



T.C.

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANA BİLİM DALI

**MESLEK SEÇİMLERİNİN COBWEB VE RASYONEL BEKLENTİLER
MODELLERİ ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ: ÖĞRETMEN
İŞGÜCÜ PİYASASI ÜZERİNE BİR ANALİZ**

DOKTORA TEZİ

MERVE AY

DANIŞMAN

PROF. DR. ERŞAN SEVER

AKSARAY 2022

T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI

**MESLEK SEÇİMLERİNİN COBWEB VE RASYONEL BEKLENTİLER
MODELLERİ ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ: ÖĞRETMEN
İŞGÜCÜ PİYASASI ÜZERİNE BİR ANALİZ**

DOKTORA TEZİ

MERVE AY

DANIŞMAN
PROF. DR. ERŞAN SEVER

AKSARAY 2022

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren hemen sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Merve

Soyadı : AY

Bölümü :İktisat

İmza :

Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı: Meslek Seçimlerinin Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Modelleri Çerçevesinde İncelenmesi: Öğretmen İşgücü Piyasası Üzerine Bir Analiz

İngilizce Adı: Examining Occupational Choices in the Framework of Cobweb and Rational Expectations Models: An Analysis on the Teacher Labor Market

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Merve AY

İmza:

T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
JÜRİ ONAY SAYFASI

Merve AY tarafından hazırlanan “Meslek Seçimlerinin Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Modelleri Çerçevesinde İncelenmesi: Öğretmen İşgücü Piyasası Üzerine Bir Analiz” başlıklı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Aksaray Üniversitesi İktisat Anabilim Dalı’nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

İMZA

Danışman: (Prof. Dr. Erşan SEVER)

(İktisat Politikası, Aksaray Üniversitesi)

.....

Üye: (Prof. Dr. İbrahim BAKIRTAŞ)

(İktisat Teorisi, Aksaray Üniversitesi)

.....

Üye: (Doç. Dr. Kâmil YILDIRIM)

(Eğitim Yönetimi, Aksaray Üniversitesi)

.....

Üye: (Prof. Dr. Zekâi ÖZDEMİR)

(İktisat Politikası, İstanbul Üniversitesi)

.....

Üye: (Prof. Dr. Mehmet DİKKAYA)

(İktisadi Gelişme ve Uluslararası İktisat, Kırıkkale Üniversitesi)

.....

Tez Savunma Tarihi: 23/06/2022

Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulu’nuntarih ve sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü
Doç. Dr. Sevilay USLU DİVANOĞLU

İmza

TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanma sürecinde yaşadığım her zorlukta desteğini yanımda hissettiren, bilgi birikimi ve tecrübelerini benimle paylaşan kıymetli hocam Prof. Dr. Erşan SEVER'e; her tez izleme komitesi toplantısında beni sabırla dinleyen, önerileri ile tezin daha iyi bir noktaya gelmesini sağlayan Prof. Dr. İbrahim BAKIRTAŞ ve Doç. Dr. Kâmil YILDIRIM'a teşekkür ederim. Tez Savunması esnasındaki değerli katkılarından ötürü Prof. Dr. Zekâi ÖZDEMİR ve Prof. Dr. Mehmet DİKKAYA'ya teşekkür ederim.

Evlatları olmanın gururunu her daim yaşadığım, beni bugünlere getiren çok sevgili annem Seyran KAYA, babam Yusuf KAYA ve benimle her daim gurur duyduğunu bildiğim kıymetli ağabeyim Suat KAYA'ya teşekkürü bir borç bilirim. Bu tezin hazırlanma sürecinde hayatımı birleştirdiğim eşim Cihan AY'a verdiği desteklerden ötürü teşekkür ederim.



*Bu tezi tüm zorluklarına rağmen
iş bulma umudunu diri tutmaya çalışan
yükseköğretim mezunu işsizlere ithaf ediyorum.*

AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MESLEK SEÇİMLERİNİN COBWEB VE RASYONEL BEKLENTİLER
MODELLERİ ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ: ÖĞRETMEN
İŞGÜCÜ PİYASASI ÜZERİNE BİR ANALİZ

(DOKTORA TEZİ)

MERVE AY, AKSARAY 2022

ÖZET

Türkiye işgücü piyasasında son yıllarda yükseköğretim mezunları arasındaki işsizlik oranı giderek artış göstermektedir. Özellikle 2000’li yılların başında cazip görülen öğretmenlik mesleği, son yıllarda kronik bir işsizlik sorunu ile karşı karşıyadır. Bu sorunlar doğrultusunda çalışmanın amacı Türkiye’de öğretmen adaylarının meslek seçim davranışının Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Teorileri ile açıklanabilirliğinin incelenmesidir. Cobweb Teorisine dayalı meslek seçim modelinde, öğrencilerin meslek seçiminde bulunurken yalnızca bir önceki döneme ait işgücü piyasası koşullarını dikkate aldıkları (miyopik beklentiler) hipotezi sınanmaktadır. Rasyonel Beklentiler Teorisine dayanan meslek seçim modelinde ise halihazırda bir öğretmenlik programını tercih etmiş, eğitimini tamamladıktan sonra programdan mezun olan öğretmen adaylarının öngörülleri ile gerçekleşen işgücü piyasası dinamiklerinin ne düzeyde tutarlı olduğu incelenmektedir. Panel veri setinin kullanıldığı bu çalışmanın yatay kesit birimleri 23 öğretmenlik branşından, zaman boyutu ise 1998-2020 dönemi yıllık verilerinden oluşmaktadır. Cobweb Teorisine dayanan meslek seçim modeli PMG ve kantil regresyon yöntemleri ile tahmin edilmiş, veri setinin normal dağılmaması, dışa düşen değerlerin varlığı nedeni ile kantil regresyon tahmincisinden elde edilen sonuçlar dikkate alınmıştır. Rasyonel Beklentiler Teorisine dayanan meslek seçim modeli ise kantil regresyon yöntemi ile tahmin edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre öğrencilerin kısmen rasyonel davranış sergilediği, ancak öğrencilerin öngörülleri ile gerçekleşen işgücü piyasası koşullarının tamamen tutarlı olmadığı gözlenmiştir. Buna karşın miyopik beklentilere ilişkin bulguların daha güçlü olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak öğrenciler bir öğretmenlik programına yerleşirken (t dönemi), mezun olacakları ($t+4$) dönemdeki işgücü piyasası koşullarının, seçimde bulundukları yıldan bir önceki döneme ($t-1$) ait koşullar ile aynı olacağı beklentisi içerisinde.

Bilim Kodu: 112107, 112102

Anahtar Sözcükler: Meslek Seçimi, Öğretmen İşgücü Piyasası, Cobweb Teorisi, Rasyonel Beklentiler Teorisi.

Sayfa Adedi: 226

Danışman: Prof. Dr. Erşan SEVER



AKSARAY UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
EXAMINING OCCUPATIONAL CHOICES IN THE FRAMEWORK
OF COBWEB AND RATIONAL EXPECTATIONS MODELS: AN
ANALYSIS ON THE TEACHER LABOR MARKET

(Ph.D Thesis)

MERVE AY, AKSARAY 2022

ABSTRACT

In the Turkish labor market, the unemployment rate among higher education graduates has been increasing in recent years. Teaching, which was seen as an attractive profession, especially in the early 2000s, has been faced with a chronic unemployment problem in recent years. In line with these problems, the aim of the study is to examine the explainability of teacher candidates' career choice behavior in Turkey with Cobweb and Rational Expectations Theories. In the career choice model based on the Cobweb Theory, the hypothesis is that students only consider conditions of the previous period of the labor market when choosing a career. In the career choice model based on the Rational Expectation Theory, it is examined to what extent the labor market dynamics are consistent with the predictions of the teacher candidates who have already chosen a teaching program and graduated. In this study, we used panel data which cross-sectional units consist of 23 teaching branches, and the time dimension consists of 1998-2020 annual data. Occupational choice model based on the Cobweb Theory was estimated by PMG and quantile regression methods. Due to the non-normal distribution of the data set and the presence of outlier values, the results obtained from quantile regression estimator were taken as reference. Occupational choice model based on the Rational Expectation Theory was estimated by the quantile regression method. According to the findings, it was observed that the students exhibited partially rational behavior, but the predictions of the students and the actual labor market conditions were not completely consistent. On the other hand, it has been determined that the myopic (previous period observation) expectations are stronger. As a result, students choosing a teaching program (in t period), they expect that the labor market conditions in the period they will graduate ($t+4$) will be same as the conditions of the previous period ($t-1$) from the year they entered the university.

Science Code: 112107, 112102

Key Words: Occupational Choice, Teacher Labor Market, Cobweb Theory, Rational Expectations Theory

Page Number: 226

Supervisor: Prof. Dr. Erşan SEVER



İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	iv
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	v
JÜRİ ONAY SAYFASI	vi
TEŞEKKÜR	vii
ÖZET	ix
ABSTRACT	xi
İÇİNDEKİLER	xiii
TABLolar LİSTESİ.....	xvi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xviii
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xix
GİRİŞ	1
BÖLÜM I.....	7
MESLEK SEÇİMİNE DAİR TARİHSEL VE KURAMSAL YAKLAŞIM	7
1.1. Beşerî Sermaye Kavramının Teorik Gelişimi	8
1.2. Eğitim ile İşgücü Piyasası İlişkisini Açıklayan Kuramsal Yaklaşımlar.....	13
1.2.1. İkili İşgücü Piyasası Hipotezi	13
1.2.2. Eleme (Sinyal) Hipotezi	14
1.2.3. Kuyruk Hipotezi	15
1.2.4. Radikal Bölünmüş İşgücü Piyasası Hipotezi.....	16
1.3. Nitelik ve Beceri Uyuşmazlığı	17
1.4. Optimal Eğitim Kararı ve Diploma Enflasyonu.....	21
1.5. Tarihsel Süreçte Emek Arz ve Talebindeki Dönüşüm	29
1.5.1. Üretim Biçimlerinde Yaşanan Değişimin Emek Talebi Üzerine Etkileri.....	29

1.5.2. Üretim Biçimlerinde Yaşanan Değişimlerin Nitelikli Emek Arzı Üzerindeki Etkileri	36
1.6. Meslek Seçimlerinin İktisadi ve Sosyolojik Yönü.....	44
1.6.1. Meslek Seçim Kuramları	46
1.6.2. Mesleklerin Sosyal Tabakalaşma Sürecindeki Belirleyici Rolü.....	50
1.6.3. Sosyal ve Kültürel Sermayenin Meslek Seçimlerine Etkisi	53
1.7. Türkiye’de Üniversite ve Meslek Seçimi.....	59
1.7.1. Türkiye’de Öğretmenlik Mesleğinin İşgücü Piyasasındaki Gelişimi.....	68
BÖLÜM II	79
COBWEB, ADAPTİF VE RASYONEL BEKLENTİLER TEORİSİNE UYARLANMIŞ MESLEK SEÇİM MODELLERİ.....	79
2.1. Cobweb Teorisi	82
2.1.1. Cobweb Teorisine Uyarlanmış Meslek Seçimi Modeli	87
2.2. Uyarlanabilir Beklentiler Teorisi	94
2.2.1. Uyarlanabilir Beklentiler Teorisine Uyarlanmış Meslek Seçimi Modeli	99
2.3. Rasyonel Beklentiler Teorisi.....	102
2.3.1. Rasyonel Beklentiler Teorisine Uyarlanmış Meslek Seçimi Modeli.....	105
2.4. Meslek Seçim Literatürü	114
BÖLÜM III.....	121
COBWEB VE RASYONEL BEKLENTİLER TEORİSİNE UYARLANMIŞ ÖĞRETMEN İŞGÜCÜ PİYASASININ AMPİRİK ANALİZİ.....	121
3.1. Veri Seti ve Metodoloji.....	121
3.2. Çalışmanın Varsayımları ve Sınırlılıkları	126
3.3. Panel Veri Analizi	127
3.3.1. Homojenlik Testi	129
3.3.2. Birim Kök Testleri	130
3.3.2.1. Fisher ADF (Maddala-Wu 1999) Birim Kök Testi	131
3.3.2.2. Im, Pesaran ve Shin (2003) Birim Kök Testi	132
3.3.3. Eşbütünleşme Testleri.....	133
3.3.3.1. Johansen Fisher (1991, 1995) Eşbütünleşme Testi	134

3.3.3.2. Pedroni (1999, 2004) Eşbütünleşme Testi.....	135
3.3.4. Panel ARDL Yöntemi.....	137
3.3.5. Kantil Regresyon Yöntemi	140
3.4. Ampirik Bulgular	143
3.4.1. Tanımlayıcı İstatistikler.....	144
3.4.2. Cobweb Teorisine Dayanan Meslek Seçim Modelinin Tahmin Sonuçları	147
3.4.3. Rasyonel Beklentiler Teorisine Dayanan Modelinin Tahmin Sonuçları.....	163
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	172
KAYNAKÇA.....	181
EK 1.....	204
TEZ DEĞERLENDİRME FORMU	205

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Seçilmiş Bazı Ülkelerdeki Nitelik Uyumsuzluğu Endeksi, 2016.....	20
Tablo 2: Meslek Gruplarına Göre Açık İş ve İşsiz Dağılımı (%), 2019.	28
Tablo 3: Bazı Batı Ülkelerinde Yükseköğretimde 20-24 Yaş Arası Okullaşma Oranları (%).....	43
Tablo 4: Bireylerin Kendi Meslekleri İtibarıyla Babaların Mesleklerinin Dağılımı...58	
Tablo 5: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması-ISCO 88.....	60
Tablo 6: İyi Bir İşte Aranacak Özellikler.....	63
Tablo 7: Seçili Bazı Mesleklerin Başlangıç Ücreti ve İşe Yerleşme Süreleri, 2019.....	65
Tablo 8: Mesleki İtibar Skalası, 2020.....	67
Tablo 9: Küresel Öğretmen Statüsü, Öğretmen Ücretleri ve PISA Sıralaması.....	72
Tablo 10: Okul Türlerine Göre Öğrenci Sayısı Karşılaştırması	74
Tablo 11: Öğretmenlerin Okul Türlerine Göre İstihdam Oranları.....	75
Tablo 12: Meslek Seçim Literatürü.....	117
Tablo 13: Panel Birimleri Oluşturan Öğretmenlik Branşları	122
Tablo 14: Ampirik Analizde Kullanılacak Değişkenler	123
Tablo 15: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler.....	145
Tablo 16: Değişkenlere Ait Korelasyon Matrisi.....	146
Tablo 17: Modele Ait Varyans Yükseltme Faktörü Test Sonuçları.....	147
Tablo 18: Delta Testi Sonuçları	149
Tablo 19: Cobweb Modelinde Kullanılacak Değişkenlere İlişkin Birim Kök Testi Sonuçları,	150
Tablo 20: Cobweb Modeli için Tahmin Edilen Eşbütünleşme Testi Sonuçları	151

Tablo 21: Cobweb Modeli için Tahmin Edilen PMG ve MG Tahmin Sonuçları	153
Tablo 22: Cobweb Modeli için Tahmin Edilen Kantil Regresyon Yöntemi Sonuçları	157
Tablo 23: Cobweb Modeli için Tahmin Edilen Kantil Regresyonuna ilişkin Wald Testi Sonuçları	162
Tablo 24: Rasyonel Beklentiler Modeli için Tahmin Edilen Kantil Regresyon Yöntemi Sonuçları	166
Tablo 25: Rasyonel Beklentiler Modeli için Tahmin Edilen Kantil Regresyonuna ilişkin Wald Testi Sonuçları	170



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Todaro'nun Eğitim Düzeyi ve Kişisel Gelir İlişkisi	23
Şekil 2: Blaug'un Eğitim Düzeyi ve Kişisel Gelir İlişkisi	23
Şekil 3: Türkiye'de Eğitim Düzeylerine Göre İstihdam Oranları, 2000-2019	25
Şekil 4: OECD Ülkelerinde Yükseköğretim Mezunlarının İstihdam Oranı, 2019	27
Şekil 5: İstihdam Edilen Öğretmen Sayısı (Kamu ve Özel Okullar).....	74
Şekil 6: Eğitim Bilimleri Alanından KPSS'ye Giren Aday Sayısı ve Atanma Oranı ..	76
Şekil 7: Öğretmen Atama Sayısı ve Eğitim Fakültelerine Yerleşen Öğrenci Sayısı	77
Şekil 8: Cobweb Modelinde Sürekli Dalgalanma	85
Şekil 9: Cobweb Modelinde Dengeye Yakınsayan Dalgalanma	86
Şekil 10: Cobweb Modelinde Dengeden Iraksayan Dalgalanma.....	87
Şekil 11: Cobweb Modelinde Emek Talebindeki Değişimin Etkileri.....	91
Şekil 12: İşgücü Piyasasında Cobweb Dalgalanması.....	92
Şekil 13: Cobweb ve Rasyonel Beklentilerin Öngörülebilir Bir Şoka Tepkileri.....	108
Şekil 14: Değişkenlere Ait Kernel Yoğunluk Fonksiyonu Dağılımı	155
Şekil 15: Cobweb Modeli için Tahmin Edilen Kantil Regresyon Modeline Ait Grafikselsel Gösterim.....	161
Şekil 16: Rasyonel Beklentiler Modeli için Tahmin Edilen Kantil Regresyon Modeline Ait Grafikselsel Gösterim	169
Şekil 17: Eğitim Fakültelerine Yerleşen Öğrenci Sayısı ve Öğretmen Atama Sayısı	204

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ABD: Amerika Birleşik Devletleri
AL: Etkin İşgücü
ARDL: Otoregresif Dağıtılmış Gecikmeli Model
BLUE: En İyi Sapmasız Doğrusal Tahminci
DFE: Dinamik Sabit Etkiler Modeli
DKAB: Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenliği
DMS: Devlet Memurluğu Sınavı
ECT: Hata Düzletme Katsayısı
H: Beşerî Sermaye
ISCO 88: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması
IPS: Im, Pesaran ve Shin Birim Kök Testi
İPA: İşgücü Piyasası Araştırmaları
İŞKUR: Türkiye İş Kurumu
K: Fiziki Sermaye
KMS: Kurumlar için Merkezi Eleme Sınavı
KPSS: Kamu Personeli Seçme Sınavı
MEB: Millî Eğitim Bakanlığı
MG: Ortalama Grup Tahmincisi
MRW: Mankiw, Romer ve Weil
OECD: Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü
ÖSS: Öğrenci Seçme Sınavı
ÖSYM: Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi
PISA: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı
PMG: Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisi
RBT: Rasyonel Beklentiler Teorisi
SGK: Sosyal Güvenlik Kurumu
TDK: Türk Dil Kurumu
TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

YGS: Yükseköğretime Geçiş Sınavı

YKS: Yükseköğretim Kurumları Sınavı

YÖK: Yüksek Öğretim Kurumu

WLS: Ağırlıklandırılmış En Küçük Kareler

2SLS: İki aşamalı En Küçük Kareler Yöntemi

IV: Araç Değişkenler Yöntemi



GİRİŞ

1992 yılında Mankiw, Romer ve Weil'in çalışması ile büyüme modellerinde kendisine yer edinen Beşerî Sermaye Teorisi, işgücünün sağlıklı, eğitilmiş, nitelikli ve becerikli oluşunun üretkenliği artırdığını ve bu durumun da ekonomik büyümeyi pozitif etkilediğini ileri sürmektedir. Beşerî Sermaye Teorisine göre nitelikli işgücü için gerekli olan temel faktör, eğitilmiş birey ölçütüdür. Nitelikli işgücü kavramının içeriğini dolduran kriterler zaman içerisinde ve ülkeler arasında farklılık gösterebilmektedir.

Her toplumsal ve ekonomik gelişme ile beraber nitelikli işgücünün içeriği değişime uğramaktadır. Buharlı üretim gücüne geçilen ve fabrikalaşmanın yeni başladığı I. Sanayi Devrimi dönemindeki nitelikli emek talebi ile dijitalleşme ve yapay zekanın öne çıktığı IV. Sanayi Devrimi sürecindeki nitelikli emek talebi birbirinden oldukça farklılaşmıştır. Neoliberal ekonomik sistemin derinlik kazandığı bu çağda işgücünün, piyasadaki emek talebi değişimlerine hızla uyum sağlaması beklenmekte ve buna uyum sağlayamayanların ise işgücü piyasasından hızla dışlandığı gözlenmektedir. Emek arzı ise işgücü piyasasına dahil olmadan önce nitelik ve becerilerini geliştirerek daha iyi ücret ve çalışma koşulları altında istihdam edilmek için eğitim, sağlık, deneyim ve beceri kazanma arayışı içerisinde ve gerekli gördüğü takdirde göç etme eğilimindedir. Tüm bu kaotik ortam içerisinde işgücü piyasasının işleyişine dair çoğu zaman bilgi ve deneyimi olmayan, henüz yirmili yaşlarına ulaşmamış birçok genç, beşerî sermaye birikimini inşa edeceği mesleği tercih etme sürecinden geçmektedir.

Çoğunlukla yirmili yaşlara gelmeden alınan meslek seçimi kararında birey, sonlandırdığı akademik ve mesleki eğitim düzeyi, ait olduğu sosyal, kültürel ve ekonomik sermaye ile tercih etmeyi düşündüğü iş hakkındaki bilgi düzeyi ve eğer varsa mesleğe giriş sınavından aldığı puan kıskacıları arasında kalmaktadır. Bu özetlediğimiz koşullar tam olarak meslek seçimlerinin temel dinamiklerini oluşturmaktadır. Bu belirsiz koşullar ve sınırlar arasında bireylerin, işgücü piyasasının geleceğine ilişkin yanlış beklentilerde bulunması hem makro

ekonomi açısından hem de bireyin kişisel beşerî sermaye birikimi ve geliri bakımından etkinsiz bir kaynak dağılımının varlığına işaret etmektedir. Klasik ekonomi modeli ücretlerin aşağı ve yukarı yönlü esnek olduğunu, işgücü piyasalarında bir emek arzı veya emek talebi fazlalığı durumunda ücretlerin bu koşullara hızlıca uyarlanacağını ileri sürmektedir. Oysa işgücü piyasaları neoklasik ekonomi modelinin ileri sürdüğü gibi ücretler tarafından temizlenmediğinden, yanlış beşerî sermaye yatırımları nihayetinde işsizlik, nitelik ve beceri uyumsuzluğu, düşük ücret ve kötü çalışma koşulları gibi sorunları doğurmaktadır.

Birey, hanehalkı, firma ve devlet ekseninde gerçekleştirilen beşerî sermaye yatırımlarında doğru yatırımın doğru kişiye yapılması iktisadi kaynakların tahsisi açısından önem arz etmektedir. Dolayısıyla her bir meslek kategorisi için o mesleğin kendi iç dinamikleri ve o mesleği tercih edenlerin hangi kriterler ile seçimde bulunduklarını incelemek, işgücü piyasasının gelişimini takip etmek adına oldukça faydalı olacaktır. Bu perspektiften yola çıkılarak bu çalışmada Türkiye’deki son yirmi yıllık süreç içerisinde öğretmen emek arz ve emek talebinde görülen dalgalanmalar incelenmektedir. Öğretmen emek arz ve talebinde görülen dalgalanmalar bir grafik halinde incelendiğinde bu dalgalanmaların kısmen periyodik olduğu görülmektedir.

Bu doğrultuda öğretmen atamaları ile öğretmen yetiştiren yükseköğretim kurumları arasındaki politika ilişkisizliği, bazı branşlarda öğretmen emek arzı kıtlığına yol açarken bazı branşlarda ise yüksek bir emek arzı fazlalığına ve bunun sonucunda işsizliğe yol açmaktadır. Örneğin 1997 yılında Türkiye’de zorunlu eğitimin sekiz yıla çıkarılması ile öğretmen emek talebi fazlalığı yaşanmış, işgücü piyasasında yeterli öğretmen emek arzı bulunmaması nedeniyle branş farkı gözetmeksizin lisans mezunlarının kura ile sınıf öğretmeni olarak istihdam edilmesinin önü açılmıştır. Öğretmen işgücü piyasasında yaşanan bu şok sonrasında, eğitim fakülteleri istihdam kapısı olarak algılanmış ve bu fakültelere olan talep artış göstermiştir.

Eğitim fakültelerine olan talebin artması rekabetin artmasına yol açtığından, öğretmen adaylarının kamu kurumlarında istihdam edilmesi için bir seçme sınavı yürürlüğe girmiştir. Rekabette yaşanan artış öğretmen adaylarını, emek kıtlığı sürecinden “atanamayan öğretmenlerin” yüksek olduğu bir sürece taşımıştır. Aradan geçen 25 yıllık süre zarfında Türkiye’nin her ili ile birçok ilçesine açılan eğitim fakülteleri ve buna ek olarak Fen-Edebiyat ve İslami İlimler Fakültelerinden mezun olacak öğrenci sayısı göz önünde

bulundurulduğunda 2023 yılı içerisinde toplamda 1 milyon adayın öğretmen olma hayali ve potansiyeli taşıdığı gözlenmektedir (Hürriyet, 2017).

Branşlar bazında ele alındığında ise bazı yıllarda öğretmen istihdamında çeşitli şokların yaşandığı ve akabinde öğrencilerin bu şoklara benzer yanıtlar verdiği görülmektedir. Örneğin MEB, 2010-2011 Eğitim Öğretim yılı itibarıyla 59 ilde okul öncesi eğitiminin zorunlu hale getirilmesi kararını almış ve 2009 yılında 18.346 okul öncesi öğretmen ataması yapmıştır. Bu emek talebi şoku ilerleyen yıllarda okul öncesi öğretmenliği lisans programlarına olan talebi artırmıştır. Diğer yandan 2012 yılında 4+4+4 eğitim sistemine geçilmesi ile beraber 12 yıllık eğitim zorunlu hale gelirken, MEB'in sınıf öğretmeni emek talebi daralmıştır. Sınıf öğretmeni emek talebindeki düşüşü takiben, YÖK sınıf öğretmenliği lisans programı kontenjanlarını düşürmüştür. Böylece 2012 yılında sınıf öğretmenliği lisans programlarına daha az öğrenci yerleşmiştir. Diğer yandan ortaokul ve ortaöğretim kurumlarında imam hatip eğitiminin yaygınlaşması ve Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (DKAB) derslerinin çeşitlenmesi sonucunda, Arapça ve DKAB öğretmen emek talebinde önemli artışlar yaşanmıştır. Buna karşılık YÖK, ilahiyat fakültesi ve DKAB lisans programlarının kontenjanını artırmış, böylece ilgili programların kontenjanlarının doluluk oranı %100'e ulaşmıştır.

Türkiye öğretmen işgücü piyasası 25 yıllık süreç zarfında değerlendirildiğinde emek arz ve talebinde yüksek bir eşleşme ve zaman uyumu sorununun yaşandığı görülmektedir. Öğretmen emek talebinin yoğun olduğu süreçte eğitim fakülteleri yeterli mezun vermezken, öğretmen emek talebinin kıt olduğu zamanlarda ise Türkiye'nin yüksek bir öğretmen emek arzı yetiştirdiği görülmektedir. Bu uyumsuz dalgalanma tıpkı Ezeikel (1938)'in tarım piyasasında mal miktarı ile fiyatlarda oluşan cobweb dalgalanmasına benzemektedir.

Gerek mal gerekse işgücü piyasalarındaki cobweb dalgalanmasının yaşanmasının temel sebebi cari dönem koşullarının gelecekte de devam edeceği yanılgısıdır. Oysa şok ve onun etkileri cari döneme ait bir sorun olup ve geçici boyuttadır. Bu şokların kalıcı olduğu varsayımı ile yapılan beşerî sermaye yatırımının sonuçları, cari dönemde değil gecikmeli olarak ortaya çıkmaktadır. Yani öğrenciler şokun etkilerinin devam edeceğini varsayarak seçimde bulunup, seçimlerinin sonuçları ile karşılaşana kadar şokun etkisi çoktan geçmiş olabilmektedir

Bu bağlamda meslek seçim davranışlarını Cobweb Teorisine uyarlayan ilk çalışma Freeman (1975a)'ya aittir. Freeman (1975a) ABD'de hukuk işgücü piyasasındaki ücret ve emek arzı

grafiklerinin bir cobweb dalgalanması çizdiği hipotezini sınamıştır. Freeman (1975a)'nın öncü çalışmasının ardından Willis ve Rosen (1979), Leffler ve Lindsay (1979), Zarkin (1985), Berger (1988), Borghans (1996) ve Spangler (2003) çeşitli ülkelerde, çeşitli işgücü piyasalarındaki meslek seçimi davranışını Cobweb Teorisine uyarlayarak incelemişlerdir.

Cobweb Teorisinin iktisadi aktörlerin miyopik bekleyişlerde bulunduğu savına karşıt olarak Willis ve Rosen (1979), Zarkin (1983), Siow (1984), Williams ve Leppel (1994), Felderer ve Drost (2000), Ryoo ve Rosen (2004) ve B. Kohout ve Clack (2013), Rasyonel Beklentiler Teorisinin ileri sürdüğü gibi iktisadi aktörlerin mevcut bilgiyi tam kullanarak, mükemmel tahminde bulunduklarını varsaymış ve farklı ülkelerdeki, farklı işgücü piyasalarındaki meslek seçim davranışlarını Rasyonel Beklentiler Teorisine uyarlayarak incelemişlerdir. Meslek seçim literatüründe iki uç yaklaşım olan Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Teorileri, bu çalışmanın da teorik referansını oluşturmaktadır. Bu çerçevede iktisadi aktörlerin beklentilerini oluştururken geçmiş ve gelecek döneme ilişkin gözlemleri ne ölçüde dikkate aldıklarını incelemek, konuya geniş bir perspektiften bakma olanağı sunmaktadır.

Bu çalışma, Türkiye'deki öğretmen işgücü piyasasında emek arz ve emek talebindeki dalgalanmaların, Ezekiel (1938)'in tarım piyasasındaki mal arz ve talebindeki dalgalanmalara olan benzerliği üzerine inşa edilmiştir. Bu çalışmada 1998-2020 yıllık verileri ile öğretmen işgücü piyasası, Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Teorilerine uyarlanarak ele alınacaktır. Çalışmada Türkiye öğretmen işgücü piyasasında emek arz ve talebinde görülen dalgalanmaları Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Teorilerinden hangisinin daha iyi açıkladığının tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca öğretmenlik mesleğini tercih eden öğrencilerin meslek seçiminde hangi kriterleri dikkate alarak tercihte bulunduğu belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu çerçevede “Cobweb Teorisine uyarlanan öğretmenlik mesleği seçim modelinde öğrenciler, teorinin varsaydığı gibi geleceğe ilişkin beklentilerini şekillendirirken miyopik davranışlar mı sergilemektedir?” “Yoksa Rasyonel Beklentiler Teorisine uyarlanan öğretmenlik mesleği seçim modelinde, öğrencilerin geleceğe yönelik öngörülerini ile işgücü piyasasının gerçekleşen koşulları bir uyum içerisinde midir?” sorularına yanıt aranmaktadır.

Meslek seçimine dair yerli ve yabancı literatürde öğrencilerin neden ilgili mesleği tercih ettiğini anket verileri yardımı ile inceleyen birçok çalışma mevcuttur. Ancak bu çalışmaların büyük bir çoğunluğu teorik bir iktisadi dayanaktan yoksundur. İktisadi beklentilerle ilgili teorik modellere dayandırılan meslek seçim davranışı yabancı literatürde 1974'li yıllardan

itibaren çalışılmaya başlamışken, Türkiye’de bu konu daha önce teorik iktisadi beklentilere dayandırılarak çalışılmamıştır. Dolayısıyla Türkiye’de bir meslek sınıfındaki emek arz ve talebindeki dalgalanmaların iktisat teorisine dayandırılarak açıklanması bakımından bu çalışma literatüre katkı sunmaktadır. Diğer yandan çalışma, öğretmen işgücü piyasasının 23 yıllık gelişimini branşlar bazında ele alarak teorik bir çerçevede değerlendirdiğinden literatürdeki birçok çalışmaya göre geniş kapsamlı ve uzun soluklu bir araştırmadır.

Bu çalışmada mevcut koşulların ilelebet süreceği beklentisinin yanlış bir algı olduğu, aksine meseleye bütüncül bir perspektiften bakarken geçmiş ve gelecek döneme ait gözlem ve sinyalleri okumanın ne kadar önemli olduğu vurgusu yapılmaktadır. Bu kapsamda çalışmanın, meslek seçiminde bulunacak olan bireylere, ailelere ve mesleki ve akademik danışmanlık hizmeti sunan kurumlara faydalı olması umulmaktadır. Çalışmanın yükseköğretim program ve kontenjanının belirlenmesinde görev alan ve diğer yandan kamu istihdam politikalarını belirleyen politika yapıcılara da katkı sunacağı düşünülmektedir. Bu noktada politika yapıcıların aldıkları kararların, öğrencilerin istihdam ile işsizlik kısılcasında kalmaları hususunda ne kadar önemli olduğunu bir kez daha vurgulamak gerekmektedir.

Çalışmamız üç ana bölümden oluşmaktadır. Meslek seçimlerine dair tarihsel ve kuramsal yaklaşımın ele alındığı birinci bölümde Beşerî Sermaye Teorisine vurgu yapılarak, işgücü adayları için eğitimin neden önemli olduğu açıklanacaktır. İşgücü piyasasında emek talebinde bulunan aktörlerin neden daha eğitilmiş olan bireyi istihdam etme eğiliminde olduklarını açıklayan dört kuramsal yaklaşım ele alınacaktır. İşgücünün sahip olduğu eğitim, nitelik ve beceri düzeyi ile istihdam edildiği işin gerektirdiği nitelik ve beceri düzeylerinin eşleşmesi iktisadi açıdan kaynak dağılımının doğru yapıldığına işaret etmektedir. Aksi halde ise etkinsiz bir kaynak dağılımı söz konusudur. Literatürde nitelik ve beceri uyumsuzluğu olarak tanımlanan bu kavrama bir sonraki başlıkta yer verilecektir. Nitelik ve beceri uyumsuzluğundan kaçınmak için bireylerin alması gereken optimal eğitim düzeyi bir sonraki başlıkta tanımlanacaktır. Birinci bölümde ayrıca tarihsel süreç içerisinde emek arz ve talebinin nasıl bir dönüşümden geçtiği ele alınacaktır. Bu çerçevede tarım devriminden bu yana piyasanın talep ettiği emeğin nitelik ve beceri düzeyindeki değişim incelenmektedir. Bununla birlikte işgücü piyasasına nitelikli emek yetiştiren kurumlara dönüşen üniversitelerin, yetiştirdiği emek arzının geçirdiği dönüşüm süreci değerlendirilecektir. Tüm bu etmenlerin yanında bireyin ait olduğu sosyal, kültürel ve ekonomik sermaye düzeyinin

onun meslek seçim kararı üzerinde yadsınamaz bir rolü olduğunu ileri süren sosyolojik kuramlara yer verilmektedir.

İkinci bölümde Cobweb, Uyarlanabilir Beklentiler ve Rasyonel Beklentiler Teorileri tanıtılacaktır. Akabinde literatürde bu teorilere uyarlanan meslek seçim modellerinin matematiksel denklemlerinin elde ediliş biçimleri gösterilecektir. İkinci bölümde konu ile ilgili literatür verilerek bölüm sonlandırılacaktır. Üçüncü bölümde bu çalışmada kullanılan ampirik yöntem tanıtılacak, değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ve ön testlerinin ardından Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Modellerine uyarlanmış meslek seçim modelleri PMG ve kantil regresyon yöntemleri yardımıyla tahmin edilecek ve elde edilen bulgular yorumlanacaktır. Bulguların tartışılmasının ardından çalışma sonlandırılacaktır.



BÖLÜM I

MESLEK SEÇİMİNE DAİR TARİHSEL VE KURAMSAL YAKLAŞIM

Hanehalkının istihdamı hem kişisel hayatın idame ettirilmesi hem de ekonomik büyümeye olan katkısı bakımından büyük öneme sahiptir. İşgücü piyasası incelendiğinde bazı mesleklerde emek arzı kıtlığının bazı mesleklerde ise emek arzı fazlalığının yaşandığı görülmektedir. İşgücü piyasası dengesinin sağlanması hem işveren hem emek arz eden hem de ülkenin ekonomik performansını yönetme gücünü elinde bulunduran kamu otoritelerinin arzuladığı bir husustur. İşgücü piyasasında doğru eşleşmenin yapılması durumunda refah sağlanırken, aksi halde kaynak israfı ile karşılaşilmektedir.

Çalışmanın bu bölümünde bireylerin meslek seçim serüvenine eşlik eden iktisadi ve sosyolojik unsurlar kuramsal ve tarihsel boyutta ele alınmaktadır. Öncelikle bireyin nitelikli, becerikli, sağlıklı ve eğitilmiş olma durumunu ifade eden beşerî sermaye kavramının hem birey hem de ekonomi için olan öneminden bahsedilmektedir. Beşerî sermaye birikiminin en önemli argümanı olan eğitimin neden önemli olduğu açıklanmaktadır. Burada önemli olan husus bireyin eğitimini hangi düzeyde sonlandırıp işgücü piyasasına dahil olacağı sorusuna aranan yanıttır. Literatürde bu durum optimal eğitim kararı olarak açıklanmakta, bireyin alması gereken optimal eğitim düzeyini doğru tayin edemeyip daha yüksek bir eğitime sahip olmasını açıklayan diploma enflasyonu kavramı tanımlanmaktadır.

Özellikle gelişmiş ülke ekonomilerinde işgücü piyasası hızlı bir değişim ve dönüşüm yaşamaktadır. Mesleğin çalışma koşulları, mesleğin gerektirdiği nitelik ve beceriler, üretimde kullanılan emek ve sermayenin türü ve boyutu gibi onlarca faktör sürekli olarak yenilenmektedir. Endüstri 4.0 Devriminin yaşandığı günümüzde mesleklerin yapısal dinamikleri daha hızlı bir değişimden geçmektedir. Günümüzdeki değişimi daha iyi anlayabilmek için tarihsel süreç boyunca üretim biçimlerinde yaşanan değişimlerin eski meslekleri nasıl tükettiğini ve yeni mesleklerin doğumuna nasıl kaynaklık ettiğine değinen bir başlığa yer verilmiştir. Mesleklerin yapısında yaşanan değişim için emek talebi boyutunu

ilgilendirmektedir. Nitelikli emek arzı üzerine yoğunlaştığımız bu çalışmada, nitelikli emek arzı yetiştiren kurumlar olan üniversitelerin tarihsel süreçte üretim biçimlerinde yaşanan değişime nasıl yanıt verdiklerini inceleyen bir bölüm eklenmiştir. Bu bölümde 11. Yüzyılda aristokratik bir eğitim biçimini benimseyen üniversitelerin, 21. Yüzyıla gelindiğinde piyasaya nitelikli emek arzı yetiştiren kurumlara dönüştükleri ele alınmaktadır.

Meslek seçiminin yalnızca iktisadi boyutu üzerinden değerlendirme yapmak kör bir bakış açısı sunacaktır. Oysa meslek seçimlerinin sosyolojik boyutu konuya zengin bir perspektif sunmaktadır. Çağdaş sosyologlara göre eğitimin toplumsal sınıf atlama sürecinde bir rolü var mıdır? Neden çocuklar babalarının meslek kategorisindeki işlerde çalışmaya devam etmektedir gibi sorulara yanıt arayan “Mesleklerin Sosyal Tabakalaşma Sürecindeki Rolü” başlıklı bir bölüm eklenmiştir.

Son olarak bu bölüm Türkiye’de üniversite ve meslek seçimlerinin nasıl yapıldığı ve çalışmanın örneklemini oluşturan öğretmen işgücü piyasasının tanıtılması ile sonlandırılmıştır.

1.1. Beşerî Sermaye Kavramının Teorik Gelişimi

II. Dünya Savaşı sonrasında ülkeler arasındaki gelişmişlik farklarının daha belirgin bir şekilde ortaya çıkması sonucu, ekonomik büyüme ve kalkınma tartışmaları artan bir öneme sahip olmuştur. Solow, II. Dünya Savaşı sonrasında gelişmiş ve az gelişmiş ülkeler arasındaki farkın giderek açılmasının sebeplerini araştırdığı çalışması ile Neo-Klasik Büyüme Teorisini geliştirmiştir. Böylece büyümenin kaynakları, ülkeler arasındaki gelişmişlik farkı ve yakınsama gibi konular teorik iktisadi tartışmalarda kendisine yer edinmiştir. Neo-Klasik Büyüme Teorisine göre, büyümenin itici gücü nüfus artış hızı ve teknolojik gelişmedir. Solow (1956) ile başlayan büyüme teorisi yazını 'neden beşerî sermaye zengin ülkelerde toplanmaktadır?' sorusu üzerinden ele alınmış ve beşerî sermaye kavramının modele teorik olarak eklenmesi ile büyüme modeli genişletilmiştir.

Ekonomi yazınında kendisine geniş yer edinen ve uzun yıllar boyunca sıklıkla çalışılan beşerî sermaye teorisi ile ilgili bilimsel yayınlar giderek artış göstermektedir. 1966 yılında konuyla ilgili 792, 1970 yılında 1350 çalışma mevcutken (Blaug, 1970), günümüzde "human capital" ile ilgili yaklaşık 4.8 milyon akademik yazın bulunmaktadır. Alanyazında sıklıkla tartışılan beşerî sermaye kavramının teorik gelişim serüveni kısaca şu şekilde özetlenebilir:

Temel olarak 1980'li yıllara dayandırılan Beşerî Sermaye Teorisinin kökleri ilk iktisatçılara kadar uzanmaktadır. A. Smith, J. S. Mill, A. Marshall ve I. Fisher, üretimde beklenen verimliliğin gerçekleşmesi için işgücünün eğitimi üzerinde durarak modern beşerî sermaye teorisinin tohumlarını atmıştır (Swetland, 1996: 343). Böylece iktisat biliminin temellerini inşa eden bilim insanları, ekonomik gelişmenin sağlanabilmesi için eğitilmiş işgücüne olan ihtiyacı vurgulamışlardır. Onlara göre fiziki sermaye yatırımlarının verimlilik artışı sağlaması gibi, eğitime yapılan yatırımlar da işçilerin üretim kapasitesini artıracaktır (Woodhall, 1987: 22) A. Smith ve diğerlerinin görüşlerinden hareketle işgücünün üretim sürecindeki rolünün, fiziki sermayenin üretim süreci üzerindeki etkisinden farklı olmayışı, insanın bir sermaye türü olarak değerlendirilmesi fikrini açığa çıkarmıştır (Tunç, 1993: 1).

İlk olarak T. W. Schultz'un 1958 ve 1961 yılında yayınladığı çalışmalarında kavramsal olarak ele alınan beşerî sermayenin tanımı yapılırken, kişisel gelir dağılımı ve ekonomik büyüme üzerinde durulmuştur. Schultz'un öncü çalışması konu ile ilgili literatürün teorik temellerini oluşturmaktadır. Schultz, beşerî sermayeyi, kaynağı ne olursa olsun bir halkın sahip olduğu faydalı yeteneklerin toplamı olarak değerlendirmiştir. İnsana yapılan yatırımları eğitim, yüksek eğitim, işbaşında eğitim, göç, sağlık ve iktisadi bilgi olarak sıralamıştır (Schultz, 1961 277).

Becker (1962), yayınladığı “Beşerî Sermaye Yatırımları: Teorik Bir Analiz” isimli çalışmasında eğitimin bireyler üzerinde ek gelir kaynağı oluşturduğunu, toplum üzerinde ise verimlilik artışı sağladığını vurgulamıştır. Ardından 1993 yılında yaptığı çalışmasında Becker, Schultz (1961)'in tanımına benzer şekilde okullaşma, işbaşı eğitim, tıbbi bakım, göç, fiyat ve gelir hakkında bilgi arayışında bulunma faaliyetlerini beşerî sermaye yatırımı olarak tanımlamıştır. Özellikle lise ve yükseköğretim düzeyindeki eğitimlerin maliyetleri ile getirilerini kıyaslamış, eğitime yapılan yatırımların istihdam ve ücret üzerindeki ekonomik etkisini ölçmüştür (Hanchane vd., 2006: 2). Becker (1993)'e göre her beşerî sermaye yatırımı, yatırım kapasitesi, getiri büyüklüğü ve yatırım ile çıktı ilişkisi anlamında farklılık gösterecektir. Bu yatırımlar sayesinde bireylerin sahip olduğu nitelik, bilgi, sağlık ve dolayısıyla parasal ve fiziksel gelir artış gösterecektir.

Beşerî sermayenin ülkeler arasındaki gelişmişlik farkını açıklayan bir diğer önemli çalışma Psacharopoulos (1973)'e aittir. Ülkeler arasındaki gelir farklılıklarının sebebini araştıran Psacharopoulos, gelişmiş OECD ülkeleri ile az gelişmiş Asya, Afrika ve Latin Amerika ülkelerinden oluşan toplamda 32 ülkenin milli gelir bileşenlerini araştırmıştır. Çalışmadan

elde edilen sonuca göre ülkeler arasındaki gelişmişlik farkının temel sebebi ülkelerin sahip olduğu beşerî sermaye birikimidir. Psacharopoulos, bu çalışmasında eğitimden elde edilen en yüksek sosyal getirinin %24 ile ilköğretim, %16 ile ortaöğretim ve %17 ile yükseköğretimden gerçekleştiğini tespit etmiştir (Psacharopoulos, 1981: 329). Psacharopoulos, 1994 yılında güncellediği çalışmasında ülke sayısını 68'e çıkararak analizini yenilemiştir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri arttıkça azalan verimler kanunun işlediğini ve eğitimin getirisinin azaldığını tespit etmiştir. Düşük gelirli ülkelerde eğitimin getirisinin, yüksek gelirli ülkelere göre daha fazla olduğu görülmektedir. Bu durumu eğitimin marjinal getirisi ilkesi ile veya az gelişmiş ülkelerde eğitim seviyesindeki küçük bir artışın gelir üzerinde daha yüksek bir artışa sebep olması ile açıklamaktadır. Çalışmada gelişmiş ülkelerde fiziksel sermayenin getirisi %10.5, beşerî sermayenin getirisi %8.3 olarak hesaplanmışken, bu oran gelişmekte olan ülkelerde sırasıyla %15 ve %20 olarak hesaplanmıştır (Psacharopoulos, 1994: 1337-1339).

Tarım ve sanayi devrimini geride bırakmış, sosyoekonomik anlamda kalkınmış, net dış ticaret fazlası veren ülkelerin fiziksel sermayelerinin güçlü olması su götürmez bir tartışma iken, söz konusu ülkelerin beşerî sermayelerinin güçlü olması da bir o kadar beklendik bir durumdur. R. Lucas (1990), neden iki sermaye türünün de bir ülkede ya aynı anda var ya da noksan olduğu sorusuna karşılık, bu durumu fakir ülkelerde fiziki sermayeyi kullanabilecek yeterli ve nitelikli beşerî sermayenin bulunmayışına bağlamakta ve bu nedenle zengin ülkelerdeki fiziksel sermayenin fakir ülkelere kayamadığını ifade etmektedir. Oysa Neo-Klasik Teori ise ülkelerin kıt olan üretim faktöründen, bol olan üretim faktörüne göre daha yüksek marjinal verim elde edeceğini iddia etmektedir. Bir diğer ifadeyle Neo-Klasik Teoriye göre kıt kaynakların varlığı verimliliği artırdığından fakir ülkelerde daha yüksek ekonomik büyümenin gerçekleşmesi beklenmektedir. Bu beklenti doğrultusunda fakir ülkelere hızlı bir beşerî sermaye aktarımının sağlanması beklenirken, Romer (1990) ve Lucas (1990), bunun bir paradoks oluşturduğunu ve beşerî sermayenin zengin ülkeden fakir ülkeye aktarılmadığını gözlemlemiştir (Darreau ve Pigalle, 2013: 1354).

Romer (1990) ve Lucas (1990), fiziki ve beşerî sermayenin aynı anda bir ülkede var olmasını bu iki üretim faktörünün tamamlayıcılık ilişkisi ile açıklamaktadır. Teknolojik girdileri yine eğitilmiş bireyler kullanabildiğinden nitelikli birey ve teknolojik yenilikler şeklinde karşılıklı olarak birbirini besleyen üretim ilişkisi doğmaktadır (Bulutay, 1995: 37-38). Bir diğer ifade ile teknoloji ile nitelikli insanın bir arada olmasını gerektiren üretim biçimleri ortaya çıkmaktadır. Gelişen teknoloji sayesinde robotların, insanların yerini alacağı beklentisinin

aksine nitelikli birey olmadan teknolojik yenilikler kullanılamayacağından nitelikli işgücü ile teknoloji arasında tamamlayıcılık ilişkisi doğacaktır (Drucker, 2017: 93). Beşerî sermayenin teknoloji ile olan tamamlayıcılık ilişkisinden hareket eden Nelson ve Phelps (1966), eğitim sayesinde bireylerin teknolojik gelişmeyi daha hızlı takip edeceğini ve onu üretebileceğini öne sürmektedir. Böylece eğitilmiş bireyler teknoloji kanalı ile ekonomik büyümeye de katkı sağlayacaktır.

Mankiw, Romer ve Weil (MRW) (1992), Solow (1956)'nın teknoloji ile güçlendirdiği etkin işgücü (AL) ve fiziki sermaye (K) girdilerini kullanarak kurduğu modele, beşerî sermaye (H) faktörünü de eklemiştir. Böylece büyüme modellerinin matematiksel denklemlerinde ülkeler arasındaki gelir farklılıklarının temelinde fiziki sermaye ve teknolojinin yanında beşerî sermayenin de etkili olduğu teorik açıdan ispatlanmıştır. Nelson ve Phelps (1966), Romer (1990) ve MRW (1992)'nin teorik büyüme modellerini ampirik olarak test eden Jones (1996), 1950-1988 dönemi için gelişmiş ve az gelişmiş 121 ülkede beşerî sermayenin ekonomik büyüme performansını açıklamada etkili olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca ülkelerin ortalama okullaşma oranındaki bir yıllık artışın ülke milli gelirini %20 oranında artırdığını tespit etmiştir (Jones, 1996: 21-24).

Beşerî sermaye birikiminin ekonominin geneline olan katkısından ziyade bireyin kişisel gelirine olan etkisine değinen ilk çalışma Mincer (1958) tarafından yapılmıştır. Neoklasik İktisat ve İnsan Sermayesi Kuramına göre temellendirdiği çalışmasında Mincer, belirsizliğin olmadığı mükemmel bir işgücü piyasası gibi katı bir varsayımdan yola çıkarak aynı yetenek ve fırsatlara sahip işgücü arasındaki ücret farklılığının nedenini sorgulamaktadır. Bireyin yetenek ve deneyimine bakılmaksızın, eğitim ve meslek seçimlerinin kazanılan geliri nasıl farklılaştırdığını araştırmaktadır (Mincer, 1958: 300).

Mincer'e göre, bireyler son tamamladıkları eğitim düzeyine bağlı olarak meslek seçiminde bulunmaktadır. Tamamlanan son eğitim düzeyi ve edinilen tecrübe işgücünün ücretlerinin farklılaşmasının temel nedeni olarak görülmektedir (Mincer, 1958: 300). Mincer, 1974 yılında genişlettiği insan sermayesi kazancı modelinde, insan sermayesini ölçmek için tatmin edici bir faktör bulunmamasına rağmen, beşerî sermaye birikimini en çok etkileyen faktörün eğitim göstergesi olduğunu açıklamıştır. Eğitim değişkenini temsilen de okullaşma oranlarını referans almıştır. Böylece yaptığı ampirik çalışmalarda ücret seviyesinde artışın öğrencilerin eğitime katılımını artırdığını bulgulamıştır (Mincer, 1974: 37).

İnsana yapılan yatırımların yanında boş zamanın da bireyin beşerî sermaye birikimi üzerindeki etkisi büyüme teorisyenlerince dikkate alınan bir diğer husus olmuştur. Wei, vd. (2010: 671), boş zamanın bireyin zekâsını, yaratıcılığını ve öğrenme kapasitesini iyileştirerek beşerî sermaye birikimini uyardığını ve ekonomik büyümeyi etkilediğini ifade etmiştir. Beşerî sermaye için bireyin yalnızca eğitilmiş ve deneyimli olması yeterli değil, aynı zamanda sağlıklı olması ve iyi beslenmesi gerekmektedir. İşgücünün sağlıklı bir bünyeye sahip olması, kaliteli kalori ile beslenmesi ve bunun nesiller boyunca sürdürülerek sağlıklı bir genetik yapıya sahip olması açısından önem arz etmektedir. Sağlıklı bireylerin öğrenme kapasitesi gelişmekte, verimlilikleri artmakta, hastalığa yakalanma ve ölüm riskleri azalmaktadır (Goldin, 2014: 67).

Beşerî sermaye kavramı, Neoklasik iktisat yaklaşımının dışında Marksist teoride emek gücü üzerinden ele alınmaktadır. Tarih-ötesi bir kategoride yer alan ve olası bütün insan toplumlarında mevcut bulunan emek gücü, kapitalist, feodal ya da antik toplumlarda edindiği toplumsal biçim ile şekillenmiştir. Kapitalist toplumlarda insan sermayesi rolüne bürünen emek gücü, sermayenin amaç ve hedeflerine tabii kalındığından, kendini üretim süreci içerisinde sermaye (beşerî sermaye) biçiminde geliştirmek zorundadır. Bir diğer deyişle kapitalist toplumda emek gücünün niteliğinin yükseltilme baskısı vardır. Marx'a göre emek gücü, herhangi bir kullanım değeri üretirken uyguladığı zihinsel ve fiziksel yeteneklerinin toplamıdır. Bu nedenle bireyler emeğini kapitaliste kiralarken aslında arz ettikleri şey yetenek ve marifetleridir (Marx, 2000: 164, 285).

Özetle genel anlamda beşerî sermaye, işgücünün sahip olduğu nitelik ve becerilerin toplamı olarak değerlendirilirken, daha geniş tanımıyla bilgi, beceri, yetenek, eğilim, yatkınlık ve deneyimlerin işgücünün verimliliğini artırması ve üretimde pozitif çıktıya dönüşmesi olarak değerlendirilmektedir (Becker, 1962: 11 ve Schultz, 1961: 3). Kişinin bu niteliklere sahip olması için gereken yatırımlar ebeveyn eğitimi, temel eğitim, işbaşı eğitimi, gayri resmi öğrenme, sağlık ve göçtür. Kişi bu yatırımlar sonucunda bilgi, beceri, nitelik ve yeteneklere sahip olarak beşerî sermaye birikimini sağlamaktadır (Becker, 1993: 17). Burada beşerî sermaye, fiziksel sermayeden farklı olarak üretim sürecinde verimliliği artıran maddi olmayan varlıkları temsil etmektedir (Schultz, 1961: 4-5). Beşerî sermaye ile birlikte gelen pozitif katma değer bireyin gelir düzeyini artırırken aynı zamanda ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır (Drucker, 1999: 81,84).

1.2. Eğitim ile İşgücü Piyasası İlişisini Açıklayan Kuramsal Yaklaşımlar

Mincer (1958), Psacharopoulos (1973), Becker (1993), yüksek bir beşerî sermaye birikiminin yüksek bir kişisel gelir kaynağı oluşturarak bireyler arasında gelir farklılıklarına sebep olacağını ileri sürmektedir. Becker (1993)'e göre beşerî sermaye kavramının kendisini var eden en önemli bileşeni eğitimidir. Eğitim düzeyi yükseldikçe işgücünün istihdam edilme olasılığı da artış göstermektedir. Bu bölümde işgücü piyasasında eğitim düzeyinin neden önemli ve belirleyici olduğunu açıklayan dört temel kuramsal yaklaşım ele alınmaktadır.

1.2.1. İkili İşgücü Piyasası Hipotezi

İşgücü piyasasının çalışma koşulları ve ücretler bakımından ayrımı, 1960'ların sonu ile 1970'lerin başında Cain (1976) ve Wachter (1974)'in öncülüğünde tartışılan popüler bir konu olmuştur. Ancak bu çalışmalar çoğunlukla teorik yaklaşımlardan uzak ve istatistiksel analizlere dayalıdır (Doeringer ve Piore, 1970: 28). İkili İşgücü Piyasası Kuramı, Neo-Klasik İktisadın ileri sürdüğü gibi piyasaların temizlenmemesi sonucu yaşanan işsizlik, düşük ücret ve kötü çalışma koşulu sorunlarından hareketle geliştirilmiştir. Bir yandan işgücü piyasalarının temizlenmediği, aksine işsizliğin daimî olarak var olduğu ve her açık işe, uygun işgücünün yerleştirilmediği bir işgücü piyasası mevcutken, diğer yandan nitelikli çalışma koşulları, iyileştirilmiş ücretler, emek ile işin doğru eşleştirildiği bir işgücü piyasası mevcuttur.

İkili İşgücü Piyasası Kuramına göre işgücü piyasası, çalışma şartları ve ücret getirisine göre temel olarak iki kategoride ele alınmaktadır. Birincil piyasalarda ücret düzeyi yüksek, iyileştirilmiş çalışma koşulları, sürekli istihdam olanağı, eğitim ve deneyim gibi beşerî sermaye kazançları mevcuttur. Oysa kazancın düşük olduğu ikincil piyasalarda geçici işler, kötü çalışma koşulları, güvencesiz çalışma ve düşük beşerî sermaye birikimi söz konusudur. Bütün işçiler birincil piyasalarda çalışmak isterken, bu piyasalardaki istihdam olanağı işgücünün kişisel zevk ve tercihlerine, davranış biçimlerine ve bilişsel yeteneklerine bağlıdır. Böylece ikili işgücü piyasası ayrımı piyasalar arasındaki geçişi engelleyerek bir gelir dağılımı motifi çizmektedir (Dickens ve Lang, 1988: 128-129).

1.2.2. Eleme (Sinyal) Hipotezi

Emek talep edenler ile emek arz edenler arasındaki bilgi farklılıklarından dolayı işgücü piyasasında bilgi asimetrisi söz konusudur. İşveren, yapılan sözleşme öncesinde iş başvurusunda bulunan bireyin beyan ettiği bilgiler ölçüsünde fikir sahibi iken diğer yandan işin geneli hakkında ise işçiye göre daha fazla bilgiye sahiptir. Bu durum asimetrik bir bilgi sorununu açığa çıkarmaktadır. Bu asimetrik bilgi ortamında işçi ile işveren arasında yapılacak olan sözleşmelerde, işverenin gelen başvurular arasından seçimini daha eğitilmişten yana kullanacağı bu hipotezin temel argümanıdır (Spence, 1973: 284).

İlk olarak K. Arrow (1973) tarafından ileri sürülen eleme (sinyal) hipotezine göre, işçiler arasında gelir farklılıkları sonucunu doğuran eğitim düzeyi, bireyin verimliliğinin temel göstergesi olarak kabul edilemez (Layard ve Psacharopoulos, 1974: 986). Hipoteze göre işveren, iş başvurusunda bulunan işgücünün eğitim düzeyi bilgisi dışında başka pek çok bilgiye sahip değildir. İşverenin işe alım sürecinde işçinin verimlilik düzeyini ölçmesi oldukça maliyetli olacaktır. Eğitim yalnızca işgücünün verimliliği hakkında işverenlere sinyal veren bir eleme mekanizmasıdır. Eleme hipotezine göre eğitimin yalnızca, işçinin davranış biçimi, titizliği, çalışma disiplini, dikkat ve motivasyonu hakkında işgücüne bilgi veren bir fonksiyonu vardır (Spence, 1973: 284).

İşçinin verimliliği işbaşında öğrenme ve mesleki eğitime bağlıdır. İşveren için eğitim, işe alınmaması gereken işgücünü süzgeçten eleyen bir mekanizmaya sahiptir (Whitehead, 1981: 44-45). Diğer yandan alanında markalaşmış bir üniversiteden alınan bir diplomanın sinyal etkisi daha fazla olacağı için öğrenciler iyi üniversitelere girmek için büyük bir rekabet içine gireceklerdir. Daha yüksek nitelik sahibi öğrenciler iyi üniversitelerde yoğunlaşacağından, işverenlerde iş başvuruları arasında seçimlerini seçkin üniversitelerden yana kullanacaklardır (Esen, 2019: 36).

İşgücünün sahip olduğu eğitim düzeyi, sinyal hipotezine göre alacağı ücreti de etkileyecektir. Eğer eğitilmiş bireyin üretim sürecindeki marjinal verimliliği, eğitimsiz işgücünden daha yüksek ise emek talep eden, eğitilmiş bireye daha yüksek ücret ödeyecektir. Groot ve Hartog (1995)'e göre, eğitim yatırımlarının artması, aynı değerde üretim artışını beraberinde getiremeyebilir. Ancak eğitime yatırım yapanların gelir dağılımından daha fazla pay aldıkları görülmektedir (Beltekin, 2014: 231). Dolayısıyla eleme hipotezi, istihdam

edilme olasılığını artırmak isteyen işgücünün eğitim düzeyini sürekli artırmasına sebep olacaktır. Nihayetinde bireyler çalıştığı işin gerektirdiğinden daha fazla nitelik ve beceriye sahip olacaktır (Tural, 1999: 116).

1.2.3. Kuyruk Hipotezi

Thurow ve Lucas (1972) ve Carnoy (1979), sinyal teorisinin işçinin verimliliğinin sahip olduğu eğitim düzeyi ile tahmin edilebileceği varsayımını eleştirerek, eğitilmiş işgücünün üretimdeki verimlilik üzerinde doğrudan bir katkısı olmadığını ileri sürmektedir. Onlara göre eğitimin, işgücünün davranış biçimi, titizliği, çalışma disiplini, dikkat ve motivasyonu hakkında bilgi vermek yerine yalnızca işgücünün işi öğrenme kapasitesi bağlamında işverene fikir veren bir yönü vardır. Eğitim düzeyine bakılmaksızın işe yeni başlayacak bir işçi, halihazırda işin üretim kısmı ile ilgili bilgiye sahip değildir. İşin nasıl yapılacağı süreç içerisinde işbaşında öğrenilecektir. Hipotezi diğer yaklaşımlardan ayıran önemli husus, eğitilmiş bireylerin, diğerlerinden tek farkının işbaşında öğrenme süreçlerinin daha kısa ve verimli olacağı varsayımıdır. İşveren, işçinin işi işbaşında öğreneceğinin farkında olduğundan öğrenme maliyetini en düşük seviyede tutmaya çalışacaktır. Bunun tek yolu da iş başvurusunda kuyruğa girenler arasında en önde olanlardan yana seçimini kullanmaktır. Bu davranış işverenin, işçiye işi öğretme maliyetini düşürme fırsatı sunacaktır. Böylece hem işverenin maliyeti düşürülmüş hem de işçinin verimliliği artırılmış olacaktır (Carnoy, 1982: 492)

Hipotez adını, emek arzının mevcut iş için başvuruda bulunup sıraya girmesi ve bu sıranın eğitim düzeyi yüksek olandan düşük olana doğru sıralanmasından almaktadır. Yani diploma yalnızca kuyruğun başlarında olup istihdam edilme fırsatını yükseltmek için bir araç konumundadır. Bireyin kuyruktaki konumunu belirleyen nitelikler üretim sürecinde göstereceği performans açısından değil, işbaşında işle ilgili öğrenme sürecinde göstereceği performans açısından önem arz etmektedir. Bir diğer ifade ile emek talep edenler açısından kuyruğun başındaki işgücünü istihdam etmenin maliyeti daha düşük olacaktır (Taubman ve Wachter, 1986: 1192).

1.2.4. Radikal Bölünmüş İşgücü Piyasası Hipotezi

Radikal yaklaşım diğer hipotezlerden farklı olarak işçinin istihdam edilmek için eğitim talebinde bulunması varsayımından öte sınıfsal düzenin eğitim aracılığı ile kendisini nasıl muhafaza ettiği üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu kurama göre, gelir adaletsizliğinin temelinde ailenin geçmişi ve ait olduğu sosyal sınıf belirleyicidir. Eğitim, üst sınıfların servetini kuşaktan kuşağa aktaran bir mekanizma görevi görmektedir. Eğitim kurumu fırsat eşitliği sağlamak yerine, kitlelere liberal ekonomi düzenini aşlamak üzere varlığını sürdürür. Yani eğitim kurumları, statükoyu değiştirmekten ziyade pekiştirmeyi ve çağdaş sosyolog Bourdieu'nun da ifade ettiği gibi sınıfsal düzeni yeniden üretmeyi¹ hedeflemektedir. Üst sınıfa mensup olanlar, özel okullarda eğitim görürken, genel eğitim kurumları üst sınıfın çıkarlarına hizmet edecek şekilde bir eğitim-öğretim programı düzenlemektedir. L. Althusser (1991), eğitim kurumunun modern kapitalist toplumlarda ideolojik bir aygıt olduğunu ileri sürmektedir. Küçük yaştan itibaren eğitimlerine devam eden öğrenciler, sınıfsal tabakalarına göre eğitildiğinden üst sınıfa mensup öğrencilerde yaratıcılık ve özgünlük, alt sınıftakilere göre daha fazladır (Öztürk, 2005: 33-34).

Eğitim kurumunun kendisinin yanlış bir düzen olduğu görüşünde olan diğer radikalci yaklaşımın savunucusu Ivan Illich (1985), okulların kendisine değil, okulların öğrenme için mutlak bir kurum olarak görülmesine karşı çıkmaktadır. Ona göre öğrenme yalnızca okulda gerçekleştirilen bir eylem değil, aksine bireyin farkında olmadan doğası gereği çevresindeki bilgileri kavrayabildiği bir süreçtir. Özellikle sermaye sınıfının baskınlığının yoğun olduğu egemen güç, bireylerin kendi başına bilgiyi öğrenemeyeceği savını ileri sürerek, öğrenmenin tek başına zorlu bir olgu olduğunu öğrencilere aşılarmaktadır. Böylece öğrenciler bilgi edinmeye dair özgüvenlerini yitirerek eğitim kurumlarına başvurumaktadırlar (Illich, 1971: 25).

Öğrenmenin eğitimsiz gerçekleşemeyeceğine ikna olmuş birey, teknolojik yeniliklerle de birlikte modern dünyaya yabancılaştığı duygusuna kapılır. Oysa Illich'e göre yabancılaşma bireyin dünyaya değil, kendisine yöneliktir. Ancak modern dünyaya yabancı olduğunu hisseden, öğrenme sürecinin mutlaka eğitim ile gerçekleşmesi gerektiğini düşünen birey üretimin de zorlu bir süreç olduğuna ikna edilir ve birey üretime karşı da yabancılaşır.

¹ İlerleyen bölümlerde detaylandırılacaktır.

Böylece üretimden ziyade, tüketime odaklanmış kitleler doğar. Bu kitleler üretmek için değil, tüketicinin önemli bir parçası olmak için yetiştirildiklerinden bir süre sonra yaratıcı zekalarını kaybederler (Illich, 1971: 34-37).

1.3. Nitelik ve Beceri Uyuşmazlığı

Bir önceki başlıkta bireylerin istihdam edilmek için daha fazla eğitim talebinde bulunmalarını açıklayan kuramsal yaklaşımlar, bu sürecin sonunda neden eğitilmiş işsizler oluşturduğunu veya bireyin aldığı eğitim ile meşgul olduğu meslek arasındaki ilişkisizliği açıklamakta yetersiz kalmaktadır. Yani bireyler yaşamları boyunca ne kadar eğitim almaları gerektiğine ilişkin optimal kararı almış olsalar dahi eğitim sayesinde edindikleri birikimin hedefledikleri istihdamda kullanılması her zaman mümkün olamamaktadır.

İkili işgücü piyasası kuramı, işgücü piyasasını beyaz yakalıların istihdam edildiği birincil işgücü piyasaları ve mavi yakalıların istihdam edildiği ikincil işgücü piyasaları olarak ikiye ayırmaktadır. Bireyler çalışma şartlarının daha zor olduğu ikincil sektörden kaçınıp eleme, kuyruk hipotezlerinin öne sürdüğü gibi eğitim seviyelerini artırarak birincil işgücü piyasalarında istihdam olasılıklarını artırma çabası içerisindeyler. Özellikle Türkiye’de son 15 yılda olduğu gibi artan yükseköğretim arzı, piyasadaki yükseköğretim mezunu emek arzını da artırmıştır. Ancak artan yükseköğretim mezunu emek arzına karşılık emek talebinin sınırlı kalması yükseköğretim mezunları arasında işsizlik oranlarının artmasına neden olmuştur.

Yükseköğretim mezunu işgücünün işsiz kalması kadar önemli olan bir diğer sorun da yetişmiş, eğitim seviyesi yüksek işgücünün eğitim aldığı alan dışında bir meslekte istihdam ediliyor oluşudur. Bu durum çoğunlukla bireyin kendi eğitim aldığı alanı ile ilgili bir meslekte istihdam edilme umudunu kaybetmesi ile başlamaktadır. İş bulma umudunu ve inancını kaybeden işgücü, alanı dışında ve çoğunlukla potansiyelinin altındaki işlerde istihdam edilmektedir. Bu durum literatürde *nitelik* ya da *beceri uyumsuzluğu* olarak tanımlanmaktadır.

Firmaların uyarılma hataları, ücret katılıkları, eğitim sistemindeki gecikmeli uyarlamalar, coğrafi hareketliliğin noksanlığı, öğrencilerin doğru beceri ile eşleştirememesi gibi nedenlerden ötürü işverenlerin işgücü piyasasında cari ücret düzeyinden, gerekli becerilere uygun işgücü bulamaması *beceri uyumsuzluğu* olarak tanımlanmaktadır. İşçinin işin gerektirdiğinden daha az beceriye sahip olması *beceri eksikliği*, aksi ise *beceri fazlalığı* olarak

tanımlanmaktadır. İşçinin sahip olduğu fiziki yeteneğin dışında, sahip olduğu bilgi ve onu işleyerek üretimde bulunma süreci işçinin *niteliksel faaliyeti* olarak değerlendirilmektedir. Kişinin sahip olduğu nitelik düzeyi ile işin gerektirdiği nitelik düzeyinin eşleşmemesi *nitelik uyumsuzluğu* olarak tanımlanmaktadır. İşçinin iş için gerekli olandan daha fazla bir vasma sahip olması durumu *nitelik fazlalığı*, aksi ise *nitelik eksikliği* olarak tanımlanmaktadır (Quintinni, 2011: 7).

Dikkat edilirse Quintinni (2011), *beceri uyumsuzluğu* (skill mismatch) ve *nitelik uyumsuzluğu* (qualification mismatch) terimlerini iki ayrı kavram olarak ele almıştır. Nitelik olarak tanımlayabileceğimiz terim, yalnızca resmi ya da sertifikalı eğitim yoluyla edinilen birikimi ifade ederken, beceri kavramı ise özellikle deneyim yoluyla edinilen ve istihdam edilen işle ilgili olması gereken donanımları içermektedir (Gür vd. 2012: 45). Herhangi bir iş için gerekli olan bir eğitime sahip olmak, o işin gerektirdiği niteliğe sahip olmak anlamına gelmeyecektir. Örneğin düşük nitelikteki bir iş için aranan üniversite mezuniyeti şartı, kişiyi o iş için aşırı nitelikli kılabilirken, aynı kişinin söz konusu iş için aşırı becerili olduğu anlamına gelmeyebilecektir (Kurnaz, 2015: 88)

İşgücü piyasasında nitelik ve beceri uyumsuzlukları sonucu oluşan aksaklıkların nedenleri bizzat işgücü piyasası teorilerinin kendisi ile açıklanmaktadır. Çünkü büyük ölçüde uyumsuzluklara neden olan sebepler de bu teorilerin açıkladıkları argümanlardan meydana gelmektedir. Buna göre *Beşerî Sermaye Teorisi*, emeğin nispi arzındaki herhangi bir değişim karşısında firmaların üretim süreçlerini hızlıca bu değişime adapte ederek istihdam ettiği emekten en yüksek faydayı elde etmeyi amaçlar. Böylece işçinin elde edeceği ücret yalnızca emeğinin marjinal değerine yani resmi ya da işbaşında eğitim ile kazandığı beşerî sermaye değerine eşit olacaktır (Thurow, 1968: 31).

Beşerî sermaye teorisinin varsayımlarının geçerli olması halinde yaşanacak olan beceri ya da nitelik uyumsuzluğu durumu geçici süre var olacaktır. Bu uyumsuzluklar, yalnızca firmaların işçinin beşerî sermayesinden tam olarak faydalanabilmek için üretim süreçlerini uyarladıkları dönemde ya da en uygun yeni işçiyi aradıkları süreçte ortaya çıkacaktır. Çünkü mükemmel işleyen bir piyasa mekanizmasına sahip Neo-Klasik düzende uzun dönemde piyasadaki aksaklıklar ortadan kalkacaktır. Uzun dönemde işçiler işine adapte olacak, nitelik ve beceri noksanlığı ya da artık emek gücü ortadan kalkacak ve işveren, işçisinden maksimum verimi elde edecektir (Desjardins ve Rubenson, 2011: 12). Oysa piyasaların mükemmel biçimde

işlemediği, aksaklıkların mutlaka var olduğu işgücü piyasası dikkate alındığında nitelik ve beceri uyumsuzlukları ile her dönemde ve her piyasada karşılaşmak kaçınılmazdır.

Carnoy (1982) tarafından geliştirilen *Kuyruk Hipotezine* göre, iş için gerekli olmamasına rağmen işgücü, rakipleri arasından sıyrılıp istihdam edilmek için eğitimine daha fazla yatırım yapar. Bu durum yine bir nitelik uyumsuzluğu sorununu ortaya çıkarmaktadır. Spence (1973) tarafından geliştirilen *Sinyal Hipotezi*'ne göre işverenler açısından eğitilmiş işgücü istihdam etmek daha az maliyetlidir. Çünkü iş, işbaşında öğrenilir. Eğitilmiş bireyin bir işi öğrenmesi eğitimsiz bireye göre daha kolaydır. Çeşitli nedenlerle yükseköğretimin yaygınlaşması beceri düzeyi düşük olan bireylerin eğitime eskisine göre daha fazla yatırım yapmasına neden olmuştur (Bills, 2003: 446-447). Bu durumun farkında olan işverenler düşük nitelikli işgücünü istihdam etmemek için yüksek bir eğitim kriteri arayacaktır. Ancak bu durum işgücü piyasasında bir *nitelik enflasyonunun* yaşanmasına neden olacaktır. Böylece Sinyal hipotezinin gerçekleşmesi sonucunda bir nitelik ve beceri uyumsuzluğu sorunu doğacaktır.

Nitelik ve beceri uyumsuzluğuna dair çeşitli kurumların yayınladıkları çeşitli veriler mevcuttur. Tablo 1'de yoğunluğunu OECD ülkelerinin oluşturduğu seçilmiş bazı ülkelerin nitelik uyumsuzluğu oranları paylaşılmıştır. Tablodaki ülkelerin sıralaması nitelik uyumsuzluğu en yüksek olan ülkeden en az olan ülkeye doğrudur. Mevcut istihdam edilenler arasında uyumsuzluğun en yüksek görüldüğü ülkeler Türkiye'nin de içinde olduğu gelişmekte olan ülkeler grubudur. Güney Afrika, Meksika, Arjantin gibi ülkelerde çalışanların yaklaşık olarak %50'sinin nitelikleri ile yaptıkları iş uyumsuzdur. Yani bu ülkelerde çalışan her iki kişiden birisinin niteliği, istihdam edildiği iş ile uyuşmamaktadır. Tablo 1'deki nitelik uyumsuzluğu sütunu incelendiğinde gelişmekte olan ülkelerde yaşanan nitelik uyumsuzluğunun asıl kaynağının bireylerin çalıştıkları işe göre aşırı nitelikli olmalarından kaynaklandığı görülmektedir. Nitekim en yüksek nitelik fazlalığı yine gelişmekte olan ülkeler grubunda gözlenmektedir.

İngiltere, Yeni Zelanda, Kanada, Almanya ve Hollanda gibi gelişmiş ülkelerdeki nitelik uyumsuzluğu beklenenin aksine %35-40 aralığında olup yüksek bir değerdedir. Söz konusu kalkınmış ülkelerdeki nitelik uyumsuzluğunun ise kaynağının çalışanların, istihdam edildikleri işin gerektirdiğinden daha az niteliğe sahip olmalarından kaynaklanmaktadır. Özellikle İngiltere, Hollanda, Fransa, İrlanda ve Norveç gibi ülkelerde nitelik eksikliği endeksi yüksek bir düzeyde seyretmektedir. Tablo 1'deki ülkeler grubunda uyumsuzluğun en az görüldüğü ülkeler Çek Cumhuriyeti, Slovenya, Polonya, Bulgaristan ve Finlandiya'dır.

Tablo 1: Seçilmiş Bazı Ülkelerdeki Nitelik Uyumsuzluğu Endeksi, 2016.

Ülkeler	Nitelik Uyumsuzluğu	Nitelik Fazlalığı	Nitelik Eksikliği	Ülkeler	Nitelik Uyumsuzluğu	Nitelik Fazlalığı	Nitelik Eksikliği
G. Afrika	52.2	24.2	28.1	İsviçre	36	11.3	24.7
Meksika	50.2	37.7	12.6	OECD	35.7	16.8	18.9
Arjantin	48.5	27.2	21.2	Peru	35.5	26.2	9.3
Şili	47	30.5	16.5	Norveç	35	12.3	22.7
İrlanda	44	14.6	29.5	Litvanya	34.9	21.2	13.6
Yunanistan	43.7	23.7	20	Belçika	34.5	10.6	23.8
Türkiye	43	29.1	14	Fransa	34.2	10.6	23.5
Portekiz	42.4	23.6	18.7	Danimarka	34	14	20
İspanya	41.2	20	21.2	ABD	33.5	15.6	17.7
İngiltere	41	13.5	27.7	AB	33.5	14.7	18.7
Y. Zelanda	40.7	17.2	23.5	Lüksemburg	30.2	15.1	15.1
Arjantin	38.7	20.2	18.5	Macaristan	30.1	16.5	13.6
İzlanda	38.2	21.8	16.3	Romanya	28.6	15.1	13.5
İtalya	38.2	18.2	20	Finlandiya	28.2	7.8	20.3
Kanada	37.9	16.2	21.7	Slovenya	24.7	12	12.6
Brezilya	37.7	28.2	9.39	Bulgaristan	24.2	11.6	12.6
Hollanda	37.7	12.6	25.1	Polonya	22.8	9.19	13.6
Almanya	37.2	17.2	19.7	Slovakya	20	12.3	7.59
İsveç	37	14.6	22.3	Çek Cum.	17.1	8.69	8.39
Avusturya	36	19.5	16.6				

Not: Yukarıdaki veriler, 15-64 yaş aralığındaki toplam çalışan nüfus içindeki oranları temsil etmektedir.

Kaynak: (OECD, 2016).

Özetle Tablo 1’deki veriler gelişmiş ülkelerde nitelik eksikliği, gelişmekte olan ülkelerde ise nitelik fazlalığının yaşandığını ifade etmektedir. Bu çarpıcı bulgudan gelişmiş ülkelerin niteliksiz bireylere, gelişmekte olan ülkelerin ise nitelikli bireylere sahip olduğu çıkarımını yapmak hatalı olacaktır. Gelişmiş ülkelerdeki piyasa sermaye dolaşımı, teknolojik gelişme, inovasyon ve bilimsel yenilik gibi süreçleri hızlı bir şekilde takip ederken, özellikle orta ve üst yaştaki işgücü nüfusunun piyasanın dönüşümünü yakalaması gecikebilmektedir. Dolayısıyla gelişmiş ülkelerde işgücü piyasasının sürekli olarak yenilenen nitelikli emek talebine, emek arz edenler hızlı bir şekilde yanıt verememektedir. Teknolojik gelişme Solow (1956)’nın varsaydığı gibi kimi zaman gökten inen bir kara kutu misali hızla gerçekleşebilirken işgücünün bu yeniliklere adapte olması için belirli bir periyodu içeren eğitim ve deneyim gerekmektedir. Bu nedenle sermaye birikiminin yoğun ve teknolojik gelişmelerin hızlı yaşandığı gelişmiş ülkelerde nitelik eksikliği olgusu ile karşılaşmak şaşırtıcı değildir.

Gelişmiş ülkelerde nitelik eksikliği yaşanmasına benzer durum gelişmekte olan ülkelerde nitelik fazlalığının yaşanmasıdır. Daron Acemoğlu ve James A. Robinson (2013)'ün "Ulusların Düşüşü" adlı eserinde belirttiği gibi, ülkelerin zayıf demokratik yapısı, şeffaflıktan uzak kamu kurumları veya coğrafi koşulları gibi birçok faktör az gelişmişliğin sebepleri arasında sayılabilir. Bu ve benzeri sebeplerle küresel ekonomik gelişmeleri yakından takip edemeyen az gelişmiş ülke ekonomilerinin işgücü piyasasında istihdam yaratma kapasiteleri de oldukça zayıf kalmaktadır. Teknolojik gelişmeleri yakından takip edemeyen bir piyasa teknoloji eğitimi almış işgücünü istihdam ettiremeyecektir. Dolayısıyla az gelişmiş ülkelerde nitelik fazlalığının yaşanması beklenen bir durumdur.

Nitelik ve beceri uyumsuzluğu konusunda kamu otoritelerine düşen görev, beceri ve nitelik uyumsuzluklarının altında yatan sebepleri iyi inceleyip, bu sorunların oluşmasına kaynaklık eden mekanizmaları ortadan kaldırmaya çalışmak olmalıdır. Bu kapsamda YÖK, MEB, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, sendikalar ve sektör temsilcilerinin koordineli bir şekilde iş birliği içerisinde bulunması gerekmektedir. Türkiye gibi genç işsizlik oranının yüksek olduğu nitelik ve beceri uyumsuzluklarının artan oranda görülmeye başladığı, ücret düzeylerinin asgari ücrete yakınsadığı ülkelerde eğitim talebinde bulunan gençlerin, üzerinde ehemmiyetle düşünmesi gereken bir diğer husus da alınacak eğitim düzeyine karar vermektir.

1.4. Optimal Eğitim Kararı ve Diploma Enflasyonu

Nitelik ve beceri uyumsuzluğu bir yönüyle yukarıdaki hipotezlerin de belirttiği gibi bireylerin aşırı eğitim (overeducation) almasının bir sonucudur. Bir diğer ifade ile bireyin istihdam edilmek adına gereğinden fazla eğitim alması ve bu maliyete katlanması bir zorunluluk halini almıştır. Diğer yandan aşırı eğitim alan işgücü potansiyelinin altında bir işte çalışmakta ve dolayısıyla tüm potansiyelini kullanarak daha verimli işler üretebilecekken zaman içerisinde bir körelme yaşamaktadır. Bu durum bireysel anlamda ücret ve mesleki tatminsizlik sorununu beraberinde getirmektedir (Quintini, 2011: 7).

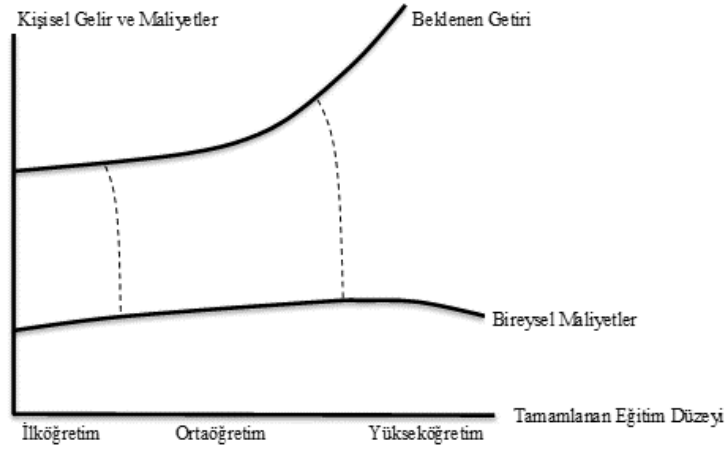
Eğitimin makro düzeyde iktisadi kalkınmaya katkısı söz konusu iken, mikro düzeyde kişisel gelirden, doğum oranlarına, yaşam kalitesine ve hatta politik olaylara kadar bireyin kendisine ve içinde yaşadığı topluma önemli katkıları söz konusudur. Eğitimin önemli katkılarına karşılık hem özgül hem de alternatif maliyetleri vardır. Bu nedenle eğitim tercihinde

bulunacak bireylerin, eğitimlerini hangi düzeyde sonlandıracakları önemli bir karardır. Bu karar literatürde *optimal eğitim düzeyi* olarak adlandırılmakta ve bireyin istihdam edilmeyi planladığı meslek için alması gereken eğitim düzeyini ifade etmektedir.

Eğitim yatırımları konusundaki ilk dönem çalışmalar, bireylerin eğitimini sonlandıracakları pür eğitim süreleri üzerinde yoğunlaşmıştır. Öğrenciler alacakları eğitim süresine bağlı olarak belirlenecek bir ücret düzeyinden okulu bırakıp, işgücü piyasasına dâhil olma kararı alırlar. Bu seçenek deneyimlendiğinde, bireyler artık eğitim sistemine geri dönemeyecek ve eğitim birikimlerine bağlı olarak gelir elde edeceklerdir. Bu risk altında bireyler, geri dönüşü olmayan seçimler nedeniyle okula devam etme ya da ayrılma arasında kararsız kalmaktadır. Bu alternatiflerin sebep olduğu asimetrik belirsizliğin etkisi ile bireyler okuldan ayrılmayı erteleme yoluna gidebilmektedir (Hanchane vd., 2006: 4).

Mincer (1958, 1974)'ün kişisel gelir ve eğitim ilişkisine² benzer şekilde Todaro (1994) eğitimin bireylerin kişisel geliri üzerindeki etkisini Şekil 1'deki gibi maliyet ve getirilerini dikkate alarak açıklamaktadır. Şekilde eğitim düzeyi ile bu eğitime sahip olmak için katlanılan maliyetler ve sonucunda beklenen kişisel gelir ilişkisi gösterilmektedir. Şeklin dikey ekseninde kişisel gelir ve maliyetler, yatay ekseninde ise tamamlanan eğitim düzeyi gösterilmektedir. Buna göre ilköğretim eğitim düzeyi tamamlanana kadar beklenen kişisel gelir düzeyi azalarak artan bir seyir izlerken, bu getiri ortaöğretim seviyesinde artış göstermekte, en yüksek beklenen getiri ise yükseköğretim mezunlarında görülmektedir. Bir diğer ifade ile eğitimin marjinal getirisi, marjinal getiri ilkesine aykırı bir şekilde eğitim düzeyi arttıkça beklenen marjinal getiri düzeyi artış göstermektedir. Diğer yandan eğitimin maliyetinin en yüksek olduğu düzey, getiri düzeyinde olduğu gibi yükseköğretim düzeyinde görülmektedir. Ancak lisans eğitim düzeyi ile birlikte bireylerin elde ettikleri kazancın büyüme oranı yükselirken katlanılan maliyetlerin azaldığı vurgulanmaktadır.

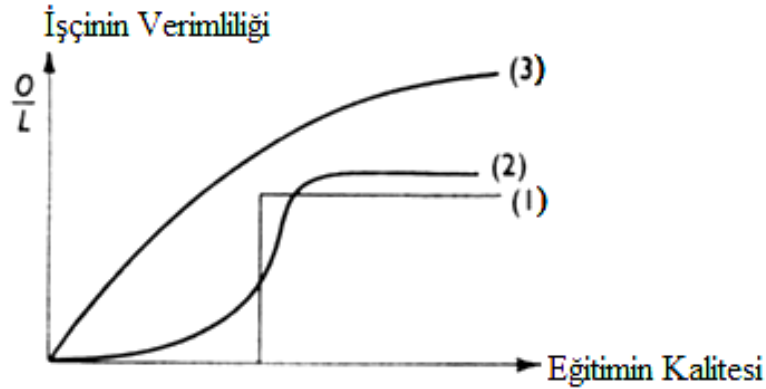
² Beşeri Sermaye Kavramının Teorik Gelişimi isimli başlık altında açıklanmıştır.



Şekil 1: Todaro'nun Eğitim Düzeyi ve Kişisel Gelir İlişkisi

Kaynak: Todaro, (1994: 324).

Todaro (1994)'un eğitim düzeyi, beklenen maliyet ve kişisel gelir yaklaşımına benzer bir değerlendirmeyi Şekil 2'de Blaug (1967), yatay ekseninde eğitimin kalitesi ile dikey ekseninde işçinin verimliliğini üzerinden ele almaktadır. Bir numaralı eğride her bir meslek için asgari bir eğitim kalitesi gereklidir ve ek bir niteliğin ekonomik değeri yoktur. İki numaralı eğride asgari bir eğitim kalitesine ulaşıncaya kadar işçinin verimliliği artarak artan, bir numaralı eğride olduğu gibi asgari eğitim düzeyinin üzerine çok çıkılmadığı takdirde işçinin verimliliğinin sabitlendiği gözlenmektedir. Üç numaralı eğride ise özel bir mesleki alanda işçinin verimliliği, işçinin sahip olduğu eğitimin kalitesine bağlı olarak monotonik düzeyde artış gösterir, azalarak artış gösteren bu eğri hiçbir zaman sabit getirili değildir (Blaug, 1967: 282).



Şekil 2: Blaug'un Eğitim Düzeyi ve Kişisel Gelir İlişkisi

Kaynak: Blaug, 1967: 282.

Gerçek dünyanın Şekil 2'deki bir ve iki numaralı eğriler gibi olması halinde optimizasyon ile ilgili bir sorun yaşanmayacaktır. Piyasanın içinde bulunduğu durum üç numaralı eğrideki gibi ise optimal eğitim, ek bir eğitim düzeyinin bireye sağladığı marjinal kazancın, marjinal eğitim

maliyetinden daha yüksek olması ile ilişkili olacaktır. Örneğin 16 yıllık eğitime sahip bireyin verimliliğinin 12 yıllık eğitime sahip bireyinkinden iki kat daha yüksek, maliyetinin ise üç kat fazla olması durumunda en etkin eğitim süresi 12 yıl olacaktır (Blaug, 1967: 282).

Optimal eğitim düzeyinin nasıl belirleneceği yalnızca 21. yüzyıla ait bir sorgulama değildir. Örneğin 17. yüzyıla kadar İspanya ve Polonya'da bakalorya³ derecesinin tıp veya hukuk mesleklerini icra etmek için yeterli olması, öğrencileri eğitimlerini bakalorya derecesi ile tamamlamasını sağlamıştır. Lisans derecesi ek bir maliyet getirdiğinden bakalorya derecesine sahip öğrencilerin yalnızca %2'si lisans eğitimine devam edebilmiştir. Böylece bakalorya derecesinin yeterli olması ilgili meslekleri icra edecek öğrencilerin optimal eğitim kararlarını bu düzeyde sonlandırmasını sağlamıştır. (Gürüz, 2003: 324).

Gerek hanehalkı kaynakları gerekse kamu kaynakları tüketilerek edinilen eğitim düzeyi, bireyin potansiyelinin altında bir işte istihdam edilmesi durumunda kaynak israfına yol açarken, ekonominin genelinde de gelir kaybının yaşanmasına neden olmaktadır. Bu şekilde zincirleme devam eden eğitim ve işgücü piyasası mekanizması nihayetinde *diploma enflasyonunun* yaşanmasına neden olmaktadır. Bir diğer ifade ile piyasada gereğinden fazla diplomalı işgücü bulunmasına neden olmaktadır (Ploeg, 1994: 63).

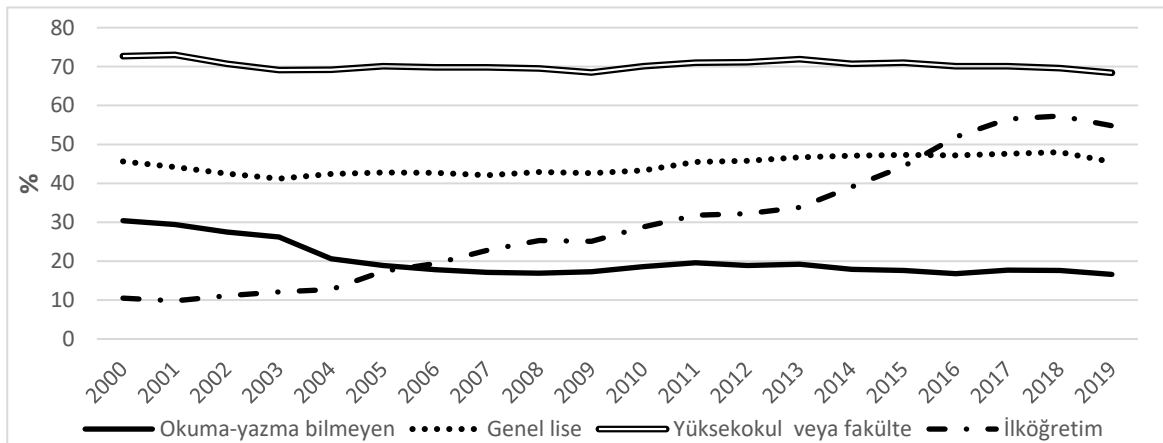
Durgun bir mal ve hizmet piyasasında beklenildiği üzere işgücü piyasası yeni istihdam yaratılamayacağından emek talebi artmayacaktır. Bu durgun makroekonomik koşullara rağmen, aynı nitelikteki emek arzının artışı o emek türünün piyasa değerinin düşmesine yol açacaktır. Piyasaya nitelikli emek arz eden yükseköğretim kurumlarından artan oranda öğrenci mezun edilmesi mezunların piyasadaki değerinin düşmesine yol açacaktır. Piyasada artış gösteren deneyimsiz diplomalı işgücü, piyasada yeni istihdam olanakları oluşturulmadığından işsiz kalma riskinden kaçınmak için niteliğinin altındaki işlerde çalışmayı kabul eder hale gelecektir. Diğer yandan artan diplomalı işgücü nüfusu karşısında işverenler daha yüksek eğitime ve mesleki beceriye sahip olanı seçme eğilimine girmektedir (Yalçıntaş ve Akkaya, 2019: 791-795). Diplomalı emek arzının üniversite mezunlarına olan emek talebini aşması halinde, üniversite mezunları lise mezunlarının yerini almaya başlayacaktır. Diploma enflasyonu sonucunda oluşan bu durum tüm eğitim düzeylerinde ücretler üzerinde aşağı yönlü bir baskının oluşmasına neden olacaktır (Goldin ve Katz, 2007:

³ İlk olarak 1968 yılında İsviçre'de uygulanan 16-19 yaş arasındaki öğrencilerin üniversite eğitimi öncesinde aldıkları iki yıllık eğitim programının adıdır (Eğitim A1).

13-17). Yanlış politikaların sonucunda oluşan bu sarmal tepeden yuvarlanan bir kar topu misali büyüyerek sosyo-ekonomik sorunların doğmasına neden olacaktır.

Eğitim düzeyi ile ücret, verimlilik ve istihdam ilişkisini açıklayan yukarıdaki teorik ve ampirik açıklamaların ardından, Türkiye’de yıllar itibariyle eğitim düzeylerine göre istihdam ilişkisini açıklayan grafiğin seyri Şekil 3’te verilmiştir. Nitekim eğitim düzeylerine göre en düşük istihdam oranının okuma yazma bilmeyenlere ait olduğu ve onların istihdam oranlarının da yıllar itibariyle giderek azaldığı beklenen bir durumdur. Türkiye’de 2019 yılı verilerine göre okuma yazma bilmeyen aktif nüfusun %16’sı istihdam edilmektedir. Bu oran istihdamın niteliği ve kalitesi açısından önem arz etmekle birlikte düşürülmesi gereken bir düzeydedir. 1998 yılından itibaren 8 yıllık zorunlu eğitim politikasının hayata geçirilmesi ile ilköğretim mezun sayısı yıllar itibari ile giderek artış göstermiştir. Bu artan nüfus içerisinde istihdam edilenlerin oranı da beklenildiği üzere artmıştır. 2019 yılı verilerine göre ilköğretim mezunu aktif nüfusun %54,8’i istihdam edilmektedir (TÜİK, 2021).

Şekil 3’te lise mezunlarının istihdam oranlarının son 20 yıl içerisinde büyük bir değişim sergilemediği gözlenmektedir. 2012-2013 eğitim öğretim yılı itibariyle lise eğitiminin zorunlu hale gelmesi 14-18 yaş aralığındaki gençlerin işgücü piyasalarından dışlanıp eğitime kanalize olmalarına yol açmıştır. Bu nedenle son yıllarda lise mezunlarının istihdam oranlarında beklenen artış ötelenmiştir. İstihdamın %40’ının asgari ücretli olduğu ve yüksek nitelik ve beceri gerektirmeyen işlerde istihdam edildiği göz önünde bulundurulduğunda, asgari ücretlilerin büyük bir çoğunluğunun lise eğitiminin de zorunlu olması ile birlikte lise mezunlarından oluştuğu tahmin edilmektedir.



Şekil 3: Türkiye’de Eğitim Düzeylerine Göre İstihdam Oranları, 2000-2019

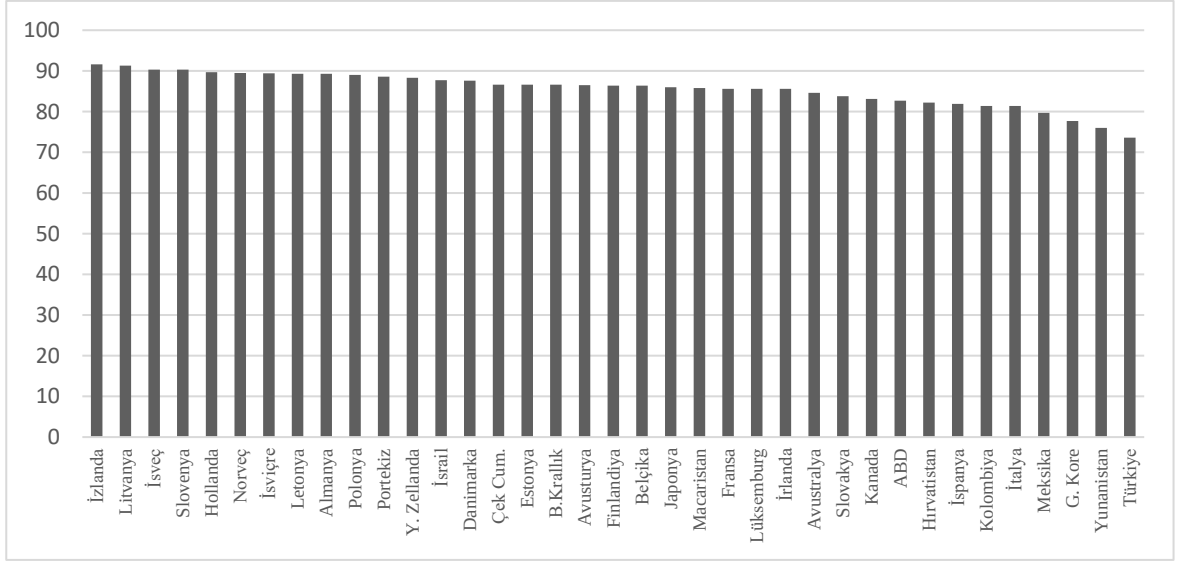
Kaynak: (TÜİK, 2021)

Şekil 3'te görüleceği üzere Türkiye'de eğitim düzeylerine göre kategorize edildiğinde en yüksek istihdam oranı beklendiği üzere yükseköğretim mezunlarına aittir. Türkiye'de son 20 yıllık süreç içerisinde yükseköğretim mezunu aktif nüfusun %70'e yakını istihdam edilmiştir. Türkiye'de yükseköğretim arzının yükselmesi ve bu arzın öğrencilerin yükseköğretim talebi ile desteklenmesi sonucunda yükseköğretim mezun sayısı önemli bir artış göstermiştir. Yükseköğretim mezun sayısındaki artışa istinaden işgücü piyasasında yükseköğretim mezunu emek talebi aynı hızda artış gösterememiştir. Bu durum hem işgücünün sahip olduğu nitelik ve beceriler ile işverenin talep ettiği nitelik ve beceriler arasında bir uyumsuzluğun varlığına işaret etmekte hem de işgücü piyasasının yeterli istihdam yaratamadığını göstermektedir. Bir başka ifade ile yaratılan işgücü (emek arzı), yaratılan yeni istihdamdan daha fazla olduğundan piyasada diploma enflasyonu yükselmeye devam etmektedir.

Eğitim düzeyleri arasında en yüksek istihdam oranının yükseköğretim mezunu işgücü grubunda görülmesi yalnızca Türkiye'ye has bir durum değildir. OECD ortalamasına göre yükseköğretim mezunları, lise mezunu işgücünden 9 puan farkla daha fazla istihdam edilmektedir. OECD ülkeleri ortalamasına göre yüksekokul mezunu işgücünün %82'si, lisans mezunu işgücünün %84'ü, yüksek lisans mezunu işgücünün %88'i, doktora mezunu işgücünün %93'ü istihdam edilmektedir (OECD, 2020).

Şekil 4'te OECD ülkelerinde yükseköğretim mezunu işgücünün istihdam oranları gösterilmektedir. Şekilde görüldüğü üzere 2019 yılı verilerine göre OECD ülkeleri arasında yükseköğretim mezunu işgücünün en düşük istihdam oranı %73,6 ile Türkiye'ye aittir⁴. Yunanistan, Güney Kore, Meksika ve İtalya gibi kırılgan gelişmekte olan ülkeler ise OECD ülkeleri arasında yükseköğretim mezunu istihdamının en düşük olduğu diğer ülkelerdir. Yükseköğretimin en yaygın görüldüğü ülke olan ABD ise yine söz konusu sıralamada alt sıralarda yer almaktadır. Buna karşılık İzlanda, Litvanya, İsveç, Slovenya, Hollanda, Norveç ve İsveç ülkelerinde ise yükseköğretim mezunlarının %90'a yakını istihdam edilmektedir

⁴ 2019 yılına ait yükseköğretim mezunu işgücünün istihdam oranı TÜİK verilerine göre %68,4, OECD verilerine göre %73,6 olarak belirtilmiştir.



Şekil 4: OECD Ülkelerinde Yükseköğretim Mezunlarının İstihdam Oranı, 2019

Kaynak: (OECD, 2019).

İşgücü piyasasında emek arzı fazlalığının yanında dikkatle incelenmesi gereken bir diğer gösterge de emek arzı kıtlığının bir göstergesi olan *açık işlerdir*. İŞKUR'un tanımına göre açık iş; kuruma intikal eden işçi istemidir (İŞKUR, 2012). Bir diğer ifade ile boş kadrolarda ücretli pozisyonda istihdam edilmek üzere işverenin emek talebini temsil etmektedir.

Türkiye'de meslek grupları bazında nitelik ve beceri uyumsuzluğunun kaynaklık ettiği emek arzı fazlalığı ve kıtlığını gösteren açık işler ve işsizlik oranı verisi Türkiye İş Kurumu'nun İşgücü Piyasası Araştırması Yıllık Raporunda yayınlanmaktadır. Bu raporda açık işlerle ilgili cinsiyet, sektör, çalışan sayısı gibi kapsamlı ve geniş araştırmalar yer almaktadır. Söz konusu raporda açık işlerin meslek gruplarına göre dağılımı yani emek arzı kıtlığı verileri paylaşılmaktadır. Diğer yandan işsizlerin meslek grubuna göre dağılımı, bir diğer ifade ile emek arzı fazlalığı verileri yayımlanmaktadır. Bu veriler bize dar ölçüde de olsa Türkiye'de meslek gruplarına göre emek arzı fazlalığı ve kıtlığını gösteren bir kıyaslama olanağı sunmaktadır.

Tablo 2'de 2019 yıl sonu itibariyle 15 yaş üstü açık iş ve işsizlerin meslek gruplarına göre dağılımı gösterilmektedir. 2019 yılı itibariyle meslek gruplarına göre açık iş sayısı sıralamasında ilk basamakta makine operatörleri ve montajcılar yer almaktadır. Türkiye'de toplam emek talebinin %23'ü, emek arzı fazlalığının ise %9,7'si bu meslek grubuna aittir. Hizmet ve satış elemanları meslek grubunda açık iş ve işsiz dağılımı oranları bu sektördeki işgücü sirkülasyonunun hızlı olması nedeniyle birbirine yakındır. Bu tabloda ilginç olan ve Türkiye işgücü piyasasının kronik istihdam sorununu oluşturan eğitimli profesyonel meslek

mensuplarının %12,4'lük işsizlik dağılımıdır. Bu meslek grubuna sahip işgücünün çoğunluğu yükseköğretim mezunu olmasına rağmen, bu kesimin işsizlik oranları yıllar itibariyle artış göstermektedir. Yukarıda da belirtildiği gibi diploma enflasyonu sonucu piyasa yeteri kadar büyümezken emek arzındaki hızlı büyüme diplomalı işsizler meydana getirmiştir. Toplam işgücü arasında küçük bir sınıfı oluşturan yönetici grubunun açık iş ve işsizlik dağılımı diğer meslek gruplarına göre oldukça düşüktür.

Tablo 2: Meslek Gruplarına Göre Açık İş ve İşsiz Dağılımı (%), 2019.

Meslek Grupları	Açık İş Dağılımı	İşsiz Dağılımı
8.Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar	%23	%9,7
5.Hizmet ve Satış Elemanları	%20,5	%23,4
7.Sanatkarlar ve İlgili İşlerde Çalışanlar	%17,2	%14,4
9.Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	%13,7	%18,6
3.Teknisyenler, Teknikerler ve Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları	%9,1	%6,6
2.Profesyonel Meslek Mensupları	%8,0	%12,4
4.Büro Hizmetlerinde Çalışan Elemanlar	%7,6	%12,1
1.Yöneticiler	%0,6	%2,1
6.Nitelikli Tarım, Ormancılık ve Su Ürünleri Çalışanları	%0,3	%0,5
Toplam	%100	%100

Kaynak: İPA 2019- TÜİK Sürekli Hanehalkı İşgücü Anketi (2019 Nisan)'dan aktaran T.C. Aile,Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Türkiye İş Kurumu, 2019, s: 82.

Özetle hem istihdam edilebilecek bir eğitim düzeyini yakalamak hem de istihdam gerçekleştiğinde nitelik düzeyinin altında bir istihdamdan kaçınacak optimal eğitim düzeyini yakalamak oldukça meşakkatli bir süreçtir. Yani birey öyle bir eğitim düzeyi tercih edecek ki o eğitim düzeyi bireyi hem işsiz kalmaktan koruyacak hem de nitelik uyumsuzluğuna yol açmayacak. Diğer yandan mal ve hizmet piyasası ile işgücü piyasası oldukça dinamik bir yapıdadır. Bireyin istihdam edilmeyi düşündüğü alan ile ilgili eğitim alamaya karar verdiği zaman ile mezuniyeti arasında geçen zaman farkında işgücü piyasasında birçok dinamik değişkenlik gösterebilir. Özellikle dijitalleşmenin hızla yayıldığı 21. yüzyılda bu değişimler daha hızlı gerçekleşmektedir. Bu durumun tarihsel perspektifini daha iyi anlayabilmek için bir diğer ifade ile piyasanın işgücünden beklediği niteliklerdeki değişimi daha iyi idrak edebilmek için tarihsel süreçte üretim biçimlerinde meydana gelen değişimlere değinmekte fayda vardır.

1.5. Tarihsel Süreçte Emek Arz ve Talebindeki Dönüşüm

Endüstri 4.0 Devriminin tüm üretim sektörlerini etkisi altına aldığı günümüzde, robotların işgücünün yerini alacağı ve tüketicilerin ve firmaların tüm karakteristik özelliklerine robotların hâkim olması ile mal ve hizmet üretiminin gerçekleşeceği beklentisi belirli bir mesleki eğitim almaya karar vermiş veya hali hazırda işgücü piyasasında bulunan tüm iktisadi aktörleri düşündürmektedir. Endüstri 4.0 sonrasında işgücü piyasasında “benim emeğime ihtiyaç duyulacak mı” sorusu sıklıkla sorulmaya başlamıştır. Şahit olunan IV. Sanayi Devrimi ile birlikte kuşkusuz mal, hizmet ve işgücü piyasalarında birçok faaliyet biçiminin değişim göstereceği beklentisi hâkim iken geçmiş sanayi devrimleri ve Tarım İnkılabının işgücü piyasasını nasıl etkilediğine değinmek işgücü piyasasındaki gelişmeleri takip etmek ve beklentileri şekillendirmek adına değerli olacaktır. Bu nedenle çalışmamızın bu bölümünde öncelikle Tarım Devriminden bu yana işgücü piyasasında talep edilen emeğin nasıl bir değişim geçirdiğine değinilecektir. Ardından çalışmamızın ana konusu olan nitelikli işgücü emek arzını yetiştiren kurumların geçirdiği evrimsel sürece değinmek çalışmanın perspektifinin genişlemesine ve konuya bütüncül yaklaşabilmek adına değerli olacaktır.

1.5.1. Üretim Biçimlerinde Yaşanan Değişimin Emek Talebi Üzerine Etkileri

Beşerî sermayenin iktisadi ve sosyal öneminden söz ederek başladığımız çalışmanın bu bölümünde, beşerî sermayenin sahip olduğu nitelik ve deneyimlerin geçirmiş olduğu dönüşüme değinilecektir. Bu dönüşümün altında yatan temel neden ise sürekli olarak kendini yenileyen üretim biçimleridir. Tarihsel süreç içerisinde gerçekleşen Reform, Rönesans, Sanayi Devrimleri ve Aydınlanma Düşüncesi gibi politik, dini, ekonomik ve bilimsel gelişmeler insanların hangi inanca bağlı kalacağı, nereye göç edeceği veya hangi ekonomik faaliyet ile geçimini sürdüreceği ile ilgili toplumsal yaşam şekilleri üzerinde etkili olmuştur. İnsanlığın ilk iktisadi faaliyetlerinden bu yana üretim biçimi evrimsel bir süreç yaşarken, üretim, yönetim ve bölüşüm ilişkileri de bu serüvenden payına düşeni almıştır. Dolayısıyla üretimde kullanılan girdiler, girdilerin mülkiyet sahipliği ve kullanım oranları değişim içerisindeyken, özellikle emek üzerine yoğunlaştığımız bu çalışmada emek talebinin bu süreçten nasıl etkilendiği üzerinde durulacaktır.

Emeğin beceri ve niteliğindeki değişime değinmeden önce tarihsel süreçte iktisadi faaliyetlerin geçirdiği evrime değinmekte fayda vardır. Bu minvalde insanlığın ekonomik tarihinde, toplumların iktisadi faaliyetlerini köklü biçimde değiştiren iki temel dönüm noktası mevcuttur. İlki M.Ö. 8.000'de ortaya çıkan ve avcı ve toplayıcı halkı çiftçi ve çoban toplumlarına dönüştüren *Tarım İnkılabı*, ikincisi ise üretim biçimlerini köklü bir şekilde değiştirerek sosyo-ekonomik reforma yol açan *Sanayi Devrimi*'dir (Güran, 2004: 8).

İlkçağ ekonomilerinde ateşi bulan, göçebelikten çobanlığa ve çobanlıktan yerleşik hayata geçen ve hayvanlarını evcilleştiren insanlar, temel ürünlerini topraktan ve hayvancılıktan elde etmiştir. Tarımın ortaya çıkışından itibaren hızlı bir nüfus artışı yaşanmış, böylece yeni tarım arazileri üretime açılırken, basit teknik araçların icadı ile ekonomik genişleme sağlanmıştır (Küçükkalay, 2014: 37). İhtiyaçların basit ve üretim araçlarının yeterince gelişmemiş olması nedeniyle iktisadi faaliyetler basit üretim biçimleri ile yürütülmüştür (Aydoğanoglu, 2011: 10). Kapitalizm öncesi tarım toplumunda değişim ve iş bölümü ilişkileri gelişmediğinden üretim yalnızca kullanım değeri amacıyla ve yalnızca kendi zorunlu ihtiyaçlarını karşılayacak kadar yapılmıştır. Bu dönemde tarım ve hayvancılıkla uğraşan toplumun üretimi gerçekleştirmek için kullandığı araçlarının tamamı kendisine aittir (Karaboğa, 2011: 4-10).

10. yüzyıla kadar kent ve kırsal yerleşim alanlarında üretim, tarımsal faaliyetler üzerinden gerçekleşmiş, buna ek olarak ticari faaliyetler sınırlı da olsa dünya genelinde ağırlık kazanmaya başlamıştır. Kentliler kırsal kesimden sağladıkları gelirle geçinerek iktisadi olarak bağımlı bir hayat sürmüşlerdir. Erken Orta Çağ (10. ve 13. yüzyıl) döneminde özellikle Avrupa'da tarımsal üretime ek olarak atölyelerin kurulması, gemicilik ve ulaşımın ilerlemesi ile iktisadi faaliyetlere tüccarlık eklenerek uluslararası ticaret gelişmiştir (Pirenne, 2016: 52-58). 11. yüzyıldan itibaren feodal üretim tarzı içerisinde askeri ekonomik aktivite artış göstermiş, tarım üreticileri askeri ürün üreten zanaatkârlığa yönelerek kentlere taşınmıştır (Güran, 2004: 53). 13. yüzyıldan itibaren emek sürecinin baştan sona kendisi tarafından tasarlanıp yönetildiği bir meslek sınıfı olan zanaatkârlık küçük atölyelerde örgütlenerek lonca sistemini doğurmuştur. Bu süreçte zanaatkâr işin bütününe hakimdir ve yaptığı işe karşı yabancılaşmamıştır (Tezgel, 2013: 102).

Avrupa ekonomisinde 1340'lı yıllara kadar süren genişleme, veba salgını, köylü isyanları, savaşlar, mali bunalım, iklim değişiklikleri ve düşük verimlilik gibi nedenler konjonktürü tersine çevirmiştir. 1450'ye değin süren bunalım yıllarından sonra, Reform hareketi ile

kilisenin baskı ve otoritesi ötelenmiş, Rönesans hareketi ile yaşam standartlarında bir dönüşüm gerçekleşmiştir. Coğrafi keşifler ile yeni sınırlar keşfedilirken, 16. ve 17. yüzyıllarda aydınlanma düşüncesinin felsefi ve bilimsel temelleri atılmıştır (Küçükkalay, 2014: 269-271).

15. yüzyılda gerçekleştirilen Coğrafi Keşifler ile Avrupa'nın değerli maden ve hammadde sömürüsü sonucu oluşan sermaye birikimi ve Ticaret İnkılâbının gerçekleştiği 16. yüzyılın ardından iktisadi faaliyetlerde tüccarlık, Merkantilist düşünce temelinde önem kazanarak modern kapitalizmin tohumları atılmıştır (Güran, 2004). Böylece feodal üretim tarzı yerini, *ilkel birikimin*⁵ yer aldığı kapitalist üretim tarzına bırakmıştır. Kapitalist üretim sürecinde zanaata dayalı üretim biçimi yerini, üretimin parçalara ayrıldığı, zanaatkarın tüccarların denetimi altına girerek işçileştiği bir döneme bırakmıştır. İşçilerin kapitalistin denetimi altına girmesi, kapitalist makineli sanayi üretiminin bir önceki evresini ifade eden *Manüfaktür Dönemini* başlatmıştır (Marx, 2000: 327-330)

Manüfaktür sisteminde, aynı zanaatkârlar bir araya gelip küçük atölyeler kurup, işi parçalara bölmüştür. Başlangıçta işin tamamına hâkim olan zanaatkar, süreç içerisinde işin parçalara ayrılması ile birlikte, her bir zanaatkar işin bir parçası ile ilgilenmiştir. Bu durum zanaatkarın işin tamamına yabancılaşmasına neden olmuştur. Manüfaktür üretim biçiminde işçi, işin tek bir parçasının üretiminde uzmanlaşır ve dolayısıyla ürünün tamamının üretilmesine bilgi ve becerisini kaybetmektedir (Marx, 2000: 328).

Marx, zanaatkârlıktan manüfaktür üretim tarzına geçişte yaşanan devrimin emek gücü ile başladığını ifade etmektedir. Bir başka deyişle kapitalizmin tohumlarının atıldığı manüfaktür süreçte, zanaatkârların çalışmalarının alt parçalara bölünerek üretimin parça işçileri zinciri tarafından gerçekleştirildiğini ifade etmektedir. Bu süreçte pek az bir değişim yaşanırken değişimin yalnızca *emeğin organizasyonunda* gerçekleştiğini vurgulamaktadır (Braverman, 2008: 173-175). Bu doğrultuda manüfaktür, makineli sanayi ile zanaat üretimi arasında bir köprü görevi görerek, makine sanayisine geçiş için gerekli koşulları hazırlamıştır (Tezgel, 2013: 110).

⁵ Küçük üreticinin feodal yükümlülüklerinden kurtulup, üretim araçları mülkiyetini kaybederek ücret karşılığında çalışmak zorunda bırakılması sürecini Marx “ilkel birikim” olarak tanımlamaktadır (Marx, 2000: 686)

1750'lerdeki özellikle İngiltere'de şehir nüfusunun hızlı artış göstermesi ve yeni kıtaların da keşfi ile gerçekleştirilen sömürgecilik faaliyetleri sonucunda oluşan sermaye birikimi, su ve buhar gücü ile çalışan ilk dokuma tezgâhının üretimine öncülük ederek makine endüstrisini doğurmuş ve *I. Sanayi Devrimi* gerçekleşmiştir. Akabinde manüfaktür atölyeleri yerini fabrikalara bırakmak zorunda kalmıştır (Tezgel, 2013: 110). Endüstrideki makineleşme sonucunda işsiz kalan veya düşük ücretle çalıştırılan zanaatkarlar makinelerle karşı direnseler de küçük çiftçiler ile birlikte topraklarını satıp kentlere göç ederek sanayi sektörüne entegre olmuşlardır (Günay, 2002: 12). Bu süreçte fabrikalarda işçilerin yalnızca kol gücü ile üretimde bulunduğu bir üretim biçimi varlığını sürdürmüştür (Erdem, 2005: 543).

I. Sanayi devrimi sonrasında kente olan yoğun göçle birlikte, günlük 13-14 saate varan çalışma süreleri ve üretimde çocuk işçilerin istihdam edilmesi 19. yüzyılın ikinci yarısına kadar devam etmiştir. Bu sürecin sonunda Amerika'da 1850'lerde elektriğin icadı ile birlikte *II. Sanayi Devrimi* gerçekleşmiş, ilk montaj hattının kurulması ile üretim kapasitesi artırılarak seri üretime geçilmiştir. Fabrikalarda seri üretimle birlikte iş bölümü ve uzmanlaşma artış göstermiştir. Üretilen malzemelerin çeşitleri artmış, bunun yanında emeğin ucuzlaması ile birlikte maliyetlerde azalma olmuştur. Bu süreçte en büyük zenginleşme fabrika sahiplerince gerçekleşerek, servet ve gelir eşitsizliği daha da artış göstermiş ve tarihteki en büyük ekonomik büyüme kayıt altına alınmıştır. Sanayileşme ile birlikte gelişen ekonomik büyüme halkın hayat kalitesinde, sağlık standartlarında bir artışı beraberinde getirmiştir (Günay, 2002: 13).

Sanayi ve konutlarda elektrik kullanımının sağlanması ile şehirleşme giderek artış göstermiş ve beraberinde köyden kente göçü tetiklemiştir. Göç eden insanlar şehirlerdeki fabrikalarda işçi olarak çalışmaya başlarken artan oranda kitlesel bir işçi toplumu meydana gelmiştir (Özdoğan, 2017: 27). Elektriğin yanında petrolün motorlu araçlarda kullanılması ile birlikte seri üretim süreci otomotiv sektörüne de kanallanmıştır. Henry Ford'un girişimi ile montaj hattı üretimi genişleyerek Fordist kitlesel üretimin gelişmesini ve yayılmasını sağlamıştır (Amin, 2011: 73). Kitlesel üretim ile birlikte iş daha da çok parçalara ayrılmış ve işçi, işin tamamının üretim bilgisinden tamamen uzaklaşmıştır.

Birinci Sanayi Devriminde artış gösteren demir ve çelik üretimi, İkinci Sanayi Devriminde demir yollarının yapımına aktararak ülkeler arasındaki lojistik ve ulaşım ağı örülmüştür. (Mokyr ve Strotz, 1998: 5). Uzak mesafeli ticaret ile birlikte ekonomik etkileşim ülkelerin fiyat dalgalanmalarını eş zamanlı yaşamasına neden olmuştur (Güran, 2004: 267). Bu

dönemde telgraf ve radyo bağlantıları borsa ve hisse senedi piyasalarının gelişmesine öncü olmuştur (Greenwood ve Jovanovic, 1999: 118).

İlk olarak 1930’larda geliştirilen bilgisayarlar, ticari hayata 1950’lerin başında girmiş, internetin gelişimi ile yaygın bir kullanıma erişmiştir. Bu sayede üretimin dış piyasalara pazarlanması, yeni ürünlerin keşfi, üretimde yenilikler gibi birçok fırsat doğmuştur (Greenwood, 1997: 2). 1970 sonrası dönemde elektronik ve bilgi teknolojilerinin kullanımı ile ilk programlanabilir mental kontrol sisteminin geliştirildiği *III. Sanayi Devrimi* başlamıştır (Günay, 2002: 12). Bu süreçte bilgisayar, dijital ürünler ve internet endüstriyel devrimin başrol oyuncularını konumundadır.

Üretimin daha çok parçalara ayrıldığı ve bunun akabinde işgücünün daha da çok uzmanlaştığı *III. Sanayi Devrimi* ile üretilen ürünlerin nitelik ve niceliklerinin farklılaşmış, beyaz yakalı istihdam, mavi yakalıların yerini almıştır. ABD’de ilk kez 1956 yılında beyaz yakalı çalışan sayısı mavi yakalı çalışan sayısını aşmıştır (Bora, 2016: 55). Kitleselel üretimin mavi yakalı işgücü tarafından gerçekleştirildiği ve işgücünün makinelerin bir parçası olarak görüldüğü İkinci Sanayi Devriminin aksine, bilgi ve teknoloji çağında, beyaz yakalı işgücü zihinsel gücünü kullanarak üretimi farklılaştırmaktadır. Böylece işgücü vasıflı işgücüne dönüşmektedir.

Sanayi devrimi ve bilimsel gelişmelerin ardından tarım toplumlarında üretim sürecinde kullanılan basit aletlerin yerini makineler almaya başlamıştır. Bu gelişim neticesinde emek, makineleri kullanan (vasıfsız) ve onları üreten (vasıflı) emek şeklinde ikiye ayrılmıştır. Bu durum bir yandan geleneksel mesleklerin kaybolmasına diğer yandan yeni mesleklerin doğmasına yol açmıştır. *III. Sanayi Devrimi* üretim sürecinde makinenin egemen olduğu ve kitleselel bir emek gücünün tek bir kapitalistin denetimi altına girdiği bir üretim biçimini beraberinde getirmiştir. Vardiyalı ve esnek çalışma sistemi ve büyüyen sermaye sayesinde üretim kapasitesi artmış, seri üretim ile birlikte üretilen malların fiyatları ucuzlamış ve artı-değer yaratılmıştır. Üretim sürecinde makineleşmenin artması, kullanılan emeğin miktarını azaltırken onun verimliliğini de artırmıştır (Karaboğa, 2011: 24-27).

Üretim biçimleri ve emeğin beceri ve niteliğindeki değişimlerin özetlendiği yukarıdaki yazında görüldüğü üzere savaş, teknik icatlar, nüfus değişimleri, hastalık, inançlar, keşif ve göçler toplumların iktisadi ve sosyal hayatlarını köklü biçimde etkilemiş, dünya ekonomisinde iktisadi konjonktürel dalgalanmaların yaşanmasına sebep olmuştur. Öte yandan 1980’lerde neoliberal iktisadi akımının etkisiyle sermaye birikimi güçlenmiş ve

uluslararası entegrasyon daha da kuvvetlenmiştir. Tüm dünyayı etkisi altına alan küreselleşme süreci ülkeleri ticaret, teknolojik gelişme, finansal sermaye ve ekonomik büyüme konularında birbirlerine karşı daha hassas bir konuma getirmiştir.

Geride bıraktığımız üç sanayi devriminin arkasından içinde yaşadığımız yüzyılda dünya ekonomisi yeni bir sanayileşme sürecinden geçmektedir. 2011 yılında Alman Ulusal Bilim ve Mühendislik Akademisi tarafından yayınlanan “Sanayi 4.0 Manifestosu”, tek tip ürün yerine kişiye özel üretimi hedefleyen; insan, makine ve ürünler arasındaki gerçek zamanlı iletişim, bağlantı ve tanımları gerçekleştiren üretim sürecini *Sanayi 4.0* olarak tanımlamıştır (Fırat ve Fırat, 2017: 217). Bir başka ifade ile Sanayi 4.0 ürünlerin yaşam döngüsü üzerindeki tüm kontrol ve organizasyonun yeni bir biçim almış versiyonudur. Bu üretim zinciri içerisindeki en önemli halka bireyselleşen tüketicinin ihtiyaçlarıdır (Rüßmann, 2015: 57).

21. yüzyılın başında küresel ekonomide reel ve finans sektörlerinde üretimde kullanılan faktörlerin dağılım ve niteliğinin çağın son endüstriyel devriminden yapısal anlamda etkilemesi öngörülmektedir. Neoliberal düzende üretimin önemli bir bileşeni olan emeğin de bu yeni üretim sürecinde kendini güncellemesi beklenmektedir. Yapay zekâ, makine öğrenimi ya da yazılım otomasyonu gibi teknolojilerin çoğu rutin işlerdeki işçilerin yetenek seviyesine erişebilecek ve hatta onu aşabilecektir. Bu nedenle yüksek nitelikli işlerde çalışan üniversite mezunlarının, karmaşık analiz ve karar vermeyi gerçekleştiren yazılım algoritmalarının tehdidi altında olduğu iddia edilmektedir. Öyle ki lise altı eğitim düzeyinden üniversite mezunu işgücüne kadar bütün eğitim düzeylerindeki işgücünü ilgilendiren bir yapısal işsizlik sorunu kapıdadır (Prisecaru, 2016: 59). Yapay zekânın itici güç olarak öne çıktığı Endüstri 4.0 üretim sürecine uyum sağlayan ekonomilerin sermaye kontrolünü daha çok ele geçireceği, aksine sürece uyum sağlayamayan ekonomilerin daha da zayıflayacağı tahmin edilmektedir. Bu durumun her sanayi devriminde olduğu gibi ülkeler arasında yüksek bir gelir eşitsizliğine yol açması kaçınılmaz görünmektedir.

Prisecaru (2016)'nın tespitlerine benzer şekilde Bowles (2014), Brynjolfsson ve McAfee (2014), Endüstri 4.0'ın yol açtığı teknolojik ilerlemenin, yalnızca rutin meslekleri değil, aynı zamanda bilişsel rutin olmayan yüksek vasıflı işleri de ortadan kaldıracağını ileri sürmektedir. Frey ve Osborne (2013), Amerikan emek piyasasında mesleklerinin %47'sinin bilgisayarlaşma sonucunda yok olacağını ileri sürmektedir. Stock ve Seliger (2016) ise Endüstri 4.0'ın getirdiği devrimle beraber üretimdeki mevcut işlerin büyük ölçüde

otomasyona bağlanma riski ile karşı karşıya olduğunu ifade etmektedir. Bu nedenle gelecekte çalışan sayısının azalacağını, ayakta kalan mesleklerin kısa dönemli ve planlaması zorlu görevler olmasının yanında daha fazla bilgi içereceğini öngörmektedir.

McKinsey Küresel Enstitüsü (2017)'nin otomasyon çağında kaybedilen ve kazanılan meslekler üzerine yaptığı çalışmasında küresel ölçekte 2030'a kadar işçilerin %15'inin işini kaybedeceğini, bu oranın Almanya'da %24, ABD'de %23 oranında gerçekleşeceğini ifade etmiştir. Bu meslek grupları arasında fiziksel üretim, ofis desteği gibi işlerin giderek daralacağını, bunun aksine sağlık, yönetim, idare, eğitim, teknoloji uzmanlığı, girişimcilik gibi alanların ilerleyerek devam edeceğini ileri sürmüştür. Boston Danışmanlık Grubu, bilgi teknolojilerinin, meslekleri yok edeceği görüşünün aksine, Endüstri 4.0 ile birlikte önümüzdeki 10 yıl içerisinde mekanik mühendislik ve inşaat sektörünün 100.000'in üzerinde yeni meslek yaratacağını iddia etmektedir (Bonekamp ve Sure, 2015: 35)

Teknolojinin emek talebinin niteliği üzerinde meydana getirdiği değişime ek olarak işçilerin ücretleri üzerindeki etkisini Meschi vd. (2016) Türkiye özelinde incelemiştir. Bu çalışmada küreselleşme ve beceriye dayalı teknolojik değişimlerin nitelikli ve niteliksiz emek arasındaki ücret ve istihdam farkını artırıcı yönde etki doğurduğunu, ayrıca yerli ve ithal teknolojideki artışların nitelikli işçi talebini, niteliksiz işçi talebinden daha fazla artırdığı bulgusuna ulaşmıştır.

Özetle Sanayi Devrimlerinin yanında Rönesans, Reform, Aydınlanma Düşüncesi gibi akımlar üretim biçimleri ve dolayısıyla üretimin birer girdisi olarak ele alınan fiziki ve beşerî sermayenin kullanım oranları, onların mülkiyet sahipliği ve bu girdilerin özgül dönüşümleri üzerinde etkili olmuştur. Dikkat edilirse her bir sanayi devrimi sonrasında işler daha da çok parçalara ayrılmış ve işçi işin tamamının bilgisinden giderek uzaklaşmıştır. Özellikle iş bölümü ve uzmanlaşmanın yoğunlaştığı neoliberal düzende mal ve hizmet üretimi daha da çok parçalara ayrılmış, her bir işçi, işin yalnızca küçük bir parçanın üretim bilgisi ve sorumluluğuna sahip olur hale gelmiştir. Marx'ın işçinin işe yabancılaşması olarak tanımladığı bu sürecin sonunda işçinin işin yalnızca bir parçası üzerinde uzmanlaşması beklenmektedir.

Üretim biçimlerinin geçirdiği dönüşüm talep edilen emekten beklenen nitelik ve becerileri de değiştirmiştir. 21. yüzyıldan seyredildiğinde sanayi devrimlerinin her aşamasında kol gücü gerektiren emek türüne olan ihtiyaç azalırken, nitelikli işgücü talebinin arttığı net bir şekilde gözlenmektedir. Bunun bir sonucu olarak istihdam talebinde bulunan işgücü bu değişime

kayıtsız kalamadığından beşeri sermaye birikimini yenilemek zorunda kalmaktadır. Becker (1993), eğitimin beşerî sermaye stokunu güncellenmenin en pratik yollarından biri olduğunu vurgulamaktadır. Bu nedenle değişen üretim biçimleri karşısında işgücünün ve işgücü piyasasına atılacak olan bireylerin eğitim taleplerinin nasıl bir dönüşüm geçirdiği önem arz etmektedir.

İşçinin herhangi bir alanda istihdam edilmeden önce uzmanlık eğitiminden geçmesi, emek talep edenlerin işe alımlarda gözettiği ön koşul olduğu yukarıdaki kuramsal yaklaşımlar başlığı altında açıklanmıştı. Piyasadaki meslek çeşitliliği bir yandan artarken ilgili mesleki yeterlilik üzerine eğitim veren kurum sayısı da artış göstermektedir. Bir diğer ifade ile neoliberal ekonomi düzeninde eğitim kurumları piyasanın ihtiyacına göre bir eğitim planı ve düzeni hazırlamaktadır. Çalışmamızın bundan sonraki kısmında eğitimin akademik ve mesleki beceri kazanma anlamında en önemli basamağı olan yükseköğretim kurumlarının tüm dünyadaki tarihsel gelişim süreçlerine değinilecektir. Bu başlığı açmamızın bir diğer nedeni ilk faaliyete geçtiği 11. yüzyılda tamamen aristokratik bir eğitim sistemini benimseyen üniversitelerin 21. yüzyıla gelene dek piyasa ile nasıl bir entegrasyon içerisinde olduğunu ve onun nasıl birer parçası haline dönüştüğünden bahsetmekte fayda vardır. Öte yandan özellikle 19. yüzyıldan itibaren piyasanın talep ettiği emeği dikkate alan ve yükseköğretim arzını da ona göre şekillendiren ABD'nin bu vizyonunun bütün dünyaya nasıl yayıldığından ve üniversite-sanayi iş birliklerinin giderek tüm dünya ülkelerinde nasıl ağırlık kazandığından bahsetmekte fayda vardır.

1.5.2. Üretim Biçimlerinde Yaşanan Değişimlerin Nitelikli Emek Arzı Üzerindeki Etkileri

Günümüzde üretim sürecindeki hızlı değişime ayak uydurmak ve bireylerin becerilerini uygun mesleklerle eşleştirmek hem işgücü hem işveren hem de işgücüne beceri ve nitelik kazandırmakla yükümlü kurumlar açısından son derece zorlu bir süreçtir. Durkheim, geleneksel toplumlarda mesleki becerilerin aile içerisinde öğrenildiğini, toplum daha karmaşık bir yapı kazandıkça ve üretimde iş bölümü arttıkça, eğitim kurumunun uzmanlık gerektiren çeşitli mesleki eğitim ve beceriler kazandırmaya yöneldiğini ileri sürmektedir (Giddens, 2012: 732-733). Durkheim'ın 1925 yılında ileri sürdüğü bu görüşü, günümüzde

derinleşerek önemini korumayı sürdürmektedir. Meslek çeşitliliğinin ve işkollarının artış gösterdiği piyasada istihdam edilmek üzere yetişecek olan nüfusa verilecek eğitimin çeşitliliği de piyasanın talepleri doğrultusunda şekillenmektedir.

Tarım toplumunda toprak, sanayi toplumunda hammadde, bilgi toplumunda ise enformasyon, üretimin hammaddesi görevini üstlenmiştir. Üniversiteler ise enformasyonu alıp bilgi üreten en üstün kurumlar olarak görülmektedir (Dolgun, 2010: 20). Hizmetler sektörünün ağırlık kazandığı yirminci yüzyılın son çeyreğinden itibaren küresel ekonomik düzen ile birlikte sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş süreci başlamıştır. Bilginin üretilmesi ve paylaşılması hususunda üniversiteler, emek talep edenler ve öğrenciler tarafından birinci derecede sorumlu tutulmuştur (YÖK, 2007: 15).

Üniversitelerin tarihsel süreç boyunca hangi motivasyon ile eğitim düzeni içerisinde faaliyet gösterdiği anlaşılması gereken bir konudur. Üniversitelerde teknokentlerin açılması, bölümlerin piyasa taleplerine göre güncellenmesi veya piyasaya nitelikli eleman yetiştirmek için yeni yükseköğretim programlarının açılması tüm dünyada olduğu gibi üniversitelerin piyasa ile uyumlu bir çalışma disiplini benimsediğinin göstergeleridir.

“Bir üniversite, kendi doğumuna kaynaklık eden fikri yeterince muhafaza edebilecek kadar sabit olmalıdır; ancak aynı zamanda, kendisini destekleyen topluma da uygun kalmak için yeterince sorumluluk duymalıdır” (Ashby, 1990'dan aktaran Bingöl, 2012:40). Ashby'nin üniversitelere atfettiği bu sorumluluk ve görev tüm dünya üniversitelerince tarihsel süreç boyunca muhafaza edilmiş midir? Bu başlık altında öncelikle Latince’de ortak çıkarlar etrafında bir araya gelen insanlar topluluğunu ifade eden lonca kelimesinin karşılığı olan, özünde “genel birlik”i ifade eden *universitas*ın (Çiçek, 2013), ne tür bir toplumsal ihtiyaç ya da dönüşümün sonucu olarak ortaya çıktığına değinilmiştir. Ardından zaman içerisinde politik, dini ve ekonomik gelişmelerin üniversiteleri, kuruluş hikâyesinden uzaklaştırarak hangi noktaya taşıdığı üzerinde tartışılmış ve bugün üniversite denilen oluşumun dünyada ve Türkiye'deki rolü üzerinde durularak bu başlık sonlandırılmıştır.

Düşünsel tartışma ve sorgulamaların yapıldığı üniversiteler, Eflatun'un Academia'sı (M.Ö.400), Aristo'nun Lyceum'u (M.Ö.387) ve hatta İskenderiye Müzesi'ne (M.Ö.330-200) kadar dayandırılmaktadır. Bu çerçevede Katoliklerin manastır okullarını, Hristiyan Ortodoksların seminerlerini (seminary), Musevilerin yeshiva okullarını eski yükseköğretim kurumları olarak değerlendirmek mümkündür (Clark ve Neave, 1992: 53). Yunan, Roma ve İslam medeniyetlerinin üniversite üzerindeki etkisi, kurumsal yapıdan ziyade öğretimin içeriği

üzerinde kendini gösterdiğinden bu toplumlardaki eğitim faaliyetlerini üniversite olarak adlandırmak hatalı olacaktır (Janin, 2014: 59,83). Günümüzdeki anlamıyla üniversiteler, ilk olarak 11. yüzyıl sonlarında başlayan yapı içerisinde çeşitli siyasi, dini, sosyal ve ekonomik etmenlerin oluşturduğu ortamlarda Batı Avrupa’da şekillenmeye başlamıştır.

Dünyada üniversiteler *Kilise Merkezli Model*, *Humboldt Modeli*, *Bilişim-Teknoloji Modeli* ve *Kitlesel Model* olmak üzere başlıca dört farklı yapı ile gelişim göstermiştir. Birinci kuşak olarak adlandırılan *Kilise Merkezli Orta Çağ Üniversitelerinin* temel amacı, öğrencilerin kilise otoritesini sorgulamaksızın yeni bilgilere ulaşmalarından ziyade var olan bilgiyi tekrar etmelerinden ibarettir. Nihayetinde Orta Çağdaki üniversite hocalarını oluşturan entelektüeller, mevcut bilgiyi yorumladılar, tartıştılar, ancak yeni bir bilgi üretiminde bulunamamışlardır (Wissema, 2009:9). Orta Çağın sonuna kadar Avrupa’da birinci kuşak diyebileceğimiz seksene yakın üniversite kurulmuştur. Bu üniversiteler yönetim biçimleri, müfredat, ders kitapları, kütüphaneleri, eğitim yöntemleri bakımından günümüz üniversitelerinin temelini oluşturan ilk modern üniversitelerdir (Rashdall, 1987: 478). Bu kapsamda modern anlamda kurulan ilk üniversiteler olan Bologna (1088) ve Oxford (1167) hukuk alanı, Paris (1160) teoloji alanı ve Montpellier (1289) tıp alanı ile tanınmıştır. Avrupa’nın her tarafından bu kentlere öğrenci ve akademisyen akını gerçekleşmiştir (Bowden ve Marton, 2005: 2).

21. yüzyılda bütün dünyada çeşitlilik arz eden yükseköğretim programları günümüzün aksine, 12. yüzyılda tıp, hukuk ve teoloji alanlarında yoğunlaşmış ve toplumsal ihtiyaçların bir sonucu olarak gelişmiştir. Örneğin kilisenin din adamı yetiştirme ve istihdam etme ihtiyacı teoloji okullarının doğumuna neden olurken, kamu görevlileri, yargı ve noter kurumlarına olan ihtiyacın artması, kentleşme ve ticaretin gelişmesi hukuk okullarının doğumuna neden olmuştur (Haskins, 2002: 11). Ancak toplumsal açıdan ihtiyaç duyulmasına rağmen politik ve ekonomik sebeplerle üniversiteler içerisinde bazı eğitim alanlarına yer verilmediği de gözlenmiştir. Örneğin güçlenen loncaların yetişmiş eleman arzını kontrol altına alarak ücretlerin düşmesini engellemek istemeleri ve dönemin değer yargılarını etkileyen Aristo ve Eflatun felsefesinin zanaat ve meslek eğitimini hür vatandaşlara layık görmemesi gibi nedenlerle 16. yüzyıla kadar mühendislik ve teknik alanlarında okullar açılmamıştır (Gürüz, 2003: 2-3).

Toplum üzerinde dini veya siyasi otorite kurmak gibi her bir kurumun farklı misyonları olsa da üniversiteler papalık, imparatorluk, krallık ve kent yönetimleri tarafından önemsenmiş ve

bu kurumların müdahalesine maruz kalmıştır.⁶ Bununla ilişkili olarak yükseköğretim üzerinde kilisenin etkisinin ne düzeyde olduğu ve hangi sınıfa mensup çocukların yoğunluklu olarak yükseköğretim eğitimi aldığı önemli bir sorudur. 15. yüzyıl sonunda ruhban sınıfından gelen öğrenciler azınlığa düşmüş ve sivil otoritenin gücü artmış olsa da Orta Çağ Avrupa'sı üniversitelerinde ancak 1500-1800 döneminde laikleşme gözlenmiştir. Bu laik üniversite ortamına zemin hazırlayan nedenlerin temelinde 14. yüzyılın ortalarından itibaren yaşanan durağan iktisadi büyüme, açlık ve salgın hastalıkların yanında kilisenin öğretilerinin sorgulanmaya başlaması yatmaktadır. Diğer yandan Thomas Aquinas'a kadar uzanan Hümanizm, Rönesans ve Reform hareketleri, Copernicus'la başlayıp Newton'a kadar giden Bilimsel Devrim ve onları takip eden Aydınlanma Çağı, Sanayi Devrimi, Amerika'nın bağımsızlık ilanı (1776), Fransız İhtilali (1789) ile üniversite eğitimi laik bir çerçevede gelişim göstermiştir (Charle ve Verger, 2005: 70).

Devlet ve yerel yönetimlerin kurumsallaşarak güçlenmesi, 16. yüzyıla kadar çoğunlukla düşük gelirliilerin talep ettiği yükseköğretilmi bu tarihlerden sonra burjuva sınıfı için de cazip hale getirmiştir. Üst gelir grubundaki ailelerin çocukları, öğrencilerin çoğunluğunu oluşturmaya başlamıştır (Gürüz, 2003: 65). Ancak 17. yüzyıldan sonra ruhban sınıfının hâkimiyetinden çıkıp asil ve zengin çocuklarına mahsus bir ayrıcalık halini alan üniversiteler, 19. yüzyıldan itibaren toplumun her kesimine açılmıştır. Üniversiteler öğrencilerin ırkına göre değil yeteneklerine göre sınıf atlamasına aracılık eden bir yapı çerçevesinde gelişim göstermiştir. Kişilerin kendilerini tanıyıp gelişmelerine olanak sağlandığı bu özgür ortamda üniversitenin temel işlevi, mesleklerden bağımsız olarak eğitim, öğretim ve araştırma faaliyetlerini gerçekleştirmek, yani bilimi bilim için icra etmek amaç edinilmiştir (Wertz, 1993). Bilimi bilimin kendisi için gerekli gören Humboldt'un fikir önderliğini yapmış olduğu bu üniversite modeli *İkinci Nesil Üniversiteler* olarak adlandırılmaktadır (Wissema, 2009: 17).

Bilimi bilimin kendisi için üreten bilim insanları toplumsal meselelerden uzak kalmışlardır. 18. yüzyıla kadar üniversitelerin tek amacı eğitim ve öğretim olup araştırma faaliyeti konu dışı kaldığından üniversitelerin kurumsal olarak Sanayi Devrimine doğrudan bir etkisi söz konusu olmamıştır. Dolayısıyla Sanayi Devrimi'nin temelini oluşturan birçok icat bilimsel

⁶ İmparator II. Frederick 1224'te Napoli Üniversitesi'ni, Papa IV. Innocent 1245'te Vatikan Üniversitesi'ni, 1229'da Papa'nın görevlendirdiği Kont, Hristiyanlığa aykırı düşüncelerin yayılmasını önlemek amacıyla Toulouse Üniversitesi'ni, İspanya Kralı IX. Alfonso ve Portekiz Kralı Deniz dini otoritelerin işbirliği ile Salamanca (1218) ve Lisbon (1290) Üniversite'lerini kurmuştur (Gürüz, 2003: 6).

temellere dayanmaksızın mucitler tarafından gerçekleştirilmiştir. Wihelm von Humboldt'un ütöpik olduğu gerekçesi ile uygulamaya konmayan görüşlerinden yalnızca *eğitim-öğretim ve araştırmanın birliğı ve bütünlüğü ilkesi* görüşü modern üniversitenin temelini oluşturmıştır. Öncelikle Almanya, Leiden ve İskoç üniversitelerinde uygulamaya konan kürsü sistemi Alman üniversitelerinde kurumsal bir yapı kazanarak, üniversitelerin temel akademik birimleri haline dönüşmüştür. Böylece modern fen, sosyal ve insani bilimlerin temeli atılarak 19. yüzyıl sonlarında meydana gelen bilimsel devrime öncülük edilmiş ve mucitler devri kapanarak bilime dayalı teknolojiler devri başlamıştır (Perkin, 2007: 160,199).

Humboldt Üniversitesi ile gelişim gösteren 19. yüzyılda batı ülkelerinde bilimsel ve toplumsal ilerlemeler sağlanmıştır. Katolik Kilisesi'nin öğrenci ve öğretmenlerin kan akıtmalarını yasaklaması nedeniyle üniversite eğitiminin dışında tutulan anatomi alanı, tıp müfredatına girmiştir. Felsefe fakültesi bölünerek doğa felsefesi, ekonomi ve sosyal bilimler fakülteleri kurulmuştur. Diğer yandan mühendislik, diğer teknik ve mesleki eğitim, üniversite dışında gelişmiştir (Tekeli, 2003: 128). Bu süreçte üniversiteler laikleşirken, modern devletin oluşmaya başlaması ile sivil otorite istihdam edeceği üst düzey kamu görevlileri, yargıç, doktor, avukat ve alt düzey kamu görevlilerini yetiştiren kurumlar üzerindeki etkisini her yönüyle artırmıştır. Üniversiteler müfredatlarını bu şartlara uydurmak zorunda kalmış, bu nedenle üniversiteler özerkliğini giderek kaybetmiştir (Cowen, 1996: 177).

İkinci Dünya Savaşı sonrasında üniversiteler, bilimi bilimin kendisi için icra edilmesi fikrinden uzaklaşarak ve savaş sonrası toplumsal sorunlara duyarlılık kazanarak bilimi toplum için icra etme düşüncesini benimsemişlerdir. Bu durum üniversitelerin kapılarının kırılmasına ve üniversiteleri, vakıflar, dernekler, şirketler ile aynı masaya oturtup yeniliklere açık hale getirmiştir (Tuch, 1990). Bu koşullar üniversitelere girişimcilik misyonu yüklemiştir.

Yelpazesine girişimcilik misyonunu da ekleyen Humboldt Üniversitesi, 1960'lardan itibaren bir dizi sorun yaşamaya başlamıştır. Küreselleşme, bilgiye erişimin hızlanması, İngilizcenin yaygınlaşması sonucu öğrenci hareketliliğinin artması gibi etmenlerle öğrenci sayısında önemli bir artış yaşanmıştır. Öğrenci sayısındaki artış kamu kaynakları ile finanse edilen üniversitelerin kaynaklarının daralmasına sebep olurken, üniversiteler kendilerini finanse etmelerinin yollarını aramıştır. Sanayi Devrimleri üniversite dışında gerçekleşse de bilimsel gelişmeler üniversitelere de sirayet etmiş, üniversite hocaları disiplinler arası bilimsel çalışmalar yürütmüşlerdir. Bunun sonucunda üniversitelerde teknokentler, bilişim vadileri kurularak üniversiteler arasında uluslararası bir rekabet başlamıştır. Böylece üniversiteler

ekonomik aktivitenin beşiği olarak görülmüş, bu durum öğrenci sayısının bir kez daha artmasına neden olmuştur. Bütün bu gelişmeler *Üçüncü Kuşak ya da Girişimci Üniversite* olarak adlandırabileceğimiz *Bilişim ve Teknoloji Üniversiteleri Modelini* doğurmuştur (Wissema, 2009: 21-29). Bu model, her biri daha geniş bir öğretim alanını temsil eden okul veya yüksekokullardan oluşan araştırma üniversiteleridir (Günay, 2002: 117).

Etzkowitz, girişimci üniversitelerde üniversite, sanayi ve devletin iş birliğinde bulunarak üçlü helezon sistemini kurduklarını ifade etmektedir. Kamu personelinin saha araştırması için sanayi kesimi ile ortak iş birliklerinde bulunması gibi birçok kurumun ortak payda ekseninde bir araya gelerek proje yürütmesi helezonik yapılanma şeklini tarif etmektedir. Bu girişimci üniversite sistemde yetkiyi elinde bulunduran kesim devlet iken, sanayi kesimi ise itici güç konumundadır. Yani neoliberal yönetim şeklinin benimsediği ülkelerde, sanayi itici güç konumunda iken, devlet ve üniversiteler sınırlı girişimci yönleriyle sanayiye destekleyen bir pozisyonadırlar (Etzkowitz, 2013: 69-71). Bu koşullar altında üniversiteler nitelikli beşerî sermaye sağlayıcısı konumunda iken, hükümet sosyal ve ekonomik açıdan harekete geçirici bir rol üstlenmektedir (Ranga ve Etzkowitz, 2012: 239).

Küreselleşme ve üniversite-sanayi iş birliğinin hız kazandığı girişimci üniversite modelinde kadro oluşumları buna göre dizayn edilmektedir. Bu yapılanma içerisindeki akademik personel tek yönlü kimliğini geride bırakmıştır. Üniversitelerdeki akademisyen anlayışı kılık değiştirmiş ve akademisyenler teknokentlerde bilimsel araştırmalar sonucu piyasaya yenilik üreten bir rol üstlenmişlerdir. (Ranga ve Etzkowitz, 2012: 240). Üniversitelerin ticarileşmesi tam da bu gelişmelerin akabinde gerçekleşmiştir (Altbach vd., 2009: 13).

19. yüzyılın bir diğer üniversite modeli *Kitlesel Eğitim Üniversiteleri* olarak sınıflandırılan ve II. Dünya Savaşı'ndan sonra yükseköğretimin kitleselleşmesiyle birlikte öğrenci talebinin artış gösterdiği, çoğunlukla kısa süreli mesleki ve teknik yükseköğretim kurumlarının önem kazandığı üniversitelerdir (Meyer vd. 1992: 129). 20. yüzyılın ortalarında artış gösteren yükseköğretim talebi, batı ülkelerinde ekonominin ihtiyaç duyduğu insan gücünü karşılamaya yönelik üniversite ve ona eş değer kurumların ortaya çıkmasını sağlamıştır.

II. Dünya Savaşı'na gelene kadar sanayi kesiminin başlıca kaynağı meslek loncaları, mesleki ve teknik ortaöğretim kurumları olarak görülmekteydi. Ancak süreç içerisinde üniversite eğitimi gerektirmeyen fakat ortaöğretim düzeyindeki eğitimin de yetersiz kaldığı yeni mesleklerin doğması ile birlikte dünya genelinde ticaret, işletme, serbest sanat, hemşirelik ve paramedik gibi kısa süreli yükseköğretim kurumları faaliyet göstermeye başlamıştır.

Yükseköğretimin tüm dünyaya yayılarak kitleselleşmesinin yanında gelişen teknoloji yetişkinlerin eğitimini gerekli kılarken aynı zamanda uzaktan eğitim (açıköğretim) türünü ortaya çıkarmıştır (Scott, 1995: 8). Uzaktan eğitim ile birlikte 21. yüzyılda küresel ölçekteki üniversitelerin yapılanma şekli kitleselleşen üniversite özelliği taşıyarak, tüm dünyada yükseköğrenim gören öğrenci sayısında önemli bir artış gerçekleşmiştir. Ancak yükseköğrenimin yaygınlaşarak kitlesel bir dağılım içine girmesi ile eğitimin kalitesinin düşmesi kaçınılmazdır (Günay, 2002: 117).

1950’li yıllarda yayılmaya başlayan girişimci üniversite modeline 1980 yılında Neoliberalizmin eklenmesiyle birlikte üniversitelerin üzerindeki sorumluluk yükü artış göstermiştir. Neoliberal süreçle birlikte ekonomik anlamda kendi özerkliğine bırakılan üniversiteler finansal kaynak bulmakta zorlandığından, kendi finansal kaynağını oluşturma çabası içerisine girmiştir. Finansal desteğin sınırlanması üniversiteleri yeni finansal arayışlara sevk ederken öğrenciler eğitim talebinde bulunan müşteri olarak algılanmaya başlanmıştır. Tam bu esnada reklam kampanyaları ile öğrenci çekmeye çalışan özel üniversiteler türemiştir (Nalbantoğlu, 2008: 17).

Batı dünyasında gelişim gösteren girişimci üniversite modeli 1990’lı yıllardan itibaren Türkiye’de de örnek alınmıştır. Türkiye’nin batıda hakimiyet süren girişimci üniversite modelini benimsemesinin altında yatan sebepler yükseköğretimde uluslararası standartları yakalama çabasıdır (Nalbantoğlu, 2008: 17). Nihayetinde özellikle Türkiye’de devletin ve YÖK kurumunun öngördüğü üniversite modeli, piyasada işlem hacmi olan bilginin üretildiği üniversitelerdir. Bir diğer ifade ile üniversiteler iş ve çalışma hayatını benimsemiş ve onun hizmetkarı olarak görülmüş ve ona nitelikli eleman yetiştiren bir kuruma evrilmişlerdir. Yeni üniversite politikalarının oluşturulmasında iş dünyası tarafından hazırlanan rapor ve planlar göz önünde bulundurulmuştur (Yıldız, 2007: 53).

İlk üniversitelerin kurulduğu günden bugüne yaklaşık 900 yıllık bir zaman dilimi boyunca üniversitelerin geçirdiği evrimsel dönüşüm şu şekilde özetlenebilir: ilk olarak araştırma üniversiteleri ile başlayan daha sonra kitlelere yayılarak yelpazesini genişleten yükseköğretim kurumları, kısa süreli mesleki ve teknik eğitim, uzaktan eğitim, kar amaçlı ticari yükseköğretim kurumları ve şirketlerin bünyelerindeki eğitim kurumları fonksiyonlarını da kapsamına dahil ederek genişlemiştir (Gürüz, 2003: 330-333).

900 yıllık bir süreç zarfında yüzlerce yapısal kırılmalardan geçen üniversitelerin, toplum nezdindeki konumu, üniversitelere olan talep tarafından ölçülebilir. Tablo 3’te 19. yüzyılın

ortalarından günümüze kadar seçili bazı ülkelerin 20-24 arasındaki nüfusunun yükseköğretimde okullaşma oranları verilmiştir. Modern anlamda ilk olarak Almanya’da ortaya çıkan üniversite kurumuna Fransa, Avusturya, İsviçre gibi komşu ülkelerde de ufak ölçüde de olsa karşılaşılmaktadır. 19. yüzyılın sonlarına doğru yükseköğretimde okullaşma oranının en yüksek olduğu ülke ABD’dir. Yükseköğretimin piyasa ile entegre olup piyasanın emek taleplerine göre eğitim modelinin belirlendiği ABD, tablodaki ülkeler arasında yükseköğretimde okullaşma oranı bakımından birinciliği bir yüzyıl boyunca sürdürmüştür. 1880 yılında 20-24 yaş arasındaki nüfusun %3,4’ü üniversite eğitimi alırken, aradan geçen 100 yıllık süreçte bu oran %65’e, 2018 yılında ise %88’e yükselmiştir. 2018 yılı itibariyle Tablo 3’teki ülkeler incelendiğinde yükseköğretim çağındaki nüfus arasında yükseköğretimde okullaşma oranı en yüksek ülkelerin İspanya, Finlandiya, Hollanda, Avusturya ve ABD oldukları görülmektedir. Türkiye’de ise yükseköğretimde okullaşma oranı 2018 itibariyle %44 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 3: Bazı Batı Ülkelerinde Yükseköğretimde 20-24 Yaş Arası Okullaşma Oranları (%).

Ülkeler	1840	1870	1880	1890	1900	1910	1920	1930	1971	1985/86	2018
İng.		0.4	0.6	0.7	0.8	1.3	1.6	1.9	16.7	22.3	61.4
Alm.		0.6	0.6	0.6	1.0	1.2	1.9	2.6	14.7	29.4	70.4
Avusturya	0.9	0.7	0	0.9	1.1	3.8				28	86.7
Belç.	0.5	0.7	1.0	1.0	0.9	1.3			17.6	32.2	79
İsp.		0.9	1.0			1.2			9.8	30.2	91.1
Fin.	0.3	0.4	0.4	1.1	1.2	1.2				35	90.2
Fransa		0.5	0.6	0.9	1.2	1.7	2.0	2.9	19.4	30.0	67.6
İtalya		0.5	0.5	0.8	1.0	1.1			19.1	26.1	64.3
Norveç		0.7	0.5	1.0	0.7	0.8				28	83
Hol.	0.6	0.4	0.5	0.7	0.7	1.1			20.9	31.4	87.1
Port.		0.2	0.2	0.3	0.3	0.2			10	11.3	65.6
Rusya		0.1	0.17		0.2	0.8		4.3	31		84.6
İsveç	0.6	0.5	0.6	0.9	0.7	0.9				36.9	72.4
İsviçre			0.7	0.9	1.4	2.2				23	61.3
ABD		2.3	3.4	3.5	5.0	5.6	9.0	11.2	49.3	64.4	88.3

Kaynak: H. Kaelbe, Soziale Mobilität und Chanceng im 19. und 20. Jahrhundert, Göttingen, Vandenhoeck & Ruprecht, 1983; 200-202; Fransa, Rusya ve ABD hariç 1914’ten önceki tüm ülkeler: K. Jarausch, a.g.y.: 16 (Rusya, ABD); Fransa için: F. Ringer, Education and society in modern Europe, Bloomington, Indiana UP, 1979, Tablo IX ve XI.1971 tarihi için: F. Epinette ve F. Massit-Follea, L’Europe des universités, Paris La Documentation française, 1992:15; 1985-1986 tarihleri için a.g.y. ve C. Baudelot ve E. Establet, Allez les filles! Paris, Seuil, 1992: 47; Unesco’dan aktaran Charle ve Verger, (2005: 155) ve World Bank (2020).

Kapitalizm ekonomik sistemde derinlik kazanırken, 20. yüzyıldan itibaren dünya genelinde üniversiteler entelektüel birikimi yüksek öğrenci yetiştirme gayesinden uzaklaşarak, kapitalist sisteme işgücü yetiştiren kurumlara dönüşmüşlerdir. Bu değişim neticesinde üniversite mezunu nitelikli işgücünün sahip olduğu kültürel birikim zayıflamış, işgücü daha çok mesleki bilgiye dayalı bir birikim sürecine tabii tutulmuştur. Bir diğer ifade ile üniversitelerin bir

meslek edindirme kurumu olarak kabul görmesiyle birlikte, öğrenciler meslek edinmek amacıyla üniversite kapılarını aşındırmışlardır.

Özetle tarihsel süreç içerisinde üretim biçimlerinde gözlenen değişimler, Marx (2010)'un öne sürdüğü gibi iş bölümü ve uzmanlaşma aracılığı ile yeni mesleklerin doğumuna kaynaklık etmiştir. 10. yüzyılda Humboldt modelinde olduğu gibi yalnızca dört temel bilim dalında eğitim veren üniversiteler, tıpkı piyasanın geçirdiği gibi bir dönüşüme maruz kalmıştır. Piyasadaki meslek çeşitliliği arttıkça üniversiteler, temel bilimlerden uzaklaşarak mesleki ve teknik eğitim alanına odaklanmış ve bu eğitim türlerindeki çeşitliliğini artırmıştır. Türkiye, dünyada gelişim gösteren bu süreci gecikmeli de olsa takip etmiş ve bizzat deneyimlemiştir. Özellikle 2012 yılından itibaren Türkiye'de sanayi kesiminde gündeme alınan Endüstri 4.0 devrimi tılsımını, Etzkowitz (2013)'ün üçlü helezon sisteminde belirttiği gibi üniversite ve devlet kesimine de yansıtmıştır.

Türkiye'de 2006 yılından sonra her ile bir devlet üniversitesi kurulması projesi ve akabinde özellikle büyük şehirlerde hızla yayılım gösteren vakıf üniversiteleri, üniversitelerin kitleselleşmesine neden olmuştur. Bu süreç içerisinde üniversite, devlet ve sanayi iş birlikleri yükseköğretimde artan program çeşitliliğini beraberinde getirmiştir. Bu çeşitlenme Gürüz (2003)'ün yukarıda küresel anlamda söz ettiği gibi nitelik düşüşünü kaçınılmaz kılmıştır. 2006 yılından sonra düşük nitelikteki öğrencilerin herhangi bir yükseköğretim kurumuna yerleşmesi ve mezun olması ile birlikte piyasada yükseköğretim mezun sayısı önemli bir artış kaydederek diploma enflasyonu sorununu beraberinde getirmiştir. Emek arzındaki bu artışın, piyasada istihdam ile karşılık bulmaması sonucunda yükseköğretim mezunları arasında kitlesel bir işsizlik sorunu yaşanmaktadır. Bir diğer ifadeyle 2000'li yıllardan sonra kitlesel üniversite anlayışını benimseyen Türkiye, kitlesel bir işsizlik sorunu ile yüzleşmiştir.

Üniversitelerin akademik eğitim amacının yanında mesleki bilgi ve deneyim aktarımını vizyon ediniş sürecini aktardığımız bu bölümün ardından bir sonraki başlık altında meslek seçiminde bulunacak öğrencilerin bu seçimlerindeki tutum ve davranış biçimlerini açıklayan kuramlara değinilecektir.

1.6. Meslek Seçimlerinin İktisadi ve Sosyolojik Yönü

Her bir mesleğin ücret düzeyi, istihdam koşulları, eğitim ve beceri gereklilikleri, işe alınma süreçleri, kariyer seçenekleri gibi kendine özgü birçok dinamiği vardır. Bu faktörlerin

işveren ve işgücü tarafından belirli ölçülerde karşılanması halinde istihdam gerçekleşirken, aksi halde açık işler, işsizlik veya gücümüş işgücü sorunu doğmaktadır. Bu ince detayların uyumu yakalayamaması tüm küresel ekonomide işsizlik sorununun en önemli ekonomik sorunlardan biri olmasına neden olmaktadır.

İşsizlik sorunundan kaçınmak ve hayatı idame ettirebilmek için meslek seçimi hayati bir öneme sahiptir. İşçinin çalıştığı işten aldığı tatmin düzeyinin yüksek olması halinde ekonomik açıdan bireyin verimliliği artacak, kişisel açıdan da bu katma değer üretebilme yetisi özgüven duygusunu beraberinde getirecektir. Bu önemli nedenlerden ötürü çalışmamızın bu bölümünde öncelikle meslek kavramının kendisi tanımlanarak, meslek seçimlerini açıklayan kuramsal yaklaşımlara değinilmektedir.

TDK, meslek kavramını “belli bir eğitim ile kazanılan, sistemli bilgi ve becerilere dayalı, insanlara yararlı mal üretmek, hizmet vermek ve karşılığında para kazanmak için yapılan, kuralları belirlenmiş iş” olarak tanımlamaktadır (TDK, 2021). Marshall’ın sosyoloji sözlüğünde ise meslek kavramı, “emek piyasalarının büyümesinin bir sonucu olarak ev eksenli işlerden ayrılan iktisadi bir rol” şeklinde tanımlanmaktadır (Marshall, 1999: 491).

İngilizcedeki karşılığı *profes* olan meslek sözcüğü, ilk olarak dinsel düzen adına yemin etmek anlamında kullanılmıştır. 17. yüzyılın ikinci yarısından sonra sözcük dinsel anlamını yitirmiş, yeteri kadar nitelikli olma anlamında kullanılır olmuştur. Akabinde *profession* kelimesi, bir mesleki statüyü kazanmak isteyen kişinin gerekli niteliklere sahip olduğunu ifade etmek amacıyla kullanılır olmuştur. İngilizcede *Vocation* olarak da ifade edilen meslek kavramı, toplumda bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak için kullanılan bilgi ve bu bilgi üzerine kurulu bir tür sanat faaliyeti olarak tanımlanmaktadır (Hughes, 1996: 26). İktisadi açıdan meslek kavramı, belirli bir eğitimden geçip, sistematik bilgi ve beceriye dayanarak, hukuki, ahlaki ve teknik kurallar çerçevesinde topluma faydalı mal ve hizmet üretiminde bulunma ve karşılığında gelir elde etme faaliyetidir (Kuzgun, 2001: 2-3).

Meslek, bireyin ve ailesinin sosyal statüsünü ve gelir seviyesini belirlemekle birlikte, kişinin gününün büyük kısmını kimlerle ve nasıl geçireceğini de belirlediğinden kişisel hayatın şekillenmesinde önemli bir yere sahiptir. Gününün büyük çoğunluğunu çalışma ortamında iş arkadaşlarıyla geçiren işçi, zaman içerisinde iş ortamındaki arkadaşlarına benzemeye başlar. Çalışma ortamı kişinin arkadaş çevresini sınırlandığından yaşanılacak şehir, semt, eğitim alınacak okul, iş tatmini, sorumluluk bilinci ve hatta evlenme kararları ve partner

seçimleri gibi birçok yaşamsal kararlar kişinin çalışma şartları tarafından belirlenir (Brown, 2011: 50-54).

Çağdaş Sosyolog Sorokin, mesleğın iki aşamayla bireyin karakteristik yapısını şekillendirdiğini ileri sürmektedir: ilk safhada her meslek kendi üyesini seçer. Yani işgücü taşıdığı vasıflara göre bir mesleğe yerleştirilir. Örneğın kan görmeye dayanamayan kişi doktor olmayacağı gibi, sesi güzel olmayan kişiler de opera sanatçı olamayacaktır. Bu anlamda her meslek gerektirdiğini nitelik ve becerilere göre istihdam yaratmaktadır. İkinci safhada ise işçinin sürekli olarak aynı mesleğini devam ettirmesi halinde, onun zihni, ahlaki, sosyal, psikolojik ve anatomik yapısı mesleğın karakteristiğinden etkilenecektir. Örneğın uzun yıllar boyunca fizik profesörlüğü yapan kişinin hayatı algılayış biçimi ile uzun yıllar papazlık yapan kişinin dünya görüşleri birbirinden farklı olacaktır ya da bir basketbol oyuncusu ile maden işçisinin fiziki yapısı zaman içerisinde birbirinden farklılaşacaktır (Sorokin, 1998: 73).

İcra edilen meslekler, uzun yıllar sonra dünyaya bakış açımızı, biyolojik bünyemizi, beslenme biçimimizi, uyku düzenimizi etkileyecek ve kimi zaman da sağlık sorunlarını beraberinde getirecektir. İcra edilen mesleklerin yaşam biçimleri üzerinde kalıcı etkileri olması nedeniyle eğitim düzeyi yüksek, sosyoekonomik olarak orta veya üst sınıfta bulunan ve sosyal ve kültürel sermaye düzeyleri yüksek ebeveynlerin çocuklarının meslek seçiminde oldukça hassas davrandıkları görölmektedir. Oysa gelir ve eğitim düzeyi düşük ve çoğunlukla altı sınıf mensubu ailelerde yetişen çocuklar, eğitimleri ve sosyal çevrelerinin imkânı dahilindeki meslekleri gerekli araştırmaları yapmadan tercih etmektedir. Tüm bu etmenler göz önünde bulundurulduğunda meslek seçimine dair bir yüzyılı aşkın süredir kuramsal nitelikte yürütölen çalışmalara rağmen tüm dünyada mesleki uyumsuzluklar ve işsizlik gibi sorunlar yaşanmaya devam etmektedir. Sorunların kaynağını doğru tanımlamak adına meslek seçimlerinin nasıl gerçekleştiğini açıklayan yaklaşımları anlamak önem arz etmektedir.

1.6.1. Meslek Seçim Kuramları

Meslek seçimlerine dair bilinen ilk alışma **Özellik-Faktör Kuramının** öncüsü **F. Parsons (1909)**'a aittir. F. Parsons, 1909 yılında yayınladığı *Choosing a Vocation* isimli eserinde optimal kariyer seçiminin, benlik, çalışma ortamı ve her ikisinin uyumu olmak üzere üç

aşamadan geçtiğini belirtmektedir. Bu eşleşme yapılırken bireyler karakteristik özelliklerine, yeteneğine, iş performansına olan teorik yatkınlığına, ilgi, ihtiyaç, değerler, iş memnuniyeti ve motivasyon gibi kriterlere bakıp seçimde bulunmaktadır (Betz vd., 1989: 34-35). Williams'ın 1939-1949'lu yıllarda meslek seçiminde bulunacak her ferdin kendisine has karakter örüntüsü olduğu gibi mesleklerin de onu icra edecek işgücüne karşı karakteristik beklentileri olduğunu öne sürmüş, böylece kuramın perspektifini genişletmiştir (Holland ve Spokane, 1981: 285).

Ginzberg ve diğerlerinin (1951) Süreç Kuramı, meslek seçiminin geri dönüşü olmayan, uyum gerektiren ve hayata dair her tercihin özünü oluşturan bir süreç olduğunu ileri sürmektedir. Ginzberg vd., meslek seçim sürecinin bir çocuğun gelecekteki mesleğini seçmesi için bir şeyler yapması gerektiğini fark ettiği dönem olan on bir yaşında başladığını ifade etmektedir. Onlara göre kişinin meslek seçim süreci üç farklı yaş dönemleri arasında şekillenmektedir. On bir yaşından önce birey fantastik dönemdedir ve istediği her mesleği icra edebileceğini düşünür. On bir ile on yedi yaş arası geçiş dönemidir ve bu dönemde kişi dünyayı kendi ilgi alanlarıyla, kapasitesi ve değer yargıları ile algıladığından mesleklere yaklaşımı kişisel algılarının dışına taşınamaz. On yedi yaşından yetişkinlik evresine kadar olan süreç gerçekçi dönemdir. Bu dönemde kişi kendi yetenek, kapasite ve değer yargıları ile karşısındaki fırsatlar ve çevresel sınırlar arasındaki uyumu yakalayıp doğru meslek seçiminde bulunabilir (Ginzberg, 1988: 360-361). Kuramın uygulanabilirliği, yapılan çalışmalarda yöntemle ilgili sorunlar, kişinin mesleğini seçtikten sonra geri dönüşü olmayan bir yola girmiş gibi algılanması, mesleki gelişim süreçleri genelleştirilirken kişisel farklılıkların göz ardı edilmesi, herhangi istatistiksel rapor sunulmamış olması gibi nedenlerle bu meslek seçim kuramı da eleştirilmektedir (Osipow, 1990: 124 ve Zunker 1990'dan akt. Yeşilırmak, 1995: 46).

D. Super (1953), Kavramsal Modelinde kendisinden önce meslek seçim sürecine dair çalışma yürütenleri, kişilerin yetenek ve kapasitelerini dikkate almadıkları yönü ile eleştirmiştir. Ona göre farklı karakteristik yapıya sahip olan her insan, farklı meslek kategorileri için nitelikli sayılabilir (Slocum, 1959: 140). Bu nedenle insanları az sayıda kategori ile sınırlandırıp kısıtlamak, o insanların yanlış meslek seçimlerinde bulunmasına ve dolayısıyla hayatına mal olabilir. Oysa bireyin yirmi yaşında seçtiği meslek ile kırk yaşında seçebileceği meslekler birbirinden çok farklı olabilir ve hatta aynı kategoride dahi yer almayabilir. Ya da bireyin yirmili yaşlarda sahip olduğu yeterlilikler ile ileri yaşlarındaki

yeterlilikleri farklı olacağından meslek tercihleri de değişebilir. Uzun yıllar boyunca istihdam edilen birey meslek tercihinde bulunduğu döneme dair pişmanlıklar hissedebilir. Yani insanların yaşam ve çalışma koşulları zamanla ve deneyimle değişim gösterebilir (Kuzgun, 2011: 82)

Super'e göre mesleki gelişim kişinin büyüme (0-14 yaş), araştırma (14-24 yaş), oluşturma (24-44 yaş), koruma (45-64 yaş) ve çöküş (65 yaş ve sonrası) olmak üzere yaşamları boyunca beş farklı süreçte gerçekleşir. Mesleki gelişim kişinin yaşamının ilk yıllarından başlayarak yaşamının sonuna kadar devam eden bir süreci takip etmektedir. Burada Super'in üzerinde durduğu nokta on dört ile yirmi dört yaşları arasında gelişim seyreden ve kendi içinde deneme, geçiş, sınama ve izleme basamaklarından oluşan süreçtir. Bu süreçte kişiler bir mesleği billurlaştırmaya başlarlar, ardından mesleğin sınırlarını öğrenir ve tercihte bulunma aşamasına geçerler. Bundan sonra o mesleğe yerleşmek için çaba harcar ve akabinde mesleğe yerleştikten sonra o işteki pozisyonunu sağlamlaştırarak ilerleme gayesi içerisinde olurlar (Super ve Jordaen, 1973: 4). Super'in kuramı meslek seçim sürecini, yalnızca birey ile çalışma dünyası arasında dışsal bir mekanizma ile oluşmuş bir uyum çerçevesinde ele aldığından eleştirilmektedir. Oysa mesleki gelişim süreci içerisinde bireylerin kendi ihtiyaçları ile ebeveyn ve kültürel etkinlikler arasında içsel bir uyum söz konusudur (N. Jones, 2012: 29).

Meslek seçimine dair bir başka çalışma **Roe (1957)'nın** geliştirdiği **İhtiyaç Kuramıdır**. Roe, ferdin içine doğduğu aile ortamının çocukluk evresinin, çocuğun ileride meslek seçiminde belirleyici rol oynayan iç uyaranlarını oluşturduğunu ileri sürmektedir. Ona göre çocuğun ne tür ihtiyaçlar duyduğu, bu ihtiyaçların ebeveynler tarafından ne kadarının nasıl giderildiği çocuğun ilerideki seçimlerini ve bu seçimleri nasıl karşılayacağı üzerinde belirleyici olacaktır. Roe, meslekleri insana yönelik ve insana aykırı meslekler olmak üzere iki genel kategoride ele almaktadır. Kişinin hangi meslek kategorisini tercih edeceği onun çocukluk evresinde duyduğu ihtiyaçlar ile ilişkilendirilmektedir (Osipow, 1990: 125).

İhtiyaç kuramını destekleyen çalışma yürütmek ölçülebilirliği açısından zorlu olması yönüyle eleştirilmektedir. Bu zorluklar, uzun yıllar boyunca ebeveynlerin çocukları ile olan etkileşimini ve bir aile ortamını gözlemlemenin mümkün olmamasından ileri gelmektedir (Isaacson 1985'den akt. Yeşilirmak, 1995: 45). Roe'nun yaklaşımına yöneltilen bir başka eleştiri de önermelerinin çoğunluğunu aile ortamını esas alarak oluşturmasıdır. Oysa bir

çocuğun mesleki seçimine karar verirken onu ailesi dışında etkileyen diğer çevresel faktörler göz ardı edilmiştir (Holland ve Spokane, 1981: 283).

Holland (1959) Tipolojik Yaklaşım Kuramında, insan karakterini temel olarak sanatçı, sosyal, geleneksel, girişimci, araştırmacı ve gerçekçi olmak üzere altı kategoride ele almaktadır. Ona göre her birey kendi karakterine en uygun beceri ve yeterlilikteki mesleklere yönelme arzusu taşımaktadır. Kişiler hangi kategorideki mesleğe yatkınlık duyuyorsa seçimlerini ondan yana kullanacaklardır. İşçinin, kişisel memnuniyeti ve işe sağlayacağı verimlilik ancak doğru kategorik eşleşme gerçekleştiğinde mümkün olacaktır. Kişileri belirli kalıplar içerisinde ele alıp kategorileştirmenin mümkün olamayacağı yönüyle bu kuram eleştirilmektedir (Reardon ve Bullock, 2004: 112).

Meslek seçimlerini kuramsal çerçevede açıklamaya çalışan bir diğer yaklaşımın savunucusu Blau vd. (1956), psikoloji, ekonomi ve sosyoloji disiplinlerinden faydalanarak bireylerin tercihlerini hangi kriterler ölçüsünde şekillendirdiğini açıklamaktadır. Blau vd., bireylerin meslek seçimlerinde kişisel beklentiler, işgücü piyasasına dair gerçekçi beklentiler, biyolojik koşullar, sosyal yapı ve fiziksel koşullar altında karar verdiğini ileri sürmektedir. Kişinin mesleki eğilimi, beklediği ücret düzeyi, çalışma koşullarının uygunluğu gibi çalışma ile ilgili mevzular bireyin kişisel beklentilerini oluşturmaktadır. Bu kişisel beklentiler bireyin ait olduğu sosyal çevresi içerisinde şekillenmekte ve onun değer yargılarını oluşturmaktadır (Blau vd., 1956: 532-538).

Blau vd.'ya göre önemli olan bireyin taşıdığı kişisel değerleri ile işgücü piyasasının şartlarının uyumu yakalamasıdır. Aksi hâl işçinin mesleki beklentilerinin karşılanmadan emeğini işverene arz etmesi ile sonuçlanacak ve ekonomide kaynak israfına yol açacaktır. Blau vd.'nin meslek seçiminde önem atfettiği diğer bir yaklaşım da bireyin binlerce meslek arasından seçim yaparken beklentilerini nasıl şekillendirdiği ile ilgilidir. Onlara göre bireyler mesleğin kişiye sağlayacağı katkıları kendi değer yargıları çerçevesinde şekillendirirler. Kişilerin değer yargıları ise ailesinden aldığı biyolojik faktörler ve sosyal ortamda edindikleri deneyimlerden etkilenir (Blau vd., 1956: 532-538).

Özetle meslek seçim kuramlarına göre bireyin tercih edeceği meslek onun çocukluk evresinde geçirdiği süreçlerle yakından ilişkilidir. Kişilerin çocukluk dönemi, içine doğduğu ailede şekillenmektedir. Ailenin ait olduğu toplumsal ve ekonomik sınıf, içinde barındırdığı aileye çeşitli kodlar yüklemektedir. Çalışmamızın bundan sonraki bölümünde bireylerin

içine doğdukları toplumsal sınıfların bireylerin mesleki seçimlerini nasıl etkilediğini ele alan yaklaşımlara değinilecektir.

1.6.2. Mesleklerin Sosyal Tabakalaşma Sürecindeki Belirleyici Rolü

Bireysel açıdan ele alındığında meslek, işçinin sahip olduğu gelir düzeyi, yaşam şekli ve sınıf bilincini belirleyen bir role sahiptir. Oysa toplumsal açıdan değerlendirildiğinde meslek, sosyal tabaka içerisinde işçinin statüsünün belirleyen ve sosyal tabakalar sisteminde yatay ya da dikey hareketliliği sağlayan bir aracı görevi görmektedir. Modern çağda fertlerin alt tabakaları oluşturan sınıflardan üst sınıflara taşınma imkânı eğitim aracılığı ile gerçekleşmektedir. Yakın çağa kadar sosyal tabakaların belirlenmesinde temel faktör olarak görülen servet ve soyluluk, sosyal hareketliliğin arttığı toplumda yerini çoğunlukla meslek faktörüne bırakmıştır. Kişilerin yüksek statülü mesleklere sahip olması da eğitim kanalı ile gerçekleşirken, yüksek eğitim imkanlarına erişmek ise genellikle yüksek gelir düzeyi gerektirmektedir (Kurtkan, 1972: 378). Eğitimin ve dolayısıyla mesleklerin sosyal sınıflar üzerindeki belirleyici rolünü tanımlamadan önce sosyoloji düşünürlerinin sosyal sınıfları nasıl tanımlayıp kategorize ettiğinden kısaca bahsetmek bir sonraki başlık için açıklayıcı ve tamamlayıcı olacaktır.

Sosyal tabakalaşma kavramı, sosyoloji bilimi tarafından kölelik, kast, zümreler ve toplumsal sınıflar olmak üzere dört kategoride ele alınmaktadır. Kölelik, kast ve zümre sistemlerinde alt ve üst yapılar arasındaki sınırlar çoğunlukla bireylerin doğuştan kazandığı edinimler ile ilişkili iken, toplumsal sınıfların belirlenmesinde Marx ve Weber'e ait olan iki hâkim görüş söz konusudur: Marksist yaklaşıma göre sınıflar, üretim araçlarının sahipliği, ekonomik artı değerın üretim ve dağıtım ile emeğin sömürü ve kontrolü bakımından ayrışırken; Weberci yaklaşıma göre sınıflar, tüketim kalıpları, yaşam standartları, mülkiyet sahipliği ve sosyal statü bakımından ayrışmaktadır (Arslan, 2012: 57).

Çağdaş sosyolog Sorokin (1964)'e göre toplumsal tabakalaşma, belirli bir grubun hiyerarşik olarak üst üste gelen sınıflar halinde farklılaşmasını ifade etmektedir. Bu farklılaşmanın özünde adil dağılmayan hak ve imtiyazlar, görev ve sorumluluklar, sosyal güç ve nüfuzlar ile sosyal değerler yer almaktadır (Eke, 1987: 380). Talcott Parsons'a göre ise tabakalaşma, toplumda ortak değerler sistemine bağlı olan sosyal sistemin bütünlüğüne ait bir hiyerarşidir (Parsons, 1959: 36). Sorokin'e göre toplumsal tabakalaşma üç şekilde kategorize edilebilir:

iktisadi, siyasi ve mesleki tabakalaşma. İktisadi açıdan tabakalaşma kıstasında milli gelir esas alınır ve bu gelirin dağılımı tabakaları belirler. Politik tabakalaşma türünde otoriteyi elinde bulunduranlar, yönetenler ve yönetilenlerden oluşan hiyerarşik bir düzlem söz konusudur. Mesleki tabakalaşma türünde ise meslekler, taşıdıkları statü, gerektirdikleri zekâ ve beceri düzeylerine göre hiyerarşik sıralama içerisinde (Sorokin, 2017: 147). Mclver ve Page (1949)'a göre değişen sosyal yapı içerisinde sosyal tabakalaşma çoğunlukla sınıf olgusu ile ortaya çıkmaktadır (Eke, 1987: 386).

Bireyler yaşamları boyunca mensubu oldukları toplumsal tabaka içerisinde yer almaz, tabakalar arasında dikey ya da yatay hareketlilik yaşanabilir. Toplumsal hareketliliğin söz konusu olmadığı coğrafyalarda adalet, demokrasi ve vatandaşlık haklarının varlığından bahsetmek zordur (Turner, 2007: 47). Yatay toplumsal hareketlilik ile birey ya da grupların bir bölgeden diğerine fiziksel hareketi ifade edilmektedir (Giddens, 2012: 372). Dikey toplumsal hareketlilik ile birey ya da toplumun bir toplumsal tabakadan diğerine geçişi (mal, mülk, gelir ve statü kazanımı ile) ifade edilmektedir (Sorokin, 1927). Dikey hareketlilikte aile, ordu, kilise, okul, devlet, politik ve mesleki örgütlenmeler ile gelir sağlayan diğer örgütlenme kurumları bir kanal görevi görmektedir. Ancak Sorokin, toplumsal konum itibarıyla tepelere tırmanmada oldukça karmaşık bir seçme ve eleme mekanizmasının işlediğini ifade etmektedir. Ona göre dikey hareketliliği sağlayan yukarıdaki kurumlar aynı zamanda bir eleme süzgeci işlevi görür ve toplumda yukarı doğru dikey hareketliliği çok az bir kesimin gerçekleştirebildiğini ifade etmektedir (Karakaya, 2016: 217 ve Giddens 2012: 372).

Eğitim ve toplumsal sınıflar üzerine önemli çalışmaları olan Passeron ve Bourdieu (2015) dikey toplumsal hareketliliğin ulaşılabilir en temel basamağı olan eğitim kanalının beklenildiği ve ona atfedildiği kadar işlevsel olmadığını ileri sürmektedir. Okullar arasındaki kalite farkının ve öğrencilerin farklı kültürel sermaye birikimlerinin toplumsal sınıf geçişkenliklerine (dikey harekete) müsaade etmediğini düşünmektedir. Dolayısıyla toplumdaki tüm bireylere eğitim olanağının sunulması ile eşitliğin sağlanamadığını öne sürmektedir. Bu sebeple eğitim kurumlarının eşitsizlikleri değiştirmek ve ortadan kaldırmaktan ziyade eşitsizlikleri yeniden ürettiğini ileri sürmektedir (Passeron ve Bourdieu, 2015: 108).

Toplumsal yaşamda sınıf farklılıklarının yaşam alanımıza müdahil olmadığı neredeyse hiçbir alan kalmamıştır. Alt sınıfa mensup hanehalkının düşük gelir ve yaşam koşullarına sahip olması çoğu zaman sağlık koşulları elverişsiz konutlarda yaşamalarına, düşük kalori veya

kalitesiz besinlerle beslenmelerine, sağlık imkanlarına erişememelerine neden olmaktadır. Tüm bu nedenlerin sonucunda işçi sınıfı bebeklerinin, orta ve üst sınıf bebeklerden daha düşük kiloda dünyaya gelmesi, daha sağlıksız olması, ya da kronik zihinsel hastalıklara veya erken ölümlere daha çok rastlanması toplumsal sınıf farklılıkları ile ilişkilendirilebilir (Giddens, 2012: 317). Yalnızca sağlık açısından değil, sınıflar arasında yerleşim alanı, sosyal etkileşim, tüketim, boş zaman faaliyeti, duygu, düşünce, tutum ve eğilimlerde toplumsal sınıf farklılıkları kendini açığa çıkarmaktadır. Aynı tabaka içerisinde bulunan bireyler benzer yaşam şekillerine sahipken farklı tabakalarda bulunan bireylerin yaşam şekilleri birçok açıdan birbirinden ayrılmaktadır (Ünal, 2014: 92).

Mesleki dönüşümlerin hızlı bir biçimde gerçekleştiği ve aynı zamanda her yeni gün yeni bir mesleğin doğduğu işgücü piyasasında hangi meslek sınıfının hangi toplumsal sınıfa ait olduğuna karar vermek oldukça zordur. A. Smith, Marx, Weber, Dahrendorf, Illich, Simmel, Durkheim, Willis ve Giroux, Parsons, Sorokin vd. toplumsal sınıfları meslekler özelinde ele alıp sınırlandırmış ve toplumsal sınıfları mesleklere göre belirlemişlerdir. Ancak içlerinden Marx ve Weber'in öncü ve aynı zamanda birbiriyle çatışan görüşleri mesleki sınıflandırmalara ışık tutmuştur (Giddens, 2012: 361). Marksist kurama göre artı değeri üretenler işçi sınıfını, artı değere el koyanlar üst sınıfı, artı değer iç ve dış piyasada el değiştirmesinde rol oynayanlar da orta sınıfı oluşturmaktadır (Boratav, 1995: 40-42). Weberci yaklaşıma göre mülk sahipleri üst sınıfı, ticaretle uğraşanlar alt sınıfı, bu sınıfların arasında kalan ve ticaretle uğraşan, küçük toprak sahibi, zanaatkâr ve memurlar da orta sınıfı oluşturmaktadır (Weber, 2012: 243).

Giddens, orta sınıfı üç ayrı kategoride ele alır; ilki küçük esnaf ve çiftçilerden oluşan *eski orta sınıftır*. Marx'ın *orta sınıfın alt tabakası*, Weber'in de *alt orta sınıf* olarak tanımladığı bu sınıf Giddens'a göre zamanla yok olacaktır. Marx bu sınıfın kötüleşerek genişleyen proleterya katılacağını, Weber ise bu sınıf için en iyi alternatifin eğitim almak olduğunu vurgulamıştır. Orta sınıfın ikinci kesimi oluşturan, yönetici ve profesyonellerden oluşan sınıf *yukarı orta sınıftır (hizmetler sınıfı)*. Diğer grup ise pazarlamacı, büro elemanı, öğretmen gibi mesleklerden oluşan *aşağı orta sınıftır* (Edgell, 1998: 72-74). Mills (1995), beyaz yakalı yeni orta sınıf mesleklerini statü, güç/iktidar, prestij ve sınıf konumları ile ilişkilendirilmektedir. Diğer yandan Giddens, toplumsal sınıfların altında yer alan ve toplumun büyük kısmından gözle görülür şekilde aşağı hayat standartlarına sahip olan alt sınıfın önemli bir kısmının uzun

sürekli işsizlik yaşadığını ya da sürekli iş değiştirdiklerinden belirli bir mesleklerinin olmadığını ifade etmektedir (Giddens, 2012: 58, 361).

Marx, sermaye sınıfı, büyük toprak sahipleri, iktisadi ve endüstri burjuvazisini üst sınıf olarak ele alıp, bu sınıfı üst sınıfın üstü ve üst sınıfın altı şeklinde ikiye ayırmıştır. Üst sınıfın üstüne çoğunlukla doğum ile erişilip miras kanalıyla servet, kuşaktan kuşağa aktarılmaktadır. Bu sınıftaki çocuklar saygın üniversitelerde eğitim görürken, mesleki yetenekten çok liberal sanatlar üzerine eğitim görmektedir. Üst sınıfın altında yer alanlar miras yoluyla elde edilen servet geliri yerine çalışarak elde ettikleri gelire sahiptirler (Ünal, 2014: 106-107).

1.6.3. Sosyal ve Kültürel Sermayenin Meslek Seçimlerine Etkisi

Çağdaş sosyolojinin kurucularından sayılan Bourdieu (1986), toplumsal dünyanın yapı ve işleyişinin yalnızca ekonomi kuramının tanıdığı sermaye kavramı ile açıklanamayacağını ifade etmektedir. O, içinde işlev gördüğü alana göre sermayeyi anında veya doğrudan paraya çevrilebilir ve mülkiyet hakları şeklinde kurumsallaştırılabilir olan *ekonomik sermaye*, belirli koşullar altında ekonomik sermayeye çevrilebilir ve eğitim vasıfları biçiminde kurumsallaştırılabilir olan *kültürel sermaye* ve yine belirli koşullar altında ekonomik sermayeye dönüştürülebilmekle birlikte soyluluk unvanı biçiminde kurumsallaştırılabilir olan *sosyal sermaye* olmak üzere üç şekilde ele almaktadır (Passeron ve Bourdieu, 2015: 78).

Bourdieu, bireylerin içinde yaşadıkları habitusların⁷ eşitsizliğin devamını sağladığını ileri sürmektedir (Önür, 2013: 38). Bourdieu, modern toplumlarda toplumsal eşitsizliğin aktarılmasında eğitim sisteminin, aileye, kiliseye ya da şirkete göre çok daha fazla pay sahibi olduğunu düşünmektedir. Bütün Batı toplumlarında eğitim düzeyleri ciddi bir artış göstermiş olmasına rağmen servet, gelir ve statü eşitsizliklerinin hala çarpıcı olmasını *yeniden üretim* sentezi ile açıklamaktadır. Ona göre okullar toplumun diğer kurumları ile birlikte, toplumsal kültürel sermayenin çeşitli biçimlerde biriktirildiği, yeni kuşaklara aktarıldığı ve *yeniden üretildiği* kurumlardır (Swartz, 2011: 264). Bourdieu'ya göre *kültürel sermaye*, aile içindeki sosyalleşme ve okuldaki eğitim süreci ile şekillenen tüm birikimleri ifade etmektedir. Bir başka ifade ile bir alanda gücü elinde bulunduranların güçlerini eğitim yoluyla ailelere ve

⁷ Habitus, “bedene dönüşmüş toplumsallık” şeklinde tanımlanabilecek olan, özünde bireyin kendi yaşam koşulları ile kültürel özvarlığını yansıtan kimliğe, tüketim pratiklerine, kültürel alışkanlıklar ve beğeni yargılarına ilişkin ayırt edici yapıdır (Köse, 2009: 73).

dolayısıyla bireylere aşıladığı yapıdır. Yani bir nevi “bilgi sermayesidir” (Bourdieu ve Wacquant, 2003: 108).

Kültürel sermaye üst sınıfın kültürüdür ve eğitim alanında eşitsizlikleri yeniden üreten bir görevi vardır. Toplumsal üst tabaka ile eğitim sisteminin vermek istediği kültür arasında büyük benzerlikler olduğundan kültürel sermayesi yüksek olanların okulda başarılı olma şansları daha yüksektir. Bu nedenle okula başlayana kadar kültürel sermayesi yüksek bir ailede yetişen toplumsal üst sınıf öğrencisi okul eğitimi ile birlikte kendini beslerken, toplumsal alt sınıftan gelen birey okul öncesinde yeterli kültürel birikime sahip olmadığından öğrenme süreci toplumsal üst sınıftaki bireyinki kadar kolay olmamaktadır (İnce, 2014: 75).

Bourdieu’ya göre miras alınan kültürel farklılıklar ile akademik başarı eğitim yoluyla şekillenirken, bu düzende eşitsiz bir toplumsal düzenin idamesinin sürdürülmesi amaçlanmaktadır (Swartz, 2011: 264). Peki, bu kısır döngü neden devam etmektedir? Bourdieu ve Passeron (1970)’e göre toplumda egemen grupların sahip olduğu kültürel sermaye, bu grupların kendi çocuklarının başarılı olmalarını, sınıfsal konum ve ayrıcalıklarını sürdürmelerini sağlarken, işçi sınıfının çocuklarının diploma ve sertifikalara karşı bir güven geliştirmeleri de anlamsızlaşmaktadır (Willis, 2016: 214).

C. Mills (1964)’e göre sağlıklı yaşam, yüksek eğitim düzeyi, sosyal çevre gibi kültürel sermaye birikimleri ailelerin sahip oldukları yüksek statü ile ilişkilidir. Yüksek bir sosyal statüye sahip olmayan ailede dünyaya gelen bir çocuğun kültürel sermayeye sahip olma olasılığı son derece düşüktür. Bu nedenle bireyler içerisinde bulundukları iktisadi sınıf yapısının kendilerine sunduğu hayat şansını idame ettirmektedir (Ünal, 2014: 43-44). Üst sınıftan gelen çocuklarla aynı okulda, aynı sınıfta öğrenim görmeye başlayan işçi sınıfı çocuklarının yabancı bir ortama düşmüşlük hissine kapılarak kültürel çatışma yaşadıklarını belirten Bourdieu, bu çocukların yüksek akademik başarı gösterme konusunda daha az güdülendiklerini ve konuşma dilleri ve davranış tutumlarının hocalarınınkinden farklı olması nedeniyle çatışma yaşadıklarını ifade etmektedir (Passeron ve Bourdieu, 2015: 149).

Çocukların içine doğdukları kültürel sınıfın, onların bütün yaşam koşullarını etkileyeceğini öne süren bir başka yaklaşım Basil Bernstein (1990)’a aittir. Ona göre eğitim toplumdaki eşitsizlikleri yeniden üreten bir yapıya sahiptir. Alt ve orta sınıf ailelerde konuşulan dil, kod ve konuşma biçimleri üst sınıftan farklıdır. Alt sınıfa ait ailelerde güçlü ebeveyn, akraba ve komşu ilişkilerini çocukların da sorgulamaksızın benimsemesi beklenir. Ancak orta sınıfa mensup ailelerin konuştukları dil daha karmaşık ve daha soyuttur. Bu ortamda

yetişen çocuklar sorgulama hakkına sahiptir ve bunu yaparken ebeveyninden cevap alabilmektedir. Bu durum onların akademik eğitime daha fazla uyum sağlamalarını kolaylaştırmaktadır (Giddens, 2012: 756-758).

Sınıfsal ayrımların oluşmasına kaynaklık eden ekonomik ve kültürel sermayenin yanında sosyal sermayenin de yadsınamaz bir önemi bulunmaktadır. Temelleri Tocqueville, Durkheim, Marx, Simmel, Weber ve J. Hanifan'a dayansa da *sosyal sermaye* kavramını kuramsal boyutta ilk olarak P. Bourdieu ele almış, ardından J. Coleman ile birlikte bu kavram birçok farklı disiplin tarafından tanınırlık kazanmıştır. İlerleyen dönemlerde R. Putnam ve F. Fukuyama'nın sosyal sermaye tartışmaları ile konu derinlik kazanmıştır (İnce, 2014: 62). Coleman finansal, fiziksel ve beşerî sermaye türlerine benzer şekilde insanlar arasındaki ilişkiyi somutlaştıran “sosyal sermaye” kavramını, aile bağları ile toplumun sosyal kurumlarında var olan ve bireyin toplumsal ve bilişsel gelişimine fayda sağlayan kaynaklar olarak tanımlamaktadır (Coleman, 1988: 109). Kişisel değer, eğitim, kültür, aile, çevre, gelir düzeyi, tüketim alışkanlıkları (Öksüzler, 2006: 118), yaş, etnik yapı, kişilerin yaşadıkları bölge, konut sahipliği, istihdam durumları, tarih, kültür, sosyal yapı, devlet yapısı, sivil toplum gibi değerler sosyal sermayenin belirleyici unsurları olarak sayılabilmektedir (Iyer vd., 2005: 1027).

Bourdieu ve Coleman'ın yaklaşımlarına benzer şekilde beşerî sermaye kavramı üzerine önemli katkıları olan Becker, kültürel ve genetik özelliklerin otomatikman ailelerden çocuklara transfer olduğunu iddia etmektedir. Ona göre ailedeki çocuk sayısındaki artış her bir çocuğa yapılacak olan beşerî sermaye yatırımını düşüreceğinden ailedeki çocuk sayısı ile kuşaklar arası gelir transferi arasında ters ilişki vardır. Eğitim düzeyi yüksek olan işgücünün daima diğerlerinden daha fazla kazanma eğiliminde olduğunu ve gelir dağılımında görülen adaletsizliklerin, çoğunlukla eğitim ve öğretimdeki adaletsizliklerle pozitif ilişkili olduğuna işaret etmektedir. Gelir düzeyi düşük ailelerin okul öncesi eğitimde çocuklarına kazandırdığı edinimlerin düşük olmasının, çocuklarının ilerideki eğitim hayatlarını, edindikleri mesleği ve dolayısıyla elde edecekleri ücreti etkileyeceğini ifade etmektedir. Ancak Becker'ın; Bourdieu, Coleman, Putnam veya Mills'in yaklaşımından farklı olarak ileri sürdüğü görüş; gelir düzeyi düşük ailelerin çocuklarının daha fazla eğitim alması için yapacakları harcamaları, yaşlandıklarında çocuklarının kendilerine bu parayı ödeyecekleri beklentisi içerisinde olmaları ile ilişkilendirmesidir (Becker, 1993: 12-22, 291).

Coleman, 1968 yılında ABD’de 150.000’den fazla öğrenci üzerinde yaptığı “Equality of Educational Opportunity-Coleman Study” (Eğitimde Fırsat Eşitliği-Coleman Raporu) isimli çalışmasında farklı sosyal tabakalardan gelen öğrencilerin neden farklı başarı düzeylerine sahip olduğunu araştırmıştır. Yalnızca okulun nicel ve niteliksel özelliklerinin öğrencilerin başarısı üzerinde etkili olmadığını, asıl etkenin okul dışındaki aile ve diğer toplumsal faktörler tarafından belirlendiğini ileri sürmüştür (Coleman, 1968). Coleman (1988), aile ilişkilerinin güçlü olduğu çocukların eğitim performanslarının, zayıf ilişkilere sahip ailelerin çocuklarınınkinden daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Bir diğer ifade ile bireylerin başarısını yalnızca sahip oldukları maddi ve manevi kaynaklar belirlememekte, sosyal yapı gibi faktörler de başarı üzerinde önem arz etmektedir. Dolayısıyla Coleman’a göre akademik başarı, ekonomik, beşerî ve sosyal sermayenin kombinasyonu neticesinde oluşmaktadır (Günkör ve Özdemir, 2017: 80). Putnam (2002) de benzer şekilde, toplumda var olan güven, norm ve sosyal ağların akademik başarı üzerinde etkili olduğunu ifade etmektedir.

Türkiye’de öğrencilerin akademik başarı düzeyi ile sahip oldukları ekonomik ve sosyal sermaye düzeyleri arasındaki ilişkisi incelemek amacıyla ÖSYM tarafından "2002 ÖSS Aday Anketi"⁸ çalışması yürütülmüştür. 1,5 milyon adayın katıldığı anket sonuçlarına göre ebeveynlerin eğitim düzeyi ile akademik başarıyı test eden ilk ölçekte annesi yüksek lisans mezunu öğrencilerin, annesi okur-yazar olmayanlardan %80-90 oranında daha başarılı olduğu, babası doktora yapanların, babası okur-yazar olmayanlardan %75-80 oranında daha başarılı olduğu ortaya çıkmıştır. Ailelerin gelir durumuna göre kıyaslama yapıldığında en yüksek başarıyı ücretli çalışan ebeveynlerin çocuklarının elde ettiği, kendi işinde çalışan annelerin çocuklarının, çalışmayan annelerin çocuklarından daha az başarılı oldukları tespit edilirken, babası ücretli çalışanların, işveren ve kendi işinde çalışanların çocuklarından daha başarılı oldukları gözlenmiştir. Gelir düzeyi yükseldikçe başarı oranının düştüğü öte yandan kardeş sayısı beş ve daha fazla olanlar en başarısız, tek çocuk olanların ise en başarılı öğrenci oldukları tespit edilmiştir (Hürriyet, 2005). Türkiye’nin monopol düzeyindeki tek sınav merkezi olan ÖSYM’nin elde ettiği bu sonuçlar oldukça ilginçtir. Çağdaş sosyologların öne sürdüğü gibi ailenin gelir düzeyindeki artış çocukların akademik başarıları üzerinde beklenen etkiyi oluşturmada ailenin sahip olduğu kültürel birikimin önemli ölçüde ayrıştırıcı etkisi olduğu görülmektedir.

⁸ Bu konuda ÖSYM’nin hazırladığı en güncel anket 2002 yılına aittir.

Çocukların ailelerinin sahip olduğu beşerî, kültürel, sosyal ve ekonomik sermaye düzeyinden etkilenip aynı mesleği devam ettirip ettirmediği merak konusudur. Türkiye’de bireylerin, ebeveynlerinin mesleklerini devam ettirip ettirmediği ile ilgili geniş kapsamlı bir güncel ve kurumsal bir çalışmaya rastlanılamamıştır. Ulaşılabilen en güncel çalışma Bulutay vd. (1971)’nin 1968 yılındaki verileri derleyerek hazırladıkları Tablo 4’te sunulan Türkiye’de bireylerin kendi meslekleri itibariyle babalarının meslekleri kıyaslamasıdır.



Tablo 4: Bireylerin Kendi Meslekleri İtibarıyla Babaların Mesleklerinin Dağılımı

Kendi Mesleği	Baba'nın Mesleği										
	Büyük Ölçekli Ticaret	Ticaret	Profes. Meslk.	Üst düzey devlet memuru	Alt düzey devlet memuru	Teknisyen	Sanatlar ve Zanaatlar	Vasıflı İşçi	Vasıfsız İşçi	Çiftçi	Tarım İşçisi
Büyük Ölçekli Ticaret (İthalat ve İhracat) ve Sanayi	73,44	7,67	0,00	0,00	1,29	0,00	0,00	0,00	0,74	0,03	0,00
Ticaret	9,80	59,37	0,00	3,68	4,39	0,00	2,62	3,82	1,00	0,36	0,64
Profesyonel meslekler avukat, mühendis, doktor vb.)	0,00	0,00	85,31	3,68	7,17	0,00	0,78	0,00	0,51	0,14	0,00
Üst düzey devlet memurları	0,00	6,71	14,69	40,64	5,80	0,00	1,04	14,44	0,10	0,16	0,00
Alt düzey devlet memurları	6,95	11,04	0,00	26,92	39,48	0,00	11,67	19,14	10,33	4,50	0,00
Teknisyen	0,00	0,90	0,00	0,00	1,35	0,00	1,41	0,00	0,28	0,51	0,00
Sanatlar ve Zanaatlar	9,80	9,30	0,00	21,39	20,14	18,93	55,53	29,58	25,12	8,37	11,75
Vasıflı (Nitelikli) İşçi	0,00	2,83	0,00	3,68	15,28	0,00	13,21	33,01	25,56	3,43	4,47
Vasıfsız (Niteliksiz) İşçi	0,00	2,17	0,00	0,00	5,09	81,07	13,50	0,00	35,58	9,60	8,87
Çiftçi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,78	70,19	6,41
Tarım İşçisi	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,00	2,72	67,85
Toplam	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Kaynak: (Bulutay vd., 1971: 183)

Tablo 4'te bireylerin çoğunlukla babalarının meslek kategorisindeki mesleği tercih ettiği görülmektedir. Örneğin babanın mesleğinin çocuğuna yansımadaki en büyük örnek profesyonel meslek gruplarında görülmektedir. Bu kategoride istihdam edilen bireylerin babalarının %85'i yine bu kategorideki mesleklerle uğraş halindedir. Babalarinkine benzer mesleği sürdüren bir diğer meslek grubu da vasıfsız işçi kategorisine aittir. Vasıfsız işçilerin %81'inin babası yine aynı kategorideki mesleği sürdürmektedir. Vasıfsız işçilerin babaları arasında belirli bir eğitim düzeyi gerektiren profesyonel meslek grupları ya da üst düzey memur kesimi bulunmamaktadır. Yani tablo bize 1960'lı yılların sonunda işçi sınıfı ebeveynlerin çocuklarının işçi, sermaye sınıfı çocuklarının da sermaye sınıfındaki varlığını korumaya devam ettiğini ve eğitilmiş bireylerin çocuklarının da eğitim gerektiren meslek kategorilerini tercih ettiğini göstermektedir. Bir diğer ifade ile kültürel, ekonomik ve sosyal sermaye 1960'lı yılların sonunda Türkiye'de hakimiyetini genç kuşaklar üzerinde güçlü bir şekilde hissettirmiştir.

Tablo 4'ü değerlendirirken 1960'lı yıllarda Türkiye ekonomisinin büyüklüğünü, işgücü piyasası koşullarını, istihdam yaratma kapasitesini ve sektörlerin potansiyelini göz ardı etmemek gerekmektedir. Türkiye ekonomisinin 1960'lı yıllardaki potansiyeline ek olarak oku-yazarlık oranı, ortaöğretim ve yükseköğretimde yaygınlaşma oranları göz önünde bulundurulduğunda ülkenin meslek çeşitliğinin de günümüze göre oldukça düşük olduğunu hatırlamakta fayda vardır. Meslek çeşitliğinin ve farkındalığın günümüze göre düşük olması bireyleri babalarının mesleklerini tercih etmeye itmiş olabilir.

1.7. Türkiye'de Üniversite ve Meslek Seçimi

Türkiye, 1929 Ekonomik Buhranının akabinde kamu girişimleri ile sanayileşme sürecine gelişmiş ülkelerden çok daha geç tarihlerde entegre olmuştur. Üç aşamadan oluşan Türkiye'deki sanayileşme sürecinin ilk aşaması 1929-1950 döneminde Mustafa Kemal Atatürk'ün önderliğinde başlayan kamu teşebbüsleri aracılığı ile temel tüketim malları üretiminde kendi kendine yeterli bir ülke konumuna gelmektir. 1950-1960 dönemini kapsayan ikinci aşamada liberal ekonomi politikaları uygulanarak özel teşebbüs sanayileşme sürecine dahil olmuş ve böylece temel tüketim malları dışında kalan ürün üretimine geçilmiştir. 1963-1976 arasında Türkiye'de devlet planlama programları kapsamında doğrudan sanayileşme

girişimleri gözlenmiştir (Tekeli, 2010: 119-122). 1980 yılına kadar benimsenen ithal ikameci üretim politikaları, sanayi sektörünün Türkiye’de devlet desteği ile derinleşmesini hızlandırmıştır. 1980 yılında serbest piyasa ekonomisi anlayışının benimsenmesi ile birlikte planlı ekonomi, sanayileşme önceliği geri planda bırakılmış ve finansal enstrümanlara ağırlık verilerek hizmet sektörü önem kazanmıştır (Köse ve Öncü, 2000: 79).

Türkiye sanayi sektörü, gelişmiş ülkelerde olduğu gibi tarım sektörünün önüne geçmiş olsa da hedeflenen düzeyi tam olarak yakalayamamıştır. Bu durum zanaatkarlık da dahil olmak üzere bazı mevcut mesleklerin sürüncemeli bir şekilde modern teknikleri yakalayamadan kısır bir döngü içerisinde devam etmesine neden olmuştur. Mevcut meslekler işveren ve çalışanın kazancında büyümelere neden olmadığından genç kuşaklar tarafından daha az tercih edilir hale gelmiştir. Dolayısıyla Türkiye’de yavaş bir sektörel gelişim söz konusu olduğundan meslek sayısı gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında kısıtlı sayıdadır. Türkiye’de Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması (ISCO 88) ölçeği kapsamında 10 ana meslek kategorisi bulunmaktadır. Bu meslek kategorileri Tablo 5’te sunulmuştur. Tablo 5’teki ana meslek grupları Ulusal Meslek Standardı tarafından belirlenmiş adalet, eğitim, otomotiv, maden ve ticaret gibi üst kategorilerden oluşan 26 farklı sektöre ayrılmıştır. Nihayetinde bu meslekler 436 alt meslek kategorisine ayrıştırılacak tanımlanmıştır (Mesleki Yeterlilik Kurumu, 2021). Dünyanın en büyük ülkesi ABD’de ise kıyaslandığında ISCO 88’e göre tanımlanmış 821 meslek bulunmaktadır (U.S.Bureau of Labor Statistics, 2020).

Tablo 5: Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması-ISCO 88

Meslek Sıralaması	Meslekler
0	Silahlı Kuvvetler
1	Kanun Yapıcılar, Üst Düzey Yöneticiler ve Müdürler
2	Profesyonel Meslek Mensupları
3	Yardımcı Profesyonel Meslek Mensupları
4	Büro ve Müşteri Hizmetlerinde Çalışan Elemanlar
5	Hizmet ve Satış Elemanları
6	Nitelikli Tarım, Hayvancılık, Avcılık, Ormancılık ve Su Ürünleri Çalışanları
7	Sanatkârlar ve İlgili İşlerde Çalışanlar
8	Tesis ve Makine Operatörleri ve Montajcılar
9	Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar

Kaynak: (TÜİK, 2020).

Bireyin, ISCO 88’e göre tanımlanmış Tablo 5’teki sekiz meslek kategorisinden hangisine yatırım yapacağı oldukça karmaşık bir karardır. Çünkü insana yatırım yapmak ile şirket veya bireysel yatırım arasında oldukça farklılık vardır. Örneğin özel sektördeki ticari yatırım faaliyetleri oldukça eğitilmiş ve yüksek vasıflı profesyonellerden oluşan küçük bir kadronun

elindedir. Bu kadro aldığı kararları sürekli olarak yeni bilgiler açığa çıktıkça yeniden değerlendirmekte ve gözden geçirmektedir. Oysa eğitim kararı ise doğrudan gençlerin ve onların ebeynlerinin elindedir. Onlar bu kararı yaşamlarının henüz başında, oldukça genç ve tecrübesiz oldukları ve herhangi bir iş deneyimi elde etmeden almaktadır (Willis ve Rosen, 1979: 11). Öğrenciler böylesine önemli bir kararı kariyerleri boyunca birkaç defa alırlar. Kariyerlerinin en tecrübesiz olduğu dönemde aldıkları eğitim kararının sonuçlarının mükemmel bir şekilde öngörülmesi beklenemez (Borghans vd., 1996: 61-62).

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de gençlerin meslek tercihleri, hayatlarının en tecrübesiz olduğu dönemde alınmaktadır. Bu dönemde gençler işgücü piyasasının dışında olup meslekler hakkında yeterli bilgi ve donanımdan yoksun olduğundan gençlerin geleceğe dair tüm beklentileri belirsiz koşullar altında şekillenmektedir. Öyle ki üniversite hayatına kadar mesleki bir eğitim düzeninden ziyade akademik eğitimin ön planda olduğu Türkiye’de, gençler birçok mesleğe karşı yabancıdır. Mesleklerin içerikleri, kapsamı, çalışma düzeni, gerektirdiği nitelik ve beceriler hakkında oldukça yetersiz denilecek kadar yüzeysel bilgiye sahiplerdir.

Üniversite sınavına girip sınavdan alınan puanların açıklanmasının ardından üniversite tercihi yapmaya karar veren öğrencilerin oldukça kısa bir süre içerisinde kararlarını vermesi gerekmektedir. Peki bu öğrenciler yeteri kadar araştırma yapabilmekte midir? Bu konuda gerek ÖSYM gerekse de YÖK tarafından yapılmış geniş çaplı bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bu konuda daha çok dar ölçekte tek bir üniversitenin bir programında öğrenim gören öğrencilerin bölüm seçimleri esnasında hangi kriterleri göz önünde bulundurdıklarına yönelik anket çalışmasından oluşan yayınlar mevcuttur. Bu çalışmalardan Y. Işık, (2016) çift diploma, Erasmus programı, eğitim kalitesi, akademik kadro, kampüsün sosyal hayatı, coğrafi konumunun; Yıldız (2014), şehrin yaşam koşulları, ulaşım ve barınma seçeneklerinin; Üstün (2014), imaj ve sosyal çevrenin; Özcan (2016), şehir, üniversitenin iş güvencesi olanağı ve bölümün imajının; Gelibolu (2014), kişisel tercih, öğretmen ve ailenin yönlendirmesi, gelir düzeyi, eğitim kalitesi, akademik kadro gibi faktörlerin önemli olduğunu vurgulamaktadır. Koç (2013), iş ve meslek yaşamına ilişkin beklentilerin, alana olan yatkınlığın, istihdam açısından sorunlu bir bölüm olmasına rağmen okulun itibarı, imajı ve kurumsal kimliği gibi nedenlerin tercihlerinde etkili olduğunu bulgulamıştır.

Bir meslek seçiminde bulunarak işgücü piyasasına atılmayı düşünen vasıflı veya vasıfsız işgücü, meslekle ilgili beklentilerini oluştururken belirli kriterleri sağlamak zorunda olduklarının farkındadır. Mesleğe yönelik kişisel beklentiler ne kadar artarsa sağlanması gereken kriterlerin de yükseleceği aşıkardır. Bu kriterler arasında yer alan önemli bir husus tamamlanması gereken mesleki veya akademik eğitim düzeyidir. Bireylerin alacakları eğitim düzeyini hangi seviyede sonlandıracakları yukarıda belirtildiği gibi optimal eğitim kararı ile belirlenmektedir.

Birey vasıf gerektirmeyen bir işte çalışmayı düşünse dahi ülkenin belirlediği zorunlu eğitim standartlarını sağlaması gerekmektedir. 2008 yılından itibaren zorunlu eğitimin Türkiye’de 12 yıla çıkması ile birlikte gençlerin eğitimlerini tamamlayıp işgücü piyasasına atılması ertelenmiştir. Bu durum 2000 doğumlu nüfustan itibaren Türkiye’de ortalama eğitim düzeyinde artışı beraberinde getirirse de ilkokul ya da ortaokul seviyesinde eğitim düzeyi gerektiren mesleklerde çalışacak işgücü gereğinden fazla eğitim almak zorunda kalarak nitelik veya beceri fazlalığına neden olmaktadır. Bu bölümde Türkiye’de işgücü piyasasına atılmadan önce yükseköğretim kurumlarına başvurarak mesleki veya akademik eğitim almayı planlayan öğrencilerin bölüm seçimlerinde nasıl bir eğilim içerisine olduklarına değinilecektir.

2021 yılında yaklaşık olarak 2,4 milyon öğrenci, çoğunlukla bir meslek sahibi olmak için kilit rol olduğu düşünülen üniversiteye yerleştirme sınavlarına girmiş ve bu öğrencilerden 688 bini bir örgün öğretim programına yerleştirilmiştir. Yani sınava giren öğrencilerin %28’i bir yükseköğretim programına yerleştirilmiştir. Yerleşen öğrencilerin %80’i devlet, %18’i vakıf, %2’si ise KKTC ve diğer ülkelerdeki üniversitelere yerleştirilmiştir (ÖSYM, 2021). Sınava giren öğrencilerin yaklaşık %30’u bir yükseköğretim kurumuna yerleştirilmesine rağmen Dünya Ekonomik Forumu 2017 raporuna göre Türkiye yükseköğretime ulaşılabilirlik açısından 137 ülke arasında 2. sırada yer almaktadır (World Economic Forum, 2018). Türkiye yükseköğretime en erişilebilir ülkelerden olmasına rağmen üniversite sınavına giren öğrencilerin %28’nin bir yükseköğretim programına yerleşmesi, Türkiye’de üniversitelerin yoğun talep gördüğü ve istihdama ulaşmada aracı bir rol olarak görüldüğü şeklinde yorumlanabilir. Bir diğer ifade ile genç işsizlik oranlarının son yıllarda %30’lara yaklaşmasına rağmen (TÜİK, 2021) gençlerin Türkiye’de yükseköğretimi tercih etmelerinin nedeni, kurumun bir meslek kapısı olarak görülmesi ile açıklanabilir. ABD, Fransa, Almanya, Danimarka, Hollanda gibi gelişmiş ülkelerde ise yükseköğretim okullaşma oranı %70-%80

düzeylerindedir (World Economic Forum, 2018). Bu ülkelerde lise ve lise sonrası bakaloreya eğitimleri öğrencilerin yükseköğretimden vazgeçerek işgücü piyasasına kanallize olmalarını sağlamaktadır.

Birer meslek kapısı olarak algılanmaya başlanan üniversitelerde, öğrenci adayları bölüm seçim davranışlarında hangi ölçütleri dikkate almaktadır? Bu soruya yanıt veren bilinen en kapsamlı ve güncel çalışma Sunar ve Kaya (2016)'e aittir. Sunar ve Kaya, Türkiye’de kır-kent örnekleminde 2500 kişinin katılımı ile Türkiye için bir mesleki itibar skalası geliştirmiştir. Araştırma kapsamında bireylerin mesleklere dair algıları ve meslek seçiminde dikkate aldıkları kriterler ölçülmüştür. Çalışmanın sonuçlarına göre katılımcıların iyi bir işte aradıkları özellikler sırası ile Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6: İyi Bir İşte Aranılan Özellikler

Özellikler	Önem Düzeyi (%)
İyi bir ücret	89,2
İş garantisi	88,8
İşin kaza ve ölüm riski içermemesi	88,2
Stresin az olması	86,4
Uygun çalışma saatleri	84,8
Topluma faydalı bir iş olması	83,6
Kendi kararlarını verebilme imkânı	82,6
İşin toplumdaki saygınlığı	82,0
Başarı hissi vermesi	81,4
Önemli kararlarda söz sahibi olmaya imkân vermesi	78,6
Yeni beceriler kazandırması	78,4
Kolay olması	73,8
Bol izin ve tatil süresi	72,8
Beden ile çalışmayı gerektirmemesi	71,8
Sorumluluk gerektirmemesi	71,2
İlginç bir iş olması	67,8

Kaynak: (Sunar ve Kaya, 2016: 297)

Tablo 6’dan da görüleceği üzere Sunar ve Kaya (2016)’nın çalışmasına katılanların iyi bir işte en fazla aradıkları ilk üç özellik ücret, iş garantisi ve iş güvenliğidir. Gelir dağılımı adaletsizliğinin en önemli belirleyicisi olan ücretler, bireylerin meslek seçimlerinde en önemli kriteri olarak karşımıza çıkmaktadır. 4,9 milyon asgari ücretli çalışanın bulunduğu Türkiye’de, çalışanların %41’i asgari ücret ile istihdam edilmektedir⁹. Bu konuda DİSK’in hazırladığı çalışmaya göre Türkiye’de 10 milyona yakın çalışan asgari ücret düzeyinde gelir

⁹ Bu konuda resmi en güncel kaynak 2014 yılına ait olup, dönemin Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı Faruk Çelik’in bir soru önergesine verdiği yanıtta alınmıştır (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı, 2014). Resmi kurumlar asgari ücretli ve onun altında çalışan sayısına dair düzenli aralıklarla bir veri yayınlanmamaktadır.

elde etmektedir. Yine aynı raporda 2006 yılında Türkiye’de aylık ortalama ücret ve maaş geliri asgari ücretin iki katı iken, 2019 yılında bu oran 1.41 katına gerilemiştir. Bu Tablo göstermektedir ki çalışanlar arasında asgari ücretlilerin oranı giderek artmaktadır. Bir diğer ifade ile Türkiye’de çalışanların ücretleri asgari ücrete daha çok yakınsamaktadır (DİSK, 2020).

Asgari ücret elde eden kesim arasında yükseköğretim mezunu işgücünün varlığı da bilinmektedir. Dolayısıyla iyileştirilmiş çalışma koşulları için bireyler eğitim düzeylerini yükseltseler de asgari ücret ile istihdam kıskacından kaçınamayabilmektedirler. Bu nedenle meslek seçiminde bulunacak gençlerin düşük gelir düzeyinden kaçınmak için daha eleyici bir tavır sergilemesi olağan bir durumdur. Meslek seçim süreçlerinin gençler açısından meşakkatli oluşu, akademisyen ve konunun uzmanları tarafından da bolca tartışılmasının altında özellikle ekonomik faktörler yatmaktadır.

Tablo 6’da Türkiye’de gençlerin meslek seçimlerinde önem verdikleri ikinci önemli hususun da iş garantisi olduğu görülmektedir. Bu kapsamda Sosyal Güvenlik Kurumu’nun (SGK) 2020 yılı verileri incelendiğinde Türkiye’de istihdam edilenlerin %30,5’inin kayıt dışı olduğu gözlenmektedir. İstihdam edilen her üç çalışandan birinin kayıt dışı olması gençleri endişelendirmektedir. Özellikle tarım, ormancılık ve balıkçılık, inşaat, kültür ve sanat ile konaklama ve yiyecek hizmetleri sırası ile kayıt dışı istihdamın en yaygın görüldüğü iktisadi faaliyet kollarıdır (SGK, 2021).

Kayıt dışı istihdamın, bir diğer ifadeyle güvencesiz çalışma koşulunun yüksek olduğu bu ortamda gençler için önemli önceliklerden birisi de işsiz kalma korkusundan uzaklaşmaktır. Sunar ve Kaya, çalışmalarında bireylerin iş güvenliğini dikkate alarak mesleki eğilimlerini sektörel bazda nasıl şekillendirdiklerini dört aşamada kategorize etmektedir. Buna göre iş güvencesinin en yüksek görüldüğü kesim kamu kesimi, ardından büyük ve orta ölçekli firmalar, üçüncü grupta ise avukatlık, mühendislik, mimarlık gibi serbest meslek grupları gelmektedir. Bu grupta yer alan meslekler iş güvencesi sunmasa bile alınan eğitim, bilgi birikimi ve mesleğin toplumsal itibarı bireyleri bu mesleklere yönlendirmektedir. İş garantisi açısından son sırada görülen meslekler tarım ve turizm sektörü gibi sezonluk mesleklerdir (Sunar ve Kaya, 2016: 298).

Sunar ve Kaya (2016)’nın çalışmasına benzer şekilde Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi, Üni-Veri projesi kapsamında Yükseköğretim Kurumundan edindiği mezun bilgileri ile Sosyal Güvenlik Kurumundan edindiği istihdam verilerini analiz ederek Türkiye’de

bölümler bazında iş bulma süresi, başlangıç ücreti, nitelik uyumsuzluğu, kamuda işe yerleşme oranı, firma büyüklüğü dağılımı ve sektör bazındaki dağılım bilgilerini paylaşmaktadır. Buna göre Tablo 7’de seçili bazı meslekler için başlangıç ücretleri ve iş bulma süreleri gösterilmektedir.

Tablo 7: Seçili Bazı Mesleklerin Başlangıç Ücreti ve İşe Yerleşme Süreleri, 2019.

Meslekler	Ücret Oranı	Başlangıç Ücreti*	İş Bulma Oranı	Süre
Pilotaj	81%	7000 tl ve üzeri	%56,4	0-6 ay
Uçak Mühendisliği	%49,6	7000 tl ve üzeri	%49,9	0-6 ay
Gemi Mühendisliği	%46,6	7000 tl ve üzeri	%45,2	0-6 ay
Tıp	%46,8	5000-5999 tl	%91,5	0-6 ay
Diş Hekimliği	%42,9	3000-3999 tl	%48,8	0-6 ay
Eczacılık	35%	3000-3999 tl	%67,9	0-6 ay
Hukuk	%40,2	Asgari Ücret-2999 tl	%52,7	0-6 ay
Veterinerlik	%42,4		41%	0-6 ay
İslami İlimler	%44,7		%50,5	0-6 ay
Hemşirelik	%48,4		%56,8	0-6 ay
Öğretmenlik	%55,8		%55,6	0-6 ay
İktisat	%68		%39,3	12 ay ve üzeri

Kaynak: (T.C. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi, 2020)

*:Üni-Veri; SGK’dan prime esas kazanç verilerinden elde edilen ücretleri TÜFE 2019’dan arındırarak reel ücretleri elde etmiştir.

Tablo 7’de de görüleceği üzere Türkiye’de 2020 yılı verilerine göre başlangıç ücreti en yüksek olan meslek pilotluktur. Pilot işgücünün %81’i, 7 bin lira ve üzerinde reel ücretle ile mesleğe başlamakta ve mezunların %56,4’ü mezun olduktan sonraki ilk altı aylık süreçte işe başlamaktadır. Bu anlamda pilotluk mesleği başlangıç ücreti ve işe başlama süreçleri bakımından en prestijli meslek olarak kabul edilebilir. Uçak mühendisliği mezunlarının %49,9’u mezuniyetin ardından ilk altı aylık süreçte işe başlamakta ve işe yeni başlayanların %49,6’sı 7 bin lira ve üzeri reel ücretle istihdam edilmektedir. Gemi mühendisliği, tıp hekimliği, diş hekimliği, eczacılık, hukuk meslekleri Türkiye ortalamasının üzerinde iş ve ücret koşullarına sahip mesleklerdir. Aynı zamanda bu meslekler yükseköğretim programları arasında en çok tercih edilen bölümleri oluşturmaktadır (YÖK, 2020b). Son yıllarda kamu kesiminde yüksek bir istihdam kapasitesine erişen İlahiyatçıların yarısı mezuniyetinin ardından ilk altı aylık süreç içerisinde istihdam edilebilmektedir. İşe yeni başlayanların %44,7’si asgari ücrete yakın başlangıç ücreti elde etmektedir.

Bu çalışmanın da örneklemini oluşturan öğretmenlik mesleğinde Tablo 7’de görüleceği üzere asgari ücrete yakın bir başlangıç reel ücreti elde eden kesim %55,8’lik bir oranla diğer mesleklere göre oldukça yüksektir. Başlangıç ücreti olarak altı bin lira ve üzerinde reel ücret elde eden öğretmenlerin oranı %1,5’tir. Öğretmenlerin %55,6’sı mezuniyetin ardından ilk

altı aylık süreçte istihdam edilirken, %30,9'u 12 ay ve üzeri zamanda istihdam edilebilmektedir. Bu durum mezuniyetin ardından KPSS'ye hazırlanan öğretmen adayı sayısının oldukça yüksek olduğunun göstergesidir. Son olarak her ile kurulan üniversitelerde açılan ilk bölümlerden olan ekonomi bölümü mezunlarının %39.3'ü mezuniyetin ardından bir yıl ve uzun sürede işe başlayabilmektedir. Mezunların %68 gibi oldukça yüksek bir oranı asgari ücrete yakın başlangıç ücreti elde etmektedir. İktisat mezunu işgücü arasında başlangıç ücreti 5 bin lira ve üzerinde olan çalışan oranı yalnızca %6.3'tür.

Sunar (2020), deneklerin ISCO 08'in üçüncü düzeydeki 134 meslek kategorisini 1-100 arasında puanlamasını istemiş, akabinde meslekler bu puanlara göre sıralanarak Tablo 8'deki mesleki itibar skalası oluşturulmuştur. Sunar (2020)'nin çalışmasından elde edilen Tablo 8'deki itibar skalası ile Üni-Veri'den elde edilen ücret hiyerarşisi sıralaması birbirine yakın sonuçlar vermektedir. Üni-veri kapsamında 68 bölüm ele alınmışken, Sunar (2020)'nin çalışmasında 134 meslek değerlendirilmekte dolayısıyla mükemmel kıyaslama mümkün olmamaktadır.

Tablo 8'de öğrencilerin en itibarlı gördükleri meslekler tıp hekimliği, hakimlik, profesörlük, pilotluk, büyükelçi, vali ve dış hekimliğidir. Bu meslekler yüksek gelirli, zorlu bir eğitim süreci gerektiren, istihdam oranı yüksek ve çoğunlukla kamuda istihdam edilen, dolayısıyla iş garantisi olduğu düşünülen mesleklerdir. Bu mesleklerin bireylere değil özellikle kitlesel ölçekte topluma fayda sağlaması mesleklerin itibarını artırmaktadır (Sunar, 2020: 43). Çalışmamızın örneklemini oluşturan öğretmenlik mesleği itibar skalasında 14. sırada yer almaktadır. Yalnızca tablodaki sıralamasına göre yorum yapıldığında öğretmenlik mesleğinin yeni meslekler türemesine rağmen yüksek itibari konumunu geçmişte olduğu gibi muhafaza ettiği görülmektedir.

Tablo 8: Mesleki İtibar Skalası, 2020.

Sıra	Meslek	2020 skor	Sıra	Meslek	2020 skor	Sıra	Meslek	2020 skor	Sıra	Meslek	2020 skor
1	Tıp Doktoru	87.17	35	Futbol Hakemi	64.11	69	Küçük İşletme Sahibi	49.4	103	Kaynakçı	40.76
2	Hâkim	84.26	36	Otel ve Rest. Müd.	61.84	70	Kameraman	49.21	104	Taksi/Dolmuş Şoförü	40.39
3	Profesör	83.73	37	Ekonomist	61.39	71	Emlakçı	48.77	105	Oto Tamircisi	40.36
4	Pilot	82.65	38	Sosyolog	61.38	72	Veznedar	48.27	106	Çocuk Bakıcısı	40.15
5	Büyükelçi	82.16	39	Müziyen	61.04	73	Aşçı	48.18	107	Tesisatçı	40.13
6	Vali	82.04	40	Web Tasarımcısı	60.58	74	Gardiyan	47.93	108	Garson	40.04
7	Dış Hekimi	81.93	41	Biyolog	60.33	75	Sigorta Satış Temsilcisi	47.84	109	Bahçıvan	39.6
8	Yüzbaşı	80.69	42	Muhtar	60.11	76	Postacı	47.63	110	Demirci	39.6
9	General	80.68	43	Müteahhit	59.5	77	Makine Montajcısı	46.99	111	Ormancı	39.58
10	Avukat	79.7	44	Laborant	58.44	78	Sekreter	46.23	112	Tır Şoförü	39.5
11	Milletvekili	79.12	45	Halkla İlişkiler Uzm.	58.12	79	Stüdyo Fotoğrafçısı	46.18	113	Tabelacı	39.09
12	Mimar	78.76	46	İnsan Kayn. Uzm.	58.03	80	Güvenlik Görevlisi	46.12	114	Otopark Görevlisi	38.52
13	Belediye Başkanı	78.26	47	Spiker	57.59	81	Lokomotif Sürücüsü	46.11	115	Besici	38.37
14	Öğretmen	78.19	48	İtfaiyeci	57.31	83	Vinç vb. Operatörü	44.72	116	İnşaat İşçisi	37.99
15	Psikolog	76.99	49	Vergi Memuru	57.08	84	Mobilya İmalatçısı	44.65	117	Tekstil Çalışanı	37.87
16	Makine Mühendisi	72.72	50	Sosyal Hizmet Uzm.	57.03	85	Kuaför / Berber	44.19	118	Balıkçı	37.78
17	Genel Müdür (Kamu)	72.42	51	İstatistikçi	57	86	Çağrı Merkezi Çalışanı	43.89	119	Arıcı	37.41
18	Araştırma Görevlisi	71.41	52	Gazeteci	56.93	87	Resepsyonist	43.59	120	Pazarıcı	37.12
19	Elektrik Mühendisi	71.4	53	Kuyumcu / Sarraf	56.89	88	Gemi Tayfası	43.57	121	Ayakkabıcı	36.49
20	Astsubay	71.18	54	Muhasebeci	56.16	89	Mandıracı	43.36	122	Boyacı	36.42
21	İnşaat Mühendisi	71.18	55	Ebe	55.85	90	Mağaza Satış Elemanı	43.36	123	Sıvacı	35.94
22	Yazar	70.6	56	Teknisyen	53.39	91	Kasap	43.28	124	Tarım İşçisi / İrgat	35.61
23	Genel Müdür (Özel Sektör)	69.3	57	Lokanta İşletmecisi	53.3	92	Basımcı (Matbaacı)	43.28	125	Büro Temizlikçisi	34.86
24	Eczacı	69.18	58	Kütüphaneci	52.72	93	Marangoz	43.25	126	Ütücü	34.56
25	Veteriner	69.11	59	Dekorator	52.49	94	Fırıncı	43.23	127	Ayakkabı Boyacısı	33.62
26	Polis Memuru	67.91	60	Gemi Makinisti	52.45	95	Büro Elemanı	42.78	128	Çöpçü	33.22
27	Aktör	67.47	62	Şantiye Şefi	51.66	96	Çiftçi	42.58	129	Sokak /Seyyar Satıcı	33.18
28	Özel Şirkette Müdür/Yard.	67.46	63	Reklam ve Pazarlama Uzm.	51.55	97	Maden İşçisi	42.35	130	Apartman Görevlisi	33.04
29	Futbolcu	65.98	64	Yönetici Sekreteri	50.98	98	Terzi	42.21	131	Astrolog/Falcı	32.35
30	Hemşire	65.42	65	İmam	50.92	99	İnşaat Ustası	41.85	132	Gündelik Temizlikçi	31.51
31	Bilgisayar Yazılımcısı	65.35	66	Makine Operatörü	50.6	100	Kasiyer	41.47	133	Hamal	29.41
32	Kimyager	64.76	67	Seyahat Rehberi	50.06	101	Bakkal	41.09	134	Düzensiz işlerde çalışan işçi	27.88
33	Fizyoterapist	64.58	68	Oto Galerici	49.63	102	Hastabakıcı	40.9	135	Dansöz	24.42
34	Mağaza Müdürü	64.21									

Kaynak: (Sunar, 2020: 46-48).

Meslek seçimleri, mesleklerin itibarı, elde edilen ücret, istihdam koşulları ile ilgili genel bilgiler sunduktan sonra çalışmamızın asıl örneklemini oluşturan öğretmenlik mesleğinin Türkiye’deki dinamiğine bir sonraki başlıkta değinmekte fayda vardır.

1.7.1. Türkiye’de Öğretmenlik Mesleğinin İşgücü Piyasasındaki Gelişimi

Meslek seçim kuramları ve meslek seçiminde sermaye türlerinin rollerinden bahsettikten sonra bu bölümde çalışmamızın örneklemini oluşturan öğretmenlik mesleğinin Türkiye’deki tarihsel gelişiminden ve öneminden bahsedilecektir. Öncesinde çalışmanın örneklemini için neden öğretmenlik mesleğinin seçildiğinden bahsetmekte fayda vardır. Sunar (2020)’ın Tablo 8’de verilen mesleki itibar skalası incelendiğinde 135 meslek arasından öğretmenlik mesleğinin 14. sırada yer aldığı görülmektedir. Bu durum, Türkiye’de öğretmenlik mesleğinin toplumun tarihsel ve kültürel kodlarına bağlı olarak itibarlı bir konumunu korumaya devam etmektedir. Bu itibarı onu Endüstri 4.0 devriminin yaşandığı günümüzde hala tercih edilen meslekler arasında tutmaktadır.

Çalışma koşulları göz önünde bulundurulduğunda öğretmenlik mesleği çalışma saati ve izin günleri bakımından en çok tercih edilen meslekler arasında yer almaktadır. Yine Sunar ve Kaya (2016)’nın çalışmasında (Tablo 6’da) iyi bir meslekte aranan özellikler arasında ilk sıralarda yer alan iş garantisi bakımından öğretmenlik mesleği incelendiğinde, kamu kurumlarında kadrolu iş güvencesinin varlığı mesleğin önemini artırmaktadır.

Belirsizlik altında meslek seçimlerini inceleyen Altonji (1993)’ün de belirttiği gibi, birçok meslekte beklenen ücret ile gerçekleşen ücret arasında ciddi farklılıklar mevcuttur. Örneğin fizik mezunu bir birey NASA’da yüksek ücretlerle de istihdam edilebilir, hastanelerin radyoloji bölümünde düşük ücretlerle de istihdam edilebilir. Oysa Türkiye’nin büyük şehirlerinde bulunan oldukça yüksek ücretli özel okulları göz ardı ettiğimizde Türkiye’de öğretmen ücretlerinin kamu ve özel sektörde çalışanlar için yakın olduğu söylenebilir. Bu durum gelecekte elde edilecek ücretin enflasyon gibi ekonomik koşullarda ani şoklar yaşanmadığı müddetçe öngörülebilir ve düşük belirsizliğe sahip olduğu ileri sürülebilir.

Diğer yandan kamu kurumlarında istihdam edilecek öğretmenler için deneyimin fiyatlandığını söylemek pek mümkün değildir. Kamuda 20 yıllık deneyimli bir öğretmen ile mesleğe yeni başlayan öğretmen ücretleri arasında özel sektörde olduğu gibi muazzam bir fark yoktur.

Diğer yandan belirtmekte fayda vardır ki bu çalışmada öncelikle kamu kesiminde istihdamı olan tüm mesleklerin işgücü piyasası dinamikleri ile olan ilişkisinin incelenmesi hedeflenmiştir. Ancak söz konusu mesleklere ait verilere yıllar itibarıyla ulaşılamadığından, tek bir meslek üzerinden bu çalışma yürütülmüştür.

Pedagoji biliminin ileri sürdüğü gibi anne karnında başlayan öğrenme faaliyeti, bireyin içine doğduğu toplum tarafından şekillenmeye devam eder. Dil, kültürel kodlar, yaşamı idame ettirmeye dair bilgiler aile tarafından çocuğa aktarılır. Mesleki bilgi ve deneyim bu öğrenme faaliyetleri içerisinde özellikle geleneksel toplumlarda önemli bir yer edinir. Durkheim’ın da ifade ettiği gibi geleneksel toplumlarda mesleki beceriler aile içerisinde çocuğa kazandırılırken, meslekler daha karmaşık bir yapı kazandıkça bu bilgilerin aktarımı olanaksız hale gelmektedir. Bu nedenle bireyler okuma-yazma, akademik ve mesleki bilgi ihtiyaçları için gerekli eğitim kurumlarına başvurmaktadır (Giddens, 2012: 732-733). Tarih boyunca filozof, din adamı ya da toplum tarafından seçilmiş yetkin kişiler tarafından gerçekleştirilen öğretim faaliyetleri daha önceki başlıklar altında belirtildiği gibi reform, aydınlanma düşüncesi ve sanayi devrimlerinin etkisi altında kalarak bugünkü modern anlamdaki eğitim ve öğretim biçimini 19 yüzyılda sanayileşme ve şehirleşme hareketleri ile yakalamıştır (Oktay, 1991: 188).

Ülkemizde 1920 yılında Tedrisat-ı İptidaiye Dairesi (İlköğretim Dairesi) adı ile kurulan bugünkü MEB, eğitim öğretim faaliyetlerini düzenleme ve yürütme yetkisine sahiptir (MEB, 2015). Temel amacı eğitim-öğretim faaliyetlerini sistematik bir biçimde gerçekleştirmek olan MEB varlığını bu faaliyeti yürüten öğretmenlere borçludur. 1973 tarihinde yayınlanarak yürürlüğe giren 1739 sayılı Milli Eğitim Kanunu’nun 43. Maddesinde öğretmenlik mesleği şu şekilde tanımlanmaktadır: “Öğretmenlik, devletin eğitim, öğretim ve bununla ilgili yönetim görevlerini üzerine alan özel bir ihtisas mesleğidir. Öğretmenlik mesleğine hazırlık genel kültür, özel alan eğitimi ve pedagojik formasyon ile sağlanır” (T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi, 1973: 5109).

Osmanlı Devletinden devralınan öğretmen yetiştirme faaliyetleri Tanzimat sonrasında gerçekleştirilen reformlarla birlikte başlamıştır. 1848 yılında Darülmuallimin Okulu İlk Erkek Öğretmen yetiştirme okulu, 1870 yılında Dar-ül Muallimat Okulu İlk Kadın Öğretmen yetiştirme okullarıdır. Cumhuriyet döneminde ülke nüfusunun %80’e yakını kırsal alanlarda yaşarken, okuma yazma bilenlerin oranı %9 düzeyindeydi. Bu koşullar altında bir yandan İlk Öğretmen Okulları açılırken diğer yandan köylerdeki öğretmen ihtiyacını karşılamak

amacıyla geniş bir eğitim yelpazesine sahip olan Köy Enstitüleri açılmıştır. İlk Öğretmen Okullarında 1924 yılında 5 yıllık eğitim alan öğrenciler, öğretmen olma hakkına erişmekteydiler. 1933 yılında toplam eğitim süresi 6 yıla çıkarılmış, bu eğitimin ilk üç yılı akademik, son üç yılı da mesleki eğitime ayrılmıştır (Akyüz, 2016: 342). Çeşitli siyasi baskılar sonucu 1954 yılında Köy Enstitüleri kapatılarak yerine İlk Öğretmen Okulları açılmıştır.

1973 yılına kadar öğretmenler İlk Öğretmen Okullarında alınan eğitim ile öğretmen olma imkânı mevcutken, 1982’de çıkarılan kanun ile öğretmen olma hakkı yükseköğretim mezunlarına verilmiştir. Bu kapsamda İlk Öğretmen Okulları eğitim enstitülerine dönüştürülmüştür. 1981 yılında çıkarılan 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu ile tüm yükseköğretim kurumları Yükseköğretim Kurulu çatısı altında toplanarak akademiler üniversitelere, eğitim enstitüleri eğitim fakültelerine dönüştürülmüştür (Karagözoğlu, 2009: 11). 1982 yılında yürürlüğe giren 41 Sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile öğretmen yetiştiren tüm kurumlar Millî Eğitim Bakanlığından alınarak YÖK’e bağlanmıştır. 1989 yılından itibaren de öğretmen yetiştiren bütün yükseköğretim kurumlarının süresi en az lisans seviyesine çıkarılmıştır (MEB, 2017: 5).

1998 yılına kadar Devlet Memurluğu Sınavı (DMS)-Kurumlar için Merkezi Eleme Sınavı (KMS) adı altında yapılan kamu kurumlarında öğretmen istihdamı, 1998 yılında öğretmen emek arzının yetersizliği nedeniyle sınavsız kura seçimleri ile yapılmıştır. 1999 yılından itibaren kamu kurumlarında öğretmen istihdamı, merkezi olarak ÖSYM tarafından yapılan DMS-KMS veya KPSS sınavlarının ardından alınan puanlarla yapılmıştır. 2013 yılına kadar öğretmen adayları KPSS’nin genel kültür-genel yetenek ve eğitim bilimleri testlerinden sorumlu iken, bu tarihten sonra bu testlere ek olarak Öğretmen Alan Bilgi Testi’nden (ÖABT) de sorumlu tutulmuşlardır. 15 Temmuz 2016 Darbe Girişiminin ardından öğretmen atama kriterlerine ek olarak mülakat sınavı getirilmiş ve öğretmenler kadrolu değil, sözleşmeli olarak atanmaya başlamışlardır. Günümüzde bu uygulama geçerliliğini sürdürmektedir (Mevzuat Bilgi Sistemi, 2016). Diğer yandan hangi öğretmenlik branşına¹⁰ hangi yükseköğretim programından mezun olanların başvurabileceği ile ilgili kıstaslar yani öğretmenlik atamalarına kaynaklık eden yükseköğretim programlarının hangileri olduğu

¹⁰ Öğretmenlik branşı ifadesi eğitim kurumlarında öğretmenlerin uzmanlaştığı istihdam alanlarını, öğretmenlik bölümleri ifadesi yükseköğretim kurumlarının öğretmenlik lisans programlarını temsil etmektedir.

1990'lı yılların başından bu yana Millî Eğitim Bakanlığına bağlı Talim ve Terbiye Kurulu tarafından ilan edilmektedir (MEB, 2014).

Öğretmen atamalarının gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde nasıl gerçekleştirildiğine dair kısaca değinmek Türkiye'deki öğretmen atama uygulamalarını gözden geçirmek adına faydalı olacaktır. Avrupa'daki öğretmen istihdamı incelendiğinde 46 ülkeden yarısının öğretmenlik eğitiminin ardından rekabetçi ya da profesyonel yeterliliği doğrulayan bir sınavdan geçmesi gerektiği görülmektedir. Türkiye'de olduğu gibi Avustralya, Avusturya, Fransa, Yunanistan, Japonya, Güney Kore, Meksika, İspanya'da eğitim fakültelerinden mezun olan öğretmen adaylarının göreve başlamaları için girmeleri gereken bir sınav mevcuttur. Bu rekabetçi sınavlar çoktan seçmeli, mülakat, değerlendirme ya da yazılı sınavlardan oluşmaktadır. Almanya, Hırvatistan, Romanya ve Slovenya'da ise öğretmen adaylık sürecinin ardından düzenlenen sınavdan başarılı olmak gerekmektedir. İrlanda, İsveç ve Birleşik Krallık'ta adayların fakülte mezuniyetinin ardından akreditasyon sürecini tamamlamaları, öğretmenlik becerilerinin izlenmesi gerekmektedir (European Commission, 2018).

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki öğretmen atama biçimleri kadar önemli olan bir diğer husus, öğretmenlik mesleğinin toplumdaki algısı ile ilgilidir. Ülkeleri gelişmişlik düzeyi ile öğretmenlik mesleğinin algısı birbirine paralel seyretmekte midir? Tablo 9'da "Varkey Foundation" tarafından gelişmiş ve gelişmekte olan 35 ülke dikkate alınarak hazırlanan küresel öğretmen statüsü verileri ile söz konusu 35 ülkedeki reel öğretmen ücretleri ve PISA skorları karşılaştırması söz konusu soruya yanıt arar niteliktedir. Tablo 9'daki kıyaslamalara göre 35 ülke arasında toplumda öğretmen statüsünün en yüksek olduğu ilk beş ülke sırasıyla Çin, Malezya, Tayvan, Rusya ve Endonezya'dır. Fransa, Almanya, Japonya, ABD ve İngiltere gibi gelişmiş ülkelerde öğretmenin toplumdaki statüsü %40 düzeylerinde birbirine oldukça yakın olmakla birlikte düşük denebilecek seviyededir. Söz konusu gelişmiş ülkelerde yüksek gelir getiren modern bilişim ve yazılım teknolojilerine dayanan yeni mesleklerin statüsü öğretmenlik mesleğinin önüne geçmektedir. Türkiye'de ise bu indeks %59,1 olup öğretmen statüsü sıralamasında en yüksek yedinci ülkedir.

Tablo 9: Küresel Öğretmen Statüsü, Öğretmen Ücretleri ve PISA Sıralaması

Ülke	Küresel Öğretmen Statüsü İndeksindeki Değeri (%)	Satın Alma Gücüne Göre Uyarlanmış Reel Öğretmen Ücreti (\$)	PISA Sıralaması (1: En yüksek, 35: En düşük sıralama)
Çin	100	12.210	7
Malezya	93.3	18.120	Veri Yok
Tayvan	70.2	40.821	3.5
Rusya	65	5.923	15
Endonezya	62.1	14.408	27
G. Kore	61.2	33.141	6
Türkiye	59.1	30.303	25
Hindistan	58	21.608	Veri Yok
Yeni Zelanda	56	33.099	11
Singapur	51.7	50.249	1
Kanada	49.9	43.715	3.5
Yunanistan	48.3	21.481	23
İngiltere	46.6	31.845	12
İsviçre	43.7	77.491	10
ABD	39.7	44.229	18
Finlandiya	38	40.491	5
Japonya	37.4	31.461	2
Mısır	34.8	6.592	Veri Yok
Fransa	33.7	33.675	14
Almanya	33.4	65.396	8.5
Portekiz	32.9	35.519	13
Hollanda	32.2	43.743	8.5
Peru	31.1	12.478	29
Kolombiya	30.3	18.806	26
İspanya	29.1	47.864	16
Macaristan	24.4	16.241	20
Çek Cumh.	23.9	18.859	17
Arjantin	23.6	10.371	22
İtalya	13.6	33.630	19
İsrail	6.6	22.175	21
Brezilya	1	12.993	28

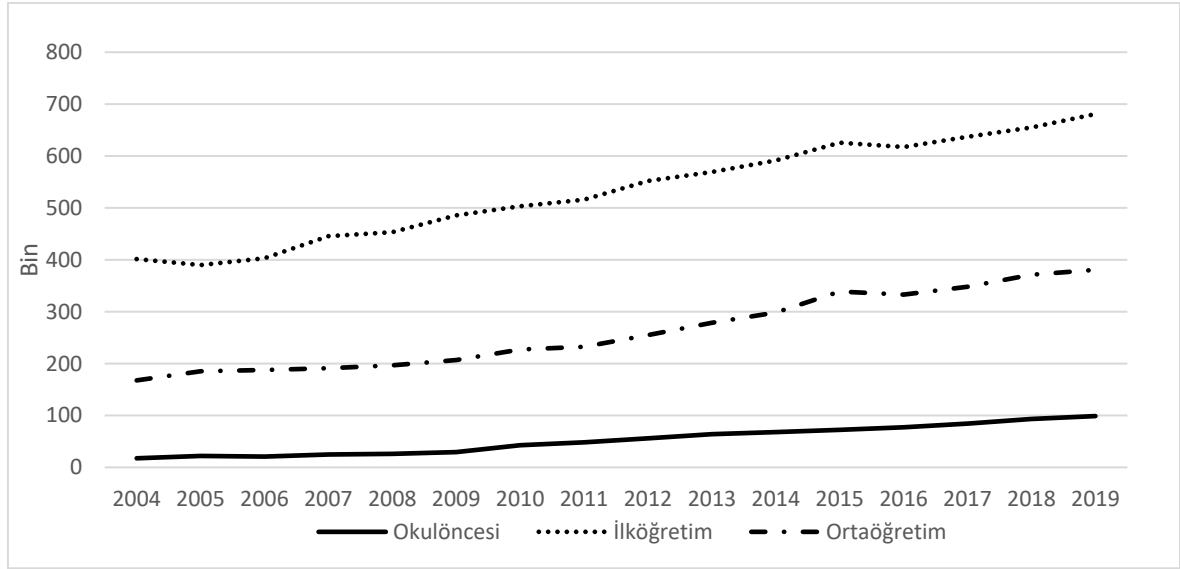
Not: Tablodaki PISA skoru sıralaması öğrencilerin matematik, fen ve okuma becerileri dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Kaynak: (Dolton vd., 2018: 22).

Tablo 9'daki PISA skorları sıralaması ilgili ülkedeki öğrencilerin fen, matematik ve okuma becerileri dikkate alınarak hazırlanmıştır. Tablo 9'da yer alan gelişmiş ülkelerdeki PISA skorları ise birbirinden farklılık göstermektedir. Örneğin dünyanın en büyük ekonomisine sahip ABD, PISA sıralaması bakımından tabloya göre 18. sırada yer alırken, üçüncü büyük ekonomisi Japonya 2. sırada, dördüncü büyük ekonomisi Almanya, 4. sırada yer almaktadır. PISA sıralamasında en yüksek dereceye sahip olan Singapur'da öğretmenin toplumdaki statüsü %51,7 olup ortalama bir meslek olarak görülmektedir. Yine PISA sıralamasında 5. sırada yer alan Finlandiya'da öğretmenin toplumdaki statüsü %38 gibi ortalamanın altında bir değere sahiptir. Özetle ülkelerin PISA sıralaması ile öğretmenin toplumdaki statüsü arasında görünürde net bir ilişki olduğunu söylemek zordur. Diğer yandan Tablo 9'daki 35

ülkedeki öğretmenlerin reel ücretlerini sıraladığımızda en yüksek reel ücretin 77,5 \$ ile İsviçre’de kazanıldığı görülmektedir. Almanya, Singapur, İspanya, ABD diğer yüksek öğretmen ücreti elde eden diğer ülkelerdir. Tablo 9’daki PISA sıralamasında 25. sırada yer alan Türkiye’nin 2018 yılında öğretmen statüsü 2013 yılı verilerine göre %7 gerilemiştir. Öğretmenlerin elde ettiği reel ücret 30,3 \$ olup diğer ülkelerle kıyaslandığında ortalama bir düzeyde olduğu ifade edilebilir.

Türkiye’de kamu ve özel sektörde istihdam edilen toplam öğretmen sayısı Şekil 6’da gösterilmektedir. 2004 yılı itibariyle kamu ve özel okullarda okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim öğretmenliği yapan kişi sayısı 576 bindir. İstihdam edilen öğretmen sayısı yıllar itibariyle artan bir trend sergilemiştir. İzlenen tüm yıllar boyunca en çok öğretmen istihdamı sekiz yıllık zorunlu eğitimin sürdürüldüğü ilköğretim kurumlarında gerçekleşmektedir. 2012 yılından sonra 12 yıllık zorunlu eğitime geçilmesi ile birlikte ortaöğretim öğretmen istihdamında büyüme gerçekleşmiştir. Okul öncesi öğretmenliği istihdamı 2009 yılına kadar sabit bir eğilim içerisinde iken 2009 yılında resmî kurumların okul öncesi eğitimini yaygınlaştırmak amacıyla tek seferde yapılan 10.000 Okul öncesi öğretmeni ek ataması ile birlikte istihdam sayısı artış göstermiştir. 2019 yılına gelindiğinde özel ve kamudaki toplam öğretmen istihdamı 1,16 milyondur. Öğretmen istihdamı 2004 yılı ile kıyaslandığında %100,1’lik bir artış gerçekleşmiştir. Son 15 yılda öğretmen istihdamındaki iki katlık artış öğrenci sayısındaki artıştan mı kaynaklanmaktadır?



Şekil 5: İstihdam Edilen Öğretmen Sayısı (Kamu ve Özel Okullar)

Kaynak: (MEB, 2020: 20-21).

Not: 2012 yılından sonra ilköğretim kurumları ilkokul ve ortaokul olarak ikiye ayrılmıştır. 15 yıllık veri setinde dağılım olmaması açısından ilkokul ve ortaokul öğretmen sayısı 2012 yılından sonrası için toplanarak ilköğretim olarak gösterilmiştir.

Tablo 10’da son 15 yılda MEB’e bağlı kamu ve özel okullarda, okul türlerine göre öğrenci sayılarındaki değişim gösterilmektedir. Son 15 yılda Türkiye nüfusu %22 oranında artış göstermiş, MEB’e bağlı kurumlarda öğrenim gören öğrenci sayısı ise %29 oranında artış göstermiştir. İstihdam edilen öğretmen sayısındaki artış hızı, öğrenci sayısındaki artış hızından 3,3 kat daha yüksek gerçekleşmiştir.

Tablo 10: Okul Türlerine Göre Öğrenci Sayısı Karşılaştırması

Okul Türleri	2004	2019	%Değişim
Okul Öncesi	434.771	1.629.720	%374
İlköğretim	10.565.389	10.981.509	%3
Ortaöğretim	3.039.359	5.630.652	%85
Toplam	14.039.519	18.241.881	%29

Kaynak: (MEB, 2020).

Öğretmen istihdamından söz edildiğinde dikkate alınması gereken önemli bir diğer husus, öğretmenlerin okul türlerine göre istihdamının dağılımıdır. Tablo 11’de Milli Eğitim İstatistiklerinden derlenerek hazırlanan öğretmenlerin kamu ve özel okullara göre istihdam dağılımı gösterilmektedir. 2019 yılı itibariyle öğretmenlerin %85’i kamuya bağlı okullarda istihdam edilmektedir. Öğretmenlik mesleğini tercih etmeyi planlayan öğrenciler açısından bu oran diğer meslekler ile kıyaslandığında oldukça yüksek olup, kamu kurumlarında kadrolu ve iş güvencesi koşulları altında istihdam edilme fırsatı öğrenciler açısından bir cazibe oluşturmaktadır.

Tablo 11: Öğretmenlerin Okul Türlerine Göre İstihdam Oranları.

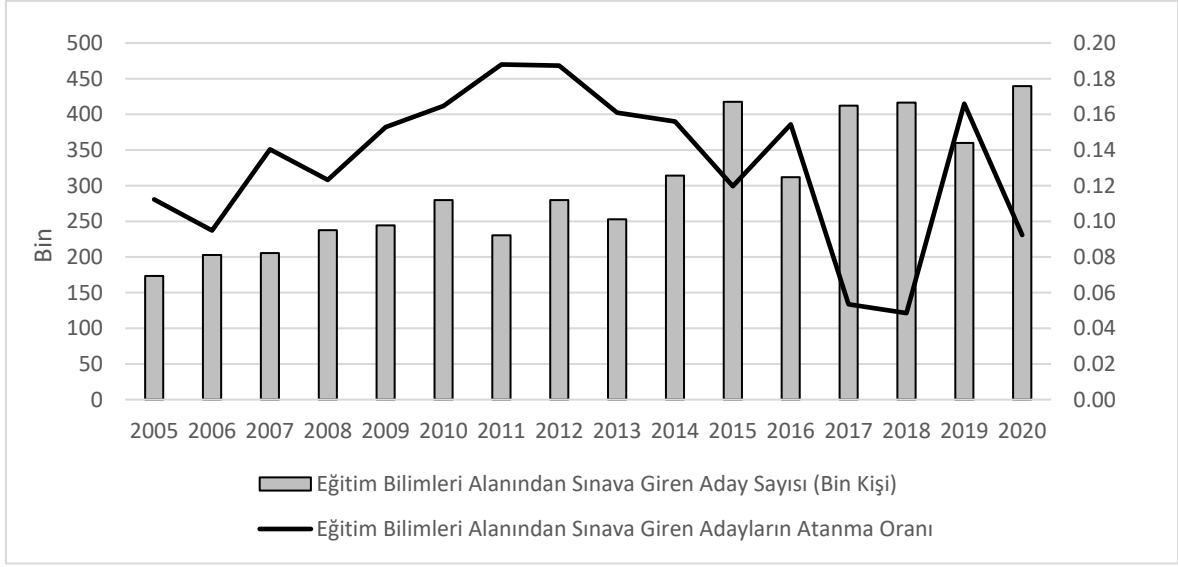
Yıllar	Kamu İstihdamı (Bin)	Özel Okul İstihdamı (Bin)	Toplam Öğretmen Sayısı (Bin)	Kamu Öğretmen Oranı	Özel Okul Öğretmen Oranı
2006	575.79	35.54	611.33	0.942	0.058
2007	623.19	37.99	661.19	0.942	0.058
2008	634.49	41.35	675.83	0.939	0.061
2009	675.95	45.81	721.76	0.936	0.064
2010	719.35	49.22	768.57	0.936	0.064
2011	744.90	54.87	799.77	0.931	0.069
2012	796.45	65.81	862.25	0.923	0.077
2013	834.64	76.73	911.36	0.915	0.085
2014	875.57	81.66	957.23	0.914	0.086
2015	909.17	123.34	1032.51	0.880	0.120
2016	914.45	112.00	1026.45	0.890	0.110
2017	928.12	139.66	1067.78	0.868	0.132
2018	957.27	160.24	1117.51	0.855	0.145
2019	994.10	164.16	1158.27	0.857	0.143

Kaynak: (MEB, 2020).

Not: 2012 yılından sonra ilköğretim kurumları ilkokul ve ortaokul olarak ikiye ayrılmıştır. 15 yıllık veri setinde dağılıma olmaması açısından ilkokul ve ortaokul öğretmen sayısı 2012 yılından sonrası için toplanarak ilköğretim olarak gösterilmiştir.

Tablo 11’de Türkiye’de toplam öğretmen istihdamı artmasına rağmen, istihdam edilen öğretmenlerin kamu kesimindeki ağırlığının azalan bir eğilim sergilediği görülmektedir. Özellikle 2015 yılında özel okulda istihdam edilen öğretmen oranında 3.5 puanlık bir artış gözlenmektedir. 14.03.2014 Tarihli Resmî Gazete ’de yayınlanan “Millî Eğitim Temel Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” kararı kapsamında dershanelerin kapatılmasına karar verilmiştir (T.C. Resmi Gazete, 2014). Bu karar sonrasında mevcut dershaneler özel okullara dönüştüğünden özel okulda istihdam edilen öğretmen oranı artış göstermiştir.

Türkiye’deki öğretmen istihdamı son 15 yılda yaklaşık olarak %100 oranında artmış olsa da halihazırda istihdam edilmeyi bekleyen öğretmen işgücü oldukça yüksek düzeyde olup artmaya devam etmektedir. Şekil 6’da son 15 yılda KPSS’de eğitim bilimleri alanından sınava giren öğretmen aday sayısı ve adayların atanma oranı gösterilmektedir. Sınava giren öğretmen aday sayısı 2005 yılında 173 bin kişi iken, 2020 yılında 440 bine ulaşmıştır. Yıllar itibariyle sınava giren aday sayısında artan bir eğilim söz konusudur. Özellikle 2014 yılından sonra sınava giren aday sayısındaki artış eğitim fakültelerinin ikinci öğretim programlarında görülen artış ile açıklanabilir. Her ne kadar 2013 yılından sonra eğitim fakültelerinin ikinci öğretim programları kapatılsa da istihdam edilemeyen öğretmen işgücü gelecek yıllarda sınava girmeye devam ettiğinden öğretmen işgücü stoku eritilememektedir.



Şekil 6: Eğitim Bilimleri Alanından KPSS'ye Giren Aday Sayısı ve Atanma Oranı

Kaynak: (ÖSYM, 2005-2020).

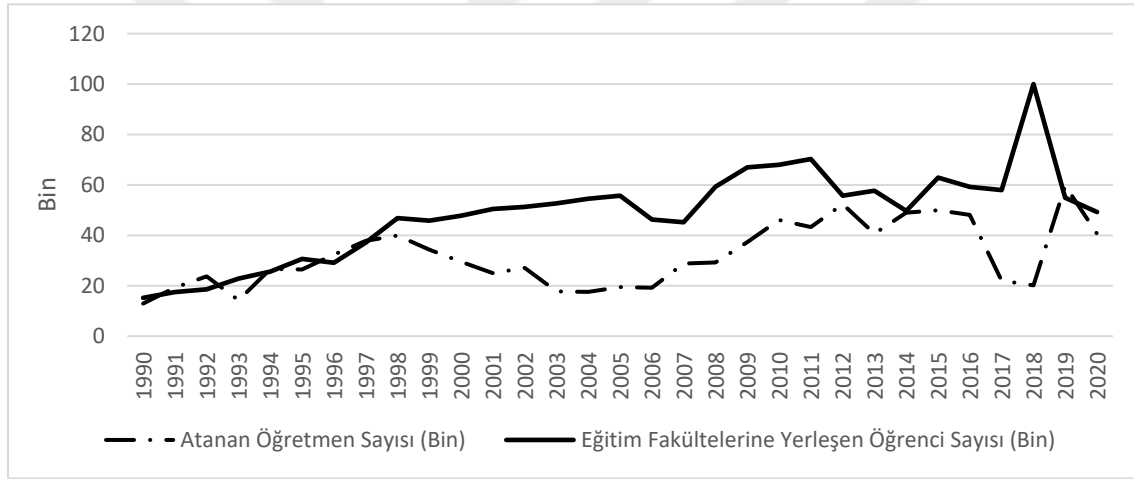
Not: ÖSYM'nin 2005'ten 2020 yılına kadar yayınladığı sayısal bilgilerden yararlanarak yazar tarafından hazırlanmıştır.

2020 yılında sınava giren 430 bin öğretmen adayından 40 bininin ataması yapılmıştır. Geriye kalan 390 bin öğretmen adayı yeni mezunlara eklenerek 2021 yılında da sınava girmiştir. Diğer yandan eğitim, edebiyat, fen, fen-edebiyat ve İslami ilimler fakültelerinde okuyan öğrencilerin öğretmen emek arzını oluşturduğu gerçeği göz önüne alındığında, söz konusu fakültelerde halihazırda öğrenim gören 731 bin öğrenciye ek olarak bir önceki yıldan artı kalan öğretmen emek arzı stoku göz önüne alındığında gelecek birkaç yıl içerisinde işsiz öğretmen stokunun 1 milyona ulaşması öngörülmektedir (YÖK, 2020c). 1990 yılından bu yana öğretmen atamaları göz önüne alındığında yıllık ortalama olarak Türkiye'de 32 bin öğretmenin atamasının yapıldığı görülmektedir. Eğitim fakültelerine hiç öğrenci kabul edilmese dahi söz konusu ortalama öğretmen atamaları ile mevcut öğretmen emek arzı stokunun eritilmesi için yaklaşık olarak 31 yıla ihtiyaç vardır. Bu durum Türkiye'de öğretmen işgücü piyasasında korkunç bir plansızlık ve işsizliğin varlığına işaret etmektedir.

Şekil 6'da dikkat çeken önemli bir diğer gösterge KPSS'ye giren öğretmen adaylarının istihdam edilme oranıdır. Bu oran son 15 yıllık süreç içerisinde %20'nin üzerine çıkmamıştır. En yüksek atanma oranları 2008-2014 yılları arasında gerçekleşmiştir. Bu yıllar arasındaki nispeten yüksek istihdam oranlarını gözlemleyerek eğitim fakültelerini tercih eden öğrenciler mezun oldukları dönemde beklenmedik piyasa koşulları ile karşılaşmıştır. Özellikle 2014 yılı ve sonrasında eğitim fakültelerinin verdiği mezun sayısı artış göstermiş ve öğretmen işgücü piyasasında beklenenden daha yüksek bir rekabet düzeyi açığa çıkmıştır.

2017 ve 2018 yıllarında öğretmen atama oranlarının düşük olduğu gözlenmektedir. Bu durumun sebebi bir önceki yıl gerçekleşen darbe girişimi sonrasında öğretmen emek talebinin düşmüş olmasıdır.

KPSS'ye giren öğrenci sayısı kadar önemli bir diğer veri eğitim fakültelerine yerleşen öğrenci sayılarıdır. Eğitim fakültelerine yerleşen öğrenci sayıları ilgili yılda yapılan atama sayısına denk midir? Sistematiik biçimde işleyen bir işgücü piyasası ve eğitim düzeninde öğretmen ihtiyacı (emek talebi) kadar eğitim fakültelerinde kontenjan açılması beklenmektedir. Bu beklentiden yola çıkılarak hazırlanan Şekil 7'de yıllar itibariyle öğretmen atama sayıları ile eğitim fakültelerine yerleşen öğrenci sayıları kıyaslanmaktadır. Eğitim fakültelerindeki kontenjan artışlarına kayıtsız kalmayan öğrenciler öğretmen olarak istihdam edilme umuduyla bu bölümleri yıllar itibariyle artan oranda tercih etmişlerdir.



Şekil 7: Öğretmen Atama Sayısı ve Eğitim Fakültelerine Yerleşen Öğrenci Sayısı

Kaynakça: ÖSYM'nin yıllar itibariyle yayınladığı Yükseköğretim İstatistikleri, YÖK'ün 2013 yılından sonra yayınladığı yükseköğretim istatistikleri; MEB'in öğretmen atama istatistikleri derlenerek yazar tarafından hazırlanmıştır.

Not: 1990-2000 yıllarına ait öğretmen atama istatistikleri MEB'den dilekçe ile talep edilmiştir. 2000 yılından sonraki öğretmen atamaları MEB'in internet sayfasından indirilmiştir. Atama verilerine kadrolu ilk atama ve sözleşmeli atama istatistikleri dahildir. 1990-2011 yıllarına ait eğitim fakültelerinin birinci sınıflarına yerleşen toplam öğrenci sayıları ÖSYM'nin Yükseköğretim Öğrenci Kontenjanları Kılavuzlarından edinilmiştir. 2013-2020 yıllarına ait öğrenci sayıları ise YÖK istatistiklerden edinilmiştir. 2012 yılından itibaren öğrenci sayılarına dair veriler ÖSYM'den YÖK'e aktarılmış ve 2012 yılı verilerine erişilememektedir. Bu nedenle 2012 yılında eğitim fakültelerinden mezun kişi sayısına ulaşmak için 2008 yılında eğitim fakültelerine yerleşen öğrenci sayıları kullanılmıştır.

Şekil 7'de görüleceği üzere 1996 yılına kadar öğretmen atamaları ile eğitim fakültelerine yerleşen öğrenci sayıları birbirine yakın iken, 1996 yılından sonra zorunlu eğitimin 8 yıla çıkarılması ile birlikte ortaokullarda öğretmen emek arzı kıtlığı yaşanmıştır. Bu tarihten itibaren öğretmen ihtiyacını karşılamak amacıyla eğitim fakültelerinde hızla ikinci öğretim programları açılmıştır. Ancak emek arzının, emek talebini aşması sonucu, kamu

kurumlarında öğretmen olarak istihdam edilecekler için yapılan seçme sınavlarındaki rekabet yükselmiştir.

1990'lı yılların sonu Türkiye'de öğretmen atamalarında rekabetin oldukça düşük olduğu, öğretmenlik programlarına yerleşen öğrencilerin çok büyük çoğunluğunun atamasının yapıldığı yıllar olarak değerlendirilebilir. Ancak özellikle 2007 yılından sonra Türkiye'de her ile bir üniversite projesi ile birlikte eğitim fakültelerinde artan öğrenci sayısına ek olarak ikinci öğretim programlarının açılmasına izin verilerek yüksek bir mezun öğretmen kitlesinin oluşturulmasının önü açılmıştır. 2008-2012 yılları arasında eğitim fakültelerinin kontenjanları toplamda %50 oranında artırılmıştır.

Nitekim "05.04.2012 tarihli Yükseköğretim Genel Kurul Toplantısında alınan karara göre; 2012-2013 eğitim-öğretim yılı da dâhil olmak üzere Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi bünyesinde yer alan Okul Öncesi Öğretmenliği ve İngilizce Öğretmenliği programlarının öğrenci alımının durdurularak kapatılması; Eğitim fakültelerinde okul öncesi öğretmenliği, rehberlik ve psikolojik danışmanlık, özel eğitim bölümü öğretmenlikleri, ilköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenliği ikinci öğretim programları hariç eğitim fakültesi bünyesinde yer alan diğer alanlardaki mevcut ikinci öğretim programlarının kapatılmasına ve kapatılan alanlarda yeni ikinci öğretim programlarının açılmamasına; yeni pedagojik formasyon sertifika programları açılmamasına karar verilmiştir" (YÖK, 2019: 8). 2013 yılı itibariyle birçok eğitim fakültesi programında ikinci öğretim programları kapatılması kararına rağmen Şekil 7'de de görüleceği üzere eğitim fakültelerine yerleşen öğrenci sayısında azalma meydana gelmemesi yeni açılan vakıf üniversite sayısındaki artış ile açıklanabilir.

Tüm bu gelişmeler çerçevesinde öğretmen işgücü piyasasını ele aldığımız bu bölümün ardından öğrencilerin meslek seçimlerini Cobweb, Adaptif Beklentiler ve Rasyonel Beklentiler Modellerine uyarlayarak açıklayan teori ve ilgili literatür ikinci bölümde ele alınacaktır.

BÖLÜM II

COBWEB, ADAPTİF VE RASYONEL BEKLENTİLER TEORİSİNE UYARLANMIŞ MESLEK SEÇİM MODELLERİ

İktisadi beklenti kavramı, A.Smith, J.S. Mill ve D. Ricardo'dan bu yana teorik ve ampirik olarak mikro ve makro ekonomi tarafından ele alınıp oldukça sık tartışılan bir konu olagelmıştır. İktisadi beklentiye dair ilk teorik tartışmalar iktisatçıların ekonomik büyümeye dair beklentilerini nasıl şekillendirdiği üzerine olmuştur. Ekonomik büyüme kavramı çoğunlukla konjonktürel dalgalanmalar üzerinden ele alındığından bu iki konunun neredeyse iç içe geçtiği söylenebilir. Böylece iktisat yazınında ekonomide yaşanan konjonktürel dalgalanmaların seyri gözlemlenerek gelecekte yaşanması muhtemel konjonktürel dalgalanma beklentileri açıklanmaya çalışılmıştır. Konjonktürel dalgalanmalarla ilgili ilk teorik çalışma, beklentilerini güneş lekelerini gözlemleyerek oluşturan W. S. Jevons (1871)'e aittir.

I. Sanayi Devrimine kadar ekonominin büyüklüğü tarım sektörü üzerinden belirlendiğinden tarımsal üretimde yaşanan gerilemelerin ekonominin genelinde daralmalara yol açmaktadır. Jevons (1871), güneş üzerinde meydana gelen lekelerin iklim koşullarını olumsuz etkileyerek, üretimin çok büyük bir kısmını oluşturan tarım üretimine zarar verdiğini ve böylece güneş lekelerinin konjonktürel dalgalanmalara yol açtığını ileri sürmektedir. 1836, 1847, 1857, 1866, 1873 yıllarında yaşanan ekonomik krizlerin arasında ortalama 10.4 yıl olduğunu ve gelecek dönemlerde de benzer periyodik süreçlerde krizlerin yaşanmaya devam edeceğini ileri sürmektedir (Persons, 1926: 104). Ardından H. L. Moore (1914), konjonktürel dalgalanmaların sebebini Jevons (1871) gibi iklim koşullarına bağlamış, ancak ondan farklı olarak dalgalanmaların kaynağının yağışlar olduğunu ileri sürmüştür.

J. A. Hobson, W. F. Foster ve C. H. Douglas, iktisadi dalgalanmaların sebebini aşırı arzın, talep ile desteklenmemesi olduğunu ileri sürmüş ve arzın talebi aşması halinde krizlerin

kaçınılmaz olduğunu iddia etmiştir (Clarke, 1990: 448). Liberal ekonomi görüşünü benimseyen F. Hayek, L. Misses, D. Robertson gibi Avusturya İktisat Okulunun temsilcileri krizlerin sebebini üretim artışına sebep olan yatırımlara ve dolayısıyla aşırı tasarrufa bağlamaktadır (Brandis, 2012: 627). 1929 Buhranı sonrası görüşleri önem kazanan J.M. Keynes ise toplam arzda görülen daralmaların, istihdam ve gelir kaybı ile talebi zayıflatıp nihayetinde ekonomik daralmalara yol açtığını ileri sürmektedir.

Makro iktisadi dalgalanmalara ilişkin beklentilerin oluşumunu açıklayan yaklaşımların yanında üreticilerin hangi ürünü ne kadar üreteceği, tüketici talebi, devletin üretici ve tüketiciye sunacağı destek ödemeleri, piyasaya ne kadar malın arz edilip ne kadarının stok olarak bekletileceği gibi konular mikro iktisadi beklenti modelleri ile çalışılmaktadır. M. Ezekiel (1938), Goodwin (1947), M. Nerlove (1958), J. Muth (1961), P. Pashigian (1970) bu kapsamda mikro ölçekte iktisadi beklentilere dair teoriler geliştiren iktisatçılardan bazılarıdır. Ezekiel (1938), üreticilerin tarım piyasasında gelecek döneme dair fiyat beklentilerini oluştururken yalnızca cari dönem fiyatlarını dikkate aldıklarını iddia etmektedir. Bu durum tarımsal ürün miktarı ve fiyatlarında dalgalanmaların yaşanmasına neden olmaktadır. Adaptif Beklentiler¹¹ Teorisinin temellerini atan ve Cobweb Teorisine eleştiri getiren Nerlove (1958) tarım piyasasında üreticilerin fiyat beklentilerini geçmiş dönemlere ait fiyatların uyarlanmış halini dikkate alarak oluşturduklarını ileri sürmektedir. Rasyonel Beklentiler Teorisinin öncüsü J. Muth (1961) ise Neoklasik iktisadın öne sürdüğü gibi bireylerin geçmiş ve gelecek döneme dair bütün gözlemleri doğru bir şekilde kullanıp, geleceğe dair tam öngörude bulunabildiklerini ileri sürmektedir.

Rasyonel Beklentiler Teorisinin öne sürdüğü gibi iktisadi aktörlerin mükemmel öngörude bulunabilme yetisi veya diğer uçta yer alan ve iktisadi aktörlerin miyopik (naif) beklentiler¹² ile yalnızca günün koşullarını dikkate aldığını ileri süren yaklaşımlar 1950’li yıllardan sonra gelişim gösteren Davranışsal İktisatçılar tarafından eleştirinin odağı olmuştur. D. Kahneman, A. Tversky, G. Akerlof, R. Shiller’in çalışmaları ile adından daha çok bahsedilen bu yaklaşımda insan davranışları psikoloji ve ekonomi biliminin disiplinler arası çalışması ile anlaşılmaya çalışılmaktadır. Bu ölçekte diğer teorilerde olduğu gibi tüketim, tasarruf, çalışma

¹¹ Literatürde bu kavram, uyarlanabilir beklentiler veya uyumcu beklentiler şeklinde de kullanılmaktadır.

¹² İktisadi aktörlerin beklentilerini şekillendirirken yalnızca çok yakın geçmiş döneme ait bilgileri kullanması durumudur. Uzak geçmiş dönemin bilgileri beklentiler üzerinde etkisizdir veya unutulmuştur (Buchanan, 1939: 69).

saati, meslek seçimi gibi birçok tercihin arka planı davranışsal iktisat yaklaşımı ile ele alınmaktadır.

Teorik iktisadi beklenti tartışmalarının yanında makro iktisadi göstergelere ait bazı beklenti istatistikleri yayınlanmaktadır. İlgili resmî kurumlar tarafından yayınlanan beklenen enflasyon, döviz kuru, faiz oranı bu beklenti göstergelerinden bazılarıdır. Bu istatistikler hanehalkı, firmalar, yabancı yatırımcılar ve diğer kamu kurumları tarafından yakından takip edilmektedir. İktisadi aktörler yatırım ve tüketim başta olmak üzere birçok kararlarını alırken bu beklenti istatistiklerine göz atmaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerin yayınladığı piyasa beklenti anketleri gelişmekte olan ülke politika karar alıcıları ve piyasa oyuncularından yakinen takip edilmektedir. Ancak piyasadaki her iktisadi göstergeye ait bir beklenti rakamının yayınlanması mümkün değildir. Örneğin çiftçinin üreteceği ürünün hasat fiyatının belirli yatırım araçlarının yıl sonu getirilerinin veya belirli bir meslekteki piyasa ücret ve istihdam düzeylerinin ne olacağına dair beklenti istatistikleri yayınlanmamaktadır. İktisadi aktörler bu parametrelere dair tahminde bulunurken çeşitli teorilerin ileri sürdüğü gibi metotlar kullanmaktadır.

Bu tez çalışmasında makro iktisadi dalgalanmalardan farklı olarak, bir mikro iktisadi dalgalanma örneği gibi okunabilecek olan meslek/eğitim tercihlerinde görülen dalgalanmalar ele alınacaktır. Hem dünya genelinde hem de Türkiye'de yükseköğretim program tercihlerinde dönem dönem bazı fakülte veya bölümler ağırlık kazanırken, diğerleri önemini yitirmektedir. Bu durum ilgili mesleği tercih eden kişi sayısı, ilgili mesleki alandan işgücü piyasasına dahil olan işgücü sayısı ve ücret düzeylerinde bir dalgalanmanın yaşanmasına neden olmaktadır (Freeman, 1975a, 1975b; Freeman, 1976a, 1975b; Borghans, 1991; Ryoo ve Rosen, 2004; Leffler ve Lindsay, 1979; Freeman ve Leonard, 1978; Spangler, 2003; Diebolt ve Murr, 2004; B. Kohout ve Clack, 2013; Siow, 1984; Zarkin, 1985).

İktisadi yazında meslek seçim kavramı iki aşırı uç teori olan Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Teorisine dayandırılarak çalışılmıştır. Cobweb Teorisine dayalı meslek seçimi modelinde öğrencilerin tamamen miyopik bakış açısı ile seçimde bulunduğu, Rasyonel Beklentiler Teorisine dayalı modelde ise bireylerin mevcut bilgiyi tam bir şekilde kullanarak seçim yaptığı ileri sürülmektedir (Borghans vd., 1996: 61). Bu iki aşırı uç modelin dışında kalan ve Adaptif Beklentiler Teorisine dayalı olan meslek seçim modelinde iktisadi aktörlerin davranışlarında yalnızca bir önceki döneme ait gözlemlerle değil, geçmiş birden fazla döneme ait gözlemler ağırlıklandırılarak modellenmektedir. Çalışmamızın bu kısmında meslek seçimlerini iktisat

teorisine dayandırarak açıklayan yaklaşımlar ele alınacaktır. İlk olarak bahsi geçen iktisat teorilerinden kısaca bahsedilecek, ardından bu teorileri meslek seçimi ile ilişkilendiren iktisadi yazın açıklanacaktır.

2.1. Cobweb Teorisi

H. Schultz (1930), Tinbergen (1930), Hanau (1928,1930), Ricci (1930), Leontief (1934), Coase vd. (1935), tarım ve hayvancılık sektörü gibi ürünün ekim ile satışı arasında bir zaman farkının olduğu piyasalarda fiyat dalgalanmalarını açıklamaya çalışan teorik veya ampirik yaklaşımlar geliştirmişlerdir (Ezekiel, 1938: 257). Ancak bu çalışmalar, Neo-klasik iktisat teorisinden faydalanarak fiyat analizlerini istatistiksel yaklaşımla açıklayan Ezekiel (1938)'in çalışması kadar tartışılmamıştır. Ezekiel, ABD’de bazı tarımsal mallarının üretim ve fiyatlarında 50 yıldan uzun süredir düzenli dalgalanmaların yaşandığını gözlemlemiştir. Bunun üzerine pür rekabet koşulları¹³ ve naif beklentiler varsayımı altında 1921-36 yılları için patates üretim alanı, üretim miktarı ve fiyat verilerini kullanarak üretim ile fiyat arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmasının sonucunda üreticilerin miyopik beklentilerle hareket ettiğini bulgulamıştır. Bir önceki ürün döneminde fiyatların yüksek olması halinde üreticilerin yüksek fiyatların devam edeceği varsayımı ile cari dönemde ürün ekim alanlarını genişlettiklerini, ancak bu durumun arz fazlalığı yaratarak fiyatların düşmesine neden olduğunu bulgulamıştır. Aynı şekilde cari dönemdeki fiyatları düşük bulan üreticiler bir sonraki dönemde ürün ekim alanlarını daraltarak piyasadaki toplam arzın kısılmasına neden olmakta, bu durumda talep fazlalığı yaratarak fiyatların yükselmesine neden olmaktadır. Bu şekilde fiyat ve üretim miktarında görülen basit dalgalanma, örümcek ağına benzer bir hareket sergilediğinden alanyazında *Cobweb Teorisi (Örümcek Ağı Teorisi)* olarak tanımlanmıştır.

Ezekiel (1938)’e göre gelecek döneme ilişkin üretim miktarının belirlenmesinde arz ve talep cephesinin fiyat beklentilerine ilişkin fonksiyonları şu şekildedir (Chiang, 1984: 562-565):

Q_t^S : Arz edilecek olan üretim miktarı

P_t : Cari dönem ürün fiyatı

¹³ Pür rekabet kavramı, üreticinin piyasada oluşabilecek talebe karşı sonsuz esnekliğe sahip olması durumudur. Piyasa talebindeki bir şok karşısında pür rekabet piyasasında faaliyet gösteren firmaların uyarlanma hızı oldukça yüksektir. Pür rekabet piyasasında atomisite, homojenlik ve mobilite özellikleri hakimken, bu koşullara ek olarak tam rekabet piyasasında tam bilgi ve faktör hareketliliği koşulları yer almaktadır (Robinson, 2000: 287).

$$Q_{t+1}^s = S(P_t) \quad (2.1)$$

Zamanı bir dönem geriye alırsak;

$$Q_t^s = S(P_{t-1}) \quad (2.2)$$

$$Q_t^s = -\gamma + \delta P_{t-1} \quad (\gamma, \delta > 0) \quad (2.3)$$

Cobweb teorisine göre miyopik beklentilere sahip olan üreticiler bir önceki dönemde gerçekleşen fiyatların cari dönemde de devam edeceği varsayımında bulunduklarından, cari dönem için gerçekleşmesi beklenen fiyat (P_{t+1}^e), bir önceki dönemin gerçekleşen fiyatına (P_t) eşit olacaktır. Üreticiler için arz edilecek ürün miktarı ile fiyat beklentisi arasında pozitif ilişki mevcuttur.

$$E(P_{t+1}^e) = P_t \quad (2.4)$$

Piyasada talep edilen miktar, cari dönem fiyatının bir fonksiyonudur;

$$Q_t^d = D(P_t) \quad (2.5)$$

$$Q_t^d = \alpha - \beta P_t \quad (\alpha, \beta > 0) \quad (2.6)$$

Cobweb Teorisine göre, piyasada talep edilen miktar talep kanununda olduğu gibi, cari dönemde gerçekleşen fiyatın negatif fonksiyonu olacaktır. Fiyatlardaki artışa karşılık tüketiciler daha az mal talebinde bulunacaklardır. (2.3) ve (2.6) numaralı eşitlikler dikkatle incelendiğinde arz miktarının bir önceki dönem fiyatları tarafından belirlendiği, talep miktarının ise cari dönem fiyatları tarafından belirlendiği görülmektedir.

Piyasaların temizlenmesi koşulunu dikkate alarak arz ve talep denklemlerinin lineer versiyonları birbirine eşitlediğinde;

$$Q_t^s = Q_t^d \quad (2.7)$$

$$\alpha - \beta P_t = -\gamma + \delta P_{t-1} \quad (2.8)$$

$$\alpha + \gamma = \beta P_t + \delta P_{t-1} \quad (2.9)$$

Yukarıdaki eşitlikte fiyat değişkenini bir dönem erteleyip normalize eder ve gelecek döneme ait fiyat değişkeni yalnız bırakılırsa;

$$P_{t+1} = \frac{\alpha + \gamma}{\beta} - \frac{\delta}{\beta} P_t \quad (2.10)$$

β ve δ parametreleri pozitif olduğundan $\alpha \neq -1$ olacaktır.

$$P_t = \left(P_0 - \frac{\alpha+\gamma}{\beta+\delta}\right) \left(-\frac{\delta}{\beta}\right)' + \frac{\alpha+\gamma}{\beta+\delta} \quad (2.11)$$

P_0 : başlangıç ücretini temsil etmektedir.

$\frac{\alpha+\gamma}{\beta+\delta}$ Parametresi fark denkleminin özel integralini oluşturmaktadır ve modelin zamanlararası denge fiyatı olarak kabul edilebilir:

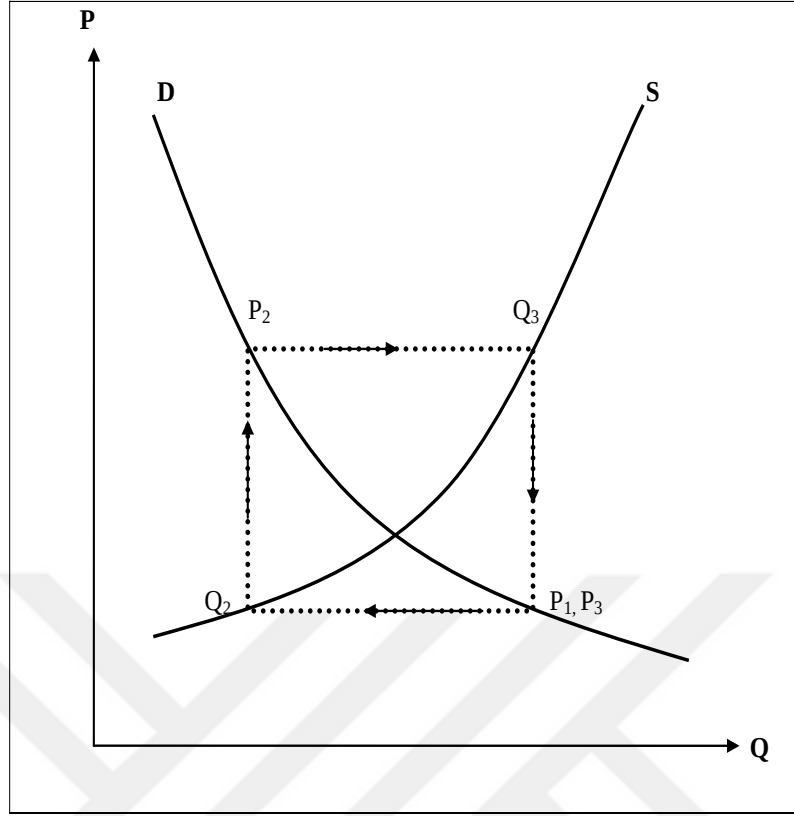
$$\bar{P} = \frac{\alpha+\gamma}{\beta+\delta} \quad (2.12)$$

Yukarıdaki parametre sabit olduğundan statik bir denge söz konudur. $\bar{P}$ 'ı (2.11) nolu denklemde yerine koyduğumuzda P_t fiyatının alternatif formu elde edilir:

$$P_t = (P_0 - \bar{P}) \left(-\frac{\delta}{\beta}\right)' + \bar{P} \quad (2.13)$$

Yukarıdaki Cobweb Denkleminde fiyat düzeyinin nasıl dalgalandığı gösterilmektedir. Bir diğer ifade ile $\left(-\frac{\delta}{\beta}\right)$ katsayısı Cobweb Denkleminde fiyat düzeyinde meydana gelen dalgalanmaların denge fiyat düzeyine olan uzaklığı hakkında bilgi verecektir. $\delta > \beta$ olması halinde dengeden ıraksayan dalgalanma, $\delta < \beta$ durumunda dengeye yakınsayan dalgalanma, $\delta = \beta$ olması halinde sürekli dalgalanma yaşanacaktır.

Ezekiel (1938)'e göre üretim miktarı ile fiyatlarda görülen dalgalanmaların seyri arz ve talep eğrilerinin nispi esnekliklerine bağlı olacaktır. Şekil 8'de arz ve talep esnekliklerine bağlı olarak fiyat ve üretim miktarında yaşanan dalgalanmalar gösterilmektedir. Yatay eksen üretim miktarı, dikey eksen fiyat bilgisinin yer almaktadır. Buna göre Şekil 8'de arz ve talep eğrilerinin esneklikleri birbirine eşit olup, birinci dönemde fiyatların P_1 olduğu durumda, üreticiler bu fiyat düzeyini düşük bularak, ikinci dönemde ürün arzını daraltacaklardır. Ancak ikinci dönemde diğer üreticilerin de ürün arzını daraltması nedeniyle piyasa fiyatı P_2 'ye yükselecektir. İkinci dönemde P_2 piyasa fiyatını yüksek bulan üreticiler, üçüncü dönemde de naif beklentilerinden ötürü P_2 fiyat düzeyinin devam edeceği beklentisi ile ürün arzını genişletecek, ancak bu durum fiyatların yeniden düşmesine yol açacaktır. Arz ve talep esnekliklerinin birbirine eşit olduğu bu durumda piyasadaki dalgalanma üretim miktarı ile fiyatın denge noktasına gelmediği bir süreklilikte devam edecektir.



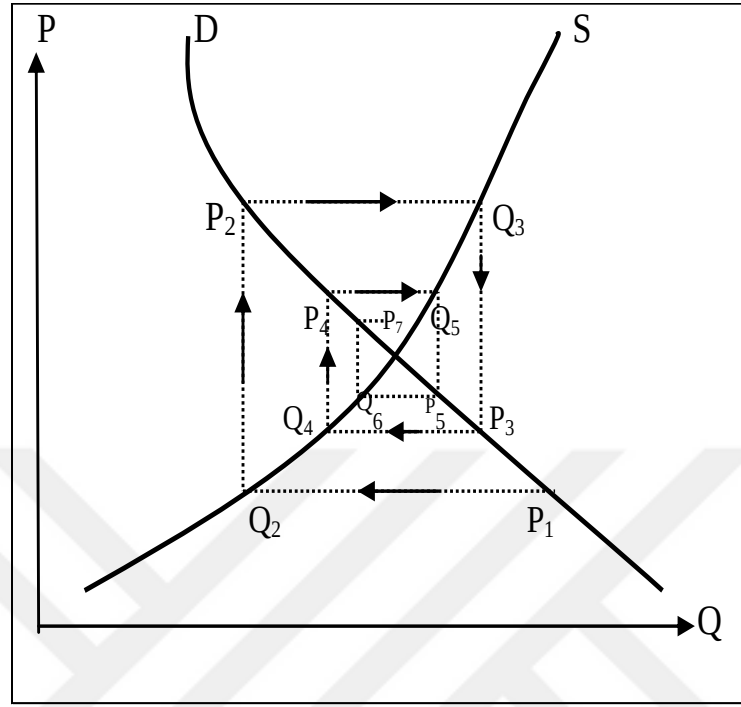
Şekil 8: Cobweb Modelinde Sürekli Dalgalanma

Kaynak: Ezekiel, (1938: 262).

Şekil 9'da ise arz eğrisinin esnekliğinin¹⁴ talep eğrisinin esnekliğinden küçük olması ($\epsilon_s < \epsilon_d$) nedeniyle denge fiyat ve miktar düzeyine yakınsayan bir dalgalanma görülmektedir. Miyopik beklentiler nedeniyle yalnızca cari dönem parametrelerini göz önünde bulunduran üreticiler t döneminde gerçekleşen P_1 fiyat düzeyini düşük bularak t+1 döneminde ürün arzlarını Q_2 seviyesine düşürmüşlerdir. Arz miktarının kısılması yalnızca tek bir üretici tarafından değil, piyasada ilgili ürünü üreten birçok üretici tarafından gerçekleştirilmiştir. Piyasada t+1 döneminde ürün arzının kısılarak Q_2 'ye gerilemesi sonucunda piyasa fiyatı t+1 döneminde P_2 seviyesine yükselmiştir. T+1 döneminde P_2 fiyat düzeyini yüksek bulan üreticiler t+2 döneminde de P_2 fiyatının devam edeceği beklentisinde olduğundan piyasadaki ürün arzı Q_3 'e yükselmiştir. Bu durum t+2 döneminde piyasa denge fiyatının P_3 'e gerilemesine neden olmuştur. Bu şekilde miyopik beklentilerin neden olduğu ve arz eğrisinin esnekliğinin talep

¹⁴ Eğrilere ait eğim kastedilmektedir.

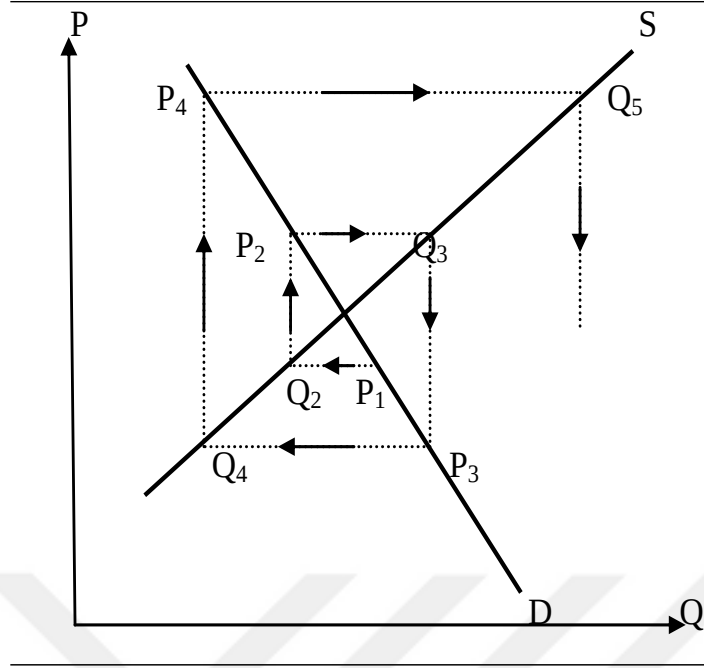
eğrisinin esnekliğinden küçük olmasının yol açtığı dalgalanma $t+n$ dönemi sonunda denge fiyat ve miktar düzeyini yakalamaktadır (Ezekiel, 1938: 263-264).



Şekil 9: Cobweb Modelinde Dengeye Yakınsayan Dalgalanma

Kaynak: Ezekiel, (1938: 263).

Şekil 8 ve Şekil 9'daki üretim miktarı ve fiyat düzeyinde yaşanan dalgalanma Şekil 10'da da aynı süreci takip ederek gerçekleşmektedir. Şekil 10'da görüldüğü üzere arz eğrisinin esnekliğinin talep eğrisinin esnekliğinden büyük olması ($\epsilon_s > \epsilon_d$) durumunda üretim miktarı ve fiyatlarda görülen dalgalanma sürekli artan ve dengeden ıraksayan bir şekilde devam edecektir (Ezekiel, 1938: 263-264).



Şekil 10: Cobweb Modelinde Dengeden Iraksayan Dalgalanma

Kaynak: Ezekiel, (1938: 263).

Ezekiel (1938)'in tarım piyasasındaki üretim miktarı ve fiyat dalgalanmalarını inceleyen Cobweb Teorisi günümüze kadar birçok teorik ve ampirik çalışmanın temelini oluşturmaktadır. Özellikle tarım sektöründeki fiyat dalgalanmalarını açıklamak için bu model oldukça sık kullanılmaktadır (Hommes, 1994; Flam ve Kaniowski, 1997; Westerhoff ve Wieland, 2010; Mitra, 2011). Tarım sektörünün yanında ürünün stoklanmasının neredeyse mümkün olmadığı hayvancılık sektöründe ve onun yan sanayisinde görülen üretim miktarı ve fiyat dalgalanmaları yine Cobweb Modeli üzerinden açıklanmaya çalışılmıştır (Harlow, 1960; Larson, 1964; Talpaz, 1974; Hartman, 1974; Kornai, 1981). Cobweb Teorisini referans olarak tarım ve hayvancılık sektörü üzerine yapılan ampirik analizlerin yanında işgücü piyasasında ücret ve emek arzı parametrelerinde gözlenen dalgalanmalar, Freeman (1975a)'nın öncü çalışması ile yine bu teori üzerinden ele alınıp incelenmektedir. Çalışmamızın bundan sonraki bölümünde Cobweb Modeline uyarlanan meslek seçimi modeli değerlendirilecektir.

2.1.1. Cobweb Teorisine Uyarlanmış Meslek Seçimi Modeli

Tıpkı tarım piyasasında üretim miktarının belirlenmesinde bir önceki dönem fiyatlarının dikkate alınmasına benzer bir durum Freeman (1975a)'in öncü çalışması ile işgücü piyasasına

da uyarlanmıştır. Freeman, bu çalışmasında İkinci Dünya Savaşı'ndan 1960'lı yılların sonuna gelene kadar ABD'de hukuk mezunu emek arzı ile onların elde ettiği ücret düzeyinin büyük bir dalgalanma izlediğini gözlemlemiştir. Bu dalgalanmada her bir periyod ortalama olarak bir yükseköğretimi tamamlama süresi (4-5 yıl) kadardır. Freeman, ABD'de II. Dünya Savaşı sonrasında yeni mezun avukatların ücretlerinde yaşanan yaklaşık %20'lik artış sonrasında, 1968-1971 yılları arasında hukuk bölümüne kayıt yaptıran öğrenci sayısının %44, başvuran aday sayısının ise %116 oranında arttığını gözlemlemiştir. Yani ücretlerdeki artışı, ilgili bölümde eğitim veren yükseköğretim program talebindeki artış takip etmiştir (Freeman, 1975a: 171-172).

Freeman (1975b) ise yine İkinci Dünya Savaşı'ndan 1960'ların sonuna doğru ABD'de fizikçi mezun sayısı ile onların elde ettikleri ücret kazancı arasındaki dalgalanmayı ele almıştır. Fizikçi mezun sayısının 1960'ların sonuna doğru giderek azalmasını fizik bölümü mezunlarının elde ettiği başlangıç ücretlerindeki düşüş ile açıklamaktadır. Bununla birlikte fizik mezunlarına ödenen başlangıç ücreti ve mezun sayısı periyodik bir dalgalanmayı takip etmektedir. Bu nedenle Freeman (1975b), fizikçi işgücü piyasasındaki bu periyodik dalgalanmayı, tarım piyasasındaki üretim miktarı ve fiyat arasındaki dalgalanmaya benzerliği nedeniyle Cobweb Teorisi ile ele almaktadır. Burada tarım piyasası ile işgücü piyasası arasında kabaca bir benzerlik ilişkisi kurmak gerekirse, üretim miktarı mezun sayısına, ürün fiyatı ise ücret düzeyine tekabül etmektedir. Piyasadaki üretim miktarının (emek arzının/mezun sayısı¹⁵) artması durumunda piyasadaki fiyatların (ücretlerin) düştüğü aksi halde ise yükseldiği görülmektedir.

Ezekiel (1938)'in tarım piyasasından hareketle geliştirdiği Cobweb Modelinde, iktisadi aktörlerin naif beklentiye sahip olması ön kabulü, işgücü piyasasında yükseköğretim bölüm (meslek) seçimlerinde bulunacak olan aktörler için de geçerlidir. Bölüm seçiminde bulunacak olan öğrencilerin henüz geleceğe dair tahmin yürütebilecek beceride olmadıkları varsayılmaktadır. Bu nedenle öğrencilerin işgücü piyasasının işleyişine dair eksik bilgileri, değişen piyasa koşullarını tahmin etmeyi zorlaştırmaktadır (Borghans vd., 1996: 63-64).

Ezekiel (1938)'in Cobweb Modelinde tarım piyasasında üretim ile satış arasında geçen süre incelemeye konu olan malın ekimi ile hasadı arasında geçen süre kadardır. Yani ekim ayında ekilen buğdayın hasadı haziran ayında yapılmakta ve gelecek birkaç ay içinde satıma hazır

¹⁵ Mezun sayısının tamamının işgücü piyasasına dahil olduğu varsayımı yapılmıştır.

olması ile arada geçen süre yaklaşık olarak bir yıl kadardır. Nitelikli işgücü piyasasında ise herhangi bir alanda eğitim almaya başlamak ile ilgili alandan mezun olup işgücü piyasasına atılma süreci arasında bir zaman dilimi söz konusudur. Örneğin Türkiye’de öğretmen olmak isteyen bir öğrencinin bu hedef için öncelikle eğitim fakültesine yerleşmesi ve 4 yıllık bir eğitim döneminden geçmesi gerekmektedir. Bu nedenle piyasa dinamiklerinde yaşanması muhtemel herhangi bir şok sonrasında nitelikli işgücü piyasasında emek arzının piyasa koşullarına uyarlanma süreci bir lisans döneminin tamamlanması (4 yıl) kadardır. Dolayısıyla piyasada yaşanması muhtemel bir şok karşısında piyasa aktörlerinin ve piyasa mekanizmasının bu şoka uyum sağlaması ve şokun içselleştirilerek normalize edilmesi zaman almaktadır. Bu nedenle emek arzının piyasa koşullarındaki değişime ani tepki gösterememesi nedeniyle emek arzı ile ücret düzeyleri arasında zirve-dip şeklinde hareket gösteren dalgalanmalar yaşanmaktadır (Borghans, vd., 1996: 63). Freeman (1975a)’ya göre emek arzındaki gecikmelerden dolayı mevcut emek arzının oluşumunda piyasanın geçmiş dönem koşulları belirleyici olacaktır. Emek arzı, piyasadaki emek talebi ve piyasa denge koşulları tarafından önceden belirlenmektedir (Freeman, 1976: 241).

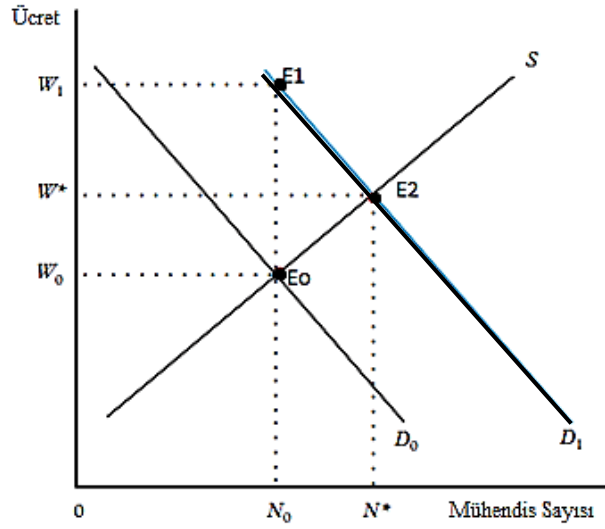
Tarım piyasasındaki üretim ile satış arasındaki zaman farkı ve üreticilerin miyopik beklentilerinin neden olduğu Cobweb salınımının işgücü piyasasında nasıl gerçekleştiği şu şekilde açıklanabilir: Freeman (1975a), işgücü piyasasındaki aktörlerin, Cobweb Teorisinin temel varsayımında olduğu gibi miyopik beklentilere sahip olduğunu ileri sürmektedir. Bu miyopik beklenti nedeniyle piyasadaki aktörler bir seçimde bulunup bu seçim sonuçlanıncaya kadar geçen süre zarfında cari dönem koşullarının devam edeceği görüşündedir. Belirli bir mesleğe yönelik geniş bir mezun emek arzı t yılında ücretlerin düşmesine neden olacaktır. Düşük ücretlerin sürekli olarak devam edeceği beklentisinde olan miyopik beklentilere sahip öğrenciler, ilgili mesleki eğitimi veren yükseköğretim programını daha az tercih edecektir. Bu durum dört yıllık eğitim süresinin tamamlanmasını takiben ($t+4$ yılında) mezun sayısının düşmesine neden olacaktır. Düşük mezun sayısı aynı zamanda düşük emek arzı anlamına geldiğinden $t+4$ yılında ücretlerin t yılına göre yükselmesi beklenmektedir. Ücret, yeni kayıt ve mezun arasındaki dalgalanma periyodik bir şekilde devam edecektir (Freeman, 1975a: 173).

Belirli bir program için üniversiteye yerleşen öğrencilerin bu dalgalanmaya nasıl maruz kalacaklarını Cobweb Teorisi üzerinden şu şekilde örneklendirebiliriz. Örneğin doktor olmak isteyen birey, üniversite sınavının ardından tıp fakültesine yerleştikten sonra altı yıllık

eğitimin ardından mezun olup işgücü piyasasına atıldığında ücretlerin, istihdam düzeylerinin bu bölümü okumaya karar verdiği dönemdeki ile eşdeğer olmasını beklemektedir. Yani öğrenci ilgili bölüme kayıt yaptırdığındaki cari dönem piyasa koşullarının mezun olduğunda da devam edeceği beklentisindedir. Ancak Freeman (1975a, 1975b), üniversite tercihinde bulunacak olan diğer adayların da bu şekilde düşündüğünü ve dolayısıyla ilgili bölüme olan talepteki artışın eğitim süresinin tamamlanmasının ardından yüksek bir mezun emek arzı vereceğini ifade etmektedir. Böylece yüksek işgücü ücretlerin düşmesine neden olarak ve t+6 yılında yüksek emek arzı ve dolayısıyla düşük ücretler nedeniyle ilgili bölüm daha az tercih edilecektir. Tıp alanında t+6 yılında ki yüksek mezun emek arzı, düşük ücretler nedeniyle daha az öğrenci tıp fakültelerini tercih edecektir. T+6 yılındaki düşük sayıdaki tıp fakültesi talebi, t+12 yılında düşük emek arzı ile sonuçlanacaktır. T+12 yılında bu nispeten az sayıdaki mezun emek arzı piyasa ücretlerinin yükselmesine neden olarak bu sarmalın emek arzı ve emek talebi esnekliklerine bağlı olarak devam edeceğini ileri sürmektedir.

Cobweb Teorisinin işgücü piyasasına uyarlanma biçimini teorik olarak değerlendiren Ehrenberg ve Smith (2002), çalışmasını hukuk işgücü piyasası üzerinden şu şekilde örneklendirmektedir: İşgücü piyasasında veri dönemde hukukçu emek talebinin artması durumunda, bir hukuk derecesini tamamlamanın 3-4 yıl sürmesi nedeniyle hukukçu emek arzının anında artış göstermeyeceğini dolayısıyla hukukçu emek arzı sabitken emek talebindeki artışın ücretlerde artışa yol açarak işgücü piyasasında bir Cobweb Dalgalanması oluşturacağını ifade etmektedir. Ehrenberg ve Smith (2002), Freeman (1975a, 1975b)'ın yaklaşımından esinlenerek Cobweb Modeli uyarlaması ile mühendis işgücü piyasasındaki denge ücret ve emek miktarı arasındaki değişimi şekil yardımıyla değerlendirmektedir.

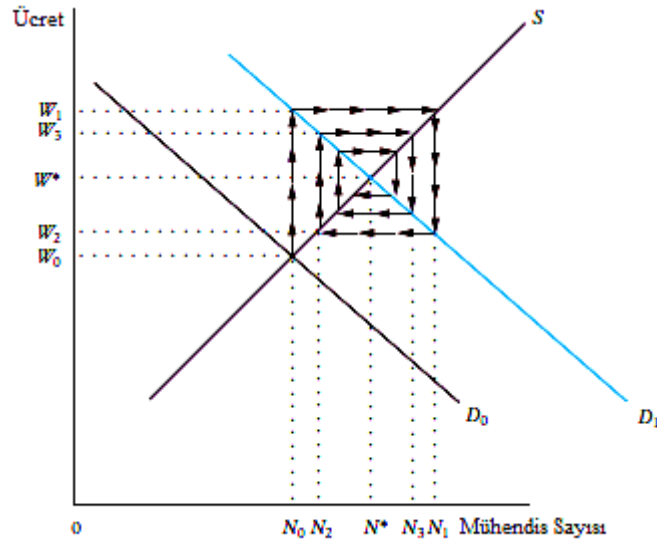
Şekil 11'de mühendis işgücü piyasasında emek talebindeki değişimin piyasadaki denge emek miktarı ve ücret düzeyi üzerindeki etkisi gösterilmektedir. Dikey eksen ücret düzeyini (W), yatay eksen ise emek miktarını (N) temsil etmektedir. t döneminde emek arz ve talep dengesi E_0 noktasında sağlandığında piyasa denge ücreti W^* , denge emek miktarı N_0 'dır. Emek talebinin herhangi bir nedenden ötürü D_1 'e kayması sonucunda denge, E_2 'ye erişmeden önce E_1 noktasında gerçekleşecektir. Çünkü bireylerin mühendis olmaya karar vermesi (mühendislik fakültesine kayıt olmaları) ile mühendis olmaları (mühendislik fakültesinden mezun) arasında bir zaman dilimi söz konusudur. E_1 geçici denge noktasına erişildiğinde emek arz eğrisi sıfır esnekliğe sahiptir ve aynı emek miktarı (N_0) artık daha fazla ücret geliri elde etmektedir (W_1).



Şekil 11: Cobweb Modelinde Emek Talebindeki Değişimin Etkileri

Kaynak: (Ehrenberg ve Smith, 2012: 319).

Şekil 12'de ise Şekil 11'de açıklanan mühendis emek talebindeki değişimin nasıl cobweb dalgalanmasına yol açtığı açıklanmaktadır. t_1 döneminde emek talebindeki artış sonrasında yeni uzun dönemli denge E_1 yerine E_2 noktasında ve dolayısıyla ücretlerin W_1 yerine, W^* düzeyinde oluşması gerektiğini miyopik beklentiye sahip bireyler algılayamamaktadır. Yeni W_1 denge ücret düzeyini dikkate alan $N_0 - N_1$ kadar miyopik beklentiye sahip mühendis emek arzı, işgücü piyasasına dahil olmaktadır. Piyasadaki W_1 mühendislik ücretlerini dikkate alarak mühendislik bölümüne kayıt yaptıran öğrenciler, mezun olup işgücü piyasasına dâhil olduklarında piyasada bir emek arzı fazlalığı ile karşılaşılacaktır. t_4 döneminde emek arzının geçici olarak N_1 düzeyinde sabitlenmesi ile ücretler W_2 'ye düşerken, denge emek miktarı N_2 'de gerçekleşecektir. Ücretlerde görülen bu düşüş öğrenci ve çalışanları mühendislik işgücü piyasasından çıkmaya zorlayacak, ancak bu etki birkaç yıl tam olarak hissedilmeyecektir. W_2 ; N_2 denge ücret ve emek düzeylerinde emek talebinin emek arzından yüksek olması sonucu yeni bir emek kıtlığı ile karşılaşılırken, bu kıtlık ücretleri W_3 'e yükselterek döngüyü kendi etrafında seyreletmeye devam edecektir. Bu salınım zamanla küçülecek ve nihayetinde uzun dönemli dengeye erişilecektir (Ehrenberg ve Smith, 2012: 320).



Şekil 12: İşgücü Piyasasında Cobweb Dalgalanması

Kaynak: (Ehrenberg ve Smith, 2012: 319).

Cobweb Teorisinin işgücü piyasasına nasıl uyarlandığını açıklayan teorik yaklaşımların ardından çalışmamızın bu kısmında meslek seçimi ve işgücü piyasası dinamiklerini Cobweb Teorisine dayandırarak inceleyen çalışmaların modellerini nasıl kurduklarına yer verilecektir. Bu çalışmanın teorik çerçevesini işgücü piyasasının dinamiklerini Cobweb Modeline uyarlayarak analiz eden ilk çalışma olan Freeman (1975a)'ın modeli ve onun modelinden faydalanarak farklı işgücü piyasalarını Cobweb Teorisi ile açıklamaya çalışan Freeman ve Leonard (1978), Leffler ve Lindsay (1979), Zarkin (1983,1985), Williams ve Leppel (1994), Borghans (1996) Spangler (2003), Ryoo ve Rosen (2004)'ün çalışmaları oluşturmaktadır. Freeman (1975a, 1975b, 1976) çalışmalarında sırasıyla hukuk, fizik, tüm lisans bölümleri ve mühendislik işgücü piyasasını incelemiştir. Bu çalışmalarda ilgili branşın yükseköğretim programına yerleşen öğrenci sayısı veya mezun sayısı emek arzı olarak kabul edilerek, emek arzı ile emek talebini belirleyen faktörler arasındaki ilişki Cobweb Modeli ile aşağıdaki denklemler yardımı ile analiz edilmiştir.

Öncelikle tarım piyasasındaki Cobweb Modelinin, işgücü piyasasına uyarlanma şekli Freeman (1975a ve 1975b)'nin çalışmalarında emek miktarı (E) ve ücret (W) değişkenleri üzerinden şu şekilde modellenmektedir:

$$\text{Emek talebi (D) fonksiyonu: } E = -a * W + D \quad (2.14)$$

$$\text{Emek arzı (S) Fonksiyonu: } E = b * W + S \quad (2.15)$$

Arz ve talep fonksiyonlarını birbirine eşitleyip, ücretin bağımlı değişken olduğu bir fonksiyon elde ettiğimizde:

$$W = \left(\frac{D}{a+b} \right) - \left(\frac{S}{a+b} \right) \quad (2.16)$$

Arz ve talep denklemlerinin eşitlenmesi sonucu denge ücret düzeyine ulaşılır. Freeman (1975a), hukuk işgücü piyasasındaki ücret ve emek miktarı dalgalanmalarını incelediği çalışmasında Cobweb Modelini dört aşamalı denklem yardımı ile elde etmektedir. İlk denklemde gelecekteki emek arzı değişkenini ölçmek için ilgili programa yerleşen öğrenci sayısının nasıl belirlendiği modellenir. İkinci denklemde ilgili programdan mezun olup işgücü piyasasına atılacak olan emek arzı değişkeni elde edilir. Üçüncü modelde emek arzının önemli değişkeni olan ücretin nasıl belirlendiği modellenir. Nihayetinde yükseköğretim programına yerleşecek öğrenci sayısının denklemine ücret denklemi yerleştirildiğinde Cobweb Denklemine ulaşılmış olunur.

İlk olarak ilgili branşın yükseköğretim programlarının birinci sınıfına yerleşen öğrenci sayısının belirlendiği denklem şu şekilde elde edilmiştir:

$$ENT_t = \alpha_1 SAL_t - \alpha_2 ASAL_t + \alpha_3 ENT_{t-1} + \mu_1 \quad (2.17)$$

Freeman (1975a)'nın kurduğu Cobweb Modelinin arz cephesinin dikkate aldığı iki temel parametre vardır. İlki yaşam boyu geliri de etkileyecek olan seçilen meslekten elde edilecek olan ücret düzeyidir. İkincisi İlgili mesleğin piyasa koşulları ile emek talebi cephesini oluşturan üniversite birinci sınıfına yerleşen öğrenci sayısı veya mezun olan hukukçu sayısıdır. Cari dönemde ilgili branşın yükseköğretim programına kayıt olan öğrenci sayısı (ENT_t), ilgili mesleğin cari dönem ücretinin pozitif (SAL_t), alternatif ücretin ($ASAL_t$) negatif ve bir önceki dönem kayıt olan öğrenci sayısının (ENT_{t-1}) pozitif fonksiyonu olarak belirlenmektedir.

İlgili branşın mezun emek arzı ($GRAD_{t+3}$) ise denklem (2.18)'deki gibidir.

$$GRAD_{t+3} = b_1[SAL_{t+1} + SAL_{t+2}] - b_2[ASAL_{t+1} + ASAL_{t+2}] + b_3[ENT_t] + \mu_2 \quad (2.18)$$

Ezekiel (1938)'in ele aldığı tarım piyasasında üretime karar verme ile ürünü piyasa arz etme arasında geçen süre 1 yıl iken bu süre işgücü piyasasında bir mesleki eğitim süresi kadardır. Freeman (1975a)'nın ele aldığı yükseköğretim programlarının eğitim süresi ise üç yıldır. T döneminde belirli bir branşı seçip yükseköğretim programına başlayan öğrenciler t+3 döneminde mezun olacak ve işgücü piyasasına atılacaktır. Yukarıdaki eşitlikte mezun emek

arzu, öğrenime devam edilen süreçteki (ikinci ve son sınıftaki) ücret düzeylerinin (SAL_{t+1} , SAL_{t+2}) pozitif, alternatif mesleğin ücret düzeyinin ($ASAL_{t+1}$, $ASAL_{t+2}$) negatif ve t döneminde yerleşen öğrenci sayısının (ENT_t) pozitif fonksiyonudur.

Freeman (1975a)'nın çalışmalarında kullandığı eşitlik (2.19), ücretin belirlenme sürecini açıklamaktadır. Eşitlik (2.19)'a göre ücret emek talebinin (LD_t) pozitif, mezun sayısının ($GRAD_t$) negatif bir fonksiyonudur. Piyasa emek talebindeki artış karşısında ücret düzeyi yükselmesi, mezun (işgücü) sayısındaki artış karşısında ise piyasa ücretlerinin düşmesi beklenmektedir.

$$SAL_t = \gamma_1 + \gamma_2 * LD_t - \gamma_3 * GRAD_t + \mu_2 \quad (2.19)$$

Son olarak da eşitlik (2.19)'daki ücret denklemi, yükseköğretim programlarının birinci sınıfına kayıt yaptıran öğrenci sayısının belirlendiği eşitlik (2.17)'de yerine yazıldığında eşitlik (2.20)'deki Cobweb Denklemi elde edilmektedir.

$$ENT_t = a_1(c_1LD_t + c_2GRAD_t) - a_2 ASAL + a_3 ENT_{t-1} + v_t \quad (2.20)$$

Freeman (1975a,b) ve Freeman (1976), çalışmalarında sırası ile hukuk, fizik ve mühendislik işgücü piyasalarındaki cobweb dalgalanması hipotezini incelemiştir. Emek talebini temsilen modellerde kullanılan değişkenler her bir işgücü piyasasının dinamikleri göz önünde bulundurulduğunda birbirinden farklılık göstermektedir. Örneğin hukuk işgücü piyasasında, sektörel yoğunluğu temsilen modele açılan dava sayısı eklenmişken, mühendislik işgücü piyasasında piyasa yoğunluğunu ölçmek için Ar-Ge harcamaları ve dayanıklı tüketim malları harcamaları değişkeni, fizik işgücü piyasasında ise Ar-Ge harcamaları emek talebi göstergesi olarak modele dahil edilmiştir. Yine hukuk işgücü piyasasını Cobweb Modeli bağlamında inceleyen Spangler (2003) emek talebi değişkenini temsilen hukuk sektörünün milli gelir içindeki payını dikkate almıştır.

2.2. Uyarlanabilir Beklentiler Teorisi

P. Cagan (1956), M. Friedman (1957) ve M. Nerlove (1958)'un öncü çalışmaları ile iktisat teorisine kazandırılan Uyumcu, Uyarlanabilir ya da diğer adıyla Adaptif Beklentiler Teorisi, iktisadi aktörlerin iktisadi bir değişkene ilişkin beklentilerini şekillendirirken, ilgili değişkenin geçmiş dönem gözlemlerinin ve o döneme ait beklentilerin ağırlıklandırılmış ortalamasını kullandıklarını ileri sürmektedir. Uyarlanmış beklentilere göre ekonomi dengede ve istikrarlı

iken herhangi bir iktisadi göstergeye ait beklenen değer ile gerçekleşen değer birbirine eşit olacaktır. Ancak beklenen değer ile gerçekleşen değer birbirinden farklı olması halinde Uyumcu Beklentiler Teorisi iktisadi aktörlerin her dönem için beklenen ve gerçekleşen gözleme ait tahmin hatalarını düzelterek gerçeğe yakın beklenti düzeyini yakalayacaklarını ileri sürmektedir (Snowdon ve Vane, 2005: 180-81).

Phillip Cagan (1956), hiperenflasyon döneminde para talebinin enflasyon ile olan ilişkini incelediği çalışmasında gelecek dönemlere ait enflasyon tahminini toplam para stoku ve cari dönem enflasyon göstergelerinden yararlanarak hesaplamıştır. Cagan, bu tahmini yaparken geçmiş dönemlerde beklenen enflasyon oranı ile gerçekleşen enflasyon oranı arasındaki farkın ağırlıklandırılmış ortalamasını kullanmış, böylece Uyarlanmış Beklentiler Modelini para piyasasına uyarlamıştır (Cagan, 1956: 32).

Cagan (1956)'nın tanımladığı reel para stoku miktarının reel gelir ve nominal faiz oranı ile ilişkisi eşitlik (2.21)'deki gibidir:

$$\log \frac{M_t}{P_t} = \alpha_0 + \alpha_1 \log Y_t + \alpha_2 R_t + u_t \quad (2.21)$$

M_t para arzını, P_t fiyatlar genel düzeyini, $\frac{M_t}{P_t}$ reel para arzını, Y_t reel geliri temsil etmektedir. r_t reel faiz ve π_t enflasyon oranını, R_t nominal faiz oranını, u_t stokastik hata terimini temsil etmektedir. Modele göre reel göstergelerin ekonomik eşitlikler üzerinde bir etkisi yoktur. Makroekonomik göstergelerdeki değişimler yalnızca parasal müdahalelerden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle modelde yer alan reel değişkenler dışlanarak eşitlik (2.22) elde edilir.

$$\log \frac{M_t}{P_t} = (\alpha_0 + \alpha_1 \log Y_t + \alpha_2 r_t) + \alpha_3 \pi_t + u_t \quad (2.22)$$

(2.22) numaralı eşitlikteki $(\alpha_0 + \alpha_1 \log Y_t + \alpha_2 r_t)$ reel değişkenleri γ denkleminde γ parametresi ile gösterilmiştir.

$$\log \frac{M_t}{P_t} = \gamma + \alpha \pi_t + u_t \quad (2.23)$$

$\log \frac{M_t}{P_t}$ ifadesindeki logaritmik denklem açık olarak yazıldığında eşitlik (2.24) elde edilir;

$$\log \frac{M_t}{P_t} = \log M_t - \log P_t = m_t - p_t \quad (2.24)$$

$$m_t - p_t = \gamma + \alpha \pi_t + u_t \quad (2.25)$$

Böylece (2.25) numaralı denklem ile para talebi fonksiyonu elde edilmiş olur. Cagan (1956), m_t nominal para arzı miktarını para otoritesi tarafından belirlenen dışsal bir değişken olarak ele almaktadır. π_t ise beklenen enflasyon oranını $\Delta p_{t+1} = p_{t+1} - p_t$ temsil etmektedir. Böylece Cagan'ın modelinde dışsal olarak tanımlanan para arzı ile enflasyon oranı arasında doğrudan bir ilişki kurulmaktadır (Cagan, 1956: 35).

(2.25) numaralı denklemde yer alan π_t değişkeni, gerçekleşen enflasyon oranını değil, beklenen enflasyon oranını temsil etmektedir. Cagan, beklenen enflasyon oranını hesaplarken ilgili değişkenin geçmiş dönem değerlerinin ağırlıklandırılmış değerlerini kullanmaktadır.

$$\pi_t = \beta_0 \Delta p_t + \beta_1 \Delta p_{t-1} + \dots + \beta_k \Delta p_{t-k} \quad (2.26)$$

(2.26) numaralı modeli kısaca eşitlik (2.27)'deki şekilde de ifade edebiliriz;

$$\pi_t = \sum_{i=0}^{\infty} \beta_i \Delta p_{t-i} \quad (2.27)$$

Cagan, enflasyon tahmininde bulunurken yakın geçmiş dönemin etkilerinin uzak geçmiş döneme göre ağırlığının daha fazla olacağını ileri sürmektedir. Dolayısıyla yakın geçmiş dönemin gerçekleşen fiyat düzeylerinin önündeki parametreler daha yüksek iken uzak geçmiş dönemin gerçekleşen fiyat düzeylerinin önündeki parametreler daha küçük olacaktır.

$$\beta_i = \beta_0 \theta^i \quad 0 < \theta < 1 \quad (2.28)$$

Geometrik olarak azalan sonsuz serinin toplamı $\frac{\beta_0}{1-\theta}$ şeklinde olacaktır. Bu toplamın 1'e eşit olması durumunda, (2.27) numaralı denklemdeki β_i terimi yerine (2.28) numaralı eşitliğindeki ilgili yere yazılırsa;

$$\pi_t = \sum_{i=0}^{\infty} (1 - \theta) \theta^i \Delta p_{t-i} \quad (2.29)$$

Elde edilir. Eşitlik (2.29)'a Koyck dönüşümü uygulayarak yakın geçmiş dönemde gerçekleşen fiyat değişimlerinin enflasyon beklentisi üzerindeki etkisinin uzak geçmiş döneme göre daha etkin olması sağlanır. Bunun için (2.29) numaralı denklemin bir dönem gecikmesi alınır ve geometrik ağırlıklandırma katsayısı θ ile çarpılırsa eşitlik (2.30) elde edilir:

$$\theta \pi_{t-1} = \theta \sum_{i=0}^{\infty} (1 - \theta) \theta^i \Delta p_{t-i-1} = \theta \sum_{i=0}^{\infty} (1 - \theta) \theta^{i+1} \Delta p_{t-i-1} \quad (2.30)$$

Modelde $i + 1$ yerine j ifadesi kullanılırsa;

$$\theta \pi_{t-1} = \sum_{j=0}^{\infty} (1 - \theta) \theta^j \Delta p_{t-j} \quad (2.31)$$

Koyuk dönüşümünün ardından eşitlik (2.31)'den, eşitlik (2.29)'un çıkarılması halinde Uyarlanmış Beklenti Modeline ulaşılır:

$$\pi_t - \theta\pi_{t-1} = (1 - \theta)\Delta p_t - \pi_{t-1} \quad (2.32)$$

$(1 - \theta)$ ifadesi yerine λ yazılırsa;

$$\pi_t - \pi_{t-1} = \lambda(\Delta p_t - \pi_{t-1}) \quad 0 < \lambda < 1 \quad (2.33)$$

$$\pi_t = \lambda\Delta p_t + (1 - \lambda)\pi_{t-1} \quad (2.34)$$

Böylece eşitlik (2.34) ile sadeleştirilmiş Uyarlanmış Beklentiler Modeline ulaşılır (McCallum, 1989: 132-139). Eşitlik (2.34)'de cari dönem fiyatları ve bir önceki dönem enflasyon oranının λ katsayısı ile uyarlanması sonucunda Cagan (1956)'nın beklenen enflasyon modeline ulaşıldığı görülmektedir. ($0 < \lambda < 1$) arasında yer alan λ katsayısı dağıtılan gecikmenin azalma oranını temsil ederken, $(1-\lambda)$ ise uyarlanma hızını ifade etmektedir. Bu katsayı sıfıra yaklaştığında güncelleme hızı artmakta, bire yaklaştığında ise güncelleme hızı düşmektedir (Gujarati ve Porter, 2010: 624).

Uyarlanmış Beklentiler Teorisini tarım piyasasına uyarlayan ilk çalışma Nerlove (1958)'e aittir. Nerlove, Cobweb Teorisinin ileri sürdüğü gibi üreticilerin geleceğe yönelik fiyat beklentilerinde yalnızca cari dönem koşullarının geçerliliğini sürdüreceği savını eleştirmektedir. Ona göre iktisadi beklentiler otonom ve uyarılmış beklentiler olmak üzere ikiye ayrılır. Otonom beklentiler geçmişte gerçekleşen fiyat düzeylerini temsil ederken, uyarılmış beklentiler geçmişteki fiyat hareketlerinin beklenti katsayısı ile ağırlıklandırılmasını ifade eder (Nerlove, 1958: 233).

Nerlove (1958), cari dönem için beklenen fiyat düzeyi oluşumunu şu şekilde formülize etmektedir:

$$P_t^e = P_{t-1}^e + \theta(P_{t-1} - P_{t-1}^e) \quad (2.35)$$

Nerlove, cari dönem için fiyat beklentisini (P_t^e) oluştururken, bir önceki dönem için beklenen fiyat düzeyini (P_{t-1}^e) ve bir önceki dönemde gerçekleşen fiyat (P_{t-1}) ile bir önceki dönemde beklenen fiyat ile gerçekleşen fiyat [$(P_{t-1}^e) - (P_{t-1})$] arasındaki farkın θ katsayısı ile ağırlıklandırılmış değerini kullanmaktadır.

Eşitlik (2.35) denkleminde geçmiş bir önceki döneme ait beklenen fiyat düzeyi parantez dışına alınıp yeniden denklem yeniden düzenlendiğinde;

$$P_t^e = (1 - \theta)P_{t-1}^e + \theta P_{t-1} \quad 0 < \theta < 1 \quad (2.36)$$

Beklenti katsayısı θ 'nın 1'e eşit olması halinde cari dönem için beklenen fiyat, bir önceki dönem gerçekleşen fiyatın aynısı olacaktır ($P_t^e = P_{t-1}$).

Cagan (1956)'nın beklenen enflasyon oranını incelediği modelde olduğu gibi cari dönemde gerçekleşmesi beklenen fiyat düzeyleri geçmiş dönemlerin ağırlıklandırılmış fiyatlarının bir fonksiyonu şeklinde ifade edilecek olursa;

$$P_t^e = \theta P_{t-1} + \theta(1 - \theta)P_{t-2} + \theta(1 - \theta)^2 P_{t-3} + \dots + \theta(1 - \theta)^{n-1} P_{t-n} \quad (2.37)$$

Eşitlik (2.37) düzenlenerek kısaca formülize edilirse;

$$P_t^e = \sum_{i=1}^n \theta(1 - \theta)^{i-1} P_{t-i} \quad (2.38)$$

Eşitlik (2.38) ile mal piyasasında herhangi bir ürün için uyarlanmış beklenen fiyat düzeyi denkleminde ulaşılır.

Uyumcu Beklentiler yaklaşımına iktisat teorisi açısından ve modelin ekonometrik analize uyarlanma süreci bakımından birçok eleştiri getirilmektedir. Öncelikle Uyumcu Beklentiler Teorisine göre, iktisadi aktörler cari ya da gelecek döneme ait beklentilerini yalnızca geçmiş dönem bilgilerini kullanarak oluşturmaktadır. Oysa piyasada iktisadi aktörler beklentilerini oluştururken cari dönem ve geleceğe ait öngörülerini dahil etmektedirler (Gertchev, 2007: 316).

Bir diğer önemli eleştiri ise uyarlanmış beklentilere göre tahminde bulunan iktisadi aktörler yalnızca ilgili değişkenin geçmişteki bilgilerini kullanarak tahminde bulunmaktadır. Bu durum çift yönlü olarak sorun doğurmaktadır. İlk olarak herhangi bir iktisadi değişken yalnızca kendi geçmiş dönem koşullarından etkilenmemektedir. Onu etkileyen birçok farklı dinamik mevcuttur ve diğer gözlemlerin de öngöründe bulunurken hesaba katılması elzemdir. İkincisi ise bir değişken yalnızca onun geçmiş değerleri tarafından açıklandığında ve bu model ekonometrik yöntem ile analiz edildiğinde kurulan model içerisinde yer alan tüm açıklayıcı değişkenler, bağımlı değişkenin gecikmelerinden oluşmaktadır. Bu durum elde edilen sonucun, sapmalı, tutarsız ve etkinsiz olmasına neden olurken diğer yandan her bir açıklayıcı değişkene ait hata terimlerinin birbirleri ile ilişkili olmasına yol açacaktır (Özcan, 2013: 21).

2.2.1. Uyarlanabilir Beklentiler Teorisine Uyarlanmış Meslek Seçimi Modeli

Cagan (1956), Friedman (1957) ve Nerlove (1958)'in Uyarlanabilir Beklentiler Modeli üzerindeki teorik katkılarının ardından özellikle para piyasaları bu teori kapsamında ele alınıp incelenmiştir. Para piyasası beklentilerinin uyarlanabilir beklentiler modeli ile analizinin yanında işgücü piyasasına atılacak olan bireylerin meslek seçim davranışları da bu teori ile incelenmiştir. İşgücü piyasasında meslek seçiminde bulunacak iktisadi aktörlerin dikkate aldıkları en önemli husus ilgili meslekten elde edilmesi beklenen ücret düzeyidir. Gelecekteki ücret tahminlerine ilişkin en basit ve naif tahmin yöntemi, gelecekte elde edilecek olan ücret düzeyinin bugünkü ücret düzeyi ile aynı olmasını bekleyen Cobweb Modeline aittir. Uyarlanabilir Beklentiler yaklaşımı ise gelecekte elde edilmesi beklenen ücret düzeyi tahmininde daha karmaşık bir mekanizmanın işlediğini ileri sürmektedir.

Tıpkı Cagan (1956)'nın modelinde beklenen enflasyonun hesaplanmasında geçmiş dönem beklenen ve gerçekleşen enflasyon oranlarının ağırlıklandırılarak kullanılması gibi Williams ve Leppel (1994), meslek seçiminde bulunan bireylerin de elde edecekleri ücret düzeyi tahmininde bulunurken ilgili mesleğin geçmiş dönem ücret düzeylerini ağırlıklandırılarak hesapladıklarını ileri sürmektedir. Böylece bireyler yalnızca geçmiş dönem ücret değişimlerini dikkate alarak bir meslek seçiminde bulunmaktadır. Meslek seçimlerinin uyumcu beklentilere göre modelleyen yaklaşımlar, bireylerin geleceğe yönelik tahminde bulunurken yakın geçmiş dönemin ücretlerini, uzak geçmiş döneme göre daha çok önemsediklerini ileri sürmektedir (Ehrenberg ve Smith, 2012: 321).

Cobweb Modelinden farklı olarak uyarlanabilir beklentiler modelinde gözlenen değişkene ait beklenen değerler yeni bilgilerin oluşması ile sürekli olarak güncellenmekte bir diğer ifade ile uyarlanmaktadır (Williams ve Leppel, 1994: 243). Williams ve Leppel (1994), yukarıda bahsettiğimiz naif beklentilere göre kurduğu modelin yanında, aynı işgücü piyasasını bir de uyumcu beklentilere göre analiz etmiştir. Williams ve Leppel'in Cobweb Modelinde cari dönem emek arzı ($Newwks_t^s$), üç yıl önceki ücret (W_{t-3}) ve alternatif ücrete (A_{t-3}) bağlı olarak modellenmiştir. Modelde üç yıl önceki ücretlerin dikkate alınmasının nedeni bir lisansı tamamlama süresinin üç yıl olmasındandır. Uyarlanabilir beklentilere göre kurulan modelde ise tek bir dönemi kapsayan ücret değişkeni yerine geçmiş dönem ücretleri ağırlıklandırılarak

kullanılmıştır. Buna göre beklentilerin uyumcu olması halinde meslek seçim modelinde yer alacak olan geçmiş döneme ait ücret serileri eşitlik (2.39)'daki gibi ağırlıklandırılacaktır;

$$W_t^* = b_0 W_{t-3} + b_1 W_{t-4} + b_2 W_{t-5} + \dots + b_n W_{t-n-3} \quad (2.39)$$

Eşitlik (2.39), toplam formülü ile kısaca ifade edilirse;

$$W_t^* = \sum_{i=0}^{\infty} b_i (W_{t-i-3}) \quad (2.40)$$

$b_i = b_0 \lambda^i$ ve uyarlama katsayısı olan λ katsayısı $0 < \lambda < 1$ arasında yer almaktadır.

b katsayılarının toplamının 1'e eşit olması halinde;

$$\sum b_0 \lambda^i = \frac{b_0}{(1-\lambda)} \quad (2.41)$$

Böylece $b_0 = 1 - \lambda$ değerine ulaşılır. Eşitlikte b_0 görülen yere $(1 - \lambda)$ ifadesi yazılırsa eşitlik (2.42) elde edilir.

$$W_t^* = \sum_{i=0}^{\infty} (1 - \lambda) \lambda^i (W_{t-i-3}) \quad (2.42)$$

Eşitliğin her iki tarafı λ ile çarpılıp, dönemi bir dönem geriye alınırsa;

$$\lambda W_{t-1}^* = \lambda \sum_{i=0}^{\infty} (1 - \lambda) \lambda^i (W_{t-i-3-1}) \quad (2.43)$$

Eşitlik (2.43) elde edilir. Eşitliğin her iki tarafı yeniden düzenlendiğinde;

$$\lambda W_{t-1}^* = \sum_{i=0}^{\infty} (1 - \lambda) \lambda^{i+1} (W_{t-3-(i+1)}) \quad (2.44)$$

Daha da sadeleştirmek için $i + 1$ ifadesi yerine j denilirse;

$$\lambda W_{t-1}^* = \sum_{j=0}^{\infty} (1 - \lambda) \lambda^j (W_{t-3-j}) \quad (2.45)$$

$(W_t^* - \lambda W_{t-1}^*)$ Eşitliği, beklenen ücret düzeyi (W_t^*) 'nin ilk terimi olan $(1 - \lambda)W_{t-3}$ denkleminde eşittir. İlgili mesleğin beklenen ücret düzeyi tahmininin yapıldığı süreç, beklenen alternatif ücretin hesaplanmasında aynı şekilde kullanılmaktadır.

$$\lambda \text{Newwkr}_{t-1} = \lambda a_0 + \lambda a_1 W_{t-1}^* + \lambda a_2 A_{t-1}^* + \lambda e_{t-4} \quad (2.46)$$

Cari dönem emek arzı (Newwkr_t) fonksiyonundan bir dönem önceki emek arzı fonksiyonu çıkarılırsa;

$$\text{Newwkr}_t = a_0 + a_1 W_t^* + a_2 A_t^* + e_{t-3}$$

$$- \lambda \text{Newwkr}_{t-1} = \lambda a_0 + \lambda a_1 W_{t-1}^* + \lambda a_2 A_{t-1}^* + \lambda e_{t-4}$$

$$= \text{Newwkr}_t - \lambda \text{Newwkr}_{t-1} = (1 - \lambda)a_0 + a_1(W_t^* - \lambda W_{t-1}^*) + a_2(A_t^* - \lambda A_{t-1}^*) + e_{t-3} - \lambda e_{t-4} \quad (2.47)$$

$$\text{Newwkr}_t = \lambda \text{Newwkr}_{t-1} + (1 - \lambda)a_0 + a_1(W_t^* - \lambda W_{t-1}^*) + a_2(A_t^* - \lambda A_{t-1}^*) + (e_{t-3} - \lambda e_{t-4}) \quad (2.48)$$

Eşitlik (2.48)'deki $(W_t^* - \lambda W_{t-1}^*)$ denkleminin $(1 - \lambda)W_{t-3}$ denklemine eşitlendiğini göstermiştik. Eşitlikte $(W_t^* - \lambda W_{t-1}^*)$ yerine $(1 - \lambda)W_{t-3}$ yazılır ve aynı durum alternatif ücret değişkeni için de tekrarlanırsa;

$$\text{Newwkr}_t = \lambda \text{Newwkr}_{t-1} + (1 - \lambda)a_0 + a_1(1 - \lambda)W_{t-3} + a_2(1 - \lambda)A_{t-3} + (e_{t-3} - \lambda e_{t-4}) \quad (2.49)$$

Eşitliği bir yükseköğretim süresinin tamamlanma süresi olan 3 dönem ileriye alarak emek arzı tahmininde bulunursak;

$$\text{Newwkr}_{t+3} = \lambda \text{Newwkr}_{t+2} + (1 - \lambda)a_0 + a_1(1 - \lambda)W_t + a_2(1 - \lambda)A_t + (e_t - \lambda e_{t-1}) \quad (2.50)$$

W_t değişkenini diğer değişkenlerin bir fonksiyonu olarak ifade eder ve talep fonksiyonundan elde edilen W_t 'ye eşitlersek indirgenmiş Newwkr_{t+3} eşitliğini elde ederiz.

$$\text{Newwkr}_{t+3} = c_0 + c_1A_t + c_2\Delta Z_t + c_3\text{Newwkr}_{t+2} + c_4\text{Newwkr}_t + u_t \quad (2.51)$$

Denklemleri elde edilir. Bu denklemde u_t hata terimi, e_t , e_{t-1} ve η_t hata terimleri ile ilişkilidir.

Yukarıdaki denklemde bağımlı değişkeni t anındaki değeri ile ifade edecek şekilde düzenlersek;

$$\text{Newwkr}_t = c_0 + c_1A_{t-3} + c_2\Delta Z_{t-3} + c_3\text{Newwkr}_{t-1} + c_4\text{Newwkr}_{t-3} + u_{t-3} \quad (2.52)$$

$c_1, c_4 < 0$ ve $c_3, c_4 > 0$ 'dır.

Bu denklemde u_{t-3} hata terimi, e_{t-3} , e_{t-4} ve η_{t-3} hata terimleri ile ilişkilidir. Dolayısıyla Newwkr_{t-1} açıklayıcı değişkeni ile e_{t-4} hata terimi ilişkili olacaktır. Diğer yandan aynı şekilde Newwkr_{t-3} değişkeni ile η_{t-3} hata terimi ilişkili olacaktır. Bu ilişkiden kaçınmak için Newwkr_{t-1} ve Newwkr_{t-3} açıklayıcı değişkenlerinin yerine araç değişken kullanılması gerekmektedir.

Cari dönemdeki emek talebi ise cari dönem ücretine (W_t) ve cari dönem endüstrinin büyüme hızına (ΔZ_t) bağlıdır.

$$\text{Newwkr}_t^d = b_0 + b_1 * W_t + b_2 * \Delta Z_t + n_t \quad (2.53)$$

Ücret değişkeni, arz ve talep denklemlerinde diğer değişkenlerin bir fonksiyonu olarak yazılırsa;

$$\text{Newwkr}_t = c_0 + c_1 * A_{t-3} + c_2 * \Delta Z_{t-3} + c_3 * \text{Newwkr}_{t-3} + u_{t-3} \quad (2.54)$$

Uyarlanabilir beklentiler hipotezine göre düzenlenmiş emek arzı modeline ulaşılır.

$$\text{Newwkr}_t = c_0 + c_1 * A_{t-3} + c_2 * \Delta Z_{t-3} + c_3 * \text{Newwkr}_{t-1} + c_4 * \text{Newwkr}_{t-3} + u_{t-3} \quad (2.55)$$

2.3. Rasyonel Beklentiler Teorisi

1959 yılında Economic Society'nin düzenlediği konferansta John Muth, toplumların iktisadi yaşamında meydana gelen dalgalanmaların büyük çoğunluğunun iktisadi beklentilerin doğru tahmin edilememesi sonucu yaşandığını ileri sürmüştür. Bu sözü ile Muth, ekonomik beklenti hatalarının iktisadi dalgalanmalara yol açtığını ifade etmektedir. Muth, iktisadi aktörlerin beklentilerini oluştururken, ilgili iktisadi birimin değerini etkileyen bütün faktörler hakkında kamusal olarak ilan edilmiş tüm bilgiye sahip olduklarını ve aynı zamanda mevcut olan tam bilgiyi eksiksiz bir şekilde kullandıklarını ileri sürmüş ve bu çalışması literatüre Rasyonel Beklentiler Teorisi (RBT) olarak geçmiştir.

RBT'ne göre iktisadi aktörlerin mükemmel ve tüm kamusal bilgi ile aksiyon almalarının sebebi bilginin kıt olması ve piyasanın kıt olan bilgiyi israf etmemesinden kaynaklanmaktadır (Muth, 1961: 315-316). Bir diğer ifade ile iktisadi aktörler mevcut olan tüm bilgiyi kullanarak Uyarlanabilir Beklentiler yaklaşımında olduğu gibi sistematik hata yapmaktan kaçınırlar. Böylece aktörlerin sistematik hata yapmayacakları vurgusu RBT'nin çıkış noktasını oluşturmaktadır (Dornbusch, vd., 2007: 367).

RBT, Uyarlanabilir Beklentiler yaklaşımının iktisadi aktörlerin karar alırken yalnızca geçmiş döneme ait bilgileri kullandıkları hipotezini şiddetle eleştirmektedir. Uyarlanabilir Beklentiler Hipotezinin varsaydığı gibi iktisadi aktörler herhangi bir değişkene ilişkin tahminde bulunurken gerçekleşen değer ile beklenen değer arasındaki farkı göz önünde bulundurdıkları bir uyarlama katsayısı elde etmektedir. Muth, sistematik hatalar nedeniyle bu katsayının doğru tahmin edilemediği için beklenen değer gerçeğe yakın değere yakın olduğunu ifade etmektedir. Muth'a göre, bireylerin yalnızca geçmiş dönem bilgilerini kullanarak karar

verdiklerini varsaymak, aynı zamanda onların sürekli olarak sistematik hata yaptıklarını varsaymakla eşdeğer olacaktır. Oysa iktisadi aktörler geleceğe dair tahminlerinde hata yapabilir, ancak bu hatalarını devamlı olarak sürdürmezler. Aksine hatalarından ders çıkarırlar (Begg, 1982: 27-30).

Rasyonel Beklentiler Modelini, Uyumcu Beklentiler Modelinden farklı kılan argüman, yalnızca geçmiş döneme ait gözlemlerin değil aynı zamanda bağımlı değişkeni etkileyeceği düşünülen geleceğe ait gözlemlerin de model içerisinde kullanılmasıdır. Geleceğe yönelik gözlemlerin model içerisinde kullanılması iktisadi aktörlerin sistematik hatadan kaçınmasını sağlamaktadır (Snowdon ve Vane, 2005: 225).

Rasyonel Beklentiler Teorisi, iktisadi aktörlerin önceden öngörülmesi mümkün olmayan koşullar altında hatalı tahminde bulunabileceğini iddia etmektedir. Bu durum RBT'nin yalnızca rastlantısal hatalara izin verdiğini, aksi halde iktisadi aktörlerin hata yapmasının mümkün olmadığını ileri sürmektedir. Yani RBT'ye göre iktisadi aktörlerin kusursuzca bir tahminde bulunacakları anlamına gelmemektedir. İktisadi aktörler zaman zaman hatalı tahminlerde bulunsalar da bu hatalarını her yeni dönemde tekrar etmekten kaçınacaklardır. Bir diğer ifade ile yapılan her yeni tahmin bir önceki tahminden bağımsız olacak ve geçmişte yapılan tahmin hataları sistematik olarak tekrar edilmeyecektir (Scarth, 1988: 329).

RBT, iktisadi aktörlerin sıfır hata ile tahminde bulunacaklarını ileri sürmemektedir. Çok sayıdaki çalışma göstermiştir ki karar alıcılar beklentilerinde sistematik olarak hata yapmaktadır. Rasyonel Beklentilerin her zaman geçerli olmayacağını savunanlar, karar alıcıların tahminde bulunurken mevcut tüm bilgiye her zaman ulaşamayacaklarını ileri sürmektedir. Mevcut tüm bilgiye doğru bir şekilde ulaşabilmek emek ve zaman gerektirdiğinden, bu koşullara tüm aktörlerin erişmesi mümkün olamayabilir. Dolayısıyla tam ve doğru bilgiye ulaşamayan birimler gelecekle ilgili tahminlerinde hata yapabilirler (Snowdon ve Vane, 2005: 226).

RBT'ne göre mevcut bilgi seti ile gelecek döneme ilişkin fiyat, çıktı veya tüketim düzeylerinin nasıl gerçekleşeceği (Mishkin, 1983: 10-12)'nin çalışması üzerinden Eşitlik (2.56)'daki gibi formülize edilebilir. Buna göre t döneminde iktisadi aktörler mevcut bilgi setini kullanarak $t + i + j$ döneminde dair tahminde bulunurlar. $E(P_{t+i}|I_t)$ ifadesi ile t döneminde mevcut tüm bilgi ile elde edilen fiyat düzeyinin ortalaması alınmakta ve $t + i + j$ dönemine ait fiyat tahmini yapılmaktadır (Mishkin, 1983: 10-12).

$$P_{t+i+j}^e = E(P_{t+i}|I_t) \quad (2.56)$$

T döneminde $t + i + j$ dönemine ait gerçekleşmesi beklenen fiyat düzeyi, tüm mevcut bilgilere (I_t) göre elde edilen fiyat düzeyinin koşullu ortalaması ile elde edilir. Eşitlik (2.57)'nin sağ tarafı P değişkeni için t döneminde $t + i + j$ dönemi için yapılan en iyi tahmini göstermektedir. Eşitliğin sol tarafı ise P değişkeni için t dönemindeki bilgi seti ile $t + i$ döneminde $t + i + j$ dönemi için en iyi tahmini değeri göstermektedir. Bu ifade iktisadi aktörlerin gelecek döneme ait beklenti oluştururken mevcut bilgi setini kullanmalarından ötürü tutarlı olduklarını göstermektedir (Mishkin, 1983: 13).

$$E\{[E(P_{t+i+j}|I_{t+i})]|I_t\} = E(P_{t+i+j}|I_t) \quad (2.57)$$

Eşitlik (2.58), herhangi bir döneme ait mevcut bilgi ile (S_t), $t + i$ döneminde P değişkeninin gerçekleşen değeri (P_{t+i}) ile beklenen değerinin ($E(P_{t+i}|I_t)$) birbirine eşit olduğunu ifade etmektedir. Dolayısı ile de $t + i$ dönemine ait tahminin hata terimi sıfır ortalamaya sahiptir. Hata teriminin sıfır ortalamaya sahip olması, beklenen değer ile gerçekleşen değer birbirine eşit olması Rasyonel Beklentiler Modelinin yansız olduğunu ifade etmektedir (Begg, 1982: 72-73).

$$E\{[(P_{t+i} - E(P_{t+i}|I_t))]|S_t\} = 0 \quad (2.58)$$

Muth (1961)'in iktisadi aktörlerin beklenti oluştururken sistematik hatadan kaçınmaları durumu Eşitlik (2.59)'da matematiksel olarak ifade edilmektedir. Gelecek dönemde gerçekleşecek olan fiyat ile beklenen fiyat düzeyinin birbirine eşit olması beklenmektedir.

$$E(P_{t+1} - P_{t+1}^e) = 0 \quad (2.59)$$

Diğer yandan bir iktisadi değişken, kendi geçmiş dönemleri ile ilişkisizdir. P değişkeninin kendi geçmiş dönem değerleri ile ilişkili olmadığı ifadesi Eşitlik (2.60)'de formülize edilmektedir. Bir diğer ifade ile tahmin hataları ile geçmiş döneme ait bilgiler arasında bir korelasyon ilişkisi olmadığından otokorelasyon sorunu yoktur (Begg, 1982: 72-73).

$$\{P_{t+1} - E(P_{t+1}^e|I_t)\} = 0 \quad (2.60)$$

RBT içerisinde yer alan ve I_t şeklinde sembolize edilen bilgi kümesi setinin, genel bir tanımı veya belirlenim çerçevesi yoktur. Teoriyi geliştirenler bilgi setinin oluşturulması hususunda araştırmacıyı esnek ve özgür bırakmıştır (Özcan, 2013: 27).

Her teorik yaklaşıma olduğu gibi Rasyonel Beklentiler Modeline karşı da çeşitli eleştiriler yapılmıştır. Rasyonel Beklentiler, iktisadi aktörlerin mükemmel öngörü sayesinde hatalı tahminde bulunamayacağını ileri sürse de karar alıcıların mevcut tüm bilgiye ulaşmaları her zaman mümkün olamayabilmektedir. Bilgiye erişmek mümkün olsa dahi bunun belirli bir maliyeti olduğundan tüm iktisadi aktörlerin bu maliyete katlanıp tahminde bulunması mümkün değildir. İktisadi aktörler mükemmel öngörülere sahip olsalar dahi mevcut bilgilerini doğru ekonometrik yöntemler aracılığı ile modelleyemeyebilmektedir. Bu durum yine tahmin hatalarını beraberinde getirmektedir (Snowdon ve Vane, 2005: 228).

2.3.1. Rasyonel Beklentiler Teorisine Uyarlanmış Meslek Seçimi Modeli

Bu bölümde 1970'lerden bu yana fiyat, ücret, çıktı ve istihdam arasındaki kalıcı dengesizlikleri teorik yaklaşımlarla açıklamaya çalışan Rasyonel Beklentiler Teorisini meslek seçim davranışına uyarlayan çalışmaların teorik çerçevesine yer verilecektir. İşgücü piyasasındaki aktörlerin davranışlarının Rasyonel Beklentiler Teorisinin varsayımları ile özdeşleştiğini ileri süren çalışmalar, piyasanın gelecekteki koşulları hakkında tahminde bulunmanın en karmaşık yolunun işgücü piyasasının tam kapsamlı bilgisini kullanmak olduğunu ileri sürmektedir. Bu çalışmalarda işçilerin tıpkı çalışma ekonomisi konusunda uzmanlaşmış gibi tahminde bulundukları ve aynı zamanda gelecekteki ücret ve istihdam ile ilgili tahminlerinde yanılığa düşmedikleri varsayılmaktadır (Ehrenberg ve Smith, 2012: 321).

Cobweb Modelinde cari dönem koşullarının gelecekte de devam edeceği, Uyarlanabilir Beklentiler Modelinde geçmiş dönem koşullarındaki değişimin dikkate alınarak bu koşulların uyarlanmış halinin devam edeceği varsayımı yapılırken, Rasyonel Beklentiler Modellerinde ise bir değişkenin gelecekte gerçekleşmesi beklenen değerini etkileyen tüm koşulların dikkate alındığı varsayımı yapılmaktadır. Çalışmamızın bu kısmında meslek seçimlerini Rasyonel Beklentiler Modeli ile açıklayarak analiz eden ve bizim çalışmamızın da referansları olan Zarkin (1983,1985), Siow (1984), Williams ve Leppel (1994), Ryoo ve Rosen (2004), B. Kohout ve Clack (2013)'ün modellerini nasıl oluşturduğu üzerinde durulacaktır.

Rasyonel Beklentiler Modelinin işgücü piyasasına uyarlandığı ilk çalışma Zarkin (1983)'e aittir. Zarkin'e göre mesleki tercihler üzerine yapılan birçok çalışmada iktisadi karar alıcılar,

gelecekteki beklenen ücret yerine beklenen başlangıç ücretini dikkate almışlardır. Seçimlerinde yalnızca geçmiş dönem koşullarını dikkate alan iktisadi aktörler statik ya da adaptif beklentilere göre karar almaktadır. Dolayısıyla gelecekteki talep koşullarına karşı miyopik beklentilere sahiplerdir. İktisadi aktörlerin bekledikleri başlangıç ücreti oldukça rekabetçi bir düzeyde olsa bile işgücü piyasasının gelecekteki durumunun parlak ya da umutsuz olacağı hususu muğlaktır. Miyopik modeller, meslek seçimi kararında gelecekteki koşulların potansiyel önemli etkisini dikkate almamaktadır. (Zarkin, 1983: 87).

Zarkin (1983), meslek seçiminde bulunacak olan bireylerin kendisinden önceki çalışmalarda varsayıldığının aksine piyasanın gelecekteki durumunu öngörebilen ve bu bilgileri karar aşamasında kullanabilen bireyler olduğunu iddia etmektedir. Bu iddiasını desteklemek için aynı veri setini hem Cobweb hem de Rasyonel Beklentiler Modeline uyarlamıştır. Cobweb Modeline uyarladığı çalışmasının denklemi şu şekildedir (Zarkin, 1983: 88):

$$GR_t = \beta_0 + \beta_1 GR_{t-1} + \beta_2 GR_{t-2} + \beta_3 OPPW_t + \beta_4 K_{t-2} + \eta_t \quad (2.61)$$

Eşitlik (2.61)'de t dönemindeki ortaokul öğretmenliği mezun sayısı (GR_t) bağımlı değişken; bağımlı değişkenin bir ve ikinci gecikmeleri, t dönemindeki alternatif ücret $OPPW_t$ ve t-2 döneminde ortaokula başlayacak olan çocuk sayısı, açıklayıcı değişkenler olarak modelde yer almaktadır. Zarkin (1983)'ün çalışmasının Freeman (1975a)'nın çalışmasından farkı modele ortaokulda öğrenim görmeye başlamış çocuk sayısı değişkenini eklemesidir.

Zarkin (1983)'ün Rasyonel Beklentilere göre uyarladığı meslek seçimi modeli ise eşitlik (2.62)'deki gibidir (Zarkin, 1983: 90):

$$GR_t = \beta_0 + \beta_1 GT_{t-1} + \beta_2 GRAD_t + \beta_3 OPPV_t + \sum_{i=-2}^5 (\beta_n * K_i) + \beta_{11} dum + e_t \quad (2.62)$$

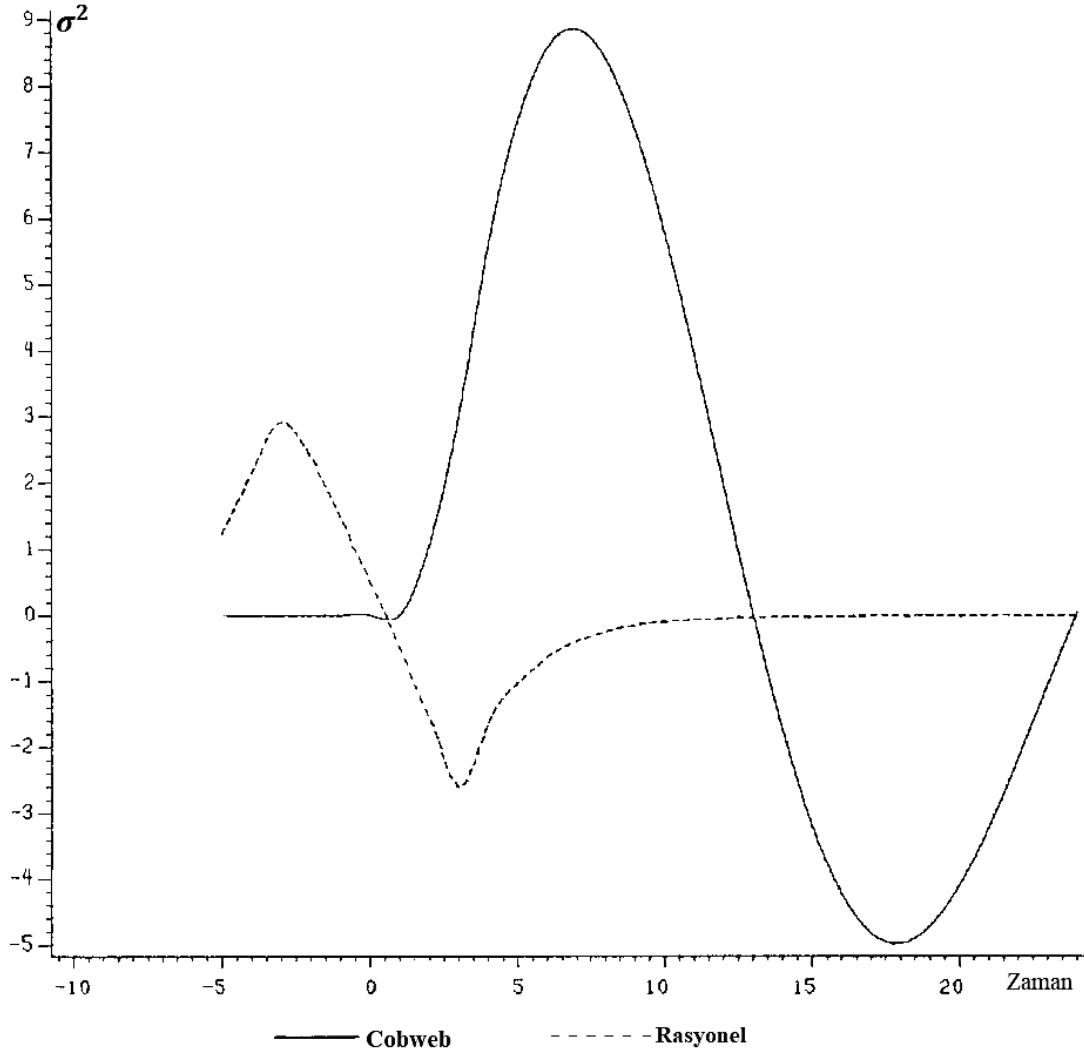
n=1...7

Zarkin'ın Rasyonel Beklentilere göre kurduğu modeli Cobweb Modelinden ayıran hususlar şunlardır. Öncelikle Zarkin, Rasyonel Beklentiler Modelinde, modele bir önceki dönemdeki öğretmen stoku (GT_{t-1}) değişkenini ekleyerek, Cobweb Modelinden farklı olarak piyasadaki ücret bilgisinin ($OPPV_t$) yanında başka değişkenleri de göz önünde bulundurmaktadır. Öğretmen işgücü piyasasını ele aldığı bu çalışmada yalnızca üniversitelerin öğretmenlik eğitimi veren fakültelerinden mezun kişi sayısını değil aynı zamanda tüm üniversite mezun sayısını ($GRAD_t$) göz önünde bulundurarak dikkate aldığı perspektifi genişletmektedir.

Zarkin'in özellikle bireyin rasyonel olduğu vurgusunu yapmak için kullandığı değişken $t+1, \dots, t+5$ dönemine ortaokula başlayacak olan yeni nüfus değişkenidir ($\sum_{i=-2}^5 (\beta_n * K_i)$). Zarkin, $t+1$ 'den $t+5$ dönemine kadar yani gelecek beş yıl içerisinde ortaokula başlayacak olan çocuk sayısını (nüfus değişkeni, K) model içerisinde kullanmaktadır. Böylece gelecek yıllar içerisinde ortaokullarda öğrenim göreceğ olan nüfus sayısını bir emek talebi göstergesi olarak kabul etmekte ve modeli Rasyonel Beklentiler Modeline taşımaktadır. Ortaokula başlayacak olan nüfus, politikacılar için istihdam edilmesi beklenen öğretmen miktarının belirleyicisi olacağından bir anlamda emek talebi göstergesi olarak modele dahil edilmektedir.

Zarkin (1983), miyopik ve rasyonel beklenti biçiminin öngörülebilir bir şoka karşı davranışlarını Şekil 13'te simülasyon yardımıyla açıklamaktadır. Şekilde yatay ekseninde zaman birimi, dikey ekseninde şokun etkisini ölçen σ^2 değeri bulunmaktadır. Buna göre $t-5$ döneminde herhangi bir şok yaşandığında miyopik beklentilerin şoka tepkisi t anına kadar durağan seyretmektedir. Cobweb Modelinde iktisadi aktörlerin şoka gecikmeli tepki vermesi nedeniyle $t-5$ anında yaşanan şoka karşı ilk tepki t anında verilmektedir. Simülasyon sonucunda $t-5$ anında yaşanan şoka karşı cobweb beklentilerin $t+20$ anında dengeye ulaştığı gözlenmektedir. Şok sonrası iktisadi aktörlerin piyasa dengesini yakalama süreci oldukça uzun sürmektedir.

Şekil 13'te Rasyonel Beklentilerin $t-5$ anında yaşanan şok sonrası verdiği ilk tepki yine $t-5$ anında gerçekleşmektedir. Rasyonel Beklentiler Modelinde iktisadi aktörler şoku içselleştirip tepkilerini gelecek dönemlere aktarmamakta, cari dönem içerisinde şoka karşı ilk tepkilerini yansıtmaktadır. Rasyonel Beklentiler Modelinde şoka karşı verilen tepki düzeyi miyopik beklentilere göre düşük düzeydedir. Bir diğer ifade ile Miyopik Beklentilerin şoka karşı sergilediği tepkinin varyansı, Rasyonel Beklenti Modeline göre oldukça yüksektir. Rasyonel iktisadi aktörlerin şok sonrası dengeye yakınsamaları, Cobweb Beklentilere göre daha kısa sürede ve daha az dalgalanmalar sonucu gerçekleşmektedir. Rasyonel Beklentiler Modelinde $t-5$ anında yaşanan şoka karşı iktisadi aktörlerin dengeye yakınsaması neredeyse $t+10$ anında gerçekleşmiş ve uzun dönemli piyasa dengesini muhafaza etmişlerdir. Miyopik beklentilerde ise iktisadi aktörlerin piyasa dengesini yakalamasının uzun sürmesinin sebebi kalıcı tahmin hatalarının varlığıdır.



Şekil 13: Cobweb ve Rasyonel Beklentilerin Öngörülebilir Bir Şoka Tepkileri

Kaynak: Zarkin, (1983:93).

Meslek seçimlerini Rasyonel Beklentiler Modeli ile analiz eden bir diğer çalışma Siow (1984)'e aittir. Siow, kendisinden önce meslek seçimi üzerine çalışmalar yürüten Freeman (1975a) ve Pashigan (1970)'i kurdukları modellerin miyopik olması nedeniyle eleştirmekte ve modellerinin sistematik hatalara yol açtığını ileri sürmektedir. Ona göre iktisadi ajanlar rasyoneldir. Freeman (1975a), Cobweb Modeline uyarladığı çalışmasında öğrencilerin mezun olup işgücü piyasasına atıldığında elde edeceği ücretin bugünkü ile aynı olmasını beklediklerini ifade ederken, Siow öğrencilerin gelecekte elde edecekleri ücretin bugüne iskonto edilmiş değerini kullandıklarını ileri sürerek modeli Cobweb Modelinden Rasyonel Beklentiler Modeline taşımaktadır. Siow (1984)'ün modelinin temel prensibi model içerisinde yer alan tüm değişkenlerin t-1 anındaki değerlerini kullanmak yerine o değişkenlerin beklenen değerlerini kullanmasıdır.

Siow (1984), öğrencilerin meslek seçim kararında cari ücretleri dikkate alacakları varsayımında bulunan Freeman (1975a-1976)'ı miyopik yaklaşımı nedeniyle eleştirmektedir. Siow, bireylerin cari ücretleri dikkate alarak karar vermeleri sonucunda sistematik hatalarla karşılaşacağını ve bunun sonucunda Cobweb dalgalanmalarının yaşanacağını ileri sürmektedir. Buna karşın kendi çalışmasında, meslek seçimi kararında cari ücret değişkeni yerine, beklenen ücretin iskonto edilmiş değerini kullanarak miyopik bir Cobweb Modeli yerine Rasyonel Beklentilere göre dizayn edilmiş bir yaklaşım elde etmiştir.

$$E_{t-1}n_t = C_0 + \beta_1 E_{t-1}GNP_{t+3} + \beta_2 E_{t-1}GNP_{t+2} + \beta_3 E_{t-1}Case_{t-3} + \beta_4 E_{t-1}Case_{t+2} + \beta_5 E_{t-1}\alpha_t + \beta_6 E_{t-1}\alpha_{t-1} + e_t \quad (2.63)$$

n Hukuk bölümü birinci sınıfa yerleşen öğrenci sayısını, GNP reel GSYİH'yı, $Case$ ABD'de temyiz mahkemelerinde açılan toplam dava sayısını, α hukuk mesleğinin t zamanındaki ücret düzeyini temsil etmektedir. (2.63) numaralı denklemde dikkat edilirse tüm değişkenlerin koşullu beklenen değerleri kullanılmıştır. Hansen (1982)'nin GMM modeli ile tahmin edilen yukarıdaki eşitlikte açıklayıcı değişkenlerin gelecekte beklenen değerleri için aynı değişkenlerin $t-1$ ve $t-2$ anındaki değerleri araç değişken olarak kullanılmıştır.

Freeman (1975a, 1975b)'in Cobweb Modeline dayanan çalışmalarında öğrencinin mezun olup işgücü piyasasına atıldığı döneme ait ücret beklentisi cari dönem ücretlerine eşittir. Bir diğer ifade ile 4 yıllık bir üniversite eğitiminin ardından mezun olacak bireyin ücret beklentisi Freeman'ın modellerinde $SAL_t = SAL_{t+4}$ şeklindedir. Cari dönem koşullarının gelecekte de devam edeceği beklentisi ve varsayımı bireyleri miyopik kılmaktadır. Oysa Leffler ve Lindsay (1979), beklenen ücreti modellerken faiz oranı değişkenini kullanmaktadır. Buna göre Leffler ve Lindsay (1979)'in Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Modelleri şu şekildedir: i bölümüne yerleşme oranı ($ATTR_i$), i mesleği için beklenen gelir (EPE_i)'in pozitif, alternatif mesleğin ücret düzeyinin (EAE_i) negatif fonksiyonudur. Beklentilerin naif olması halinde faiz oranı sıfıra eşit olacak, rasyonel olması halinde ise piyasa faiz oranları (R) dikkate alınarak modelleme yapılacaktır.

$$ATTR_i = \sum_{i=1}^N (EPE_i - EAE_i)(1 + R)^{-1} \quad (2.64)$$

Meslek seçimlerini Rasyonel Beklentiler Teorisi ile açıklamaya çalışan bir diğer çalışma da Williams ve Leppel (1994)'e aittir. Williams ve Leppel'in Rasyonel Beklentiler Modeline uyarladığı çalışmasının teorik kısmı şu şekildedir: beklentilerin rasyonel olması halinde ekonomik aktörlerin mevcut ekonomik görünümünden haberdar olduğu ve sapmasız

tahminlerde bulunduğu varsayımı yapılır. Dolayısıyla (2.65) numaralı denklemde, emek arzı ($Newwkrst_t$), ilgili ve alternatif mesleğin beklenen ücretinin bir fonksiyonu olarak elde edilir.

$$Newwkrst_t = a_0 + a_1 W_t^* + a_2 A_t^* + e_{t-3} \quad (2.65)$$

İlgili mesleğin beklenen ücreti (W_t^*) ve alternatif mesleğin beklenen ücreti (A_t^*) eşitlik (2.66)'daki gibi tanımlanır;

$$W_t^* = E(W_t | I_{t-3}) \text{ ve } A_t^* = E(A_t | I_{t-3}) \quad (2.66)$$

Yani cari döneme ilişkin ilgili mesleğin ücreti ile alternatif ücretine ilişkin beklenen değerler bir öğretim yılının 3 yılda tamamlandığı varsayıldığında 3 yıl önceki bilgi seti tarafından belirlenmektedir. Bu durumda beklenen hatalar (u_t v_t), ilgili branşta eğitim alma kararının alındığı (I_{t-3}) yılındaki bilgi seti ile ilişkisizdir.

Yani $E(u_t v_t) = 0$ 'dır.

$u_t = W_t - W_t^*$ ve $v_t = A_t - A_t^*$ şeklindedir.

$$W_t^* = W_t - u_t \text{ ve } A_t^* = A_t - v_t \quad (2.67)$$

Olduğuna göre (2.67) numaralı denklem, (2.65) numaralı denklemde yerine yazıldığında (2.68) numaralı denklem elde edilir.

$$Newwkrst_t = a_0 + a_1 W_t^* + a_2 A_t^* + e_{t-3} - a_1 u_t - a_2 v_t \quad (2.68)$$

Arz ve talep denklemleri, ücret diğer değişkenlerin bir fonksiyonu olacak şekilde yeniden yazılırsa ve ardından arz denklemindeki ücreti talep denklemindeki ücrete eşitlesek, eşitlik (2.69)'daki indirgenmiş denklemi elde ederiz.

$$Newwkrst_t = c_0 + c_1 A_t + c_2 \Delta Z_t + \varepsilon_t \quad (2.69)$$

$c_1 < 0$ ve $c_2 > 0$ 'dır.

ε_t hata terimi, e_{t-3} , n_t , u_t ve v_t 'yi içermektedir. v_t hata terimi alternatif ücret (A_t) ile ilişkili olduğundan A_t değişkeni için araç değişkenin kullanılması gerekmektedir (Williams ve Leppel, 1994: 245).

Özetle Williams ve Leppel (1993)'ün işgücü piyasasına uyarlanan Rasyonel Beklentiler Modeline olan katkısı t-3 dönemindeki mevcut bilgi kümesi (I_{t-3}) ile bir öğrenim süresinin tamamlanmasının ardından gerçekleşecek olan işgücü piyasası dinamiklerinin doğru bir şekilde tahmin edebildiği varsayımına dayanmaktadır.

Rasyonel Beklentiler Modelini meslek seçimlerine uyarlayan bir başka çalışma Ryoo ve Rosen (2004)'e aittir. Ryoo ve Rosen, mühendislik işgücü piyasasındaki kariyer seçimi davranışını aşağıdaki modeller yardımıyla açıklamaktadır: (Notasyondan tasarruf etmek için Ryoo ve Rosen, sabit terimi modelden çıkarmıştır).

$$\omega_t = -\alpha_1 N_t + \alpha_2 y_t \quad (2.70)$$

ω_t Ücret oranını, N_t mühendis stokunu, y_t talep değiştiren faktörü, α_1 talep fonksiyonunun ters eğim katsayısını temsil etmektedir. Mühendislik okuluna yeni kayıt yaptıran öğrencilerin arzı (s_t), alternatif mesleklerin beklenen getirisine (x_t) ve mühendislik mesleğinden beklenen kariyer kazancının bugünkü değeri (V_t) ile kendi bir dönem gecikmeli değerine (s_{t-1}) bağlıdır.

$$s_t = \gamma_1 V_t - \gamma_2 x_t + \gamma_3 s_{t-1} \quad (2.71)$$

Eşitlik (2.71)'de mühendislik okuluna kayıt yaptıran öğrenci sayısını temsil eden s_t değişkeninin bir gecikmeli değerinin model içerisinde kullanılmasının amacı öğrencilerin meslek seçimlerinde bir önceki dönemdeki öğrencilerin davranışlarından etkileniyor olmalarıdır.

Ryoo ve Rosen, mühendis stokundaki değişimi bir önceki yıldaki mühendis stokuna mühendis eğitimi almaya başlayan nüfusu ekleyerek şu şekilde ulaşmaktadır:

$$N_{t+k} = (1 - \delta)N_{t+k-1} + s_t \quad (2.72)$$

Denklem (2.72)'de yer alan δ ilk yılda okuldan ayrılma oranını göstermekte ve okulu tamamlama süresini ifade eden k , 4 yıl olarak belirlenmiştir. Mühendislik alanındaki beklenen kazanç düzeyi eşitlik (2.73)'teki gibi hesaplanmaktadır:

$$V_t = E_t \sum_{i=k}^{\infty} \beta^i \omega_{t+i} \quad (2.73)$$

Eşitlik (2.73)'te yer alan E_t , üniversiteye giriş anındaki (t döneminde) bilgilerle oluşturulan beklenti düzeyini temsil etmektedir.

$$\beta = (1 - \delta)/(1 + r) \quad (2.74)$$

Eşitlik (2.74)'te r , öğrencilere uygulanan faiz oranını, β katsayısı ise iskonto oranını temsil etmektedir.

Eşitlik (2.73)'ün beklenen değeri şu şekilde ifade edilebilir:

$$E_t(1 - \beta L^{-1})V_t = \beta^k E_t \omega_{t+k} \quad (2.75)$$

Eşitlik (2.75)'te yer alan L ifadesi gecikmeyi temsil etmektedir. V_t mühendislik mesleğinden elde edilecek beklenen gelir düzeyini temsil etmektedir.

$$V_t = \gamma_1^{-1}[(1 - \gamma_3 L)s_t + \gamma_2 x_t] \quad (2.76)$$

Eşitlik (2.76)'daki s_t mühendislik bölümüne kayıt yaptıran öğrenci sayısı yalnız bırakılır ve eşitlik (2.72)'de yerine yazılır ve eşitlik mühendislik mesleği beklenen geliri V_t fonksiyonu elde edilecek şekilde yeniden düzenlenirse eşitlik (2.77) elde edilir.

$$V_t = \gamma_1^{-1}\{(1 - \gamma_3 L)[N_{t+k} - (1 - \delta)N_{t+k-1}] + \gamma_2 x_t\} \quad 8 \quad (2.77)$$

(2.75) numaralı eşitlik şu şekilde yazılabilir:

$$E_t(1 - \beta L^{-1})\gamma_1^{-1}\{(1 - \gamma_3 L)[N_{t+k} - (1 - \delta)N_{t+k-1}] + \gamma_2 x_t\} = \beta^k E_t[-\alpha_1 N_{t+k} + \alpha_2 y_{t+k}]. \quad (2.78)$$

Eşitlik (2.78)'de parantez içleri yeniden düzenlenirse;

$$E_t[L^{-1} - [\beta^{-1} + \gamma_3 + (1 - \delta) + \alpha_1 \gamma_1 \beta^{k-1}] + [\beta^{-1} \gamma_3 + \beta^{-1}(1 - \delta) + \gamma_3(1 - \delta)]L - \beta^{-1} \gamma_3(1 - \delta)L^2]N_{t+k} = \alpha_1 \gamma_1 \beta^{k-1} E_t[\gamma_{t+k-1} - \gamma_2(x_{t+1} - \beta^{-1}x_t)] \quad (2.79)$$

Eşitliğin sol tarafını $q(\theta)$ ile gösterilirse;

$$q(\theta) = (\theta - \gamma_3)[\theta - (1 - \delta)](\theta - \beta^{-1}) - \alpha_1 \gamma_1 \beta^{k-1} \theta^2 = 0 \quad (2.80)$$

$$q(\theta) \equiv (\theta - \gamma_3)[\theta - (1 - \delta)](\theta - \beta^{-1}) \quad (2.81)$$

Eşitlik (2.81)'in grafiği ile $q(\theta) \equiv -\alpha_1 \gamma_1 \beta^{k-1} \theta^2$ eşitliğinin grafiği kıyaslandığında θ_1 ile θ_2 kökleri birden küçük, θ_3 ise β^{-1} 'den büyük olacaktır. Dolayısıyla eşitliğin sol tarafı $(E_t(1 - \theta_1 L)(1 - \theta_2 L)(1 - \theta_3 L)L^{-1}N_{t+k})$, $-\theta_3$ ile bölündüğünde;

$$E_t(1 - \theta_1 L)(1 - \theta_2 L)(1 - \theta_3^{-1}L^{-1})N_{t+k} = E_t\theta_3^{-1}[\gamma_2(x_{t+1} - \beta^{-1}x_t) + \alpha_2 \gamma_1 \beta^{k-1} \gamma_{t+k}] \quad (2.82)$$

Eşitlik (2.83) elde edilir.

$$E_t N_{t+k} = (1 - \delta)^k N_t + (1 - \delta)^{k-1} s_{t-k+1} + (1 - \delta)^{k-2} s_{t-k+2} + \dots + s_t \quad (2.83)$$

Eşitlik (2.83)'te bağımlı değişken, piyasadaki mühendis sayısı ve mühendislik bölümlerine yerleşen öğrenci sayısı tarafından belirlenmektedir. Öte yandan talep değiştiren γ_{t+k} faktörü β^{k-1} iskonto oranı ile indirgenmiştir. Dikkate alınan süreç (eğitim süreci) uzadıkça işgücü piyasasına girişte talep koşulları daha az etkin olmaktadır.

Talep ve arz değiştiren faktörler olan γ_t ve x_t değişkenleri, ϕ_y ve ϕ_x parametreleri ile ve ϵ_t^y ve ϵ_t^x hata terimleri ile AR (1) süreci yaşamaktadır. Buna göre beklenen mühendis sayısı ve mühendislik fakültelerine yerleşen öğrenci sayısı sırası ile rasyonel beklentilere göre eşitlik (2.84)'teki gibi modellenebilir.

$$E_t[N_{t+k} - (\theta_1 + \theta_2) N_{t+k-1} + \theta_1\theta_2 N_{t+k-2}] = -\gamma_2 \frac{1-\beta\phi_x}{\beta(\theta_3-\phi_x)} x_t + \alpha_2 \frac{\gamma_1\beta^k\phi_y^k}{\beta(\theta_3-\phi_y)} \gamma_t \quad (2.84)$$

Burada $\phi_y^{k+i} = E_t y_{t+k+i}$ ve $\phi_x^{k+i} = E_t x_{t+k+i}$ değişkenleri notasyondan tasarruf etmek için sembolleştirilmiştir. Nihayetinde Ryoo ve Rosen (2004)'ün Rasyonel Beklentiler Modeline göre uyarladığı meslek seçim modeli eşitlik (2.85)'teki gibidir. Rasyonel Beklentiler Modeline göre kurulmuş meslek seçimi modelinde $\tilde{\mu} > 0$ 'dır. Talep ve arz değiştiren faktörler olan (γ_t ve x_t) değişkenleri, durum değişkeni olarak modele dahil edilmiş, geleceğin öngörülmesinde yardımcı olmaktadır. Yerleşen öğrenci sayısı γ_t ile pozitif ilişkili, x_t ile negatif ilişkilidir.

$$s_t = \gamma_3 s_{t-1} - \mu E_t(N_{t+k} - \beta\theta_1\theta_2 N_{t+k-1}) - \gamma_2 \left(1 - \frac{\phi_x\mu}{(\theta_3-\phi_x)}\right) x_t + \tilde{\mu} \left[1 - \frac{\mu}{\beta(\theta_3-\phi_y)}\right] \gamma_t \quad (2.85)$$

Eşitlik (2.85)'e göre t zamanında mühendislik programına yerleşen öğrenci sayısı bir önceki dönem yerleşen öğrenci sayısı, beklenen mühendis sayısı ve mühendis emek arz ve talebini belirleyen unsurlar tarafından belirlenmektedir. Mühendis emek arz ve talebinin en önemli belirleyicisi ise mühendislik programına yerleşen öğrencilerin mezun olduğu dönemdeki ücret düzeyidir.

B. Kohout ve Clack (2013), Rasyonel Beklentiler Teorisine göre meslek seçimi davranışını modelleyen bir başka çalışma üretmişlerdir. Temel olarak Ryoo ve Rosen (2004)'ün modelini referans aldıkları çalışmalarında Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Modelinin sonuçlarını kıyaslamaktadırlar. Cobweb Modelinde açıklayıcı değişkenlerin bir gecikmesini almış, Rasyonel Beklentiler Modelinde ise iktisadi aktörlerin mükemmel öngörü kapasiteleri sayesinde mezun olup işgücü piyasasına dahil oldukları dönemdeki piyasa koşullarını tahmin edebildikleri varsayımında bulunmaktadır. Bu varsayımda model içerisinde yer almayan, fakat istihdam ve ücret göstergelerine oldukça yakın olan başka açıklayıcı değişkenlerin t+d anındaki değerleri yerine t-3 veya t-4 anındaki değerlerini araç değişken olarak modele dahil edip Rasyonel Beklentiler Modeli tahmin etmektedirler.

2.4. Meslek Seçim Literatürü

Meslek seçimi ile ilgili iktisadi literatür incelendiğinde konunun genel olarak beş farklı iktisadi yaklaşımla ele alındığı gözlenmektedir. Bu yaklaşımlar Sinyal Teorisi, Mincer'in Ücret Modeli, Cobweb Modeli, Uyarlanmış Beklentiler Modeli, Rasyonel Beklentiler Modelidir. Tablo 12'de iktisat teorisine dayanan meslek seçimi ampirik çalışmalarının literatür tablosu özetlenmiştir. Bu tabloda araştırma sorusu, referans alınan iktisat teorisi, ampirik yöntemin türü, örneklem, zaman boyutu ve elde edilen bulgular özetlenmiştir. Bu çalışmalardan Altonji (1993), Mincer (1958)'in meslek seçimlerinde ücretin etkinliği yaklaşımını referans aldığı çalışmasında ücret ve işgücü piyasasındaki belirsizlik durumunda öğrencilerin meslek seçim davranışlarını incelemiş ve alınan eğitimin cinsiyet ve mesleklere göre farklı getirisinin olduğunu bulgulamıştır. Sinyal Teorisine dayanarak meslek seçim davranışını inceleyen Bardhan vd. (2013), ücretlerdeki artışın kısa dönemde mezun öğrenci sayısı üzerindeki etkisinin uzun döneme göre daha yüksek olduğunu bulgulamıştır.

Meslek seçimlerinde bulunan bireylerin davranışlarını Cobweb Teorisinin ileri sürdüğü gibi tarım piyasasında üretimde bulunan bireylerin miyopik beklenti davranışlarına benzeten Freeman (1975a, 1975b, 1976)'nın çalışmaları meslek seçim davranışlarını iktisat teorisine uyarlayan öncü çalışmalardır. Bu yayınlarında Freeman, çeşitli meslek gruplarında eğitim almaya karar veren öğrencilerin seçimlerinde işgücü piyasasına ait gözlemlerin yalnızca bir önceki geçmiş dönem koşullarını dikkate aldıklarını, bir diğer ifade ile miyopik bir beklenti içerisinde olduklarını ileri sürmektedir. Çalışmasının bulgularında ise öğrencilerin miyopik davranışlar sergilediğini tespit etmiştir. Freeman (1975a)'nın öncü çalışmasının ardından, Willis ve Rosen (1979), Leffler ve Lindsay (1979), Zarkin (1983), Siow (1984), Berger (1988), Williams ve Leppel (1994), Borghans (1991), Borghans vd. (1996), Spangler (2003), Ryoo ve Rosen (2004), B. Kohout ve Clack (2013) farklı ülkelerdeki, farklı mikro ölçekteki işgücü piyasalarına girişleri Cobweb Teorisi yardımı ile incelemişlerdir.

Freeman'ın çalışmalarının ardından meslek seçimlerini Rasyonel Beklentiler Modellerine uyarlayan ilk çalışma Zarkin (1983)'e aittir. Zarkin, çalışmasında Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Modellerini referans alarak iki farklı model kurarak bir kıyaslama olanağı elde etmiştir. Zarkin, Freeman'ın çalışmalarını kurduğu modellerin statik olması yönüyle eleştirmekte ve "gelecekteki talep" değişkenini modele dahil ederek, modeli Rasyonel Beklentiler Modeline dönüştürmektedir. Zarkin'in modelini Cobweb Modeli olmaktan

çıkarak Rasyonel Beklentiler Modeline dönüştüren parametre, $t+5$ yıl sonra ortaokula başlayacak nüfus değişkenidir. Böylece gelecekteki öğrenci sayısı değişkeni kullanılarak model ileri görüşlü bir modele dönüştürülmüştür. Model sonucunda Rasyonel Beklentiler Modelinin, Cobweb Modeline göre daha anlamlı sonuç verdiği gözlenmiştir.

Zarkin (1983)'ün ardından, Siow (1984), Zarkin (1985), Beger (1988), Williams ve Leppel (1994), Borghans vd. (1996), Ryoo ve Rosen (2004), B. Kohout ve Clack (2013), Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Modelleri kurarak meslek seçiminde bulunacak öğrencilerin davranışlarını hangi teorik yaklaşımın daha iyi açıkladığını belirlemeye çalışmışlardır.

Hukukçu işgücü piyasasını inceleyen Siow (1984), geçmiş dönem koşullarını dikkate almak yerine işgücü piyasasının gelecekteki koşullarını öngörmeye çalışarak modelini Rasyonel Beklentiler Modeline uyarlamıştır. Siow, meslek seçim kararında cari ücret değişkeni yerine, beklenen ücretin iskonto edilmiş değerini kullanarak miyopik bir Cobweb Modeli yerine Rasyonel Beklentilere uyarladığı bir model kurmuştur. Modelin sonucunda öğrencilerin gelecekteki ücreti tahmin etme konusunda başarılı olduklarını ve meslek seçim davranışlarının Rasyonel Beklentisinin yaklaşımı ile açıklanabildiğini ileri sürmektedir.

Zarkin (1985), cari yılda dünyaya gelen çocukların yedi yıl sonra ilkokula başlayacağı bilgisinden yola çıkarak gelecekteki öğretmen emek talebini tahmin etmeye çalışmıştır. Cari yılda dünyaya gelen çocuk sayısı yedi yıl sonraki öğretmen talebinin önemli bir belirleyicisi olacağından bu bilginin model içerisinde kullanılması modeli Rasyonel Beklentiler Modeline dönüştürmektedir. Çalışmanın sonucunda ortaokul öğretmenliği lisans diploması alan öğrencilerin rasyonel, ilkokul öğretmenliği lisans diploması alan öğrencilerin miyopik beklentilere göre hareket ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Berger (1988), Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Modellerinin sonuçlarını kıyasladığı çalışmasında meslek seçiminde bulunan bireylerin, ilgili mesleğin başlangıç ücretine bakılmaksızın yaşam boyunca elde edilecek ücretin en yüksek olduğu meslekleri seçme eğiliminde olduklarını ve cari yıldaki ücret yerine gelecekte elde edilecek olan ücreti dikkate aldıkları için de öğrencilerin rasyonel davrandıklarını ileri sürmektedir.

Ryoo ve Rosen (2004), B. Kohout ve Clack (2013), kurdukları Rasyonel Beklentiler Modellerinde bölüm seçiminde bulunacak olan öğrencilerin mezun olacakları dönemdeki işgücü piyasasının koşulları hakkında mükemmel bilgiye sahip oldukları varsayımında bulunmaktadır. Bu varsayım t anındaki bağımlı değişkene karşılık açıklayıcı değişkenlerin

bir öğrenim süresi olan $t+4$ yılındaki değerlerini (başka değişkenlerin $t-3$, $t-4$ anındaki değerlerini araç değişken olarak) kullanarak Rasyonel Beklentilere göre modellenmektedir.

Tablo 12 genel olarak değerlendirildiğinde öğrencilerin meslek seçimlerinde özellikle ücret, alternatif ücret piyasadaki ilgili meslekteki işgücü sayısı, ilgili mesleki eğitimden mezun olan kişi sayısı, ilgili mesleki alanda kamu yatırımları, faiz ve enflasyon oranı gibi göstergelerin öğrenciler tarafından önemsendiği görülmektedir. Ayrıca yine teorik çerçeveleri Cobweb ve Rasyonel Beklentiler teorisine dayanarak hazırlanmış çalışmalarda Willis ve Rosen (1979), Berger (1988), Jaradat (2014), Falco (2014), sosyoekonomik durum, ırk, cinsiyet, sınav skorları gibi sorulardan oluşan anketten derlenen tek bir yıllık veriyle multinominal logit modelleri kurarak bu faktörlerin meslek seçimleri üzerindeki etkisini tartışmışlardır.

Tablo 12: Meslek Seçim Literatürü

No	Yazar (Yıl)	Değişkenler	Ülke/Dönem Teorik Model/Yöntem	Bulgular
1.	Freeman (1975,a)	Hukuk bölümü; Yeni kayıt ve mezun sayısı, Temyiz mahkeme sayısı, Tüketim harcamaları, Avukat ücretleri, Alternatif ücret.	ABD /1948-1971 Cobweb Teorisi Kısmi Uyarlama Modeli EKKY	Hukuk bölüm tercihleri, okula devam ya da okulu bırakma kararları işgücü piyasası koşullarından büyük ölçüde etkilenmektedir. Yinelemeli yapısından dolayı hukukçu işgücü piyasası 3-4 yıllık periyotlardan oluşan Cobweb dalgalanmaları yaşanmaktadır.
2.	Freeman (1975,b)	Fizik bölümü lisans, yüksek lisans ve doktora programına; Kayıt ve mezun sayısı, Fizikçi ücreti, Alternatif ücret, Ar-Ge harcamaları	ABD /1954-1972 Cobweb Teorisi EKKY	ABD’de fizik bölümüne yapılan kayıtlar ile fizik ücretleri, alternatif ücret, fizik mezun sayısı ve Ar-Ge harcamaları arasında bir Cobweb ilişkisi söz konusudur.
3.	Freeman (1976)	Mühendislik bölümü lisans programına; Yeni kayıt ve mezun sayısı, Başlangıç ücreti ve Profesyonel ve tam zamanlı mühendis ücretleri, AR-GE harcamaları, Dayanıklı tüketim malı harcamaları.	ABD 1948-1972 Cobweb Teorisi EKKY	Ücretler, Ar-Ge harcamaları, mühendislik ürünlerine olan talebi yansıtan dayanıklı tüketim malları ve mezun sayısı öğrencilerin mühendislik bölümü tercihlerinde önemli birer göstergedir.
4.	Freeman ve Leonard (1977)	Fizik, Matematik, Kimya, Biyoloji, Eğitim, Sosyal Bilimler ve Beşerî Bilimler Alanlarına; Yeni kayıt sayısı, Talep değişkeni [Ar-Ge Harc., Kimya ve kimya ürünleri endüstrisindeki ulusal gelir; Medikal ve diğer sağlık hizmetlerindeki ulusal gelir, Kamu ilk ve ortaöğretim okullarına kayıt olan öğrenci sayısı], Alternatif Fırsat	ABD 1950-1975 Cobweb Teorisi, EKKY	Eğitiminde önemli uyarlama maliyetlerinin olduğu bazı bilimsel ve mesleki alanlardaki mezun ve yeni kayıt sayısı arasında Cobweb tipi bir salınım söz konusudur. Hükümet politikalarından dolayı yaşanan şoklar nedeniyle ve eğitim ve istihdam ilişkisinin zayıf olduğu sosyal ve beşerî bilimler alanlarında Cobweb tipi salınımlar gözlenmemiştir.
5.	Willis ve Rosen (1979)	Demografik Göstergeler, Bireyin mesleki ders alıp almaması, Çeşitli dersler için sınav skorları, Katılımcının eğitim yılı.	ABD / 1968-1971 (3611 anket verisi) Probit Analizi	Öğrencilerin yükseköğretime başlama kararlarında yaşam boyu beklenen gelir, finansal kısıtlar, kişisel tercihler, ailenin geçmiş deneyimleri önemli birer faktördür. Yükseköğretim mezunlarının lise mezunlarından daha yüksek gelir elde etmeleri durumunda öğrencilerin üniversite okumaya karar vermektedir.
6.	Leffler ve Lindsay (1979)	Medikal alanında; Tıp okuluna başvuruların üniversite mezunlarına oranı, Doktorların beklenen geliri, Alternatif ücret, Faiz oranı	ABD / 1947-75 Naif ve Kaotik Beklentiler EKKY	Cari dönemde sağlık fakültesi başvurularında cari dönem ücretleri etkilidir. Bu durum tıp fakültesinde okumak isteyen bireylerin naif beklentilere göre hareket ettiğini açıklamaktadır.
7.	Zarkin (1983)	Ortaokul öğretmenliği mezun sayısı, Üniversite mezunu sayısı, Öğretmen stoku, Yeni doğan nüfus, Alternatif ücret, Alternatif ücretin bugünkü değeri, Kukla değişken (Vietnam Savaşı)	ABD / 1959-1972 Cobweb ve Rasyonel Beklentiler EKKY	Rasyonel Beklentiler modeli, öğretmen kayıtlarındaki artışı öngörebilmektedir. Ortaokul öğretmenliği diploması alma hususunda Cobweb Modelinin açıklayıcılık gücü zayıftır. Uzun dönemde miyopik beklenti mekanizması kalıcı öngörü hatalarına neden olmaktadır.
8.	Blakemor e ve Low, (1984)	Sınav Skorları, Zevk ve tercih göstergesi, Demografik Göstergeler, Annenin eğitim düzeyi, Sosyal Uyum Göstergeleri Özgüven hissi, Ücret Beklentisi, İstihdam Verileri.	ABD/ Logit Modeli National Longitudinal Survey of High School Seniors alınan anket verileri	Genç kadın öğrenciler, yüksek doğum beklentileri nedeni ile zamanla körelme ve eskime eğilimi olan meslekleri daha çok tercih etme eğilimindedir. Doğum beklentisi erkek ve kadınlar arasındaki bölüm tercihinin etkilemekte ve ücret farklılıklarına sebep olmaktadır.

9.	Siow (1984)	Reel milli gelir, Temyiz Mahkemesinde görülen dava sayısı, Hukuk 1. Sınıfı yerleşen öğrenci sayısı, Avukatların ortalama ücretleri, Üniversite mezunlarının ortalama ücretleri.	ABD/ 1946-1974 Cobweb ve Rasyonel Beklentiler EKKY/GMM	Avukatlık mesleği seçiminde bulunan bireyler, Rasyonel Beklentilere göre hareket etmektedir. Öğrenciler, gelecekte elde edecekleri ücreti tahmin etme konusunda başarılıdır.
10.	Zarkin (1985)	İlkokul ve Ortaokul Öğretmenliği mezun sayısı; Öğretmen sayısı, Üniversite mezun sayısı, Canlı doğum sayısı, Kamu harcamaları, Alternatif ücret, Vietnam Savaşı için kukla değişken (DUM) (1967-1972).	ABD / 1950-1979 Rasyonel Beklentiler ve Cobweb Modeli EKKY	Gelecekteki öğrenci sayısı ortaokul öğretmenlik diploması almada etkin, ilköğretim öğretmenlik diploması almada etkisizdir. Rasyonel Beklentiler modelinde öğrenci sayısındaki değişime öğretmen emek arzı önceden tepki verirken, Cobweb Modelinde öğrenci sayısında bir değişim yaşandığında öğretmen emek arzı iki yıl gecikme tepki vermektedir.
11.	Berger (1988)	Demografi özellikler, Saatlik ücret, Deneyim süresi, Mezuniyet yılı, Sınav skorları, Amerikan erkeklerindeki işsizlik oranı, Sağlık durumu, İkamet bölgesi, Bir yılda çalışılan hafta sayısı.	ABD / 1962-1977 Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Yapısal Logit Modeli	Bireyler meslek seçimlerinde miyopik beklentilere göre hareket etmezken gelecekteki ücreti dikkate almaktadırlar. Üniversite mezun sayısındaki artış, yalnızca üniversite mezunlarının ücretlerini değil, piyasadaki diğer ücretlerin de aşağı çekilmesine neden olmaktadır.
12.	Paglin ve Rufolo (1990)	Sınav Skorları, Erkek ve Kadınların Ücret düzeyi, Lise mezuniyet ortalaması	ABD / 1981-82 Yatay Kesit Analizi	Öğrenciler bölüm tercihlerinde kazanç ve fayda maksimizasyonunu önemsemektedir.
13.	Orazem ve Mattila (1991)	8 farklı mesleğin gerektirdiği Eğitim düzeyi, Okul kalitesi, Beşerî sermaye değerinin bugünkü değeri, Arz esnekliği.	ABD/ 1951-1969 / Anket Seçim Teorisi / Mak. Olabilirlik Yöntemi	Belirsizlik altında beşerî sermaye birikimi bireylerin kariyer tercihlerinin değişmesine neden olmaktadır. Yüksek gelir düzeyine sahip bir meslek grubu yüksek bir tercih oranına sahip olmaktadır.
14.	Altonji (1993)	Lise, önlisans, lisans mezun sayısı, İleri derecede olmayan akademi eğitimi için kukla değişken, İleri derecede akademi eğitimi için kukla değişken, Sınav skorları, Sosyo-demografik özellikler	ABD / 1971-1986 Mincer'in Ücret Teorisi Maximum Likelihood	İki yıldan az bir yükseköğretim programının ücretler üzerindeki etkisi kadınlarda pozitif, erkeklerde negatiftir. Lisans eğitiminin ücretler üzerindeki etkisi kadınlarda, erkeklere göre 4 kat daha fazladır. Kadınlar sosyal bilim ve sanat alanlarında, erkekler mühendislik, işletme ve fen bilimleri alanlarında daha yüksek gelir elde etmektedir.
15.	Williams ve Leppel (1994)	Otomobil mekaniği, marangozluk, elektrikçilik ve su tesisatı meslek gruplarında Yeni kayıt, Ücret, Alternatif ücret, Endüstri büyüme hızı.	ABD / 1969-1989 Naif, Adaptif ve Rasyonel Beklentiler / SUR Yöntemi	Otomobil mekaniği bölüm seçimlerinde Naif Beklentiler, marangozluk mesleğinde Rasyonel Beklentiler, elektrikçi meslek seçiminde Uyumcu Beklentiler modeli geçerlidir. Su tesisatı mesleği için hiçbir model anlamlı sonuç vermemiştir.
16.	Betts (1996)	Anket Verilerinden derlenen; Demografik göstergeler, Ailenin eğitim ve gelir düzeyi bilgileri.	ABD / 1992 Panel Logit,	Gelir düzeyi yüksek ailelerin çocukları eğitim aldıkları mesleğin piyasa ücretleri konusunda nispeten düşük varyanslı bir tahminde bulunabilmektedirler. Lisans son sınıf öğrencilerinin ücret tahminleri birinci sınıf öğrencilere göre daha az sapmalıdır.
17.	Borghans vd. (1996)	Metal, gıda ve hazır yemek endüstrisi ve İnşaat sektörlerinde; İstihdam edilme olasılığı, işçi başına düşen ortalama ücret, İlgili sektördeki toplam ücret/o sektörde çalışan kişi sayısı	ABD / 1951-1984 / Cobweb ve Rasyonel Beklentiler / Yapay Yuvalama Metodu ve EKKY	İnşaat sektöründe işe girme olasılığı, metal, gıda ve yemek sektöründe ücretler meslek seçiminde önemlidir. Ücret bilgisinin bölüm seçimi üzerindeki etkisi zamanla azalırken, istihdam edilme olasılığı bilgisinin önemi giderek artmaktadır. Öğrenciler bölüm seçimlerinde sistematik hatalar yapmaktadır.
18.	Drost (2002)	52 farklı lisans programında; Yerleşen öğrenci ve Mezun sayısı, Ücretler, İstihdam edilme olasılığı.	Almanya 1976-1991 Panel-SUR	Birçok bölümde yerleşen öğrenci sayılarında dalgalanmalar yaşanmaktadır. Meslek seçimlerinde yalnızca ücret beklentileri değil, işsizlik riski de belirleyici bir faktördür.

19.	Montmarquette ve Cannings (2002)	İşletme, güzel sanatlar, fen ve eğitim bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin; Demografik verileri, Bölgesel özelliklerle ilgili verileri, Okul faktörüyle ilgili veriler.	ABD / 1979 Multinomial Logit, Probit Heteroscedastik Aşırı Değer Modeli	Yükseköğretim bölüm tercihlerinde zevk ve tercihler, sosyoekonomik yapı ve beklenen kazanç önemlidir. Beklenen kazanç üzerinde ise ırk ve cinsiyet önemlidir. Kadınlar erkeklerle göre ve siyahiler de beyazlara göre ücretleri daha az dikkate almaktadırlar.
20.	Spangler (2003)	Hukuk bölümü; Yeni kayıt ve mezun sayısı, Hukukçu ücreti, Alternatif Ücret, Hukuk sektöründeki gelirin milli gelir içindeki payı.	ABD 1987-2001 Cobweb Modeli EKKY	Öğrencilerin hukuk bölümü seçimlerinde sektörün gelir payının ve mezun sayısının anlamlı bir etkisi vardır. Kayıt sayısı ve mezun sayısı bir Cobweb Dalgalanması çizmektedir. Hukuk fakültesi mezunlarının sayısı arttıkça, hukuk sektöründeki ücretler düşmektedir.
21.	Ryoo ve Rosen (2004)	Mühendislik bölümü Yeni kayıt ve mezun sayısı, Mühendis ve üniversite mezunlarının ücreti, Savunma ve Ar-Ge harcamalarının milli gelir içindeki payı.	ABD / 1950-1990 / Miyopik ve Rasyonel Beklentiler Modelleri / EKKY ve GMM	Mühendislik emek talebi mühendislik ücretlerinden ve Ar-Ge harcamalarından, emek arzı ise kariyer fırsatlarından etkilenmektedir. İşgücü piyasasının dinamiklerinin anlaşılmasında Rasyonel Beklentiler Modeli dikkate alınabilir.
22.	Diebolt ve Murr (2004)	Protestan Teolojisi, Hukuk, Tıp, Ortaokul Edebiyat Öğretmenliği Bölümlerinde; Kayıtlı öğrencilerin sayısı ile bu bölümlere karşılık gelen mesleklerinde istihdam edilenlerin sayısı.	Almanya ve Prusya 1820-1941 Nicel Tarih ve Klioemetri	Bir meslek grubunun ücretlerindeki artış, ilgili yükseköğretim programındaki öğrenci talebindeki artışla sonuçlanır. Ancak, bu durum ücretlerin düşmesine ve öğrencilerin daha rekabetçi bölümlere yönlendirilmesi konusunda bir yeniden oryantasyon sağlar.
23.	Freeman ve Hirsch (2007)	27 farklı meslekte; Lisans mezunu sayısı, Ücret düzeyi, İstihdam sayısı, İş bilgisinin önemi, Birimlerin gözlenemeyen belirleyici için atanmış kukla değişken, Zaman kukla değişkeni.	ABD / 1976-2001 N: 27 Panel Veri Analizi	Kadınlar meslek seçiminde iş hakkındaki bilgi düzeyini erkeklere göre daha çok önemsemektedir. İş hakkındaki bilgi düzeyi meslekten mesleğe farklılık gösterse de zaman içerisinde değişmemektedir. Bu nedenle meslek seçimindeki değişimler mesleki bazdaki istihdam değişimi ve meslekler arasındaki nispi ücret değişimlerinden kaynaklanmaktadır.
24.	Keshishian (2010)	Eczacılık, fen ve matematik bölümlerindeki öğrencilerin anket verilerinden; Demografik Bilgiler, Mesleğe olan yatkınlık, Ücret ve kariyer bilgisine dair beklentiler, Yaşam beklentisi, Bilime dair bilgiler, Öğrencilerin iş deneyimi, Okul itibarı.	ABD/2006 Hiyerarşik Lojistik Regresyon	Afro-Amerikalıların eczacılık bölümünü Kafkaslara göre tercih etme oranları daha düşüktür, Asyalı Amerikalıların bu bölümü tercih etme olasılığı daha yüksektir. Eczacılık bölümü öğrencileri matematik, fen ve diğer bölümlere göre meslek tercihlerinde daha seçicidir. Öğrencilerin ırk ve etnik yapıları bölüm tercihlerini etkilemektedir.
25.	Arcidiacino, Hotza ve Kanga (2011)	Duke Üniversitesi erkek öğrencilere yapılan anket verilerinden; Doğa ve Beşerî Bilimler, Mühendislik, Sosyal Bilimler alanlarında beklenen kazanç ve istihdam düzeyi.	ABD / 2009 Multinomial Logit Modeli	Beklenen kazanç ve öğrencinin yetenekleri bölüm tercihlerinde önemli birer unsurdur. Yeni mezun emek arzının elde edeceği (beklenen) ücretin, alternatif ücrete eşit olması halinde öğrencilerin %7.8'i bölüm değiştirebilir.
26.	Pavan ve Kinsler (2012)	NPSAS raporunda yer alan 30 yaşından küçük 2476 erkeğin verilerinden; Üniversite mezuniyet notu, SAT skoru, Fen, işletme ve diğer bölüm sınıflandırması için kukla değişken	ABD/1993 Maksimum Olasılık Yöntemi, EKKY	Yüksek sözel beşerî sermayeye sahip olan bireyler sözel zeka gerektiren işlerde çalışmaktadır. Düşük sözel yeteneğe sahip olanlar, ilgisiz bölümlerde çalışma eğiliminde olup ilgili bölümlerde çalışanlara göre daha yüksek ücret almaktadır. Bu belirsizlik matematik ve sanat alanlarındaki meslekleri, işletme ve diğer bölümlere göre daha çekici kılmaktadır.
27.	Leigh (2012)	Öğretmenlik bölümüne yerleşenlerin ortalama sıralaması; Öğretmen ücretleri, Alternatif ücret, Yüksek nitelikli öğretmenlerin aldığı ücret sıralaması/düşük nitelikli öğretmenlerin aldığı ücret	Avustralya 1989-2003 EKKY	Öğretmenlerin başlangıç ücretlerindeki %1'lik artış öğretmenlik programlarının ortalama sıralamasını %0.6 oranında artırmaktadır.

		sıralaması, Alternatif meslekte yüksek ücret alanların ücret sıralaması/ düşük ücret alanların ücret sıralaması, Öğretmen başına düşen öğrenci sayısı, Lise başına öğretmenlik eğitimi veren yer sayısı, Lise başına öğretmenlik dışında eğitim veren yer sayısı, İşsizlik oranı.		
28.	B. Kohout ve Clack (2013)	Biyomedikal, Bilim ve mühendislik alanında istihdam sayısı, Biyomedikal bilimleri alanında doktora derecesine sahip olanların beklenen ücreti, PhD tamamlama süresi, Biyoloji ve kimya alanındaki alternatif mesleklerin ağırlıklandırılmış ortalama ücretleri ve mezun sayısı, Biyofarmasötik alanındaki Ar-Ge harcamaları, Biyomedikal alanında lisans üstü programına yerleşen öğrenci ve mezun sayısı, NIH tarafından desteklenen lisans üstü öğrenci sayısı,	ABD, 1998-2010 Sinyal Teorisi, Cobweb ve Rasyonel Beklentiler 2 Aşamalı En Küçük Kareler IV Yöntemi (2SLS IV)	Öğrencilerin programa kayıt yaptırmaları ve programı tamamlamaları ve ulusal sağlık örgütünün stajyer, bursiye r ve araştırma asistanı finanse etmesi arasında yakın ilişki tespit edilmiştir. Cobweb Modelindeki beklentilerle tutarlı olarak biyomedikal uzmanlarının ücretlerindeki kısa dönemli nispi artışlar ilk dönemde lisansüstü öğrenci kayıtlarında önemli artışları beraberinde getirmektedir.
29.	Bardhan, Hicks ve Jaffee (2013)	Finans, fen, mühendislik, sağlık, bilgisayar bilimleri alanlarında; Yeni kayıt ve mezun sayısı, Ücret düzeyi, İstihdam sayısı Kontrol vektörü (kadın, evli, sendikali, kendi işi, kamu çalışanı, ortalama haftalık çalışma saati)	ABD/1984-2008 Sinyal Teorisi EKKY, WLS, 2SLS (2 aşamalı en küçük kareler yöntemi) IV (Araç değişken)	ABD’de ücret ile mezun sayısı arasındaki kısa dönemli ilişki uzun döneme göre daha güçlüdür. Bir mesleğin ücret düzeyindeki artış, ilgili bölüm mezun sayısında artışa yol açmaktadır. Bu etki 3 ile 7 gecikme arasında anlamlı etki göstermektedir. Bilgisayar bilimleri ile bilgi teknolojileri bölümleri işgücü piyasasına karşı oldukça yüksek bir duyarlılığa sahipken, doktorluk ve diş hekimliğinin piyasa koşullarına olan tepkisi uzun dönemde dahi zayıftır.
30.	Jaradat (2014)	Körfez bölgesindeki üniversite öğrencilerinden derlenen anket verileri; Farklı bilgi kaynakları ve etki kategorisi, Eğitim ile ilgili göstergeler, İş kategorisinin özellikleri; Öğrenci uyumu ve branşa olan ilgisi	Körfez bölgesindeki Orta Doğu Üniversiteleri 2014 Probit, Logit	Öğrencilerin bir kısmı yetenek, ilgi, bilgi kaynağı ve beklenen kazanç fırsatlarına uyumlu olarak bölüm tercihi yaparken, bütün öğrenciler için bölüm tercihlerinde mesleğe olan ilgi, iş güvenliği ve makul ücret önem arz etmektedir. Yükseköğretim süresi boyunca her farklı sınıf düzeyinde öğrencilerin mesleki beklentileri değişim göstermektedir.
31	Falco (2014)	Demografik Özellikler, Sınav Skorları, İstihdam Durumu (Kamu veya Özel), İşsizlik oranı, Reel ücret, Geçen yıl hasta olarak geçirilen gün sayısı	Gana 2004-2006 Logit Modeli	Özel sektörde istihdam edilmek, kamu sektörü ile kıyaslandığında daha kolaydır. Ancak kamu sektöründe ücretler stokastik dalgalanma göstermez iken, özel sektörde ücretler oldukça belirsiz ve konjonktürelidir. Bireylerin rasyonel seçimler yapmaması halinde işsiz kalma riskleri yüksek olacaktır.
32.	Erdemli (2018)	M bölümünün t zamandaki başarı sıralaması; Kontenjan, Ücret düzeyi, istihdam olasılığı, işsizlik oranı, Alan kukla değişkeni (STM: Matematik-Fen, Eşit Ağırlık-Sözel, Yabancı Dil), İngilizce eğitimi, gece ve özel okullar için 3 farklı kukla değişken, Genel işsizlik oranı, Yıl kukla değişkeni	Türkiye T: 2009-2015 N:13 Alan Kategorisi Ulusal Veriler, Bölgesel Veriler Herhangi bir teorik modele dayanarak oluşturulmamış. EKKY	Öğrenciler bölüm seçiminde parasal faktörleri dikkate almaktadır. Yüksek ücret ve istihdamı olan meslekler daha fazla tercih edilmektedir. Öğrenciler ücretlere kıyasla işsizlik oranlarını ve işgücü piyasasının durumunu lokal işgücü piyasası koşuluna göre daha çok önemsemektedir. Makroekonomik koşullar kötüleştiğinde nispeten düşük başarı sıralamasına sahip öğrenciler işgücü piyasasına dahil olmak yerine üniversite okumayı tercih etmektedir. Daha iyi ekonomik koşullarda öğrenciler lise eğitiminin ardından işgücü piyasasına dahil olabilirler.

BÖLÜM III

COBWEB VE RASYONEL BEKLENTİLER TEORİSİNE UYARLANMIŞ ÖĞRETMEN İŞGÜCÜ PİYASASININ AMPİRİK ANALİZİ

Beşerî sermayenin önemli bileşenlerinden biri olan eğitim, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de önemini korumaktadır. Daha nitelikli bir üretim için bireyler binlerce meslek arasından seçim yapmakta ve bu seçimlerini aldıkları nitelikli eğitim ile güçlendirerek işgücü piyasasına dahil olmaktadır. Çalışmamızın bu kısmında önceki bölümünde teorik altyapısı verilen meslek seçim modelleri, öğretmen işgücü piyasası üzerinden ele alınıp analiz edilmektedir.

3.1. Veri Seti ve Metodoloji

Çalışmamızın bu kısmında meslek seçimleri ile işgücü piyasası dinamikleri arasındaki ilişki, öğretmen işgücü piyasası örnekleme üzerinden ele alınmaktadır. Çalışmamızın zaman aralığı 1998-2020 dönemini içeren yıllık verilerinden oluşmaktadır. İncelemeye konu olan dönem içerisinde MEB’in toplamda 158 farklı öğretmenlik branşında öğretmen atamalarını gerçekleştirdiği tespit edilmiştir (MEB Personel Genel Müdürlüğü, 2020). 158 öğretmenlik branşı yıllar itibariyle incelendiğinde özellikle meslek liselerinde eğitim veren birçok branş için belli bir yıldan sonra öğretmen atamalarının durduğu gözlenmiştir.

27405 sayılı Resmî Gazete’ de yayınlanan Bakanlar Kurulu Kararı ile birlikte 2010 yılından itibaren üniversitelerin mesleki ve teknik eğitim veren fakültelerinin kapatılması kararı alınmıştır (Resmi Gazete, 2009). İncelemeye konu olan zaman diliminin daralması nedeniyle mesleki ve teknik öğretmenlik branşları bu çalışmanın kapsamı dışında tutulmuştur. Dengesiz panel veri setinden kaçınmak amacıyla bütün değişkenler için gözlemlerin olduğu zaman

aralığı ve panel birimleri seçilerek en uygun veri seti hazırlanmış 23 öğretmenlik branşı üzerinden ampirik analiz yapılmıştır. Söz konusu 23 öğretmenlik branşı panel veri setimizin yatay kesit birimlerini oluşturmaktadır. Çalışmada yer alan öğretmenlik branşları Tablo 13'teki gibidir.

Tablo 13: Panel Birimleri Oluşturan Öğretmenlik Branşları

Branşlar	
1. Arapça	13. Matematik
2. Beden Eğitimi	14. Müzik
3. Bilişim Teknolojileri	15. Okul Öncesi ve Çocuk Gelişimi
4. Biyoloji	16. Özel Eğitim
5. Coğrafya	17. Rehberlik
6. DKAB	18. Görsel Sanatlar
7. Felsefe	19. Sınıf
8. Fen Bilimleri	20. Sosyal Bilgiler
9. Fizik	21. Tarih
10. İlköğretim Matematik	22. Türk Dili
11. İngilizce	23. Türkçe
12. Kimya	

Meslek seçimi ile işgücü piyasası dinamikleri arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Teorisine dayanan iki farklı model kurulmuştur. Bu modellerde kullanılacak olan bağımlı değişkenler farklı olup açıklayıcı değişkenlerin aldıkları zaman boyutları (t-1, t-4 gibi) ise birbirinden farklılaşmaktadır. Ayrıca Rasyonel Beklentiler Modelinde ek olarak farklı bir değişken modele dahil edilmektedir.

Çalışmada kullanılan değişkenler Tablo 14'te listelenmiştir. Cobweb Teorisine dayanan modelde bağımlı değişken yerleşen öğrenci sayısıdır (**Yer**). Bu değişken yazar tarafından ÖSYM'nin Yükseköğretime Yerleştirme Kılavuzlarından derlenerek hazırlanmıştır. **Yer** değişkeni branşlar bazında devlet üniversitesi bünyesindeki eğitim fakültelerinin örgün öğrenim programlarının birinci ve ikinci öğretimine yerleşen öğrenci sayısından oluşmaktadır. Çalışmada asıl kullanılmak istenen veri, yükseköğretim sınavı sonrasında herhangi bir öğretmenlik branşını tercih eden öğrenci sayısıdır. Fakat Türkiye'de yapılan üniversiteye giriş sınavından sonra öğrencilerin herhangi bir yükseköğretim programına yerleşebilmeleri için belirli bir puan almış olmaları ve ilgili bölüme tercihlerinde yer veren öğrenciler arasından o bölüm için açılan kontenjan kadar kişinin sıralamaya girmesi gerekmektedir. Yani ilgili bölüme yerleşmeleri için üniversite sınavından aldıkları puan, öğrencilere bir satın alma gücü kazandırmaktadır. Dolayısıyla bu çalışmamızda ilgili yükseköğretim programını tercih eden

kişi sayısını değil, satın alma gücüyle desteklenmiş talebi yani bir öğretmenlik programına yerleşen öğrenci sayısını dikkate almaktayız.

Ek yerleştirme ve okul birinciliği kontenjanından yükseköğretim programına yerleşen öğrenci sayıları *Yer* değişkeni veri setine dahil edilmiştir. Birçok öğretmenlik branşında yükseköğretim kurumlarında uzaktan eğitim veya açık öğretim programı yoktur. Yalnızca bazı yıllarda Okul Öncesi ve İngilizce Öğretmenliği branşlarında örgün öğretim dışında programlar açılmış, ancak bu programlar kısa süre sonra kapatılmıştır. Veri setinde tutarlık olması açısından uzaktan eğitim ve açık öğretim programlarına yerleşen öğrenci sayıları *Yer* değişkeni veri setinden hariç tutulmuştur.

Birçok öğretmenlik branşının adının değişmesi ve aynı zamanda ona kaynaklık eden lisans programlarının isimlerinin değişmesi de doğru eşleşme yapılması hususunda dikkat gerektirmektedir. Bazı lisans programları birden fazla öğretmenlik branşına kaynaklık ederken, bazı öğretmenlik branşlarına birden fazla alandan başvuru kabul edilmesi branş ve lisans programlarının toplanarak birlikte ele alınmasını gerektirmiştir. Örneğin Görme Engelliler, İşitme Engelliler için sınıf öğretmenliği lisans programları Özel Eğitim Öğretmenliği branşına kaynaklık etmektedir. Dolayısıyla bu üç farklı lisans programının yerleşen ve mezun öğrenci sayıları toplulaştırılarak verileri derlenmiştir. Bazı öğretmenlik branşlarına kaynaklık eden lisans programları eğitim fakülteleri dışındadır. Örneğin adalet öğretmenliği branşına başvuracak adayların hukuk fakültesi ile siyaset ve kamu yönetimi bölümlerinden mezun olup formasyon alması gerekmektedir. Bu verinin elde edilmesi güçlüğü nedeniyle kaynak bölümü eğitim fakültesi dışında olan branşlar gözlem dışı bırakılmıştır.

Tablo 14: Ampirik Analizde Kullanılacak Değişkenler

Kısaltma	Değişkenler	Kaynak
Yer	Yerleşen öğrenci sayısı	ÖSYM ÖSS/YKS/YGS Yerleştirme Kılavuzları
Atm	Atama sayısı	MEB Personel Genel Müdürlüğü/Arşiv/Sayısal Veriler
Mzn	Mezun sayısı	ÖSYM Yükseköğretim İstatistikleri
KPSSPuanı	KPSS taban atanma puanı	MEB Personel Genel Müdürlüğü/Arşiv/Sayısal Veriler
Os	Öğrenci sayısı	Nüfus Değişkeni, Dünya Bankası

Çalışmada kullanılacak açıklayıcı değişkenlerden atama sayısı (**Atm**), branşlar bazında ilgili yılda yapılan öğretmen atama sayısını temsil etmekte olup bu veri Millî Eğitim Bakanlığı Personel Genel Müdürlüğünden edinilmiştir. Öğretmen atama sayısı kadrolu ilk atama, sözleşmeli atama ve ek atamaların toplamından oluşmaktadır. Hem Cobweb hem de Rasyonel

Beklentiler Modelinde bu değişkene ait beklenen işaret pozitifdir. Öğretmen istihdamındaki (atama sayısı) artışın öğrencilerin mezun olacakları döneme ilişkin olumlu bekleyişlerini artırmasını ve yerleşen öğrenci sayısını da pozitif etkilemesi beklenmektedir.

Çalışmada branşlar bazında işgücü nüfusunu temsilen aranan değişken branşlar bazında yıllar itibariyle KPSS'ye giren öğrenci sayısıdır. Bu değişken tıpkı iş bulmak için son bir ay içerisinde iş bulma kurumuna müracaat eden ve 2 hafta içerisinde işbaşı yapabilecek olan işgücü tanımına benzer niteliktedir. Söz konusu veri, yıllar ve branşlar itibariyle düzensiz olarak yayınlandığı ve büyük bir kısmı ilan edilmediğı için bu çalışmada kullanılamamaktadır. Bu çalışmada t döneminde bir öğretmenlik programından mezun olan tüm öğretmen adaylarının işgücü piyasasına atıldığı varsayılmış ve mezun sayısı, işgücü sayısını temsilen kullanılmıştır. **Mzn**, ilgili yılda ilgili yükseköğretim programından mezun olan kişi sayısını temsil etmektedir. İlgili veri devlet üniversitelerinin örgün öğrenimlerinin birinci ve ikinci öğretim programlarından mezun olan öğrenci sayısının toplamıdır. Bu veri 1998-2011 dönemi için ÖSYM'nin yayınladığı yükseköğretim istatistiklerinden derlenmiştir. 2013-2014 öğretim yılından itibaren bu veriler YÖK'ün web sayfasında ilan edilmeye başlanmıştır. Verilerin ÖSYM'den YÖK'e geçiş yaptığı 2012-2013 dönemine ait verilere ÖSYM ve YÖK'le yapılan görüşmelere rağmen ulaşılamamıştır. Çalışmamızda 2008 yılında üniversiteye kayıt yaptıran öğrencilerin 2012 yılında mezun olduğunu varsayılarak 2012 yılı mezun sayısı elde edilmiştir.

Cobweb Teorisine uyarlanmış meslek seğıim modelinde açıklayıcı değişken olarak kullanılacak olan **Mzn** değişkenine ilişkin beklenen katsayı işareti negatiftir. Cobweb Modelinde *Yer* bağımlı değişkenine karşılık açıklayıcı değişkenlerin bir dönem gecikmeli değerleri modellenmektedir. Üniversite bölüm tercihinde bulunacak öğrencilerin, tercih edecekleri lisans programından mezun olan öğrenci sayısının yüksek olması durumunda rekabetin artacağı ve kendilerinin hem istihdam edilme hem de yüksek ücret elde edebilme ihtimalini düşüreceğı beklentisi ile daha az sayıda öğrencinin ilgili lisans programına yerleşmesi beklenmektedir. Dolayısıyla Cobweb Modeline dayalı meslek seğıimi modelinde yer değişkeni ile **Mzn** değişkeni arasındaki ilişkinin negatif olması beklenmektedir.

Kamu kurumlarında öğretmenlik mesleğı istihdamı, Kamu Personeli Seğıme Sınavının (KPSS) belirli puan türlerinden alınan skorlar ve 2016 yılından itibaren bu sınava ek olarak uygulanan mülakat sınavı ile yapılmaktadır. Herhangi bir öğretmenlik branşında gerçekteştirilen atama sonuçlarına göre taban atama puanının yüksek olması halinde, bölüm tercihinde bulunacak öğrencilerin ilgili bölümü daha az tercih etme eğiliminde olması, aksi halde ise daha çok tercih

etmesi beklenmektedir. Bu nedenle **KPSSPuanı** değişkeni için beklenen işaret hem Cobweb hem de Rasyonel Beklentiler Teorisine uyarlanmış modellerde negatiftir.

Herhangi bir mesleğe yönelik ücret bilgisinin ilgili meslek seçiminde önemli rol oynadığı literatürdeki çalışmalarda görülmektedir. Literatürdeki çalışmalar çoğunlukla zaman serisinden oluştuğundan ücret ve alternatif ücret serisi modellerde kolaylıkla yer alabilmiştir. Bu çalışmanın yatay kesit birimleri öğretmenlik branşlarından oluştuğundan modelde kullanılacak olan ücret veri seti bir panel değil zaman serisi niteliği taşımaktadır. Panel birimleri boyunca değişkenlik göstermemekte yalnızca yıldan yıla farklılık göstermektedir. Panel veri setinde böyle bir verinin kullanımı uygun olmadığı için, öğretmenlik ücreti çalışmanın kapsamından çıkarılmıştır.

Meslek seçimlerini Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Teorileri ile inceleyen literatürde alternatif ücret serisi sıklıkla kullanılmaktadır. Bu çalışmada kamu kesiminde istihdam edilen öğretmen kesimi üzerinde odaklanıldığı için kamu kesiminde öğretmenlik mesleğine en yakın alternatif meslek devlet memurluğu veya polis memurluğu olarak seçilmiştir. Öyle ki birçok devlet memurluğu veya polis memurluğu giriş kriterleri arasında lisans mezunu olma şartı vardır. Bu nedenle öğretmenlik ücretinin alternatif maliyeti polis veya memur maaşı olarak dikkate alınmıştır. Yukarıda öğretmenlik ücreti için bahsedilen durum alternatif ücret için de geçerli olduğundan, alternatif ücret veri seti bir panel değil zaman serisi niteliği taşımaktadır. Dolayısıyla bu panel veri setimizde ücret değişkenleri teorik açıdan oldukça önemli olmasına rağmen kullanılamamıştır.

Zarkin (1985)'in, Rasyonel Beklentilere uyarlayarak tahmin ettiği sınıf öğretmenliği meslek seçim modelini, Cobweb Modelinden ayıran değişken, gelecekte ilkököl birinci sınıfa başlayacak olan öğrenci sayısıdır. Bu yıl dünyaya gelen çocuk sayısı ilkököl başlama yaşının 6 olduğunu kabul edersek 6 yıl sonra ilkököl birinci sınıfa başlayacaktır. Dolayısıyla Zarkin (1985)'in kullandığı bu veri gelecekteki öğretmen talebinin önemli bir belirleyicisi olarak modele dahil edilmiştir. Ancak bu çalışmada zaman serisi değil, panel veri seti ile çalışıldığından her bir farklı derste öğrenim görececek olan öğrencilerin yaşları birbirinden farklı olacaktır. Örneğin okul öncesi eğitim kurumlarında öğrenim görececek olan öğrencilerin yaşları ile Türk Dili ve Edebiyatı dersinde öğrenim görececek olan öğrencilerin yaşları birbirinden farklı olacaktır. Dolayısıyla bu veri seti hazırlanırken her bir öğretmenlik branşında öğrenim gören öğrenci sayısı ayrı ayrı hazırlanmıştır. Örneğin bu yıl birinci sınıfa başlayacak öğrenci sayısını tespit etmek için t-6 yılında doğan çocuk sayısı dikkate alınarak

hesaplama yapılmıştır. Lise birinci sınıfa başlayıp ilk defa fizik dersi alacak öğrenci sayısı için ise t-14 yılında dünyaya gelen çocuk sayısı dikkate alınmıştır.

Çalışmada kullanılacak olan veriler, verilerin nereden temin edildiği ve katsayılara ilişkin beklenen işaretler bu şekildedir. Çalışmanın metodoloji kısmına geçmeden önce kısaca kurulacak modellere ait varsayım ve sınırlılıklardan bahsetmekte fayda vardır.

3.2. Çalışmanın Varsayımları ve Sınırlılıkları

Çalışmada kullanılacak değişkenlerle ilgili detaylı bilgi verildikten sonra model tahminine geçmeden önce çalışmanın varsayım ve sınırlılıklarına değinmek gerekmektedir. Kuşkusuz sosyal bilimler alanında varsayımlara gidilmeden bir bilimsel çalışma yürütülmesi mümkün değildir. İktisat bilim dalında ise ceteris paribus varsayımı ile modele dahil edilmeyen tüm şartların sabit olduğu varsayımı yapılmaktadır. Bu çalışmada da sınırlandırılan bazı varsayımlar şu şekildedir:

1. Eğitim fakültelerinin herhangi bir programına yerleşen öğrencilerin eğitim süreleri boyunca başka bir programa geçiş yapmadığı varsayılmaktadır.

2. MEB'in Talim ve Terbiye Kurulu'nun yönergesine göre her öğretmenlik branşına kaynaklık eden yükseköğretim programı önceden belirlenmiştir. Tarımsal üretim gerçekleştiren bir çiftçi çilek ektiği tarlasından domates toplayamayacağı gibi üniversitelerin matematik öğretmenliği lisans programına yerleşen bir öğretmen adayının, öğretmen atamaları sürecinde sınıf öğretmeni olarak atanması mümkün değildir.

3. Farklı üniversitelerin öğretmenlik lisans programları arasında verilen eğitim kalitesindeki farklılığın KPSS sınav sonuçlarına etki etmesi gibi bir durumun önüne geçmek için üniversitelerde verilen eğitim kalitesinin eşdeğer olduğu varsayılmıştır.

4. B. Kohout ve Clack (2013)'ün de çalışmasında varsaydığı gibi, meslek seçimlerinin ardından bir yükseköğretim programına yerleşmiş olan öğrencilerin öğrenim süreçleri boyunca edindikleri bilgi ve tecrübeler neticesinde işgücü piyasasına dair tahminlerindeki güncellemeler ampirik analizde dikkate alınmamaktadır. Burada önemli olan öğrencinin üniversiteye yerleşme sınavı sonrasındaki karar verme biçimlerini etkileyen mekanizmaların tespiti ve ağırlığıdır.

5. Literatürdeki çalışmalarda açıklayıcı değişken olarak modele üniversitelerin herhangi bir programına yerleştikten sonra okulu bırakan öğrenci sayıları dahil edilmiştir.

Türkiye de bölümler ve yıllar itibariyle okulu bırakan öğrenci sayısına ilişkin bir veri yayınlanmadığı için bu çalışmada okulu bırakan öğrencilerin sabit bir oranda olduğu varsayılmaktadır.

6. Yıllar itibariyle branşlar bazında emekli olan öğretmen sayısına ulaşamadığı için bu veri gözlem dışı tutulmuştur. Her yıl sabit sayıda öğretmenin bu meslekten ayrıldığı veya emekli olduğu varsayılmaktadır.

7. Cobweb Teorisinin öncüsü olan Ezekiel (1938), piyasanın pür rekabet (tam rekabet) koşulları altında çalıştığını ileri sürmektedir. Pür rekabet piyasasında fiyat beklentilerinin miyopik olduğu yani cari dönemde gerçekleşen fiyat düzeyinin gelecek dönemde de aynı şekilde devam edeceği beklentisinin olduğunu ileri sürmektedir. Meslek seçim davranışlarını Cobweb Modeline uyarlayan Freeman (1975a, 1975b, 1976), piyasanın pür rekabet koşullarına sahip olduğunu ve seçimde bulunacak bireylerin işgücü piyasasının gelecekteki koşulları hakkında miyopik beklentiler içerisinde olduğunu ileri sürmektedir. Bu çalışmada da öğrencilerin pür rekabet piyasası koşulları altında miyopik beklentilerle hareket ettiği hipotezi sınanmaktadır.

8. Berger (1988)'in de kendi çalışmasında varsaydığı çalışmada kullanılacak değişkenlerin dışında, öğrencilerin meslek seçimlerini etkileyen ailenin eğitim, gelir düzeyi, ait olduğu sosyal ve kültürel sınıf düzeyi gibi parametrelerine ilişkin gözlemlerin yıllar itibariyle ölçülemezliği sebebi ile sabit olduğu varsayılmaktadır.

9. İş güvencesi, çalışma gün ve saatleri, ücret koşulları bakımından birçok özel okuldan daha sağlıklı koşullar sunması bakımından bu çalışmaya konu olan öğretmen adaylarının üniversiteden mezun olduktan sonra kamu kesiminde çalışmayı planladıkları varsayımı yapılmaktadır.

3.3. Panel Veri Analizi

Zaman serisi, değişkenlerin gün, ay, yıl ve mevsim gibi zaman boyutlarına göre değişim sürecini gösterir. Yatay kesit veriler hanehalkı, ülke, firma ve benzerinin zamanın belli bir noktasında gözlem değerleridir (Tatoğlu, 2020: 1-3). Panel veri ise yatay kesit verileri ile zaman serilerini buluşturan geniş bir veri setini ifade etmektedir. Bir diğer ifade ile yatay kesitsel birimlerinin birkaç zaman periyodu boyunca gözlemlendiği havuzu içeren veri setleridir. Birey, firma veya dar ölçekli gruplardan elde edilen büyük birim (N), küçük zaman boyutu (T) mikro panel veriyi, birkaç ülke, şehir, sektör ve benzerinin zaman içerisindeki verilerinin

bir araya gelmesi makro panel veriyi temsil etmektedir (Baltagi, 2013: 1). Panel veri setlerinin kategorize edilmesinde önemli olan bir diğer husus gözlemlere ait verinin varlığı ya da noksanlığı durumudur. Eğer her bir birim ve zaman boyutuna ait istatistikler mevcutsa dengeli panel, ancak veri setinde bazı gözlem noksanlıkları varsa bu veri setine de dengesiz panel ismi verilmektedir (Kennedy, 2006: 330-331).

Panel veri seti ile çalışmanın, yalnızca zaman serisi veya yalnızca yatay kesit verileri ile çalışmaya karşı bazı üstünlükleri vardır. Hsiao (2003: 24-26) ve Baltagi, (2013: 6-10)' e göre panel veri kullanmanın bazı avantajları şunlardır:

- Zaman serisi ya da yatay kesitsel veriler heterojenliği dikkate almazken panel veri analizi birey, firma, şehir veya ülkelerin heterojenliğini dikkate almaktadır.
- Panel veri daha aydınlatıcı bir veri seti, daha fazla çeşitlilik, değişkenler arasında daha az çoklu bağıntı ve daha fazla etkinlik sağlamaktadır.
- Pür olarak zaman serisi ya da yatay kesitsel gözlemlerle tespit edilemeyen verileri panel veri seti ile ölçüp tanımlamak daha uygundur.
- Yatay kesitsel ve zaman serisi gözlemlere göre panel veri daha karmaşık davranış modellerini test etme konusunda daha başarılıdır.
- Dinamik uyarlamalar kurmanın en iyi yolu panel veri seti ile çalışmaktır.
- Makro panel veri seti ile elde edilmesi zor seriler, mikro veri setlerinden derlenerek toplanmaktadır. Mikro veri setlerinin toplanma sürecinin neden olduğu sapmalar panel veri analizi teknikleri ile yok edilebilmektedir.

Genel bir panel veri denklemi şu şekilde tanımlanabilir:

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{kit}X_{kit} + u_{it} \quad (3.1)$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, N, \quad t = 1, 2, 3, \dots, T \quad (3.2)$$

N, yatay kesit birimlerinin sayısını, T: zaman dilimini ifade etmektedir. u_{it} hata terimi tüm birimler boyunca normal dağılıma sahiptir $u_{it} \sim N(0, \sigma_u^2)$. Y_{it} , i biriminin t zamanındaki bağımlı değişkenini, X_{kit} , k tane açıklayıcı değişken için i'nci biriminin t anındaki değerini, β_{kit} , k. parametreye ait eğim katsayısını göstermektedir (Baltagi, 2013: 13).

Klasik regresyon modellerinde aranan BLUE (En iyi doğrusal sapmasız tahminci) özelliği panel doğrusal regresyon modellerinde de aranmaktadır. Buna göre panel hata teriminin normal dağılması, sabit varyanslı olması, otokorelasyon içermemesi, çoklu doğrusal bağıntı sorununun olmaması gerekmektedir (Hsiao, 2003: 73).

Panel veri modelleri bağımlı değişkenin model içerisinde açıklayıcı bir değişken olarak bulunup bulunmamasına göre ikiye ayrılmaktadır. Statik modellerde bağımlı değişkenin gecikmeli değeri açıklayıcı değişken olarak modelde yer almazken, dinamik modellerde bu değişkene yer verilebilmektedir.

3.3.1. Homojenlik Testi

Panel veriyi oluşturan birimlerin benzer özelliklere sahip olup olmaması ya da birimlerin homojen ya da heterojen olması panel veri analizinde kullanılan yöntemlerin seçimi hakkında önemli rol oynamaktadır (Tatoğlu, 2018: 2). Homojenlik testi model içerisinde kullanılacak olan değişkenlere ait parametrelerin yatay kesit birimleri bazında değişkenlik gösterip göstermediğini test etmektedir. Modelin homojen olması tüm yatay kesit birimlerinin aynı değeri alması, heterojen olması katsayıların yatay kesit birimleri boyunca farklılık gösterdiği anlamına gelmektedir.

Eğim katsayısının homojenliğini belirlemeye yönelik ilk çalışmalar Swamy (1970) ile başlamıştır (Göçer, 2013: 229). Pesaran ve Yamagata (2008), zaman boyutuna nispetle daha büyük yatay kesit içeren serilere homojenlik testi uygulayan Swamy (1970)'nin testini geliştirmiştir. Genişletilen bu testin bir versiyonu olan $\hat{\Delta}$, Swamy istatistiğinin kullanımına dayanmakta, diğer versiyonu olan $\tilde{\Delta}$ (Δ_{adj}) ise yatay kesit birim regresyonlarının standart hatalarının EKKY yerine sabit etkiler modeli kullanılarak hesaplanması ile modifiye edilmiş Swamy test istatistiğine dayanmaktadır. Böylece zaman ve birim boyutunun göz ardı edildiği, normal dağılım gösteren $\tilde{\Delta}$ testi hesaplanmıştır. $\hat{\Delta}$ ve $\tilde{\Delta}$ katsayılarının hesaplanma yöntemleri Eşitlik (3.3) ve (3.4)'te verilmiştir (Pesaran ve Yamagata, 2008: 51).

Swamy (1970) istatistiğinin formülü verilecek.

$$\hat{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S}-k}{2k} \right) \sim \chi_k^2 \quad (3.3)$$

$$\tilde{\Delta} (\Delta_{adj}) = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1}\tilde{S}-k}{v(T,k)} \right) \sim N(0,1) \quad (3.4)$$

Yukarıdaki denklemlerde “N” birimi, “T” zaman boyutunu, “k” açıklayıcı değişken sayısını, “ $\tilde{S}$ ” Swamy istatistiğini, $v(T,k)$ standart hatayı ifade etmektedir (Pesaran ve Yamagata, 2008: 51). Hesaplanan $\hat{\Delta}$ ve $\tilde{\Delta}$ testlerine ilişkin sıfır hipotezi panelin yatay kesit birim katsayılarının homojen olduğunu varsaymaktadır.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.5)$$

Testin hipotezleri şu şekildedir:

$H_0: \beta_i = \beta$ Eğim katsayıları homojendir.

$H_0: \beta_i \neq \beta$ Eğim katsayıları heterojendir.

Homojenlik testinde Eşitlik (3.5)'teki gibi genel bir denklemde β_i eğim katsayılarının yatay kesitler arasında farklı olup olmadığı test edilmektedir (Göçer, 2013: 229). Eğim katsayılarının birbirine eşit olduğunu ileri süren yokluk hipotezine karşılık alternatif hipotezde eğim katsayılarının yatay kesit birimleri boyunca farklılaştığı test edilmektedir.

3.3.2. Birim Kök Testleri

Serilerin birim kök içermesi, yaşanan bir şok sonrasında serinin incelemeye konu olan dönem boyunca ortalama ve varyansının durağan olmaması ve rassal şoklardan kalıcı olarak etkilenmesi anlamına gelmektedir (Gujarati ve Porter, 2010: 713). Birim kök içeren, durağan olmayan serilerle çalışıldığı takdirde sahte regresyon sorunu ile karşılaşmakta ve modele ait t, F testi ve R^2 değerleri sapmalı hale gelmektedir. Bu nedenle bir zaman serisinin istatistiksel analizi yapılmadan önce ilgili serinin zaman içerisinde sabit (durağan) olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir (Tatoğlu, 2012: 212).

Serilerin zaman boyutlarının yanında yatay kesit boyutlarının da dikkate alındığı panel birim kök testleri, zaman serisi birim kök testlerinden yapılan simülasyon analizleri sonucunda istatistiksel anlamda daha güçlü sonuçlar vermiştir. Panel birim kök testlerinde yatay kesit boyutlarının modele dahil edilmesi verideki değişkenliği artırmakta ve bu nedenle daha güçlü birim kök testi sonuçları elde edilmektedir (Im vd., 2003; Maddala ve Wu, 1999; Pesaran, 2006; Beyaert ve Camacho, 2008).

Panel birim kök testleri kendi içerisinde I. Nesil ve II. Nesil testler olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. I. Nesil birim kök testlerinde serilerin tüm yatay kesit birimlerinin ortak bir otokorelasyon katsayısına sahip olduğu varsayılmaktadır. II. Nesil testlerde bu varsayım esnekleştirilerek ortak bir otokorelasyon katsayısı yerine her bir yatay kesit biriminin kendi otokorelasyon katsayısına sahip olmasına izin verilmektedir (Tatoğlu, 2012: 212). Makroekonomik panel zaman serileri ile çalışıldığında, yatay kesit birimlerinden birinde

meydana gelen bir şokun diğer yatay kesit birimleri üzerinde etkili olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. Yatay kesit birimleri arasındaki ortak şokun etkileri göz ardı edilerek yapılan tahminler yanlış ve tutarsız sonuçlar ile karşılaşılmasına sebep olmaktadır.

Mikroekonomik veri setinden oluşan bu çalışmada kullanılan değişkenlerin yapısı incelendiğinde her bir değişken için yatay kesit birimlerinin ilgili kurumlar tarafından dışsal olarak belirlendiği görülmektedir. Örneğin atama sayısı değişkeni için sınıf öğretmenliğinde meydana gelecek bir şokun müzik öğretmenliği atama sayısını etkilemesi söz konusu değildir. Çünkü MEB öğretmen atama sayılarını belirlerken, emekli, istifa eden ve vefat eden öğretmen sayıları ile mevcut öğrenci sayısını göz önünde bulundurarak atama kontenjanını belirlemektedir (MEB, 2021). Benzer şekilde yerleşen öğrenci sayısı değişkeni göz önüne alındığında branşlar bazında kontenjanlarda meydana gelen bir şokun diğer kontenjanları etkilemesi söz konusu değildir. Örneğin yükseköğretim programlarına yerleşecek öğrenci sayısı kontenjanı belirlenirken özel eğitim öğretmenliği kontenjanının fizik öğretmenliği kontenjanından etkilenmesi söz konusu değildir. Çünkü YÖK tarafından ilan edilen eğitim fakültesi programlarının kontenjanları öğretmen emek talebine göre belirlenmekte ve kamu yararı gözetilmektedir (YÖK, 2020a).

Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin veriler kurumlar tarafından dışsal olarak belirlendiğinden yatay kesitleri arasında bağımlılık olmadığı varsayılmış ve I. Nesil Testlerle analizler yapılmıştır. Bu çalışmada kullanılacak olan birinci nesil birim kök testleri literatürde sıklıkla kullanılan Maddala ve Wu (1999) tarafından geliştirilen Fisher ADF testi ile Im, Pesaran ve Shin (2003) tarafından geliştirilen IPS testleridir.

3.3.2.1. Fisher ADF (Maddala-Wu 1999) Birim Kök Testi

Maddala ve Wu (1999)'un geliştirdiği Fisher-ADF testi, zaman serilerindeki ADF birim kök testinden elde edilen katsayılar a ait olasılık değerlerini Fisher (1932) yaklaşımı ile toplulaştırılmaktadır (Das, 2019: 516). Maddala ve Wu (1999)'nun birim kök testinde ele aldığı model şu şekildedir:

$$Y_{it} = d_{it} + X_{it} \quad (i=1,\dots,N; t=1,\dots,T_i) \quad (3.6)$$

$$d_{it} = \beta_{0i} + \beta_{1i}t + \dots + \beta_{imt}t^{m_i} \quad (3.7)$$

$$X_{it} = \alpha_i X_{i(t-1)} + u_{it} \quad (3.8)$$

u_{it} 'nin durağan olduğu ($u_{it} = I(0)$) varsayılmakta, değişen varyansa sahip olabilmektedir. Y_{it} , stokastik olmayan d_{it} ile stokastik X_{it} süreçlerinin bileşiminden oluşmaktadır. Maddala ve Wu (1999)'un modeline ait temel hipotezinde serilerin birim kök içerdiği savına karşılık alternatif hipotezinde serilerin durağanlığı sınanmaktadır (Baltagi, 2013: 283).

Bu birim kök testi sürecinin ardından Maddala ve Wu (1999)'un, Fisher (1932) yaklaşımı ile toplulaştırdığı birim kök istatistik süreci Eşitlik (3.9)'daki gibi kurulmaktadır (Breitung ve Pesaran, 2008: 286).

$$P = -2 \sum_{i=1}^N \text{Log}(\pi_i) \rightarrow \chi_{2N}^2 (i=1, \dots, N) \quad (3.9)$$

Zaman serisine ait birim kök testinden elde edilen p olasılık değerleri Eşitlik (3.9)'daki π_i ifadesinde yerine yerleştirildiğinde $2N$ serbestlik derecesine ve ki-kare dağılımına sahip bir Fisher ADF birim kök testi elde edilmiş olacaktır.

$$H_0: \alpha_i = 1 \text{ (tüm } i\text{'ler için)}$$

$$H_1: |\alpha_i| < 1 \text{ (en az bir } i \text{ için)}$$

Sonsuz N için alternatif hipotez;

$$H_1: |\alpha_i| < 1 \text{ (bazı } i\text{'ler için)}$$

Birimlerin heterojenliğine izin veren bu test, dengesiz panel veri setlerinin kullanımına da uygun, parametrik olmayan bir testtir. Fisher ADF testi yatay kesit birimlerin farklı dereceden gecikme uzunlukları kullanmasına izin vermektedir (Baltagi, 2013: 283).

3.3.2.2. Im, Pesaran ve Shin (2003) Birim Kök Testi

Im, Pesaran ve Shin (2003) tarafından geliştirilen IPS birim kök testi, bireysel birim kök istatistiklerinin ortalamasına dayanan dinamik heterojen panel veri seti için birim kök testleri önermektedir. IPS testi, yatay kesit birimleri arasında ortalaması alınan Augmented Dickey Fuller (ADF) istatistiklerine dayanan standartlaştırılmış bir t istatistik değeri sunmaktadır. Monte Carlo simülasyonları sonucunda ADF regresyonlarında yeterli büyüklükte gecikme uzunluğu seçildiğinde küçük örneklem gruplarında dahi IPS birim kök testinin güçlü sonuçlar verdiğini göstermektedir (Im vd., 2003: 53).

$$Q\Delta y_{it} = Qe\mu_{it} + \rho_{it} Q\Delta y_{it-1} + \sum_{j=1}^{\rho_{it}} \beta_{ij} Q\Delta y_{it-j} + Q\varepsilon_{it} \quad (3.10)$$

ADF testinin genişletilmiş hali olan IPS testinde yokluk hipotezi şu şekildedir:

$$H_0: \rho_1 = \rho_2 = \rho_3 = \dots \rho_N = \rho = 0$$

$$H_1: \rho_1 < 0, \rho_2 < 0, \rho_3 < 0 \dots \rho_N < 0, N_1 < N$$

IPS testinde yokluk hipotezi tüm yatay kesit birimleri boyunca serilerin birim kök içerdiği ve durağan dışı olduğu yönünde iken alternatif hipotez her bir ρ_N değerinin sıfırdan farklı ve durağan olduğu yönündedir. IPS testi, her bir N yatay kesit birimi için birim kökün varlığını ayrı ayrı hesaplamakta ardından her bir yatay kesit biriminin ADF istatistiklerinin ortalamasını kullanmaktadır:

$$\bar{t} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N t_i \quad (3.11)$$

t_i her bir yatay kesit biriminin Dickey-Fuller t istatistiğinin tüm yatay kesit ve zaman boyutlarınca bağımsız en iyi sapmasız tahminci olduğu varsayılmaktadır (Das, 2019: 522).

3.3.3. Eşbütünleşme Testleri

Düzey değerinde durağan olmayan seriler ile ekonometrik analizler yapıldığında, zaman serilerinde olduğu gibi sahte regresyon sorunu ile karşılaşılabilmekte ve bu durumda istatistiksel testler sapmalı, R^2 değerleri yanıltıcı olabilmektedir. Birim köke sahip olan bir seri için geçmişte yaşanan bir şokun etkilerinin uzun dönemde de devam ettiği söylenebilir. Birim köke sahip birden fazla seri uzun dönemde birlikte hareket ediyor olabilirler. Öyle ki bu serilerin doğrusal bileşimleri durağan olabilir. Sistemi etkileyen şoklara rağmen, değişkenler arasında uzun dönemde bir denge ilişkisi söz konusu olabilmektedir. Bu ilişkiyi test etmek amacıyla panel eşbütünleşme testlerinden yararlanılmaktadır (Breitung ve Pesaran, 2008: 302).

Panel eşbütünleşme testleri de panel birim kök testleri gibi yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ve almayan testler olmak üzere iki kategoride ele alınmaktadır. Yatay kesit bağımlılığını dikkate almayan eşbütünleşme testleri birinci nesil, yatay kesit bağımlılığını dikkate alan testler ikinci nesil eşbütünleşme testleridir. Bu çalışmada kullanılacak tüm değişkenler için yatay kesit bağımlılığı olmadığı varsayımı yapıldığından birinci nesil eşbütünleşme testleri kullanılmıştır. Çalışmada literatürde sıklıkla kullanılan Johansen Fisher (1995) ve Pedroni (2004) eşbütünleşme testleri kullanılmıştır.

3.3.3.1. Johansen Fisher (1991, 1995) Eşbütünleşme Testi

İkiden fazla değişkenin kullanıldığı çalışmalarda birden fazla eşbütünleşik ilişkinin olması muhtemeldir. Modelde birden fazla eşbütünleşme ilişkisine rastlanması değişkenlerin ortak evrimini yöneten çeşitli denge ilişkilerinin olabileceği anlamına gelmektedir. Genel anlamda n tane değişkenin olduğu bir modelde en fazla $n - 1$ kadar eşbütünleşme ilişkisinin varlığından söz edilebilir. $n = 2$ değişkenin varlığı durumunda en fazla 1 adet eşbütünleşme vektörü bulunmaktadır. Johansen (1991)'in maksimum $n-1$ adet eşbütünleşik vektör üreten çok denklemlili modeli, Engle Granger'ın tek bir eşbütünleşik vektör üreten tek denklemlili modelinden ayrılmaktadır (Asteriou ve Hall, 2021: 418).

Johansen (1995)'in eşbütünleşme hipotezi VAR modeline dayanmakta olup VAR modelinde bireysel etkilerin varlığına izin verilirken, bireysel doğrusal trendlerin varlığına izin verilmemektedir. Johansen eşbütünleşme prosedürü, eşbütünleşme ilişkilerinin sayısını test etmek için bir iz testi ve bir maksimum özdeğer testi olmak üzere iki oran testi önermektedir. Test eşitliği, panel en küçük kareler yöntemi ile hesaplanmaktadır. Her bir panel birimi için veri yaratma sürecinin Eşitlik (3.12)'deki heterojen panel VAR modeli ile tahmin edildiğini varsayalım:

$$Y_{it} = \sum_{k=1}^{k_i} \Pi_{ik} Y_{it-k} + \varepsilon_{it} \quad (3.12)$$

$t=1, \dots, T \quad i=1, \dots, N \quad j=1, \dots, p$ (açıklayıcı değişken sayısı).

Her bir i birimi için $Y_{i,-k_i+1}, \dots, Y_{i,0}$ ifadesinin sabit ve hata terimi ε_{it} 'nin bağımsız dağıldığı ($\varepsilon_{it} \sim N_p(0, \Omega_i)$) düşünülürse; bu durumda heterojen hata düzeltme şu şekilde olacaktır:

$$\Delta Y_{it} = \Pi_i Y_{it-1} + \sum_{k=1}^{k_i-1} \Gamma_{ik} \Delta Y_{i,t-k} + \varepsilon_{it} \quad (3.13)$$

$\Pi_i, p \times p$ boyutundaki matrisi temsil etmektedir. Π_i , indirgenmiş ranka sahipse $\Pi_i = \alpha_i \beta_i'$ eşitliğinde α_i ve β_i katsayıları $p \times r_i$ boyutlu ranka eşittir. Johansen (1995), çok değişkenli analizinde, hata düzeltme modeline dayanarak grup ya da ülke bazında eşbütünleşme modelini önermektedir. Geliştirilmiş, indirgenmiş rank tahmin prosedürü Π_i matrisinin tahmin edilmesine izin vermektedir. Ayrıca modelde kısa dönem hata düzeltme parametresi α_i ile uzun dönem β_i katsayısının eşbütünleşme rankının hipotez testi sınanmaktadır (Asteriou ve Hall, 2021: 418).

Johansen (1995)'in eşbütünleşme rankına ait hipotez ile alternatif hipotez şu şekildedir (notasyonda sadeleştirme amacıyla i birim indeksi çıkarılmıştır):

$$H(r): rank(\Pi) \leq r$$

$$H(p): rank(\Pi) = p$$

Johansen (1995)'in trace istatistiği olarak tanımladığı olasılık oranı:

$$-2\ln Q_t\{H(r) \mid H(p)\} = -T \sum_{i=r+1}^p \ln(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (3.14)$$

$\hat{\lambda}_i$, i. Dereceden eigenvalue değerini temsil etmektedir. Modele ilişkin asimtotik değerler Johansen (1995)'in makalesinden edinilmektedir (Larsson vd., 2008: 110-111).

3.3.3.2. Pedroni (1999, 2004) Eşbütünleşme Testi

Engle ve Granger (1987) ile başlayan eşbütünleşme literatürüne en kapsamlı katkı Pedroni (1999 ve 2004) tarafından yapılmıştır. Pedroni, (2004), dinamik heterojen, içsel değişken içeren veya birim sabit ve trend etkili modeller gibi alternatif durumlara uygun testler geliştirerek Phillips ve Ouliaris (1990)'ın eşbütünleşme modellerini genelleştirmiştir. Böylece yatay kesit birimleri boyunca sabit terim veya eğim katsayısının heterojenliğine izin vermektedir.

Pedroni (1999, 2004)'ün eşbütünleşme testleri iki kategori altında sınıflandırılabilir: ilk olarak yatay kesit ve zaman boyutlarına göre eşbütünleşme istatistiklerinin ortalaması dikkate alınmaktadır. İkinci kategoride ise eşbütünleşme istatistikleri tüm panel veri setinin eşbütünleşme istatistiğinin ortalaması yerine panel veri setindeki dilimlerin ortalama eşbütünleşme katsayısına dayanmaktadır (Baltagi, 2013: 295). İki farklı kategoride hesaplanan Pedroni (1999, 2004) eşbütünleşme testleri, temel hipotezi panelin tüm birimleri için eşbütünleşme yoktur şeklinde kurulan yedi adet istatistik sunmaktadır. Bu testlerden dördü panel, üçü grup istatistiği olup testlerden bir kısmı parametrik, diğer kısmı parametrik olmayan yapıdadır (Pedroni, 2004: 601).

$$Y_{it} = \alpha_i + \delta_i t + \beta_i X_{it} + u_{it} \quad (3.15)$$

α_i ve δ_i sırasıyla birimlere özgü sabit etkileri ve birimlere özgü deterministik trendin parametresini göstermektedir. β_i eğim parametresi birimlere göre değişmektedir. Böylece

eşbütünleşme parametresi panelin birimlerine göre heterojen olabilmektedir. Yukarıdaki modelde Y_{it} ile X_{it} 'nin birinci dereceden birim köke I(1) sahip olduğu varsayımı altında hata terimi u_{it} 'nin de I(1) olması durumunda serilerin eşbütünleşik olduğundan söz edilebilir (Pedroni, 2004: 601).

$$u_{it} = \rho_i u_{it-1} + e_{it} \quad (3.16)$$

$$u_{it} = \rho_i u_{it-1} + \sum_{j=1}^{\rho_i} \varphi_{ij} \Delta u_{it-j} + e_{it} \quad (3.17)$$

Pedroni eşbütünleşme analizinde X ve Y değişkenleri arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığı Eşitlik (3.16)'da yer alan u_{it} hata teriminin durağanlığı üzerinden sınanmaktadır. u_{it} hata terimi içerisinde yer alan ρ_i katsayısının bire eşit olmasını ifade eden yokluk hipotezine göre seriler eşbütünleşik değildir. Alternatif hipotez için ise iki durum söz konusudur: Birinci durumda tüm yatay kesit birimleri için ρ_i katsayısının birbirine eşit (homojen) ve 1'den küçük olduğu sınanır. Bu durumda eşbütünleşme analizi panelin geneline ilişkin veya grup içi yönü incelenmektedir (Breitung ve Pesaran, 2008: 307).

$$H_0: \rho_i = 1$$

$$H_1: \rho_i = \rho < 1$$

Alternatif hipoteze ilişkin ikinci durumda ise ρ_i katsayılarından bazıları 1'den küçük ve heterojendir. Bu durumda eşbütünleşme analizi panelin geneli veya gruplar arası değeri için incelenmektedir (Breitung ve Pesaran, 2008: 308).

$$H_0: \rho_i = 1$$

$$H_1: \rho_i < 1$$

Pedroni eşbütünleşme analizinde dördü grup içi, üçü gruplar arası olmak üzere yedi test istatistiği hesaplamaktadır. Grup içi test istatistikleri sırası ile değişirlik oranı (variance ratio), parametrik olmayan Phillips ve Perron tipi ρ istatistiği, parametrik olmayan Phillips ve Perron tipi t istatistiği ve Dickey Fuller tipi t istatistikleridir. Pedroni gruplar arası (ikinci kategori) eşbütünleşme testinde Phillips ve Perron tipi ρ , Phillips ve Perron tipi t ve Dickey Fuller tipi t istatistiklerini hesaplamaktadır (Breitung ve Pesaran, 2008: 308). Test sonucunda yedi istatistik değerinden elde edilen sonuçların çoğunluğu hangi hipotezi doğruluyorsa ona göre çıkarım yapılmaktadır. Örneğin yedi testten dördü yokluk hipotezini reddediyor, üçü reddedemiyorsa serilerin eşbütünleşik olduğu çıkarımı yapılmaktadır.

3.3.4. Panel ARDL Yöntemi

Değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi tespitinin ardından farklı dereceden durağanlık düzeyine sahip serilerin, kısa ve uzun dönem katsayılarını tahmin eden ve yatay kesit bağımlılığını dikkate almayan Dinamik Sabit Etkiler (DFE), Mean Group (MG) ve Pooled Mean Group (PMG) olmak üzere üç temel yaklaşım söz konusudur. Bu yaklaşımlardan ilki olan Dinamik Sabit Etkiler (DFE) modeli, sabit terimin yatay kesit birimler boyunca heterojenliğine, diğer katsayıların yatay kesit birimleri boyunca homojenliğine izin vermektedir. Hata düzeltme modelinin sabit etkiler yöntemi ile tahmin edildiği bu modelde, tüm parametrelerin sabit olduğu varsayılmakta ve yatay kesitlere ait parametreler tahmin edilmemektedir (Kao ve Chiang, 2001). Değişkenlerin gecikmeli terimlerinin modele dahil edildiği panel veri modellerinde sıklıkla kullanılan iki prosedür söz konusudur. Bir uçta Pesaran ve Smith (1995) tarafından geliştirilen Mean Group (MG) tahmincisi, diğer uçta Pesaran, Shin ve Smith (1999) tarafından geliştirilen PMG tahmincisi yer almaktadır.

MG tahmincisi, kısa dönemde sabit terim, eğim katsayısı ve hata varyanslarının yatay kesit birimleri boyunca değişmesine izin veren bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımda her bir panel birimi için zaman serisi ARDL tahmininden elde edilen katsayıların ortalaması ile uzun dönem parametreleri hesaplanmaktadır. Böylece MG tahmincisinden elde edilen katsayılar kısa ve uzun dönemde heterojen bir dağılıma sahip olmaktadır (Pesaran ve Smith, 1995: 102). Eşitlik (3.18)'de MG modelinin elde edilişi gösterilmektedir.

$$Y_{it} = \alpha_i + \gamma_i Y_{it-1} + \beta_i X_{it-1} + e_{it} \quad (3.18)$$

$$i=1, 2, 3, \dots, N,$$

i yatay kesit biriminin uzun dönem parametresi ise Eşitlik (3.19)'daki gibi hesaplanmaktadır:

$$\theta_i = \frac{\beta_i}{1-\gamma_i} \quad (3.19)$$

Panelin geneli için MG tahmincisi ise şu şekilde hesaplanmaktadır:

$$\hat{\theta} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \theta_i \quad (3.20)$$

$$\hat{\theta} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \alpha_i \quad (3.21)$$

Açıklayıcı değişkenler birinci dereceden durağan olduğunda dahi yeterince yüksek gecikme uzunluklarında MG tahmincisinin uzun dönem parametreleri tutarlı tahminler üretmekte ve tutarlı ve asimtotik normal dağılıma sahip olmaktadır (Asteriou ve Hall, 2021: 480). Pesaran ve Smith (1995), yaptığı simülasyonlar sonucunda MG tahmincisinin parametre ortalamasının tutarlı tahminler üreteceğini göstermiştir. Ancak MG tahmincisi, belirli parametrelerin gruplar arasında aynı (homojen) olabileceği gerçeğini hesaba katmamaktadır.

Sabit ve rassal etkiler tahmincileri gibi geleneksel havuzlanmış tahminciler ile kurulan modellerde sabit terimin birimler arasında farklı olmasına izin verilirken, diğer katsayı ve hata terimleri birimler arasında aynı olacak şekilde sınırlandırılmaktadır. PMG tahmincisi ise havuzlama ve ortalamayı dikkate aldığından MG ile sabit ve rassal etkili modeller arasında yer almaktadır. Bu tahminci sabit terim, kısa dönem katsayıları ve hata teriminin birimler arasında farklı (heterojen) olmasına izin verirken, uzun dönem katsayılarının birimler arasında aynı değere sahip olmasına izin vermektedir (Pesaran vd., 1999: 627).

PMG modelinde uzun dönem katsayıların sabit, kısa dönem katsayıların ise birimden birime fark etmesinin nedenini Pesaran, vd., (1999: 621) şu şekilde örneklendirmektedir: Bütçe ve ödeme gücü kısıtları, arbitraj durumu veya ortak teknolojik etkiler bütün panel birimlerini aynı ölçüde etkilediğinden uzun dönemde değişkenler arasındaki ilişki bütün panel birimlerinde aynı seyredecektir, dolayısıyla buna benzer parametrelerin diğer değişkenler üzerindeki etkisi panelin geneli üzerinde ortak olabilir.

Uzun dönem katsayıları tahmin etmek için bağımlı ve bağımsız değişkenlerin p. ve q. sıradan gecikmelerinin eşitliğine sağ tarafında yer aldığı PMG modeline ait denklem aşağıdaki gibidir (Pesaran vd., 1999: 623):

$$y_{it} = \mu_i + \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta'_{ij} x_{i,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (3.22)$$

t: 1,2,3,...,T; i: 1,2,3,...,N;

μ_i : sabit etkiler terimini, j gecikme sayısını, x_{it} her bir i birimi için açıklayıcı değişkenler vektörünü ($k \times 1$), λ_{ij} bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerine ait skalaları, δ_{ij} ise ($k \times 1$) katsayı vektörünü ifade etmektedir. Modeli yeniden parameterize edersek;

$$\Delta y_{it} = \mu_i + \phi_i y_{i,t-1} + \beta'_i X_{i,t} + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda^*_{ij} \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta'^*_{ij} \Delta x_{i,t-j} + \varepsilon_{it} \quad (3.23)$$

$$\beta_i = \sum_{j=0}^q \delta_{ij}, \quad (3.24)$$

$\lambda_{ij}^* = -\sum_{m=j+1}^p \lambda_{im} \quad j = 1, 2, \dots, p-1$ parametresi bağımlı değişkenin kendi gecikmelerine ait kısa dönem katsayıları;

$\delta_{ij}^* = -\sum_{m=j+1}^q \delta_{im} \quad j = 1, 2, \dots, q-1$ parametresi açıklayıcı değişkenin kendi gecikmelerine ait kısa dönem katsayılarını ifade etmektedir.

$$\phi_i: -(1 - \sum_{j=1}^p \lambda_{ij}) \quad (3.25)$$

Eşitlik (3.25)'teki terim hata düzeltme katsayısıdır. ϕ_i değerinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması y_{it} ile x_{it} arasında bir eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir. $\frac{1}{\phi_i}$ katsayısı açıklayıcı değişkenlerde meydana gelen bir değişim karşısında bağımlı değişkenin kaç dönem sonra uzun dönem dengesine ulaşacağını bildirir. Bu katsayının negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olması halinde uzun dönem ilişkiden söz edilebilir (Pesaran vd., 1999, s. 627).

Zaman serisi gözlemlerini her bir birim için kümelandirirsek PMG modeli şu şekilde tanımlanabilir (Canova, 2007, s. 481);

$$\Delta y_{it} = \mu_i \ell + \phi_i y_{i,t-1} + X_i \beta_i + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \Delta x_{i,t-j} \delta_{ij}^* + \varepsilon_{it} \quad (3.26)$$

$\ell: (1, \dots, 1)'$, j gecikme değerini ifade etmektedir.

Özetlersek ARDL modeli, kısa ve uzun döneme ait katsayıları vermesi, ürettiği hata düzeltme katsayısı sayesinde kısa dönemde yaşanan dengeden sapmaların kaç dönem sonra uzun dönem dengesine ulaşacağına dair istatistikler sunması açısından çeşitli avantajlara sahip bir yöntemdir. PMG ve MG modelleri arasında seçim yapmak için Hausman testi kullanılmaktadır. Hausman testi ile uzun dönem katsayıların homojen olduğu yokluk hipotezine karşılık, uzun dönem katsayıları heterojen kabul eden MG tahmincisi alternatif hipotezi sınanmaktadır.

Ekonominin konjonktürel dalgalanmalar içermesi onun uzun dönem dengesinden uzaklaştığını göstermektedir. Bu durum mal, işgücü, para ve sermaye piyasalarında da geçerlidir. İşgücü piyasası kategorisine dahil olan öğretmen işgücü piyasasında görülen konjonktürel dalgalanmalar yine uzun dönem dengesinden uzaklaşan bir piyasa modeli örneği çizmektedir. ARDL modelinin bize sunduğu en büyük avantajlardan biri de uzun dönem dengesinden uzaklaşan bir ekonominin kaç dönem sonra dengeye geleceğini gösteren

bir katsayı vermesidir. Hata düzeltme katsayısı diye adlandırılan bu değerin negatif ve anlamlı olması halinde dengesizliğin kaç dönem sonra giderileceği sonucuna ulaşılacaktır.

Çalışmada kuracağımız ARDL modeli şu şekildedir:

$$yer_{it} = \mu_i + \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} yer_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta'_{ij} (atm_{i,t-j} + mzn_{i,t-j} + Kpss_{i,t-j}) + \varepsilon_{it} \quad (3.27)$$

Model I, Pesaran vd. (1999)'nin önerdiği şekilde aşağıdaki gibi yeniden düzenlenirse;

$$\Delta yer_{it} = \mu_i + \phi_i yer_{i,t-1} + \beta_i' (atm_{i,t-j} + mzn_{i,t-j} + Kpss_{i,t-j}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta yer_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{ij} (\Delta atm_{i,t-j} + \Delta mzn_{i,t-j} + \Delta Kpss_{i,t-j}) + \varepsilon_{it} \quad (3.28)$$

Uygun modelin MG olması halinde μ_i , λ_{ij} ve δ'_{ij} katsayılarının birimden birime değişmesi söz konusudur. Uygun modelin PMG olması halinde ise bu katsayıların uzun dönemde sabit, kısa dönemde farklılık göstermesi söz konusu olacaktır.

3.3.5. Kantil Regresyon Yöntemi

Ekonometrik analizlerin temeli klasik regresyon analizine dayanmaktadır. Bu yöntemde model içerisinde kullanılacak olan değişkenlerin ortalama değerleri üzerinden analiz yapılmakta ve modelden elde edilen hataların karelerinin toplamı minimize edilmektedir. İki değişkenden oluşan basit bir klasik regresyon modeli Eşitlik (3.29)'daki gibi kurulabilir:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} \quad (3.29)$$

Eşitlik (3.29)'daki klasik regresyon modeli (En Küçük Kareler Yönteminde (EKKY) ile tahmin edildiğinde bağımlı değişken Y'nin ortalama değeri ($\overline{Y_{it}}$) ile açıklayıcı değişken X'in ortalama değerleri ($\overline{X_{it}}$) üzerinden tahmin edilmektedir. Çünkü EKKY'de bağımlı değişkenin hata terimi etrafında tesadüfi olarak dalgalandığı varsayımı yapılır. EKKY'de modelden elde edilen hata teriminin minimize edilmesi ilkesi söz konusudur:

$$\sum_{i=1}^N (Y_{it} - (\widehat{\beta_0} - \widehat{\beta_1} X_{it}))^2 \quad (3.30)$$

Serilerin normal dağılım göstermediği, seride ortalama değerden oldukça uzakta yer alan dışa düşen değerlerin (outliers) varlığı durumunda, klasik regresyon modeli, bilginin kaybolmasına ve elde edilen sonuçların sapmalı ve etkinsiz hale gelmesine neden olmaktadır. Bu durum klasik regresyon modelinin temel sorununu teşkil etmektedir. Küresel ekonomik ve politik krizler, siyasi darbeler veya doğal afetler gibi şoklar seride dışa düşen

uç değerlerin yer almasına ve serinin normal dağılmamasına neden olmaktadır (Koenker ve Hallock, 2001).

Koenker ve Bassett (1978), model içerisinde kullanılan değişkenlerin EKKY’de olduğu gibi koşullu ortalama etkisini dikkate almak yerine bağımlı değişkenin farklı kantillerindeki (dilimlerdeki) tüm koşullu dağılımının tahminine izin veren Kantil Regresyon Modelini geliştirmiştir. Havuzlanmış Kantil Regresyon Modeli, bağımlı değişkeni küçükten büyüğe doğru sıralayarak dilimlere bölmekte ve her bir dilimin açıklayıcı değişkenlerin üzerindeki koşullu dağılımının tahminine dayanarak değişkenler arasındaki ilişkinin daha kapsamlı bir analizini sunmaktadır. Böylece kantil regresyon tahmincisi, bağımlı değişkene ait dağılımın kuyruğunda yer alan bilgileri de dikkate alarak hata teriminden mutlak sapmaların minimize edilmesini sağlamaktadır.

EKKY, serilerin yalnızca ortalama değerlerini esas alarak model tahmininde bulunduğu için, her bir katsayıya ilişkin yalnızca birer parametre tahmini yapılmaktadır. İlgili parametreler beklenen işareti vermeyebilmektedir: Oysa serinin uç değerlerdeki dağılımını da dikkate alan kantil regresyon tahmincisi tanımlanan kantil (θ) sayısı kadar dilimlere ayrıldığından, $\theta-1$ sayısı kadar model tahmin edilmekte ve her bir değişken için $\theta-1$ sayısı kadar parametre üretmektedir. Bir açıklayıcı değişkenin ilk kantildeki değeri ve anlamlılığı ile son kantildeki değeri oldukça farklılaşabildiğinden değişkenler arasında detaylı bir analiz içeriği oluşturmaktadır. Bu nedenle kantil regresyon tahmincisi bağımlı değişkeni dilimlere ayırarak heterojen bir sonuç üretmesi bakımından EKKY yöntemine göre daha üstün bir testtir. Ayrıca kantil regresyon modeli EKKY tahmincisine değil, en küçük mutlak sapmalar tahmincisine dayanmaktadır (Hao ve Naiman, 2007: 2).

Bağımlı değişken (y_i)’nin açıklayıcı değişken (x_i) üzerindeki koşullu dağılımı (q . kantil) şu şekilde açıklanabilir:

$$y_i = x_i' \beta_q + e_i \quad (3.31)$$

EKKY, temel olarak hata kareleri toplamının minimizasyonu ($\sum e_i^2$) ilkesine dayanmaktadır. En Küçük Mutlak Sapmalar Yöntemi, hataların mutlak değer toplamını ($\sum |e_i|$) minimize etmektedir. Kantil regresyon modeli ise aşırı tanımlama $[(1-q)|e_i|]$ ile kısıtlı tanımlama $[q|e_i|]$ arasındaki asimetric hataların toplamının minimizasyonuna

dayanmaktadır. q . dereceden kantil regresyon tahmincisi $\widehat{\beta}_q$ 'nin amaç fonksiyonu mutlak sapmaların ağırlıklandırılmış toplamıdır;

$$Q(\beta_q) = \sum_{i: y_i \geq x'_i \beta} q |y_i - x'_i \beta_q| + \sum_{i: y_i < x'_i \beta} (1 - q) |y_i - x'_i \beta_q| \quad 0 < q < 1 \quad (3.32)$$

Amaç fonksiyonundan elde edilen standart koşullu kantil regresyon modeli, lineer olarak Eşitlik (3.33)'deki gibi belirlenir:

$$Q_q = (y_i | x_i) = x'_i \beta_q \quad (3.33)$$

Kantil regresyondan elde edilen katsayılar sıfırdan önemli derecede farklı olacaktır. Bağımlı değişkenin kantiller boyunca farklı dağılım göstermesi nedeniyle kantil regresyondan elde edilen katsayılar EKKY'den elde edilen değerlerden farklı olacaktır. EKKY'de olduğu gibi kantil regresyon yönteminde de modelin açıklayıcılık gücünü ifade eden R^2 değeri hesaplanmaktadır. EKKY'de R^2 değeri, tüm koşullu dağılımın açıklayıcılık gücünü ölçerken, kantil regresyondan elde edilen $R^2(\tau)$ değeri belirli bir kantilin açıklayıcılık gücünü ölçmektedir. Böylece her bir kantil değeri için farklı $R^2(\tau)$ değeri elde edilerek kantiller arasındaki açıklayıcılık gücünün kıyaslama olanağı elde edilmektedir. Diğer yandan nispeten EKKY tahmincisine yakınsasa da medyan kantil ile tahmin edilen modelin, EKKY ile tahmin edilen modele göre daha güçlü sonuçlar verdiği gözlenmiştir (Koenker ve Machado, 1999: 1297).

EKKY'de hata teriminin sabit varyanslı olduğu varsayımı yapılırken, kantil regresyon modelinde hata teriminin değişen varyansa sahip olmasına müsaade edilirken varyans yapısı ile ilgili herhangi bir varsayımın yapılmadığı görülmektedir (Yu vd., 2003: 335). Koenker ve Basset (1982), hesaplanan kantillere göre elde edilen parametrelerin birbirinden farklılığını tespit etmek amacıyla Wald istatistiği yaklaşımını geliştirmiştir. Daha açık ifade ile bu test p . Kantilden elde edilen modelin geneline ait wald testi ile q . Kantilden elde edilen modelin geneline ait wald testi istatistiğinin birbirine eşit olduğunu iddia eden yokluk hipotezine karşı bu değerlerin birbirinden farklı olduğunu iddia eden alternatif hipotezi sınamaktadır. Diğer yandan wald istatistiği p . Kantilden elde edilen X açıklayıcı değişkenine ait parametrenin, q . Kantilden elde edilen X açıklayıcı değişkenine ait parametreden anlamlı ölçüde farklı olup olmadığını da test etmektedir.

Özetlemek gerekirse doğal yaşamın bir sonucu olarak dışa düşen değerleri seriden atmak yerine, söz konusu değerlere de duyarlı olan kantil regresyon yöntemini kullanmak geniş bir

perspektif açısı sunmaktadır. Diğer yandan dışa düşen değerlerden ötürü normal dağılmayan seriler ile model tahmininde bulunulmasında en avantajlı yöntem kantil regresyon yöntemidir.

3.4. Ampirik Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de üniversite adaylarının öğretmenlik lisans programı seçimi ile işgücü piyasası dinamikleri arasındaki ilişkiyi inceleyen iki farklı ampirik analiz yapılmıştır. Modellerden biri Cobweb Teorisine, diğeri Rasyonel Beklentiler Teorisine dayanmaktadır. Uyarlanabilir Beklentiler Teorisine dayanan meslek seçimi modelinde bağımlı değişkenin birden fazla gecikmesi aynı anda kullandığından yüksek düzeyde ikili korelasyona sahip bu değişkenler arasında çoklu doğrusal bağıntı sorununun ortaya çıkması muhtemeldir. Yüksek düzeyde doğrusal bağıntı ve olası otokorelasyon sorunu nedeni ile anlamsız parametrelerden kaçınmak amacıyla Uyarlanabilir Beklentiler Teorisine dayanan meslek seçim modeli tahmini bu çalışmanın kapsamı dışında tutulmuştur.

Cobweb Teorisini dikkate alan model için temel olarak Freeman (1975a, 1975b, 1976), Zarkin (1983) ve Spangler (2003)’ün çalışmaları referans alınmıştır. Rasyonel Beklentiler Modelini dikkate alan meslek seçim modeli için ise Zarkin (1985), Siow (1984), Williams ve Leppel (1994)’ün çalışmaları dikkate alınmıştır.

Literatürdeki çalışmalarda olduğu gibi Cobweb Teorisine dayanan meslek seçim modelinde iktisadi ajanların geçmiş bir önceki döneme ait gözlemlerle seçimde bulundukları varsayıldığından açıklayıcı değişkenlerin bir gecikmeli değeri kullanılmıştır. Rasyonel Beklentiler Teorisine uyarlanmış meslek seçim modelinde ise öğrencilerin meslek seçiminde bulunacakları süreçte işgücü piyasasına ait mevcut tüm bilgiyi tam olarak kullandıkları varsayılmaktadır. Bu varsayımdan hareketle öğrencilerin seçimlerinin, mezun oldukları dönemdeki işgücü piyasası koşulları ile ne düzeyde uyumlu olduğu araştırılmaktadır. Örneğin öğrenciler, mezun oldukları dönemde KPSS puanının yükseleceğine dair bir beklenti içerisinde iseler öğrencilerin o bölümü daha az tercih etmeleri beklenmektedir. Mezun olunan dönemde işgücü piyasasında gerçekleşen durum ile öğrencilerin aldığı aksiyonlar ne derece iktisadi beklentilerle uyumludur? Bu beklentilerin uyumlu olması halinde öğrencilerin gelecek döneme ait işgücü piyasası koşullarını öngörme konusunda başarılı oldukları ve rasyonel beklentilere göre seçimde bulunduğu varsayımı yapılmaktadır. Bu kapsamda Rasyonel

Beklentiler Teorisine uyarlanmış meslek seçim modelinde Williams ve Leppel (1994), Zarkin (1985)'in çalışmaları referans alınarak mezun öğrenci sayısının bağımlı değişken olduğu ve açıklayıcı değişkenlerin t anındaki değerlerinin kullanıldığı bir model tahmin edilmektedir.

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde yukarıdaki başlıklarda metodolojisi anlatılan ekonometrik teknikler yardımı ile ampirik analizler yapılacaktır. Takip edilecek olan ampirik analizler sırası ile şu şekildedir: Tanımlayıcı istatistikler, korelasyon matrisi, birim kök testleri, eşbütünleşme testleri, kısa ve uzun dönem parametrelerin tahmini ile kantil regresyon modelinin tahmini yer almaktadır.

3.4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 15'te analizde kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır. Buna göre değişkenler arasında en yüksek ortalama Öğrenci Sayısı (OS) değişkenine aittir. Öğrenci Sayısı yalnızca Rasyonel Beklentiler Modelinde kullanılacak olan bir değişkendir. Hem Cobweb hem de Rasyonel Beklentiler Modellerinde kullanılacak olan değişkenlerden *Yer*, *Atm*, *Mzn* ve *KPSSpuanı* göz önünde bulundurulduğunda en yüksek ortalama değerin *Yer* değişkenine ait olduğu görülmektedir. *Yer* değişkeninin *Mzn* değişkeninden daha büyük bir değere sahip olması eğitim fakültesine yerleşen öğrencilerden bir kısmının okuldan mezun olmadan ayrıldığını göstermektedir. 23 yılda 23 branşa yerleşen ve mezun olan kişi sayısı dikkate alındığında eğitim fakültelerine yerleşen öğrencilerin %95'inin mezun olduğu çıkarımı yapılabilir.

Tablo 15: Değişkenlere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	YER	ATM	MZN	KPSS Puanı	OS
Ortalama	2062.147	1580.945	1852.087	73.88406	954219.8
Median	1110	861	865	76.70162	936826
Maximum	13924	16493	12524	100	1303343
Minimum	0	0	0	10.147	825038
Std. Dev.	2331.895	2188.185	2310.682	13.74887	103909.4
Çarpıklık	1.882004	3.333231	2.117263	-1.23145	1.959582
Basıklık	7.654799	17.33871	8.006834	5.459624	6.620369
Jarque-Bera	789.8612	5511.306	947.7826	267.0486	627.4585
Olasılık	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Gözlem Sayısı	529	529	529	529	529

Mzn serisinin ortalama değerinin *Atm* değişkeninin ortalama değerinden daha yüksek olması beklenen bir durumdur. Bu değer yıllar itibariyle mezun edilen ortalama öğrenci sayısından daha az öğretmen atamasının gerçekleştiğini ifade etmektedir. Bir diğer ifadeyle öğretmen işgücü piyasasında emek arzı fazlalığına, yani işsizliğin arttığına işaret etmektedir. Ortalama değişkenler arasında dikkat çeken önemli bir diğer gösterge öğretmen adaylarının kadroya yerleşmesindeki ilk kriter olan *KPSS puanı* göstergesidir. 1998-2020 yılları arasında 23 farklı öğretmenlik branşında öğretmenlerin ortalama olarak 73.88 puan ile istihdam edildikleri görülmektedir. Söz konusu branş ve yıllarda en düşük öğretmen atama puanı 10.14, en yüksek atama puanı ise 94.06 olarak gerçekleşmiştir. *KPSS puanı* değişkenine ait standart hata 13.74 gibi yüksek bir değere sahiptir. Yalnızca bu gözlemlere bakarak branşlar ve yıllar bazında bir kıyaslama yapmak mümkün olmasa da öğretmen atama taban puanları arasında büyük bir dalgalanmanın olduğunu göstermektedir.

Yer, *Atm*, *Mzn* değişkenlerinin maksimum ve minimum değerleri birbirine oldukça yakın seyretmektedir. Atama sayısı diğer branşlara göre düşük olan Biyoloji, Fizik, Kimya, Coğrafya, Felsefe, Türk Dili ve Edebiyatı ile Matematik Öğretmenliği bölümlerinin kontenjanları tüm devlet üniversitelerinde 2013 yılına mahsus olmak üzere sıfırlanmıştır. Bu özel durum nedeniyle *Yer* değişkenine ait minimum değer sıfırdır.

Yer değişkenindeki maksimum değer incelendiğinde en yüksek yerleşen öğrenci sayısının 2020 yılındaki Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (DKAB) Öğretmenliği branşına ait olduğu görülmektedir. Eğitim fakülteleri bünyesinde bulunan DKAB Öğretmenliği branşının kontenjanları 2014 yılında YÖK kararıyla kapatılarak, bu yıldan itibaren ilahiyat/İslami İlimler Fakültelerine taşınmıştır. Bu tarihten itibaren DKAB Öğretmeni yetiştirmek için YÖK,

ilahiyat fakültelerinde formasyon dersi açarak mezunların DKAB Öğretmeni olmasının önü açmıştır. 2014 yılından sonra DKAB bölümleri yerine ilahiyat fakültesine yerleşerek fakülte içerisinde formasyon alma imkânı verilen öğrenci sayıları dikkate alındığından ve yıl ve branşlar itibarıyla en yüksek yerleşen öğrenci sayısının DKAB Öğretmenliği bölümünde olduğu gözlenmektedir. Yıllar ve branşlar itibarıyla kabaca incelendiğinde en çok öğrencinin Sınıf, DKAB, Fen ve Sosyal Bilgiler Öğretmenliği programlarına yerleştiği gözlenmektedir. En çok öğretmen atamalarının ise Sınıf, İngilizce, Okul Öncesi ve DKAB öğretmenliği branşında olduğu gözlenmektedir.

Tablo 15'te yer alan değişkenlere ilişkin J-B normal dağılım istatistikleri incelendiğinde tüm serilerin normal dağılıma sahip olmadığı gözlenmektedir. Serilerin çarpıklık değerini hesaplayan skewness istatistiğinin 0'a yakın olması simetrik bir dağılımın varlığını ifade etmektedir. Tablo 15'ten de görüleceği üzere çalışmada kullandığımız verilerin simetrik bir dağılımdan ziyade çarpık bir dağılım sergilediği görülmektedir.

Modellerin tahmin aşamasına geçmeden önce bağımsız değişkenler arasındaki yüksek korelasyonu ifade eden çoklu doğrusal bağlantının test edilmesi gerekmektedir (Wooldridge, 2013: 96). Çoklu doğrusallık, açıklayıcı değişkenlere ait varyans ve ortak varyansların büyük çıkmasına ve güven aralıklarının geniş olmasına neden olmaktadır. Bu durum bir ya da daha çok katsayının t istatistik değerinin anlamsız olmasına yol açarken modelin açıklayıcılık gücünü ifade eden R^2 değerinin yukarı yönlü sapmalı hale gelmesine sebep olmaktadır (Gujarati ve Porter, 2012: 327). Çoklu doğrusal bağıntı sorunun varlığını tespit etmek için değişkenler arasındaki korelasyon matrisi sıklıkla kullanılan bir yöntemdir. Buna göre iki değişken arasındaki korelasyonun %90'dan fazla olması halinde değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorununun varlığından söz edilebilir (Asteriou ve Hall, 2021: 96).

Tablo 16: Değişkenlere Ait Korelasyon Matrisi

	YER	ATM	MZN	KPSS Puanı	OS
YER	1				
ATM	0.70134	1			
MZN	0.79109	0.6628	1		
KPSS	-0.0659	-0.0856	0.00409	1	
OS	0.23252	0.12518	0.4054	-0.0323	1

Çalışmada kullanılan değişkenlere ait korelasyon matrisi Tablo 16'da gösterilmektedir. Değişkenler arasındaki korelasyon katsayısı -0.08 ile 0.79 aralığındadır. En yüksek korelasyon ilişkisinin 0.79 katsayısı ile yerleşen öğrenci ve mezun sayısı arasında olduğu gözlenmektedir. Tanımlayıcı istatistiklerin verildiği Tablo 15'te de Yer ile Mzn değişkenlerine ait istatistiklerin birbirine yakın değerler aldıkları görülmüştü. Diğer yandan Atm ile Yer

değişkeni arasında beklenildiği gibi pozitif işaretli ve 0.70 gibi yüksek bir korelasyon ilişkisinin olduğu görülmektedir. *KPSS puanı* ile *Yer* değişkeni arasında beklenildiği üzere negatif yönlü, fakat 0.06 gibi zayıf bir ilişki mevcuttur. Yalnızca Rasyonel Beklentiler Modelinde kullanılacak olan *OS* değişkeni ile *Mzn* bağımlı değişkeni arasında 0.40 pozitif yönlü bir ilişki söz konusudur.

Korelasyon matrisinin tersi de çoklu doğrusallığı belirlemek için kullanılan bir diğer yöntemdir. Bu matrisin köşegen elemanları Varyans Yükseltme Faktör (VIF) olarak tanımlanmaktadır. Bu faktörler $(1 - R_i^2)^{-1}$ olarak tanımlanır ve R_i^2 burada i. bağımsız değişkenin tüm diğer bağımsız değişkenlerle regresyona dahil edilmesi sonucu elde edilen R^2 değeridir. Yüksek bir VIF istatistiği, bire yakın R_i^2 değerini yani çoklu doğrusal bağıntıyı ifade etmektedir. VIF istatistiğinin 10'dan büyük olması eş doğrusallık olduğu anlamına gelmektedir (Kennedy, 2006: 237). VIF testi sonuçları Tablo 17'de sunulmuştur. Buna göre bütün katsayılar 10 değerinden küçük olduğundan açıklayıcı değişkenler arasında çoklu bağıntı olmadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 17: Modele Ait Varyans Yükseltme Faktörü Test Sonuçları

Değişkenler	VIF	1/VIF
Mzn	2.22	0.450430
Atm	1.90	0.527163
Os	1.26	0.795676
KPSSpuanı	1.02	0.982063
Ortalama VIF	1.02	0.982063

3.4.2. Cobweb Teorisine Dayanan Meslek Seçim Modelinin Tahmin Sonuçları

Meslek seçimlerini iktisadi teorilere uyarlayarak açıklamaya çalışan ilk çalışma Freeman (1975a)'ya aittir. Freeman (1975a, 1975b, 1976), meslek seçim modellerinde belirli bir branşa yönelik emek arzı denklemini t döneminde ilgili branşta eğitim alan öğrenci sayısı denklemini üzerinden elde etmektedir. Emek talebi denklemini ise ücret fonksiyonu üzerinden modellemektedir. İlgili mesleğin t döneminde ücret düzeyini etkileyen tüm faktörleri emek talebi göstergesi olarak kabul etmektedir. Ardından ücret fonksiyonunu emek arzı denkleminde yerine yazdığında Cobweb denklemine ulaşmaktadır.

Cobweb Teorisine dayandırılarak oluşturulacak modellerde Freeman (1975a, 1975b, 1976), Zarkin (1983) ve Spangler (2003)'ün çalışmaları referans alınmaktadır. Freeman (1975a,

1975b, 1976)'nın Cobweb Teorisine uyarlayarak oluşturduğu meslek seçim modeli şu şekilde elde edilmektedir. Miyopik görüşe sahip olan bireyler geleceğin günümüzdeki koşullar ile aynı olacağı varsayımında bulunurlar. Dolayısıyla meslek seçiminde (üniversite bölüm seçimi) bulunacak birey için gelecekte elde edilecek ücret, oluşturulacak olan yeni istihdam, işgücü sayısı, istihdam için gerekli kriter olan KPSS taban puanı bugünkü değerlere eşit olacaktır. Bir lisans eğitim süresinin 4 yıl sürdüğünü göz önünde bulundurursak, t yılında üniversiteye yerleşmiş bir öğrenci 4 yıl sonra lisans programından mezun olacaktır. Ancak burada dikkat edilmesi gereken husus şudur: Türkiye’de üniversite bölüm seçimleri yılın ortasında, yaz döneminde yapılmaktadır. Tercihlerin yapılacağı dönemde cari döneme ilişkin atama sayısı veya *KPSS puanı* gibi veriler henüz yayınlanmadığı için, tüm açıklayıcı değişkenlere ilişkin gözlenen son değerler olan bir önceki dönem koşulları dikkate alınacaktır.

Gelecek döneme ilişkin ücret, istihdam ve piyasa koşulları beklentisi:

$$E(Atm_{t+4}^*) = Atm_{t-1} + u_t; \quad E(u_t) = 0 \quad (3.34)$$

$$E(RO\ddot{U}_{t+4}^*) = RO\ddot{U}_{t-1} + v_t; \quad E(v_t) = 0 \quad (3.35)$$

$$E(A\ddot{U}_{t+4}^*) = A\ddot{U}_{t-1} + m_t; \quad E(m_t) = 0 \quad (3.36)$$

$$E(Mzn_{t+4}^*) = Yer_{t-1} + n_t; \quad E(n_t) = 0 \quad (3.37)$$

$$E(Gdppc_{t+4}^*) = Gdppc_{t-1} + k_t; \quad E(k_t) = 0 \quad (3.38)$$

$$E(KPSS\ Puanı_{t+4}^*) = KPSS\ Puanı_{t-1} + l_t; \quad E(l_t) = 0 \quad (3.39)$$

Cobweb Modeline göre modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerin hata terimleri arasında beklenen korelasyon ilişkisi sıfırdır.

$$Cor(u_t, v_t, m_t, n_t, k_t, l_t) = 0 \quad (3.40)$$

Eğitim fakültelerinin birinci sınıfına yerleşen öğretmen adaylarının emek arz regresyonu:

$$Yer_{it} = \beta_0 + \beta_1 Atm_{it-1} + \beta_2 RO\ddot{U}_{it-1} + \beta_3 A\ddot{U}_{it-1} + \beta_4 KPSSPuanı_{it-1} + e_{it} \quad (3.41)$$

Mezun emek arzı regresyonu:

$$Mzn_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Atm_{it-4} + \alpha_2 RO\ddot{U}_{it-4} + \alpha_3 A\ddot{U}_{it-4} + p_{it} \quad (3.42)$$

Ücretin (ROÜ) belirlenim regresyonu (emek talebi):

$$RO\ddot{U}_{it} = \delta_0 + \delta_1 gdppc_{it} + \delta_2 Mzn_{it} + r_{it} \quad (3.43)$$

Ücret denklemi Eşitlik (3.41)'de yerine yerleştirildiğinde Cobweb denklemine ulaşılır:

$$Yer_{it} = \beta_0 + \beta_1 Atm_{it-1} + \beta_2 RO\ddot{U}_{it-1} + \beta_3 A\ddot{U}_{it-1} + \beta_4 KPSSPuan_{it-1} + \beta_5 Gdppc_{it-1} + \beta_6 Mzn_{it-1} + s_{it} \quad (3.44)$$

Panel veri setinin yatay kesit birimleri 23 farklı öğretmenlik branşından oluşmaktadır. Mümkün olduğunca her bir branş düzeyinde mevcut olan veri seti derlenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda branşlar bazında yerleşen ve mezun sayısı, atama sayısı ve KPSS puanı değişkenlerine erişilmiştir. Ancak branşlar bazında yıllar itibariyle MEB kurumlarında istihdam edilen öğretmenlere farklı ücret ödemesi gerçekleştirilmediğinden ücret serisi (ROÜ) zaman serisi halinde hazırlanmıştır. Yani her bir farklı öğretmenlik branşı için farklı bir ücret düzeyi sözkonusu olmadığından ücret serisi bu çalışmanın kapsamı dışında tutulmuştur¹⁶. Aynı durum ekonominin genel görünümü hakkında bilgi sunan GDPPC değişkeni için de geçerli olduğundan GDPPC değişkeni modelden çıkarılmıştır.

Cobweb Modeline uyarlanmış meslek seçim modelinde kullanılacak birim kök testi sonuçlarına geçmeden önce modelin homojenlik testi Tablo 18'de sunulmuştur. Homojenlik testi sonuçlarına göre, modelin homojen olduğu varsayımı üzerine kurulu olan H_0 hipotezi %1 anlam düzeyinde reddedilmekte ve β_1 katsayısının bütün kesitler için değiştiği yani heterojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 18: Delta Testi Sonuçları

Test	Test İstatistiği	Prob
Swamy Δ	8.033	0.0000
Swamy adj	9.028	0.0000

Çalışmanın yöntem kısmında da belirtildiği gibi modelde kullanılacak değişkenlerin ilgili kurumlar tarafından dışsal olarak belirlendiği açıklanmıştır. Örneğin fizik öğretmenliği KPSS taban atama puanında yaşanan bir şokun matematik öğretmenliği KPSS taban puanını etkilemesi söz konusu değildir. Çünkü her bir öğretmen istihdamı kendi branşı özelinde değerlendirilmektedir. Ya da öğretmen atama sayıları göz önünde bulundurulduğunda kadro ilanları MEB'in öğretmen emek talebi çerçevesinde hazırlanmaktadır. Örneğin sınıf öğretmenliği atama sayısı belirlenirken MEB'in ihtiyaç duyduğu öğretmen emek talebi

¹⁶ Branş öğretmenlerin elde ettikleri ek ders ücretlerinin belirlenmesi ve buna yönelik bir seri elde edilmesi mümkün değildir. Her bir branş öğretmenin vereceği ders saati önceden belirlenmiş değildir. Aynı branş öğretmenlerinden biri haftada 30 saat ders verirken diğeri 20 saat ders verebilmektedir.

dikkate alınmakta, müzik öğretmenliği atama sayısında yaşanan bir şok sınıf öğretmenliği atama sayısını etkilememektedir.

Tüm öğretmenlik branşları bazında değişkenlerin dışsal olarak belirlenmesi nedeniyle herhangi bir öğretmenlik branşında meydana gelecek bir şokun diğer öğretmenlik branşlarını etkilemesi mümkün değildir. Bu nedenle değişkenlere ait panel birimleri arasında yatay kesit bağımlılığı olmadığı varsayımı yapılarak birinci nesil birim kök ve eşbütünleşme testleri kullanılmıştır. Tablo 19’da Cobweb Modeline dayalı meslek seçim modelinde kullanılacak olan değişkenlere ilişkin IPS ve Fisher ADF birim kök testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 19: Cobweb Modelinde Kullanılacak Değişkenlere İlişkin Birim Kök Testi Sonuçları,

	IPS				Fisher-ADF				Sonuç
	Düzy		I. Fark		Düzy		I. Fark		
	Sabitli	Trendli	Sabitli	Trendli	Sabitli	Trendli	Sabitli	Trendli	
Yer	2.6299 [0.9957]	-0.3816 [0.3514]	-11.4538 [0.0000]	-10.0056 [0.0000]	29.5503 [0.9716]	57.9571 [0.1111]	230.9540 [0.0000]	198.768 [0.0000]	I(1)
Atm	-5.4338 [0.0000]	-8.1053 [0.0000]	-22.4057 [0.0000]	-20.3166 [0.0000]	137.997 [0.0000]	165.849 [0.0000]	420.404 [0.0000]	339.963 [0.0000]	I(0)
Mzn	3.7820 [0.9999]	3.0065 [0.9987]	-6.2237 [0.0000]	-3.4706 [0.0000]	45.2335 [0.5043]	38.9782 [0.7588]	152.056 [0.0000]	117.700 [0.0000]	I(1)
KPSS	-5.0929 [0.0000]	-2.2053 [0.0000]	-14.4384 [0.0000]	-19.6852 [0.0000]	104.652 [0.0000]	70.4702 [0.0000]	289.850 [0.0000]	340.348 [0.0000]	I(0)

Uygun gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriterine göre belirlenmiştir. Bartlett Kernel spektral tahmincisi ile Newey-West bant genişliği ile tahmin edilmiştir.

Tablo 19 incelendiğinde bağımlı değişken *Yer* ile açıklayıcı değişken *Mzn*’nin hem IPS hem de Fisher ADF birim kök testlerine göre seviye değerinde sabitli, sabitli ve trendli modelde birim köke sahip olduğu, serilerin birinci farkı alındığında durağanlaştığı görülmektedir. Açıklayıcı değişkenlerden *Atm* ile *KPSS Puanı* değişkenlerinin sabitli, sabitli ve trendli modelde seviye değerinde durağan oldukları görülmektedir. Özetle değişkenlere ilişkin birim kök test sonuçlarına göre *Yer* I(1), *Atm* I(0), *Mzn* I(1) ve *KPSS Puanı* I(0) şeklindedir.

Değişkenler arasında kısa ve uzun döneme ilişkin tahmin sonucu veren ARDL modelini tahmin etmeden önce serilerin uzun dönemde birlikte hareket edip etmediğini test eden eşbütünleşme testlerinin bulguları Tablo 20’de sunulmuştur. Farklı dereceden durağanlık düzeyine sahip olan seriler için uzun dönemli ilişkinin varlığının ispatlanması gibi katı bir varsayım olmasa da değişkenlerin uzun dönemde nasıl seyrettiğini gözlemlemek amacıyla eşbütünleşme testlerine yer verilmiştir.

Tablo 20’de serilerin uzun dönem ilişkisini test eden Johansen (1995) ve Pedroni (2004) eşbütünleşme test sonuçları¹⁷ verilmiştir. Pantula prensibine dayanan Johansen eşbütünleşme testinde eşbütünleşmenin yokluğu varsayımına dayanan yokluk hipotezinin kabul edildiği modelden bir önceki spesifikasyon, eşbütünleşme ilişkisinin sonucunu vermektedir. Tablo 20’de görüldüğü üzere eşbütünleşmenin olmadığına dair yokluk hipotezi en fazla iki eşbütünleşik vektör olduğunu ileri süren spesifikasyonda reddedilememektedir. Dolayısıyla Johansen Fisher eşbütünleşme testine göre en fazla bir adet eşbütünleşik ilişkinin var olduğu %1 anlam düzeyinde kabul edilmektedir.

Tablo 20: Cobweb Modeli için Tahmin Edilen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

	Pedroni		Johansen Fisher				
	W-stat		Kointegrasyon Eşitliği				
	Weighted Stat.	Prob. İst.	Eşbütünleşme Denklemleri	Fisher İst. (Trace Test)	Prob İst.	Fisher İst. (Max. Eigen Test)	Prob İst.
Panel V-Stat	-2.4995	[0.9938]	Hiç Yok	317.5	[0.0000]	220.3	[0.0000]
Panel rho-Stat	1.0506	[0.8533]	En fazla 1 tane	140.9	[0.0000]	127.2	[0.0000]
Panel PP-Stat	-3.2984	[0.0005]	En fazla 2 tane	51.33	[0.2727]	46.99	[0.4317]
Panel ADF-Stat	-4.3588	[0.0000]	En fazla 3 tane	31.95	[0.9425]	31.95	[0.9425]
Group rho-Stat	2.9250	[0.9983]					
Group PP-Stat	-1.8249	[0.0340]					
Group ADF-Stat	-3.1493	[0.0008]					

Pedroni eşbütünleşme testi, için uygun gecikme uzunluğu kriteri Schwarz kriterine göre maximum 3 olarak belirlenmiştir. Uygun bant genişliği Newey West automatic ve spektral seçimi Bartlett kriterine göre yapılmıştır.

Çalışmada ek olarak serilerin uzun dönemli ilişkisini test eden Pedroni (2004) eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Test sonuçlarına göre panel istatistiklerinden ikisi, grup istatistiklerinden de ikisi serilerin eşbütünleşik olmadığını ileri süren yokluk hipotezini reddetmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde ise yedi testten dördü serilerin eşbütünleşik olmadığını ileri süren yokluk hipotezini reddetmektedir. Böylece Pedroni testi sonuçlarına göre eğitim fakültelerine yerleşen öğrenci, mezun ve atama sayısı ile KPSS taban puanları arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığından söz edilebilir.

¹⁷ Panel veri tekniğinde, zaman serisindeki gibi farklı dereceden durağanlık düzeyine sahip değişkenlerin uzun dönem ilişkisini ölçen sınır testi bulunmadığından, bu çalışmada farklı dereceden durağanlık düzeyine sahip serilerin uzun dönem ilişkisini tespit etmek amacıyla literatürdeki birçok çalışmada olduğu gibi Johansen (1995) ve Pedroni (2004) eşbütünleşme testlerine başvurulmuştur.

Serilerin uzun dönemde ilişkili olduğunu Johansen (1995) ve Pedroni (2004) eşbütünleşme sınamalarıyla tespit ettikten sonra serilerin uzun dönemli katsayılarının elde edilmesi, ilişkinin yönü ve boyutu hakkında detaylı bilgiler sunacaktır. Serilerin uzun dönemli ilişkisinin tahmini aşamasında dikkat edilmesi gereken birkaç önemli husus vardır. Bunlardan ilki serilerin durağanlık düzeyleri, ikincisi serilerin homojen/heterojenliği ile yatay kesit bağımlılığı durumlarıdır. Aynı dereceden durağanlık düzeyine sahip olan ve birinci farkları alındığında durağanlaşan serilerin $(Y_{it}; X_{1it}, X_{2it}, \dots, X_{nit} \sim I(1))$, uzun dönemli katsayılarını tahmin etmeden önce yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik durumuna göre uygun tahminci yardımı ile uzun dönem katsayıları elde edilir. Bu çalışmada da olduğu gibi serilerin farklı dereceden durağan olduğu durumda uzun dönemli katsayılar hata düzeltme modelleri üzerinden tahmin edilir. Panel hata düzeltme modellerinde de uzun dönem katsayıların elde edilişi tıpkı eşbütünleşik serilerin uzun dönem katsayılarının elde edilişi ile aynı seyri takip etmektedir.

Bu çalışmada serilerin ve modelin yatay kesit bağımlılıklarına neden bakılmadığı, birim kök testine ait metodoloji başlığı altında açıklanmıştı. Yatay kesit bağımlılığı olmadığı varsayımının yapıldığı bu çalışmada homojenlik testinin ardından modelin heterojen olduğu tespit edilmiştir. Birinci kuşak hata düzeltme modelleri arasında katsayıların heterojenliğine izin veren testler PMG, MG ve RCM'dir. MG ve RCM testleri kısa ve uzun döneme ait tüm parametrelerin heterojenliğine izin verirken, PMG tahmincisi uzun dönem katsayıların homojenliğine izin verdiğinden diğer iki teste göre avantajlı bir yöntem olarak literatürde kabul görmektedir. Pesaran, Shin ve Smith (1999), ekonomik krizler, doğal afetler veya iktisadi parametreleri etkileyecek şokların uzun dönemde panelin geneli üzerinde ortak etkilere yol açarak uzun dönem parametrelerin homojen olabileceğini ileri sürmektedir.

Hata düzeltme modelleri hem uzun dönem hem de kısa döneme ait parametreleri tahmin etmesi açısından eşbütünleşik serilerin yalnızca uzun dönemli parametrelerini tahmin eden ve tüm serilerin $I(1)$ olması şartını koşan tahmincilere göre daha avantajlı bir modeldir. Çünkü hata düzeltme tahmincisi panelin geneli için hem uzun döneme ait hem de kısa döneme ait iki ayrı model tahmininde bulunurken aynı zamanda tüm panel birimleri için kısa döneme ait katsayı tahminlerini de üretmektedir. Diğer yandan hesapladığı hata düzeltme katsayısı ile kısa dönemde meydana gelen şokların ne kadarının uzun dönemde düzeleceğini hesaplamaktadır. Tablo 21'de uzun dönemde ilişkili olan serilerin PMG ve MG tahmincileri yardımıyla hata düzeltme modelleri tahmin edilmiştir.

Tablo 21: Cobweb Modeli için Tahmin Edilen PMG ve MG Tahmin Sonuçları

D(Yer)	PMG		MG	
	Katsayı	Prob.	Katsayı	Prob.
	Uzun Dönem		Uzun Dönem	
Atm	-0.1272	[0.0211]	1.7084	[0.2680]
Mzn	8.1334	[0.0031]	-0.1667	[0.6620]
KPSS	0.1660	[0.0023]	72.6347	[0.1030]
	Kısa Dönem		Kısa Dönem	
ECT	-0.2325	[0.0000]	-0.3413	[0.000]
D(atm)	-0.0148	[0.5875]	-0.0723	[0.025]
D(mzn)	-0.0324	[0.3684]	-0.0490	[0.474]
D(KPSS)	1.5494	[0.3628]	-2.3351	[0.247]
C	290.2899	[0.0098]	-388.9622	[0.155]
Hausman X^2 Testi: 2.19 [0.5430]				

Gecikme uzunluğu modelin teorik iktisadi dayanağı gereği 1 olarak seçilmiştir.

Tablo 21’de uzun dönemde beraber hareket eden serilerin PMG ve MG tahmincileri ile modellenen hata düzeltme katsayıları verilmiştir. Daha önce de bahsedildiği gibi PMG tahmincisi uzun dönemde parametrelerin homojenliğine izin verirken, kısa dönem parametrelerinin heterojenliğine izin vermektedir. Diğer yandan MG tahmincisi ise hem kısa hem de uzun dönem parametrelerin heterojenliğine izin vermektedir. İki tahminci arasında seçim yapmak için hausman testinden faydalanılmaktadır. Tablo 21’in altında yer alan hausman testi sonucuna göre katsayılardaki farklılıkların sistematik olmadığını ileri süren yokluk hipotezi reddedilememekte ve uzun dönem parametreleri homojen kabul eden PMG tahmincisinin uygun model olduğuna karar verilmektedir.

Uygun tahmincinin PMG olduğuna karar verdikten sonra modelin geçerliliğinin temel koşulu, hata düzeltme katsayısının sıfır ile bir ($0 < ect < 1$) arasında yer alması ve anlamlı olmasıdır. PMG tahmincisinden elde edilen -0.23 değerindeki ect katsayısı %1 düzeyinde anlamlı olup değişkenler arasında uzun dönemli ilişkinin varlığına işaret etmektedir. Bir başka ifade ile kısa dönemde yaşanan bir birimlik şokun bir sonraki döneme kadar 0.23’ünün düzeltilerek uzun dönem dengesine yakınsayacağını ifade etmektedir. Böylece kısa dönemde yaşanan şokların etkisinin ($\frac{1}{0.23} = 4.3$) yaklaşık olarak 4.3 dönem sonra uzun dönem dengesine ulaşacağı ifade edilebilir.

Çalışmada yıllık veriler kullanıldığından 4.3 dönem, yaklaşık olarak 4.5 yıla tekabül etmektedir. Bu durum kısa dönemde yaşanan şokların veya hataların bir lisans eğitim süresi

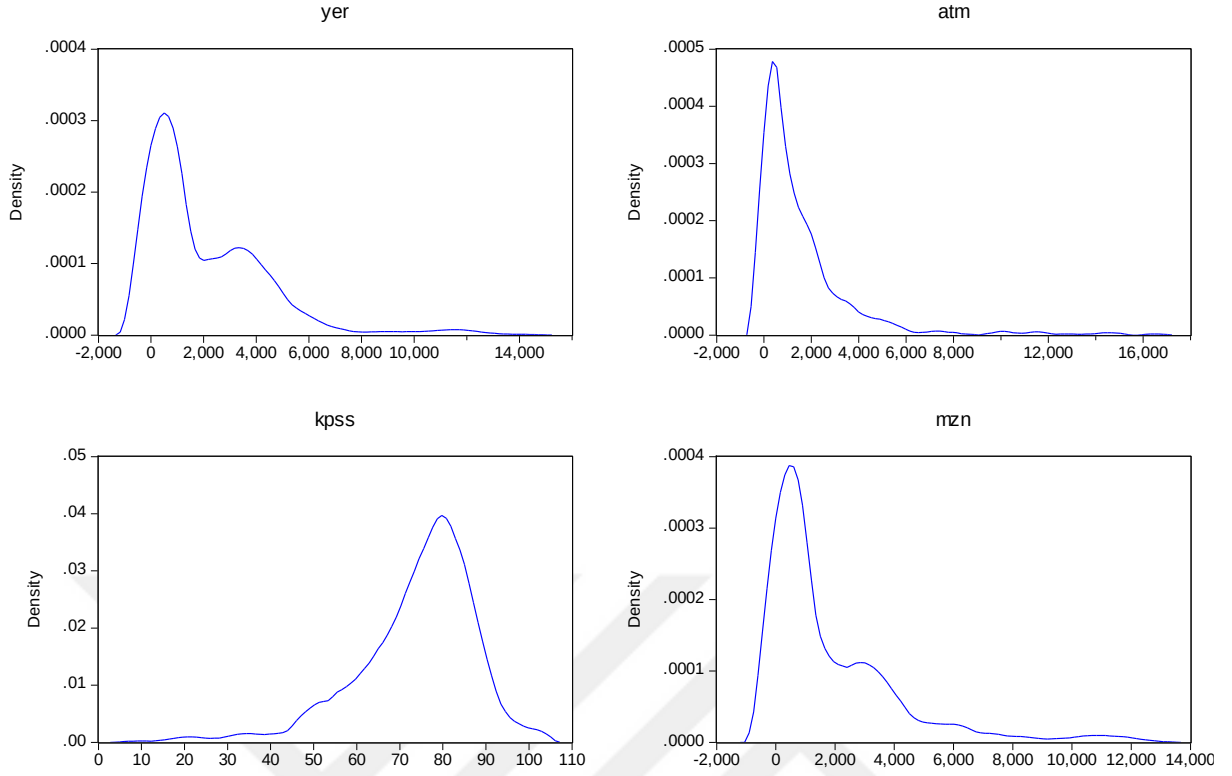
sonrasında düzeleceğini işaret etmektedir. Bir diğer ifade ile öğrencilerin, işgücü piyasasındaki göstergeleri okurken piyasa beklentileri ile uyumsuz karar almaları sonucunda topluca bu hatalarının düzeltilerek piyasa beklentileri ile uyumlu hale gelmesi 4.5 yılı bulmaktadır.

PMG tahmincisinden elde edilen bulgulara göre uzun dönemde *Atm* değişkeninin *Yer* bağımlı değişkeni üzerindeki etkisi negatif ve %5 düzeyinde anlamlıdır. Buna göre panelin geneli için öğretmen atamalarında meydana gelen bir birimlik artış, panelin genelinde yerleşen öğrenci sayısını 0.12 birim düşürmektedir. Oysa öğretmen atama sayısında yaşanacak bir birimlik artışın emek talebinde yaşanan bir artış olarak algılanması ve öğrencilerin emek arzlarını bu alana kanallize etmeleri beklenmektedir.

Mezun öğrenci sayısındaki artışın işgücü piyasasında rekabeti artırarak istihdamı zorlaştırması ve dolayısıyla yüksek mezun kapasitesi sunan bölümlerin daha az tercih edilmesi beklenmektedir. Bu nedenle mezun öğrenci sayısı ile yerleşen öğrenci sayısı arasında negatif bir ilişki beklenmektedir. Ancak PMG tahmincisinden elde edilen sonuçlara göre %1 anlam düzeyinde mezun öğrenci sayısındaki bir birimlik artışın yerleşen öğrenci sayısını 8 birim artırdığı gözlenmiştir.

MEB'e bağlı kurumlarda öğretmen olarak istihdam edilmek için KPSS'ye girilmesi ve bu sınavdan alınacak puana göre öğretmenlerin istihdam edilmesi söz konusudur. *KPSS puanı* yüksek olan branşlarda rekabetin daha fazla olması nedeniyle ilgili branşların öğrenciler tarafından daha az tercih edilmesi beklenirken, aksi halde istihdam edilme olasılığı ve imkânı daha yüksek olduğu için bu branşların daha çok tercih edilmesi nedeniyle *KPSS Puanı* ile bağımlı değişken arasında negatif bir ilişkinin varlığı beklenmektedir. Ancak PMG tahmincisinden elde edilen uzun dönem *KPSS Puanı* katsayısı, beklenenin aksine sınav puanındaki bir birimlik artışın %1 anlam düzeyinde yerleşen öğrenci sayısını 0.16 artırdığını bulgulamaktadır.

PMG modelinden elde edilen katsayılar iktisadi beklentiler ile uyumlu değildir. Tablo 15'te verilen tanımlayıcı istatistiklerden skewness (çarpıklık) ve kurtosis (basıklık) sonuçları modelde kullanılan serilerin simetrik değil, çarpık ve basık olduğunu göstermektedir. Ayrıca J-B testi sonuçlarından da görüldüğü üzere bağımlı değişken normal dağılıma sahip değildir. Serinin en yüksek değeri ile en düşük değeri arasında ciddi bir fark olup, medyan ile ortalama değerleri arasında da önemli derecede farklılık vardır.



Şekil 14: Değişkenlere Ait Kernel Yoğunluk Fonksiyonu Dağılımı

Şekil 14’te de görüldüğü üzere seride normal dağılımdan ve medyan değerden uzak dışa düşen değerler oldukça yüksektir. Serilerin normal dağılıma uygun olmadığı, dışa düşen değerlerin varlığı durumunda klasik regresyon tahmincileri hatalı sonuçlar üretmektedir. Kantil regresyon tahmincisi, serileri araştırmacının belirlediği düzeyde kantile (dilime) bölerek bağımlı değişkenin açıklayıcı değişkenler üzerindeki koşullu dağılımını inceleme olanağı sunmaktadır. Dolayısıyla iktisadi beklentilerle uyumsuz sonuçlar üreten PMG modeline ek olarak bu çalışmada Cobweb Modeli bir de kantil regresyon yöntemi ile tahmin edilmiştir.

Tablo 22’de Cobweb Teorisine dayanan meslek seçim modelinin kantil regresyon tahmin sonuçları verilmiştir. Kantil regresyon modelinde ayrıca PMG tahmincisinin model içerisinde kullanmaya izin vermediği kukla değişkenlere de yer verilmiştir. *Dumyer* isimli kukla değişken, yalnızca 2013 yılına mahsus olmak üzere emek talebinin düşük olması nedeniyle kontenjanı YÖK tarafından sıfırlanan öğretmenlik programlarını temsil etmektedir¹⁸. *DumAtm* kukla değişkeni ise 15 Temmuz 2016 Darbe Girişiminden sonraki ilk öğretmen atamalarında MEB’in emek talebini önemli ölçüde daraltması, öğretmen

¹⁸ Bu öğretmenlik programları biyoloji, coğrafya, felsefe, fizik, kimya, matematik ve Türk dili branşlarıdır.

istihdamının ilk üç görev yılı boyunca sözleşmeliye dönüşmesi ve ayrıca mülakat şartı getirilmesi gibi bazı önemli değişiklikleri temsil etmektedir.

Tablo 22’de Cobweb Modeli için tahmin edilen kantil regresyon modelinin sonuçları sunulmuştur. Cobweb Modeline dayanan meslek seçim modelinde teorik gereklilikle açıklayıcı değişkenlerin bir dönem gecikmeli değerleri kullanılmıştır. Çünkü Cobweb Teorisine göre iktisadi ajanlar miyopik beklentilere sahiptir, yani gelecek dönemin de tıpkı bir önceki geçmiş dönemle benzer olacağını düşündükleri için seçimlerini çok yakın geçmiş dönemin koşullarına göre yapacaklardır.

Cobweb Teorisine uyarlanmış bu çalışmaya göre geçmiş bir önceki dönemde (t-1) gerçekleşen koşulların, öğrencilerin bir programa yerleşip, ilgili programdan mezun olduktan sonraki (t+4) dönem koşulları ile bir olacağı varsayımı söz konusudur. Örneğin 2021 yılında üniversite sınavına girip tercihte bulunacak öğrenci için Cobweb Modeline uyarlanmış meslek seçim modeli, öğrencilerin bir önceki yıla (2020) ait işgücü piyasası göstergelerini dikkate alacağını ileri sürmektedir. Buna göre 2021 yılında meslek seçiminde bulunacak öğrenciler, 2025 yılına ilişkin iktisadi koşulların tıpkı 2020 yılındaki ile bir olacağını varsaymaktadır.

Tablo 22’deki Cobweb Teorisine dayanan meslek seçim modelinden elde edilen sabit terimin anlamlı ve beklenenin aksine pozitif işaretli olduğu görülmektedir. İlk kantil hariç diğer sekiz kantil boyunca sabit terim pozitif işaretli ve %1 düzeyinde anlamlıdır. Sabit terimin model üzerindeki anlamlı ve pozitif yönlü etkisi kantil değeri yükseldikçe artmaktadır. Bir önceki dönemde öğretmenlik branşlarında istihdamın gerçekleşmemesine rağmen öğrencilerin fakültelerin öğretmenlik programlarını cari dönemde tercih edebileceği bulgusunu veren bu sonuç yoruma açıktır. Bakanlıklar ve bağlı kuruluşlar, Türk Silahlı Kuvvetleri, Emniyet Genel Müdürlüğü, Belediyeler gibi birçok kamu kurumu mezun olunan yükseköğretim kurumu programı ayrımı gözetmeksizin, lisans mezunlarını gerekli şartları sağladıktan sonra istihdam edebilmektedir.

Modelden elde edilen sabit terimin beklenenin aksine pozitif işaretli olması öğrencileri, öğretmen olarak atanmasalar dahi kamu kurumlarında devlet memuru olma beklentisine sevk edebilir. Nitekim Türkiye’de eğitim seviyelerine göre kamu ve özel kurumlardaki istihdam oranları göz önünde bulundurulduğunda, en yüksek istihdam oranlarının yükseköğretim mezunları arasında olduğu görülmektedir. Birinci bölümde yer alan Şekil 3’te de gösterildiği üzere 2019 yılı verilerine göre yükseköğretim mezunlarının %68.4’ü istihdam edilmektedir.

Eğitim fakültelerinden mezun olup kamu kurumlarında öğretmen olarak istihdam edilemeseler dahi çeşitli devlet kurumlarında memur olma veya özel okullarda öğretmen olma beklentisi ile üniversite adayları eğitim fakültelerini tercih ediyor olabilirler. Dolayısıyla sabit terimin pozitif işarete sahip olması anlaşılabilir bir gerekçedir.

Tablo 22: Cobweb Modeli için Tahmin Edilen Kantil Regresyon Yöntemi Sonuçları

	OLS	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
C	1260.481 [0.0001]	153.516 [0.2864]	578.458 [0.0001]	685.233 [0.0000]	709.575 [0.0000]	753.920 [0.0000]	835.338 [0.0000]	1210.332 [0.0000]	1305.778 [0.0000]	1477.472 [0.0018]
MZN(-1)	0.6706 [0.0000]	0.5154 [0.0000]	0.6531 [0.0000]	0.7589 [0.0000]	0.7839 [0.0000]	0.8357 [0.0000]	0.8784 [0.0000]	0.9656 [0.0000]	0.9841 [0.0000]	1.0694 [0.0000]
ATM(-1)	0.2731 [0.0000]	0.0956 [0.0000]	0.0847 [0.0000]	0.0869 [0.0000]	0.1285 [0.0000]	0.1374 [0.0000]	0.1667 [0.0000]	0.2662 [0.0000]	0.4367 [0.0000]	0.5075 [0.0000]
KPSS P.(-1)	-10.9252 [0.0086]	-2.4885 [0.1886]	-7.5011 [0.0001]	-8.1710 [0.0000]	-8.1648 [0.0000]	-8.1834 [0.0000]	-8.4205 [0.0001]	-12.3169 [0.0000]	-12.9935 [0.0000]	-10.1669 [0.1009]
DUMATM	-126.881 [0.4319]	-55.865 [0.4480]	-83.422 [0.2663]	-125.285 [0.0789]	-134.455 [0.0656]	-142.958 [0.0616]	-174.566 [0.0306]	-285.874 [0.0083]	-278.24 [0.0177]	-659.425 [0.0064]
DUMYER	1107.869 [0.0003]	-743.854 [0.0000]	-854.684 [0.0000]	-553.658 [0.0000]	-299.608 [0.0311]	-332.109 [0.0225]	-300.473 [0.0503]	2132.533 [0.0000]	3149.338 [0.0000]	3647.314 [0.0000]
Pseudo R2		0.3597	0.4216	0.4783	0.5237	0.5526	0.5589	0.5456	0.54	0.5438
R2	0.69									
F ist.	225.6285 [0.0000]									
Gözlem Sayısı	506	506	506	506	506	506	506	506	506	506

Ordinary standart hata ve kovaryansları, Kernel yoğunluk metodu ve Hall-Sheather bant genişliği kullanılarak tahmin edilmiştir.

Tablo 22’de Cobweb Modeline uyarlanarak tahmin edilen meslek seçim modelinde yer alan açıklayıcı değişkenlerden ilki bir önceki dönemde mezun olan öğrenci sayısıdır. *Mzn(-1)* değişkenindeki artış, işgücü piyasasında öğretmen işgücü sayısının artmasına ve dolayısıyla rekabetin yükselmesine neden olacaktır. Bu durum gelecek dönemlerde öğretmen istihdam oranının düşmesine neden olacağından *Mzn(-1)* değişkenine ilişkin iktisadi beklenti negatiftir.

Tablo 22’deki *Mzn(-1)* değişkeninin tüm kantiller boyunca *Yer* bağımlı değişkeni üzerinde pozitif etkili ve %1 düzeyinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Yerleşen öğrenci sayısının nispeten daha düşük olduğu kantillerden, yerleşen öğrenci sayısının daha büyük olduğu kantillere doğru gidildikçe *Mzn(-1)* değişkeninin *Yer* bağımlı değişkeni üzerindeki etkisi büyümektedir. Bir diğer ifade ile yerleşen öğrenci sayısının yüksek olduğu kantillerde *Mzn(-1)* değişkeninin pozitif yönlü etkisi yerleşen öğrenci sayısının nispeten daha düşük olduğu kantillere göre daha yüksektir.

Öğrencilerin bir dönem önce mezun kişi sayısındaki artışı olumlu bir şekilde yorumladıkları ve ilgili öğretmenlik programını tercih etmelerinde etkin olduğu görülmektedir. Bu durum

üniversite adaylarının meslek seçiminde popülist gerekçelerle hareket ettiğini düşündürmektedir. Bir önceki dönemde mezun sayısındaki artış, üniversite tercihi yapacak adaylar arasında ilgili branşın istihdam koşulları bakımından umut verici olduğu düşüncesini uyandırarak öğrencileri ilgili branşı tercih etmeye yönlendirmiş olabilir. Bu gözleme bakarak öğrencilerin hem miyopik hem de popülist seçimlerde bulunduğu çıkarımı yapılabilir.

Öğretmenler açısından kamu kurumlarında kadrolu ve güvenceli istihdamı temsilen modele dahil edilen $Atm(-1)$ değişkenine ilişkin iktisadi beklenti, katsayının pozitif olması yönündedir. $(t - 1)$ döneminde belirli bir öğretmenlik branşına yönelik istihdam göstergesindeki artışın t döneminde iktisadi aktörleri teşvik ederek o branşta eğitim almaya yönlendirmesi beklenmektedir. Tablo 22’de $Atm(-1)$ değişkeninin tüm kantiller boyunca beklenildiği üzere pozitif etkili ve %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Yerleşen öğrenci sayısının düşük olduğu ilk kantilde $Atm(-1)$ değişkenindeki bir birimlik artışın yerleşen öğrenci sayısını 0.09 birim artırdığı gözlenmektedir. Dokuzuncu kantile doğru ilerledikçe, yani yerleşen öğrenci sayısının giderek artış gösterdiği kantillerde $Atm(-1)$ değişkeninin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin katlanarak arttığı gözlenmektedir. Bu durum $Mzn(-1)$ değişkeninde olduğu gibi daha yüksek yerleşen öğrenci sayısının olduğu kantillerde $Atm(-1)$ değişkeninin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin daha büyük olduğunu göstermektedir.

Tablo 22’de verilen Cobweb Modeli sonuçlarına göre modelde yer alan bir diğer açıklayıcı değişken olan bir önceki yıla ait $KPSS Puanı(-1)$ ’e ilişkin beklenen işaret negatiftir. $(t-1)$ döneminde herhangi bir öğretmenlik branşının $KPSS puanında$ bir artış yaşandığında öğrencilerin ilgili branşta eğitim veren yükseköğretim programlarını daha az tercih etmeleri beklenmektedir. Tablo 22’deki kantil regresyon sonuçlarına göre ilk kantilde $KPSS Puanı(-1)$ değişkeninin Yer üzerindeki etkisi beklenildiği gibi negatif yönlü, fakat istatistiki açıdan anlamsızdır. 0.2 kantilden 0.8 kantile kadar bu etki %1 düzeyinde anlamlı ve beklenildiği gibi negatif yönlüdür. Yer bağımlı değişkenin daha yüksek olduğu kantillerde $KPSS Puanı(-1)$ değişkeninin negatif yönlü etkisinin bağımlı değişken üzerindeki ağırlığının tıpkı $Mzn(-1)$ ve $Atm(-1)$ değişkenlerinde olduğu gibi arttığı gözlenmektedir. Fakat .9 kantile gelindiğinde bu negatif yönlü etkinin anlamsızlaştığı görülmektedir. $KPSS Puanı(-1)$ açıklayıcı değişkeninden elde edilen bulgulara göre öğretmen ihtiyacının (yerleşen öğrenci sayısının) yüksek olduğu kantillerde istihdam edilmeyi planlayan emek arzının işgücü piyasasındaki rekabete olan duyarlılığının daha yüksek olduğu ifade edilebilir.

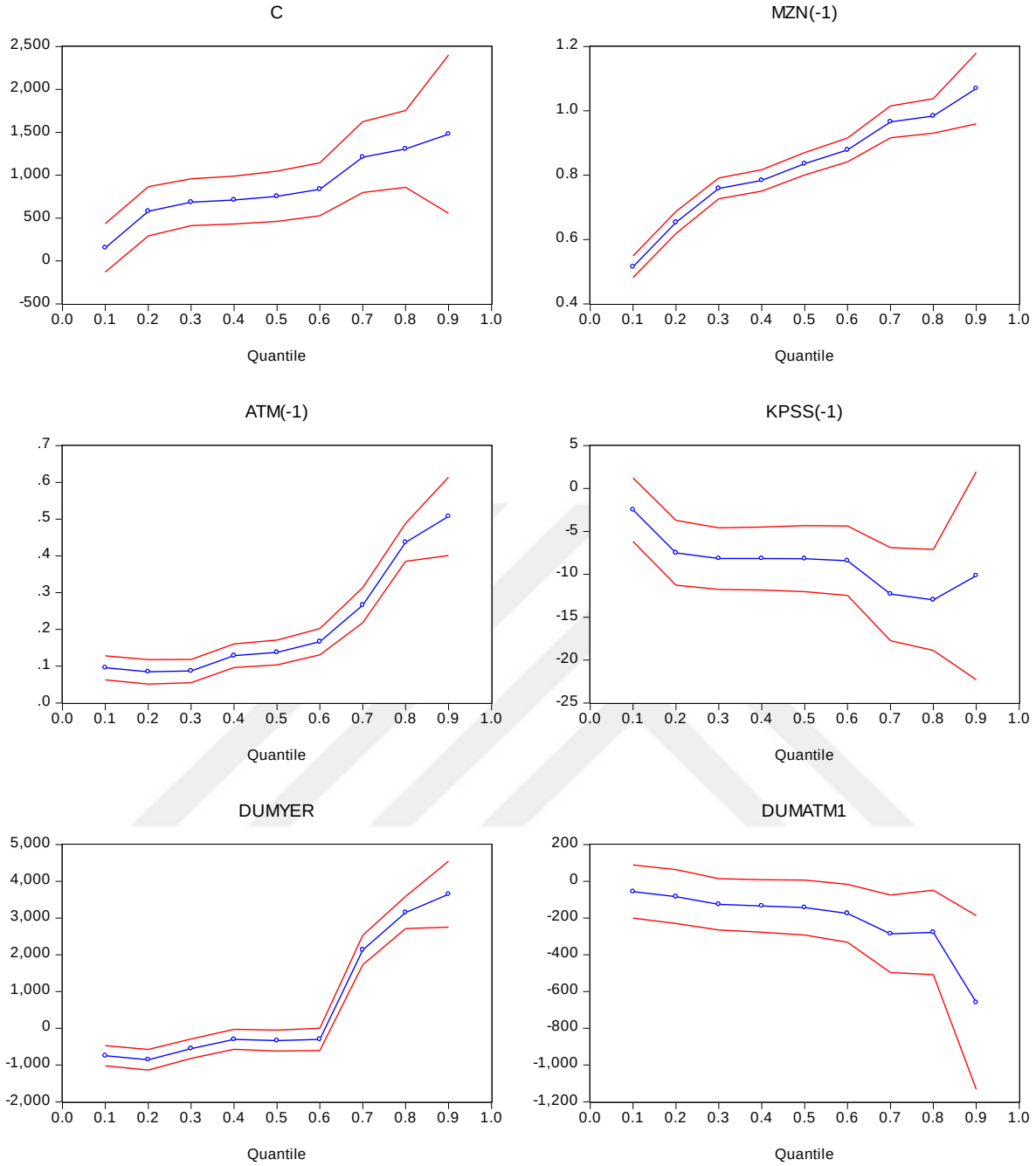
Tablo 22’de görüldüğü üzere *Yer* bağımlı değişkeninin koşullu dağılımının farklı kantillerinde *KPSS Puanı(-1)* değişkeninin, farklı sonuçlar vermesi kantil regresyon modelinin üstün avantajını göstermektedir. Öyle ki yerleşen öğrenci sayısının düşük olduğu kantillerde öğrencilerin bir önceki döneme ait *KPSS Puanı(-1)* değişkenini daha az önemsedikleri görülürken, yerleşen öğrenci sayısının yüksek olduğu kantillerde ise öğrencilerin *KPSS (-1)* puanına olan duyarlılıklarının güçlendiği gözlenmektedir. YÖK’ün¹⁹ eğitim fakültesine ait kontenjanları belirlerken piyasanın talep ettiği emek miktarını dikkate aldığı bilgisi göz önünde bulundurulduğunda, düşük kontenjana sahip bölümlerin atamalarının düşük olduğu, yüksek kontenjana sahip bölümlerin atamalarının da yüksek olduğu Ek 1’deki yerleşen ve atama sayılarına ait grafikten ve bu değişkenlere ait korelasyon ilişkisinden anlaşılmaktadır. Dolayısıyla düşük yerleşen öğrenci sayısına sahip kantillerde atama sayılarının da düşük olması beklenmektedir. Atama sayısı düşük branşlarda öğrencilerin, *KPSS Puanı(-1)*’e olan duyarlılıkları daha düşüktür. Fakat yerleşen öğrenci sayısının yüksek olduğu kantillerde öğrencilerin, atama sayılarının da nispeten daha yüksek olacağı beklentisi ile *KPSS Puanı(-1)*’e olan duyarlılığı artmaktadır.

2013 yılında sıfırlanan bazı bölüm kontenjanlarını temsilen *Dumyer* kukla değişkeni ile 2016 yılından sonra öğretmen istihdamı için çeşitli kriterlerin eklendiği ve düşürülen atama sayılarını temsil eden *Dumatm* kukla değişkenleri kantil regresyon modeline eklenmiştir. *Dumyer* kukla değişkeni 0.6 kantile kadar beklenildiği üzere negatif işaretli ve anlamlı, 0.6 kantilden sonra bu etki pozitif dönmektedir. *Dumyer* kukla değişkeni daha önceki dipnotlarda belirtildiği gibi öğretmen emek talebinin düşmesi nedeniyle 2013 yılında yükseköğretim kontenjanı sıfırlanan bazı öğretmenlik lisans programlarını temsil etmektedir. Bu branşlara ait gözlemler düşük emek talebi ve dolayısıyla düşük kontenjan sebebi ilk kantillerde yer almaktadır. 2013 yılında bu branşların kontenjanlarının sıfırlanması öğrencileri diğer yüksek kontenjanlı öğretmenlik programlarına sevk etmiş olabileceğinden 0.7, 0.8 ve 0.9 kantillerde *Dumyer* kukla değişkeninin pozitif işaretli olması beklentilerle uyumlu bir sonuçtur.

¹⁹ Yükseköğretim programlarının kontenjanları, Yükseköğretim Eğitim Programları Danışma Kurulu tarafından belirlenmektedir. Bu kurul Hazine ve Maliye Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği temsilcilerinden oluşmaktadır (YÖK, 2020a).

Dumatm kukla değişkeni 2016 yılından sonra kamu kurumlarında öğretmen olarak atanma kriterlerine eklenen yeni şartları temsilen modele dahil edilmiştir. Bu şartlar dört yıl zorunlu doğu görevi, ilk üç yıl sözleşmeli öğretmenlik ve KPSS puanına ek olarak getirilen mülakat sınavını temsil etmektedir. Bu katsayıya ilişkin beklenen işaret negatif yönlüdür. Tablo 22’deki *Dumatm* katsayısı 0.1 ve 0.2 kantilde anlamsız iken 0.3 kantilden 0.9 kantile kadar negatif yönlü ve anlamlı bir etkiye sahiptir. *Dumatm* kukla değişkeninin özellikle yerleşen öğrenci sayısının daha yüksek olduğu kantillerde anlamlı ve negatif bir etkiye sahip olması yüksek kantildeki branşlarda seçim yapacak öğrencilerin işgücü piyasasındaki şoklara karşı daha duyarlı olduklarını göstermektedir.

Tablo 22’de sunulan kantil regresyon tahmin sonuçlarının grafiksel gösterimi şekil 15’te sunulmuştur. şeklin yatay ekseni 0.1’den 1. kantile kadar olan kantil dilimlerini temsil ederken, dikey eksen parametrelerin aldığı değeri göstermektedir. Parametrelerin dikey ekseninde sıfıra eşit olduğu noktalar, katsayıların anlamsız olduğu kantilleri göstermektedir. şekilde görüldüğü gibi kantil değeri yükseldikçe tüm açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin arttığı anlaşılmaktadır.



Şekil 15: Cobweb Modeli için Tahmin Edilen Kantil Regresyon Modeline Ait Grafiksel Gösterim

Kantil regresyon modelinin avantajlarını mukayese ederek vurgulamak amacıyla Tablo 22’de bir de Panel EKKY’den elde edilen tahmin sonuçları verilmiştir. Panel EKKY’den elde edilen katsayıları incelediğimizde $Mzn(-1)$ değişkeni %1 düzeyinde anlamlı ve beklenenin aksine pozitif işaretli olup kantil regresyon sonuçları ile uyumludur. $Atm(-1)$ katsayısının beklenildiği üzere pozitif işaretli ve %1 düzeyinde anlamlı olduğu ve yine kantil regresyon sonuçları ile uyumlu olduğu görülmektedir. $KPSS(-1)$ değişkeninin de beklenildiği üzere negatif işaretli ve %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir.

Panel EKKY ile panel kantil regresyon tahmin sonuçları kıyaslandığında Panel EKKY ile Yer bağımlı değişkeninin koşullu dağılımına göre heterojenleşen kantil regresyon modeli sonuçlarının çoğunlukla birbiri ile uyumlu tahminler ürettiği görülmektedir. Fakat panel EKKY, her bir değişken için yalnızca bir parametre üretmesi bakımından kantil regresyon modeli tahmin sonuçlarına göre zayıf yönlü bir tahmincidir. Oysa kantil regresyon tahmincisi bağımlı değişkenin heterojen değerlerini dikkate aldığından ve her bir kantil değeri için farklı parametreler ürettiğinden araştırmacıya geniş bir perspektif sunmaktadır.

Tablo 22’de Panel EKKY ve kantil regresyon modellerinden elde edilen sonuçlara göre modellerin açıklayıcılık gücü incelendiğinde EKKY’nden elde edilen modelin açıklayıcılık gücünün %69 olduğu görülmektedir. Oysa bağımlı değişkenin heterojen dağılımını dikkate alan kantil regresyon modelinin açıklayıcılık gücü incelendiğinde ilk kantilden elde edilen Pseudo R^2 değerinin 0.36 olduğu görülmektedir. Beşinci kantile doğru ilerlendikçe modellerin açıklayıcılık gücünün 0.55 kadar yükseldiği .05 kantilden 0.9 kantile kadar modelin açıklayıcılık gücünün birbirlerine yakın olduğu görülmektedir. Bu durum 0.5, 0.6, 0.7 0.8 ve 0.9 kantillerin birbirine eşit olabileceği konusunda şüphe uyandırmaktadır. Bu şüpheyi gidermek için her bir kantilden elde edilen modelin genelinin ve parametrelerin birbirine eşit olduğunu ileri süren Wald testi uygulanmıştır.

Tablo 23: Cobweb Modeli için Tahmin Edilen Kantil Regresyonuna ilişkin Wald Testi Sonuçları

	0.25=0.5		0.5=0.75		0.75=0.9	
	Kısıtlı Değer	Olasılık Değeri	Kısıtlı Değer	Olasılık Değeri	Kısıtlı Değer	Olasılık Değeri
Mzn(-1)	-0.1360	[0.0000]	-0.1067	[0.0000]	-0.1269	[0.0059]
Atm(-1)	-0.0447	[0.0043]	-0.2885	[0.0000]	-0.0814	[0.0684]
KPSS(-1)	0.4138	[0.8163]	5.0314	[0.0405]	-3.0479	[0.5487]
Dumyer	-206.4544	[0.1174]	-2810.7	[0.0000]	-1168.7	[0.0019]
Dumatm	21.3418	[0.7582]	152.09	[0.1116]	-364.3743	[0.0655]
Modelin Ki-Kare Wald Testi		1138.726 [0.0000]				

Tablo 23’te verilen Wald istatistiği sonuçlarına göre tablonun en altında yer alan Ki-Kare Wald testi, modelde yer alan değişkenlerden bağımsız olarak kantillerin birbirine eşit olduğu yokluk hipotezini %1 anlam düzeyinde reddetmektedir. Dolayısıyla her bir kantil regresyon modelinden elde edilen sonuçlar farklıdır. Buna ek olarak parametrelerin kantiller boyunca eşitliği sınanan Wald test istatistiği Tablo 23’te sunulmuştur. Buna göre *KPSS Puanı(-1)* değişkenine ait parametrelerin 0.25 ve 0.5 kantil ile 0.75 ve 0.9 kantillerde birbirine eşit

olduğu savı reddedilemezken, bu parametrenin 0.5 kantil ile 0.75 kantilde birbirinden farklı olduğu %5 düzeyinde tespit edilmiştir. Dolayısıyla kurulan kantil regresyon modelinden elde edilen değişkenlere ait parametrelerin en az bir tanesinin birbirinden farklı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Panelin genelinden de elde edilen sonuçlar da değerlendirildiğinde modelin kantil regresyon yöntemi ile tahmin edilmesinde katsayıların birbirine eşitliği bakımından herhangi bir sakınca yoktur.

Cobweb Modeli için tahmin edilen PMG ve kantil regresyonu sonuçları kıyaslandığında kantil regresyondan elde edilen bulguların iktisadi beklentilerle uyumlu olduğu, aksine PMG modelinden elde sonuçların ise teorik beklentileri karşılamadığı görülmektedir. Tanımlayıcı istatistiklerden görüldüğü üzere modelde normal dağılıma sahip olmayan serilerin ve dışa düşen gözlemlerin varlığı söz konusudur. Normal dağılmayan serilerin varlığı durumunda kantil regresyon tahmincisi çoklu doğrusal tahmincilere göre daha etkin sonuçlar üretmektedir. Bu nedenlerden ötürü PMG tahmincisinden elde edilen sonuçlar teorik iktisadi beklentileri karşılamamakla birlikte kuşku uyandırmaktadır. Normal dağılmayan serilerle elde edilmiş kantil regresyon modelinden elde edilen wald istatistiği sonuçları da katsayıların kantiller boyunca birbirinden farklılaştığını ispatlamıştır. Bu nedenle kantil regresyon tahmincisi teorik beklentileri de karşılayarak güvenilir sonuçlar üretmiştir.

3.4.3. Rasyonel Beklentiler Teorisine Dayanan Modelinin Tahmin Sonuçları

Çalışmanın bu bölümünde meslek seçim davranışlarını Rasyonel Beklentiler Teorisine uyarlayarak açıklayan Zarkin (1983,1985), Siow (1984), Ryoo ve Rosen (2004), Williams ve Leppel (1994), B. Kohout ve Clack (2013)'ün çalışmalarından yola çıkılarak kurulan model tanıtılacak, ardından elde edilen bulgular yorumlanacaktır. Beklentilerin rasyonel olması halinde ekonomik aktörlerin piyasanın işleyişine dair doğru bilgiye sahip olduğu ve sapmasız tahminlerde bulunduğu varsayılacaktır (Williams ve Leppel, 1994: 245). Rasyonel Beklentiler Teorisinin yaklaşımından yola çıkılarak bu çalışmada öğrencilerin üniversite bölüm seçimleri esnasında mevcut tüm bilgiyi mükemmel bir şekilde işledikleri varsayılmaktadır. Akabinde lisans eğitimlerinin ardından mezun olup işgücü piyasasına dahil olduklarında karşılaştıkları sonuçlar ile öngörülerin uyumlu olması halinde Rasyonel Beklentiler Teorisinin çalıştığı ileri sürülecektir. Bir diğer ifade ile modeldeki açıklayıcı

değişkenlere ait katsayıların anlamlı ve beklenen işarete sahip olması halinde öğrencilerin meslek seçimlerinde rasyonel davrandıkları hipotezi kabul edilecektir.

Rasyonel Beklentiler Modeline uyarlanmış meslek seçim modelinde t döneminde mevcut tüm bilgiyi kullanarak herhangi bir programa yerleşip, işgücü piyasasının geleceğine dair öngörülerde bulunan öğrencilerin, mezun oldukları $(t + 4)$ dönemde gerçekleşen işgücü piyasası koşullarının öngörülen beklentiler ile uyumu ölçülmektedir. Konuyla ilgili literatürde Williams ve Leppel (1994)'ün çalışması, t dönemindeki işgücü piyasasına ait açıklayıcı değişkenlerin t dönemindeki emek arzı üzerindeki etkisini incelemektedir. Williams ve Leppel (1994) ve Zarkin (1985)'in çalışmalarına uyarlanan modelin regresyon eşitliği şu şekilde ifade edilebilir:

$$Mzn_{it} = \beta_0 + \beta_1 Yer_{it-4} + \beta_2 Atm_{it} + \beta_3 KPSSPuan_{it} + \beta_4 OS_{it} + v_{it} \quad (3.45)$$

Rasyonel Beklentiler Teorisine dayandırılarak tahmin edilen meslek seçimi modellerine ilişkin beklenen katsayı işaretleri, veri seti ve yöntem başlığı altında detaylıca açıklanmıştır. Bu değişkenlere ilişkin beklenen işaretleri özetlemek gerekirse; T döneminde i öğretmenlik lisans programından mezun olan öğretmen adaylarının önemli bir çoğunluğu $t-4$ döneminde i programına yerleşen öğrenci sayısı (yer) tarafından belirlenmektedir. Dolayısıyla bu değişkene ilişkin beklenen işaret pozitif ve nispeten diğer değişkenlere kıyasla yüksek bir değer alması yönündedir. Modelde yer alan diğer açıklayıcı değişkenler ise şu şekildedir: Tüm yatay kesit birimleri için aynı değere sahip olan ücret göstergesi yatay kesit birimleri arasında belirleyici bir fark oluşturmadiğından modelden çıkarılmıştır. İstihdam göstergesi olarak modele eklenen atama sayısı (atm) değişkenine ilişkin beklenen işaret pozitifdir. Yani rasyonel beklentilerle seçimde bulunan öğretmen adayları gelecekteki istihdamın artmasını bekliyor ise o bölümden mezun olan öğrenci sayısının da artması beklenmektedir. Öğretmen adayları için kamu kurumlarında istihdam edilmenin ön koşulu olan ve istihdamın satın alma gücü göstergesi olarak kabul edilebilecek olan *KPSS puanına* yönelik beklenen işaret negatiftir. T döneminde i öğretmenlik branşının KPSS puanındaki bir artış beklentisinin ilgili programdan mezun olacak öğrenci sayısını düşürmesi beklenmektedir.

Zarkin (1985) tarafından Rasyonel Beklentiler Modeline dahil edilen ve emek talebinin bir göstergesi olarak kabul edilebilecek olan OS (öğrenci sayısı) değişkenine ilişkin beklenen işaret pozitifdir. Zarkin (1985)'in sınıf öğretmenliği meslek seçim modelinde Rasyonel Beklentiler tahminini, Cobweb Modeli tahmininden ayıran değişken, ilkökul birinci sınıfa başlayacak öğrenci sayısı göstergesidir. İlkokula başlama yaşının 6 olduğunu varsayarsak, 6

yıl önce dünyaya gelen nüfus bu yıl ilkokula başlayacaktır. Bu değişken gelecekteki öğretmen emek talebini belirlemesi yönüyle modeli, Cobweb Modelinden ayıran unsurdur. Bu çalışmayı Zarkin'in çalışmasından ayıran karmaşık bir yapı söz konusudur.

Bu çalışmada yalnızca tek bir branşta eğitim almaya başlayacak olan nüfus değişkenine değil 23 farklı öğretmenlik branşından eğitim almaya başlayacak olan nüfus değişkenine ihtiyaç vardır. Bu veri setini hazırlanırken her bir branşta ilk kez eğitim almaya başlayacak nüfus için gerekli olan yaş düzeyi belirlenmiş ve ona göre bir veri seti hazırlanmıştır. Örneğin okul öncesi eğitimi alacak öğrenci sayısına (5 yaşında olan nüfus) ulaşmak için t-5 yılında dünyaya gelen nüfusu dikkate almışken, ilk kez Fizik dersi alacak nüfusu belirlemek için (liseye başlangıç yaşı 14) t-14 yılında dünyaya gelen nüfusu dikkate alınarak bir veri seti hazırlanmıştır. Öğretmenlik eğitimi veren yükseköğretim programına yerleşen bir öğrenci, eğer rasyonel beklentilerle bir seçimde bulunuyorsa gelecekte okul öncesi, ilkokul ve ortaöğretim kurumlarında öğrenim görecektir öğrenci sayısını tahmin etmesi beklenmektedir. Bu sayı, öğretmen emek talebini dikkate aldığını ileri süren MEB'in gelecekteki emek talebi göstergesi olarak modele dahil edilmektedir. Tablo 24'te Williams ve Leppel (1994) ile Zarkin (1985)'in modellerine uyarlanarak tahmin edilen Rasyonel Beklentiler Modeline uyarlanmış öğretmen meslek seçim modeli tahmin sonuçları gösterilmektedir.

Rasyonel Beklentiler Modeline uyarlanmış meslek seçim modelinin Cobweb Modelinde olduğu gibi panel ARDL yöntemi ile tahmin edilememesinin nedeni, modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerin teorik dayanağı gereği alması gereken gecikme uzunluklarının birbirinden farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Eşitlik (3.45)'ten de görüldüğü üzere modelde yer alan *Yer* açıklayıcı değişkenine ait gecikme uzunluğu 4, diğer açıklayıcı değişkenlerin ise t anındaki değerleri kullanılmıştır. Kantil regresyon modeli açıklayıcı değişkenlerin farklı dereceden gecikme uzunluklarına izin verirken, ARDL tahmincisi açıklayıcı değişkenlerin alabileceği en yüksek gecikme uzunluklarının tanımlanmasına izin vermektedir. Bu nedenle farklı dereceden gecikme uzunluklarına sahip olan değişkenler ile tahminde bulunulmasına izin veren kantil regresyon yöntemi ARDL modeline tercih edilmiştir.

Modelin tahmin sonuçlarına geçmeden önce açıklanması gereken bir diğer husus da kukla değişkenler ile ilgilidir. Cobweb Modeli yardımıyla tahmin edilen öğretmen meslek seçim modelinde, model içerisinde *dumyer* ve *dumatm* kukla değişkenleri kullanılmıştır. Cobweb Modeli teorik olarak geçmiş gözlemlere dayandığından geçmişte yaşanan şokların model

içerisinde kullanılması mümkündür. Rasyonel Beklentiler Modeli ise cari dönemdeki bilgiler ile geleceğe yönelik tahminde bulunma prensibine dayanmaktadır. Rasyonel Beklentiler Modelinde gelecekte yaşanması muhtemel şokların öngörülmesi mümkün olmadığından model içerisinde *dumyer* ve *dumatm* kukla değişkenleri kullanılmamıştır.

Tablo 24'te Rasyonel Beklentiler Teorisine dayanan öğretmen meslek seçim modeli tahmin sonuçları verilmiştir. Modelde kullanılan bağımlı değişkene ilişkin Şekil 14'te yer alan Kernel yoğunluk fonksiyonu (normal dağılım) incelendiğinde mezun öğrenci sayısı (mzn) değişkeninin normal dağılıma sahip olmadığı gözlenmektedir. Diğer yandan Tablo 16'da gösterilen değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde *Mzn* serisinin en düşük değeri ile en yüksek değeri arasında önemli farklılık olduğu görülmektedir. Buna ek olarak seriye ait medyan ve ortalama değer arasındaki fark ile standart hata değerinde gözlenen yüksek değer *Mzn* serisinin normal dağılıma sahip olmadığı ve seride dışa düşen değerlerin varlığına işaret etmektedir. Normal dağılıma sahip olmayan ve dışa düşen değerlerin varlığı durumunda kullanılan en uygun tahminci kantil regresyon yöntemidir.

Tablo 24: Rasyonel Beklentiler Modeli için Tahmin Edilen Kantil Regresyon Yöntemi Sonuçları

	OLS	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
C	-3434.89 [0.0000]	-706.68 [0.0000]	-637.575 [0.0000]	-592.908 [0.0000]	-486.472 [0.0000]	-569.318 [0.0000]	-982.42 [0.0000]	-1160.69 [0.0000]	-1659.71 [0.0000]	-3932.02 [0.0000]
Yer(-4)	0.8993 [0.0000]	0.7786 [0.0000]	0.8443 [0.0000]	0.8738 [0.0000]	0.9001 [0.0000]	0.9322 [0.0000]	0.9399 [0.0000]	0.9544 [0.0000]	0.9512 [0.0000]	1.0214 [0.0000]
Atm	0.06873 [0.0190]	0.04626 [0.0000]	0.02258 [0.0000]	0.03912 [0.0000]	0.04259 [0.0000]	0.02981 [0.0000]	0.04037 [0.0000]	0.04547 [0.0000]	0.06621 [0.0000]	-0.00471 [0.9121]
KPSS	3.03441 [0.3747]	-0.03649 [0.9651]	-0.80013 [0.3163]	-0.12669 [0.8658]	-0.40274 [0.5567]	-0.2735 [0.694]	-0.0336 [0.9645]	-0.06774 [0.9390]	-0.22187 [0.8795]	2.8096 [0.5734]
Os	0.0034 [0.0000]	0.000695 [0.0000]	0.000706 [0.0000]	0.000607 [0.0000]	0.000529 [0.0000]	0.000614 [0.0000]	0.001045 [0.0000]	0.001257 [0.0000]	0.001863 [0.0000]	0.004416 [0.0000]
Pseudo R2		.6423	.7195	.7586	.7865	.8063	.8132	.8043	.7868	.7622
R2	.8941									
F ist.	912.1125 [0.0000]									
Gözlem Sayısı	437	437	437	437	437	437	437	437	437	437

Ordinary standart hata ve kovaryansları, Kernel yoğunluk metodu ve Hall-Sheather bant genişliği kullanılarak tahmin edilmiştir.

Tablo 24'te *Mzn* bağımlı değişkeninin farklı kantil değerlerinde açıklayıcı değişkenler ile olan koşullu dağılımı tahmin edilmiştir. Modelin sabit terimi tüm kantiller boyunca beklenildiği üzere negatif işaretli ve %1 düzeyinde anlamlıdır. Sabit terimin negatif değer alması işgücü piyasasında hiç öğretmen emek talebi olmadığı durumda hiçbir öğrencinin eğitim fakültelerinden mezun olmaması veya bir başka ifade ile öğretmen emek arzının sıfırlanması anlamına gelmektedir.

Modelde yer alan *Yer(-4)* açıklayıcı değişkeni, t-4 yılında i öğretmenlik programına yerleşen öğrencileri temsil etmektedir. t-4 yılında i programına yerleşen öğrencilerin t döneminde mezun olması beklenmektedir. Tablo 24 incelendiğinde bu iki değişken arasındaki ilişkinin tüm kantiller boyunca pozitif ve %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Mezun öğrenci sayısı bağımlı değişkeninin yüksek kantillerinde bu etkinin daha büyük olduğu söylenebilir.

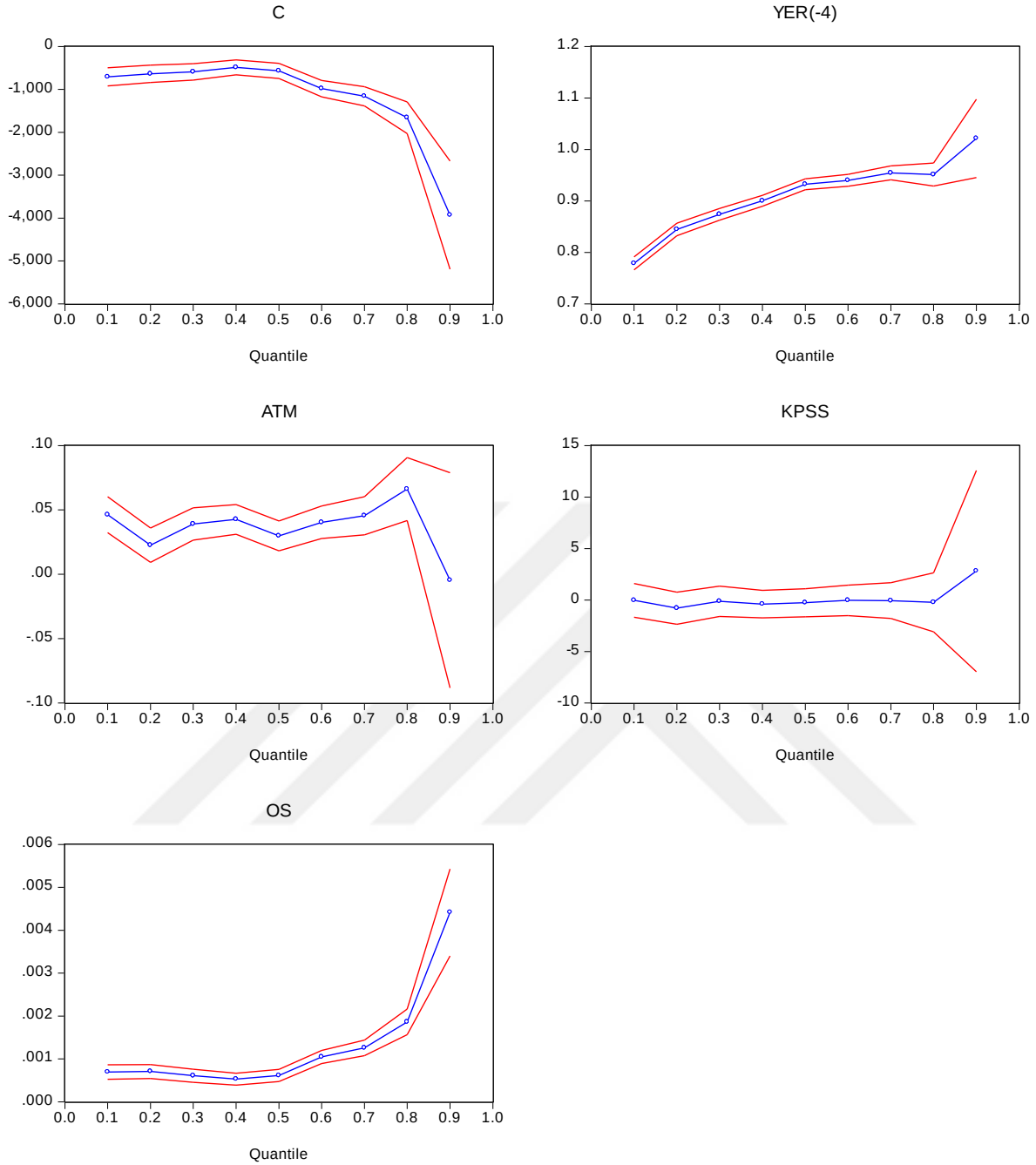
Rasyonel seçimde bulunarak mezun olacağı dönemdeki işgücü piyasası koşullarını tahmin etmeye çalışan öğrencilerin seçimlerinin, beklentileri ile uyumunu ölçmeye çalıştığımız bu çalışmada açıklayıcı değişkenlerden *Atm* sayısının *Mzn* değişkeni üzerindeki etkisinin pozitif olması beklenmektedir. Bir diğer ifade ile herhangi bir öğretmenlik branşında *Atm* sayısında beklenen artışın ilgili programdan mezun olacak öğrenci sayısını artırması beklenmektedir. Tablo 24'ten elde edilen bulgular incelendiğinde 0.8 kantile kadar *Atm* sayısındaki değişimin *Mzn* değişkeni üzerindeki etkisinin %1 düzeyinde beklenildiği gibi pozitif işaretli olduğu görülmektedir. Ancak bu etki kantiller boyunca farklı dalgalandığından bağımlı değişkenin yüksek kantillerinde bu etkinin daha yüksek olduğunu ifade etmek mümkün değildir. Mezun öğrenci sayısının en yüksek olduğu 0.9 kantilde beklenenin aksine *Atm* değişkeninin *Mzn* bağımlı değişkeni üzerindeki etkisi anlamsızlaşmaktadır. Yani daha yüksek mezun sayısı veren branş ve yıllarda öğrencilerin *Atm* sayısındaki değişime karşı duyarsız kaldıkları söylenebilir.

Rasyonel Beklentiler Modeline uyarlanmış meslek seçim modelinde kullanılan açıklayıcı değişkenlerden bir diğeri *KPPS Puanı*'dır. Bu değişkene ilişkin beklenen işaret negatif yönlüdür. Belirli bir branşa yönelik *KPSS Puanının* yükseleceği beklentisi, ilgili branşa ait lisans programını daha az öğrencinin tercih etmesine ve ilgili öğretmenlik lisans programından daha az öğrencinin mezun olmasına neden olacaktır. Tablo 24'teki *KPSS Puanı* değişkeni incelendiğinde 0.9 kantile kadar bu katsayının beklenildiği gibi negatif işaretli fakat istatistiki açıdan anlamsız olduğu gözlenmiştir. Yani öğrencilerin mezun olup işgücü piyasasına dahil oldukları yılda *KPSS puanındaki* değişimlere karşı beklentilerinin hatalı olduğu çıkarımı yapılabilir. Bir diğer ifade ile öğrencilerin *KPSS Puanına* ilişkin öngörülerinin, gerçekleşen *KPSS Puanı* ile uyumsuz olduğu açıklanabilir.

Zarkin (1985), gelecekte öğrenim görecek olan ilkökul çağındaki nüfusu tahmin edip model içerisinde kullanarak, öğretmen emek talebinin gelecekte ne düzeyde gerçekleşeceğini tahmin etmeye çalışmıştır. Zarkin'ın bu yaklaşımından hareketle bu çalışmada eğitim

fakültesinden mezun olacak öğrencilerin işgücü piyasasına atıldıkları dönemde, kendi branşları bazında ne kadar öğrencinin eğitim alacağını gösteren Öğrenci Sayısı (OS) değişkeni Rasyonel Beklentilere uyarlanmış meslek seçim modelinde kullanılmıştır. OS değişkeni, tüm kantiller boyunca beklenildiği gibi pozitif işaretli ve %1 düzeyinde anlamlıdır. Ancak bu katsayı oldukça düşük bir öneme sahiptir. Birinci kantilde OS değişkenindeki bin birimlik artış, ilgili branştan mezun olacak öğrenci sayısını yalnızca 6 birim artırırken, dokuzuncu kantilde OS birimindeki bin birimlik artışın mezun öğrenci sayısını 44 birim artırdığı görülmektedir. Diğer değişkenlerle kıyaslandığında OS değişkeninin mezun öğrenci sayısı üzerindeki etkisinin çok daha zayıf olduğu görülmektedir.

Şekil 16'da Rasyonel Beklentiler Modeline uyarlanmış öğretmen meslek seçim modeline ait kantil regresyon modeli tahmininin grafiksel gösterimi sunulmuştur. Şekilde yatay eksen kantil düzeyleri, dikey eksen ise değişkenlere ait parametre değerleri gösterilmektedir. Kantil eğrilerinin sıfıra eşit olduğu noktalarda katsayılar istatistiki açıdan anlamsızlaşmaktadır. Şekil 16'da görüleceği üzere *Yer*(-4) değişkeni, kantil değeri yükseldikçe *Mzn* bağımlı değişkenini daha güçlü biçimde açıklarken, aynı durum OS değişkeni için de geçerli olsa da OS değişkeninin açıklayıcılık gücünün oldukça düşük olduğu gözlenmektedir. *Atm* değişkeninin kantiller boyunca açıklayıcılık gücünün seyri hakkında net bir yorum yapmak mümkün değildir. 0.8 kantile kadar *Atm* değişkeninin bağımlı değişkeni açıklama gücü beklenildiği gibi pozitif işaretli olsa da dalgalı bir seyir izlemektedir. Son olarak *KPSS Puanı* değişkeninin yukarıda da ifade edildiği gibi tüm kantiller boyunca *Mzn* bağımlı değişkenini açıklama gücünün anlamsız olduğu sıfıra eşit değerler almasından anlaşılmaktadır.



Şekil 16: Rasyonel Beklentiler Modeli için Tahmin Edilen Kantil Regresyon Modeline Ait Grafiksel Gösterim

Tablo 24’te bir de Panel EKKY’den elde edilen katsayı sonuçları verilmiştir. Panel EKKY’den elde edilen katsayılar ile panel kantil regresyon modelinden elde edilen bulguların yönü ve anlamlılık düzeylerinin çoğunlukla aynı olduğu söylenebilir. Ancak her bir kantil düzeyinden elde edilen parametrelerin farklı değere sahip olması bağımlı değişkenin açıklayıcı değişkenler üzerindeki koşullu dağılımının heterojen sonuçlar doğurduğunu göstermektedir. Bu nedenle her bir değişkene ait tek bir parametre sunan

EKKY'ye kıyasla kantil regresyondan elde edilen bulgular model hakkında daha detaylı, heterojen bir bilgi sunmaktadır.

Rasyonel beklentilere uyarlanmış meslek seçimi modelinde ilk kantilin Pseudo R^2 değerinin 0.64 olduğu ve 0.6 kantile kadar modellerin açıklayıcılık gücünün artarak 0.81'e geldiği görülmektedir. *Mzn* bağımlı değişkeninin daha yüksek değerler aldığı kantillerde modelin açıklayıcılık gücünün artması beklenirken 0.7 kantilden 0.9 kantile gelindiğinde modelin açıklayıcılık gücünün 0.76 ya gerilediği gözlenmektedir. Son kantil olan 0.9 kantilde *Atm* değişkeninden elde edilen parametrenin de anlamsızlaştığı tespit edilmişti. Daha yüksek mezun sayısı verilen yıl ve branşlarda öğretmen adaylarının işgücü piyasası göstergelerini daha az önemsedikleri çıkarımı yapılabilir. Model dışında yer alan bütün değişkenlerin ceteris paribus olduğu varsayımı ile hareket ettiğimiz bu çalışmada daha yüksek mezun sayısı verilen yıl ve branşlarda öğrencilerin öğretmen istihdamı koşulları yerine model içerisinde tanımlanmayan diğer başka koşulları da dikkate alıyor olabileceği çıkarımı yapılabilir. Örneğin resim öğretmeni olarak MEB'e bağlı kurumlarda istihdam edilemese dahi sanatsal eserlerini piyasaya arz edebileceği beklentisi öğrencilerin davranışlarını etkileyebilmekte ve değişkenlere ilişkin beklenen işaretlerle uyumsuz sonuçlar elde edilebilmektedir.

Tablo 25'te Rasyonel Beklentiler Teorisine uyarlanarak tahmin edilen öğretmenlik mesleği seçim modelinin farklı kantil düzeylerinin birbirine eşit olduğunu sınavan Wald testi sonuçları sunulmuştur. Öncelikle Tablo 25'in en alt satırında yer alan Wald ki kare testi sonucuna göre 0.25, 0.5, 0.75 ve 0.9 kantillerine ait modellerin birbirine eşit olduğunu ileri süren yokluk hipotezi %1 düzeyinde reddedilmekte ve modellerin birbirinden farklı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu test, modeli EKKY ile tahmin etmek yerine kantil regresyon ile tahmin etmenin daha heterojen sonuçlar verdiğini ispatlamaktadır.

Tablo 25: Rasyonel Beklentiler Modeli için Tahmin Edilen Kantil Regresyonuna ilişkin Wald Testi Sonuçları

	.25=.5		.50=.75		.75=.9	
	Kısıtlı Değer	Olasılık Değeri	Kısıtlı Değer	Olasılık Değeri	Kısıtlı Değer	Olasılık Değeri
Yer(-4)	-0.0736	0.0000	-0.0277	0.0002	-0.0614	0.0739
Atm	0.0066	0.2567	-0.0144	0.0742	0.0489	0.1952
KPSS	-0.0136	0.9841	-0.6761	0.4746	-2.4069	0.5861
Os	0.000003	0.6604	-0.0012	0.0000	-0.0025	0.0000
Modelin Ki-Kare Wald Testi	720.8067 [0.0000]					

Tablo 25’te 0.25 kantildeki *Atm* değişkenine ait katsayı ile 0.5 kantildeki *Atm* değişkenine ait katsayıların birbirinden farklı olmadığını ileri süren yokluk hipotezi reddedilememektedir. Ancak bu parametreler 0.5 ve 0.75 kantillerde birbirinden farklılaşmaktadır. Aynı durum *OS* değişkeni için de geçerlidir. *KPSS Puanı* değişkenine ait parametrelerin ise tüm kantillerde birbirine eşit olduğu gözlenmiştir. Tablo 23’te de görüleceği üzere *KPSS* değişkenine ait katsayıların tüm kantil düzeylerinde anlamsız olduğu tespit edilmiştir. Özetle modelin genelinden ve parametrelerden elde edilen Wald testi sonuçlarına göre kantillerin birbirinden farklı olduğu ve *EKKY* yerine kantil regresyon yöntemi ile tahminde bulunmanın heterojen ve çok yönlü sonuçlar üreteceği çıkarımı yapılabilmektedir.

Bu çalışmanın temel amaçlarından birisi eğitim fakültesine yerleşen öğrencilerin meslek seçim davranışını hangi iktisadi teorinin daha iyi açıkladığını incelemektir. Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Teorilerine uyarlanmış meslek seçim modellerinden elde edilen bulgular incelendiğinde, öğrencilerin meslek seçiminde miyopik davranışlar sergilediği gözlenmiştir. Öğrenciler meslek seçiminde bulunurken son gözlenen işgücü piyasasına ait göstergelerin, mezun olup işgücü piyasasına dahil olacakları dönemdeki koşullar ile aynı olacağı beklentisi içerisinde. Bir diğer ifade ile gelecek döneme ait koşulların geçmiş dönem koşulları ile bir olacağı beklentisindedirler. Diğer yandan Rasyonel Beklentiler Teorisine uyarlanmış meslek seçim modelinden elde edilen bulgular, öğrencilerin seçimlerinin ne düzeyde rasyonel olduğunu tartışmaktadır. Bu bulgulara göre öğrencilerin öngörülleri ile işgücü piyasası koşullarının kısmen uyumlu olduğu bir diğer ifade ile öğrencilerin kısmen rasyonel olduğu çıkarımı yapılabilir. Ancak meslek seçiminde bulunan öğretmen adaylarının pür rasyonel olduklarını ifade etmek mümkün değildir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Meslek seçimi kaygısı, yalnızca meslek çeşitliliğinin yaygınlık kazandığı 21. yüzyıla ait bir endişe değildir. Henüz tarım devriminin gerçekleşmediği avcılık ve toplayıcılık çağında da insanlar hayatta kalabilmek amacıyla bir uğraş içerisinde yaşamışlardır. Hayatta kalma savaşı ve uğraşısı, avcı ve toplayıcı kuşağın mesleği halini almıştır. Tarım toplumuna geçiş, sanayi devrimleri, göç, savaş, ekonomik ve teknik gelişmeler, dini ve toplumsal olaylar yeni mesleklerin doğumuna kaynaklık etmiştir. Endüstri 4.0 sürecine gelinceye kadar yüzlerce yeni meslek doğmuş, buna karşın birçok toplumda yüzlerce ilkel meslek tarihe gömülmüştür.

İlkel toplumlarda bireylerin meslek arayışı, aile ve sosyal çevresinden gördükleri ile şekillenirken günümüz toplumunda ise bireylerin, aile veya sosyal çevrelerinin mesleklerini daha güncel bir biçimde dahi olsa sürdürdüklerini belirtmek oldukça zordur. Dünyanın dört bir yanında, henüz 20'li yaşlarında birçok genç, yaşam boyu gelirini elde edeceği mesleğe karar verme sürecinden geçmektedir. Ne yazık ki bireyler belirli bir mesleği icra etmeye karar verdikten sonra hemen ertesi gün o meslekte istihdam edilmeye başlayamamaktadır. Bunun için kimi zaman oldukça uzun ve meşakkatli bir eğitim kimi zaman ise deneyim süreci onları beklemektedir. Bu süreç hem özgül hem de fırsat maliyetleri ile doludur. Bireyler aldıkları kararın arkasından eğitim ve deneyim sahibi olurken vazgeçtikleri mesleğe ilişkin fırsatlara da tanıklık ederek aldıkları kararın doğruluğunu sorgulamaktadır.

Günümüzde eğitim ve deneyim gerektirmeyen çok az meslek kalmıştır. Bu mesleklerin ücretleri doğal olarak düşük düzeyde iken fiziki güce dayalı bir çalışma koşulu söz konusudur. Daha iyi çalışma koşulları ve daha yüksek ücret beklentisi ile bireyler eğitim ve deneyim kazanma çabası içerisine girmektedir. Burada önemli olan, alınan eğitimin hangi aşamada sonlandırılacağı hususudur. Literatürde bu kavram optimal eğitim düzeyi olarak tanımlanmaktadır. Buna göre eğitimin marjinal maliyetinin, marjinal getirisine eşitlendiği nokta bireyin alması gereken optimal eğitim düzeyini göstermektedir. Optimal eğitim

düzeyinin yanında, istihdam edilmek için eğitim düzeyinin neden gerekli olduğunu açıklayan kuramsal yaklaşımlar da mevcuttur. Bu yaklaşımlar işverenlerin, iş başvurusunda bulunan adaylar arasında seçim yaparken oylarını neden daha fazla eğitilmiş olan adaydan yana kullandıklarını açıklamaktadır. İşgücünün, istihdam edilmek için daha fazla eğitim alması ise diploma enflasyonu, nitelik uyumsuzluğu gibi sorunlara neden olmaktadır.

İstihdam edilmek için gerekli olan eğitim düzeyi tartışmasının yanında bireylerin meslek seçimine etki eden faktörlerin neler olduğu hakkında da iktisadi ve sosyolojik kuramsal yaklaşımlar mevcuttur. J. Mincer (1958)'e göre ücret düzeyinin, G. Psacharopoulos (1981) ve G. Becker (1993)'e göre bireyin sahip olduğu ekonomik sermayenin meslek seçiminde önemli bir yeri varken; T. Parsons (1959), P. Bourdieu (1979), P. Coleman (1988), P. Sorokin (1998), B. Bernstein (1990) gibi sosyologlara göre kültürel ve sosyal sermaye düzeyinin meslek seçiminde yadsınamaz bir rolü vardır.

Meslek seçimine ilişkin iktisadi literatür daha derinlemesine incelendiğinde konunun bazı iktisat teorileri çerçevesinde ele alınıp değerlendirildiği gözlenmiştir. Söz konusu teoriler Cobweb, Uyarlanabilir ve Rasyonel Beklentiler Teorileridir. Tarım piyasasındaki üretim miktarı ve fiyatlarda görülen dalgalanmaları açıklayan Cobweb Teorisi iktisadi ajanların miyopik bekleyişlere sahip olduğunu ve yalnızca son gözlenen değişkenleri dikkate aldığını ileri sürmektedir. Freeman (1975a), ABD'de hukuk işgücü piyasasında ücretler, emek arzı ve emek talebinde yaşanan dalgalanmaların Cobweb Teorisindeki örümcek ağına benzediğini ileri sürmüş, ardından meslek seçimlerini Cobweb Teorisine uyarlayarak işgücü piyasalarını analiz etmiştir. Freeman'ın öncü çalışmasının ardından meslek seçim literatürü çeşitli ülkelerdeki işgücü piyasaları için Uyarlanabilir Beklentiler ve Rasyonel Beklentiler Teorileri üzerinden ele alınmış ve incelenmiştir.

Literatürdeki meslek seçimlerini iktisadi teorilere uyarlayan çalışmalardan esinlenerek bu çalışmada Türkiye öğretmen işgücü piyasasında meslek seçim davranışı Cobweb ve Rasyonel Beklentiler Teorilerine uyarlanarak açıklanmaktadır. 1999 yılında emek arzı kıtlığının yaşandığı öğretmen işgücü piyasasında, 2023 yılı itibarıyla 1 milyona yakın öğretmen adayının kamu kurumlarında istihdam edilmeyi bekliyor olacağı öngörülmektedir. Yaklaşık 25 yıllık süreç içerisinde emek arzı kıtlığının yaşandığı bir süreçten 1 milyona yakın öğretmenin işsiz kaldığı noktaya gelinmiştir.

Yükseköğretim kontenjanlarını emek talebine göre belirlediğini ifade eden YÖK (2020a)'nın öğretmen emek talebi hesaplamaları ile MEB'in emek talebi hesaplamalarının örtüşmediği açık bir şekilde görülmektedir. Bu mevzu konunun politik kısmını oluşturmaktadır. Bu

çalışmada konunun politik sürecinden ziyade üniversite adaylarından öğretmenlik mesleğini tercih edenlerin seçimlerinin, yukarıda isimleri verilen teorilerle açıklanabilir olup olmadığı araştırılmaktadır. Bu çerçevede öğretmen adaylarının, öğretmen işgücü piyasası dinamiklerini ne ölçüde dikkate aldıkları bir diğer araştırma sorusudur. Bu araştırma soruları çerçevesinde Türkiye’de verilerine ulaşılabilen 23 öğretmenlik branşı, 1998-2020 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak incelenmiştir.

23 yıllık zaman dilimi ve 23 öğretmenlik branşı yatay kesit verisinden oluşturulan öğretmen işgücü piyasası panel veri seti öncelikle Cobweb Teorisine dayanan meslek seçim modeli ile tahmin edilmiştir. Zaman boyutunun birim kök testine uygunluğu bakımından oldukça tartışmalı düzeyde bulunan bu veri setinde değişkenlerin farklı dereceden durağanlık düzeyine sahip ve eşbütünleşik oldukları tespit edildikten sonra uzun dönem katsayıları PMG ve MG modelleri ile tahmin edilmiştir. Uygun modelin PMG olduğuna karar verildikten sonra hata düzeltme katsayısı ile uzun dönem katsayıların beklenen işarete sahip olup olmadıkları ve anlamlılığı incelenmiştir. PMG tahmincisinden elde edilen tüm uzun dönem katsayıların beklenenin tersi yönünde bir işarete sahip oldukları görülmüştür.

Üçüncü bölümde verilen serilerin tanımlayıcı istatistikleri ile Kernel yoğunluk fonksiyonu dağılımları incelendiğinde serilerin normal dağılmadığı ve dışa düşen değerlerin olduğu gözlenmiştir. Normal dağılmayan serilerin varlığı durumunda klasik tahmincilerin sapmalı sonuçlar verdiği bilinmektedir. Normal dağılmayan, dışa düşen değerlerin varlığı durumunda kullanılan en uygun yöntem kantil regresyon tahmincisidir. Cobweb Teorisine dayanan öğretmenlik mesleği seçim modeli bir de kantil regresyon yöntemi ile tahmin edilmiştir. Analizde öğretmenlik mesleği için yerleşen öğrenci sayısı bağımlı değişkenine karşılık, öğretmen atama sayısı, KPSS puanı, mezun sayısı değişkenlerinin birer gecikmeli değeri ile kukla değişkenler açıklayıcı değişken olarak kullanılmıştır.

Cobweb Teorisine uyarlanan meslek seçim modelinde atama sayısı ve KPSS puanı değişkenleri yaklaşık olarak tüm kantillerde beklenen işareti vermektedir. Atama sayısının bir gecikmeli değerinin yerleşen öğrenci sayısı bağımlı değişkeni üzerindeki etkisi farklı kantil dilimlerinde pozitif işaretlidir. Yerleşen öğrenci sayısı bağımlı değişkeninin daha yüksek değer aldığı kantillerde atama sayısındaki değişimin, bağımlı değişken üzerindeki koşullu etkisi daha yüksek olmaktadır. Bir diğer ifade ile eğer YÖK, eğitim fakülteleri kontenjanlarını belirlerken, MEB ile koordineli hareket ediyorsa emek talebi yüksek olan branşlar için yüksek kontenjan belirlediği çıkarımı yapılabilir. Bu durum yerleşen öğrenci sayısının yüksek olduğu

kantillerde rekabetin daha yüksek olduğunu ve öğrencilerin, bir önceki dönemde gerçekleşen atama sayısındaki değişime daha duyarlı olduklarını göstermektedir.

Atama sayısındaki bulguya benzer bir yorum KPSS Puanı değişkeninin bir gecikmeli değeri için de geçerlidir. Birinci ve son kantilde anlamsız bir değer alan KPSS puanı göstergesi kalan yedi kantil boyunca anlamlı ve beklenen işarete sahiptir. Kantil değeri yükseldikçe yani yerleşen öğrenci sayısının daha yüksek olduğu dilimlerde öğrencilerin bir dönem gecikmeli KPSS puanına olan duyarlılıklarının da arttığı gözlenmektedir. Bu durum atama sayısı açıklayıcı değişkeninde olduğu gibi yerleşen öğrenci sayısının fazla olduğu branş ve yıllarda işgücü piyasasına dair rekabetin artacağı beklentisini oluşturarak öğrencilerin duyarlılığını artırdığını göstermektedir.

Piyasadaki öğretmen işgücünü temsilen modele eklenen mezun sayısının bir gecikmeli değerine ilişkin beklenen işaret negatiftir. Piyasadaki öğretmen işgücü sayısındaki artış rekabeti artıracak ve gelecek dönemlerde istihdamın daha yüksek bir rekabet ortamında gerçekleşmesine neden olacaktır. Ancak modelde öğrencilerin bir dönem önce mezun olan kişi sayısındaki artışı olumlu bir şekilde yorumladıkları ve o bölümü tercih etmelerinde etkin olduğu gözlenmektedir. Bu bulgu üniversite adaylarının meslek seçiminde popülist gerekçelerle hareket ettiğini düşündürmektedir. Bir önceki dönemde mezun sayısındaki artış, üniversite tercihi yapacak adaylar arasında ilgili branşın istihdam koşulları bakımından umut verici olduğu düşüncesini uyandırarak öğrencileri ilgili branşı tercih etmeye yönlendirmiş olabilir. Bu bulguya bakarak öğrencilerin hem miyopik hem de popülist seçimlerde bulunduğu çıkarımı yapılabilir.

Çalışmada bir de Rasyonel Beklentiler Teorisine uyarlanmış öğretmenlik mesleği seçim modeli tahmin edilmiştir. Bu modelde öğrencilerin meslek seçimlerinde hangi rasyonel kriterleri göz önünde bulundurdıkları incelenmemektedir. Halihazırda seçim yapmış, bir öğretmenlik programına yerleşmiş ve mezun olup işgücü piyasasına dahil olmuş bir öğretmen adayının aldığı kararın sonuçlarının rasyonel olup olmadığı araştırılmaktadır. Rasyonel Beklentiler Teorisine dayanan meslek seçim modeli kantil regresyon modeli ile tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçlarına göre (t-4) dört yıl önce öğretmenlik lisans programına yerleşen öğrenci sayısı, (t yılındaki) atama sayısı ve MEB'e bağlı okullarda öğrenim görecektir nüfusu temsil eden öğrenci sayısı değişkenlerinin beklenen işareti verdiği sonucuna ulaşılmıştır. Söz konusu açıklayıcı değişkenlere ilişkin katsayıların Cobweb Modelinde olduğu gibi kantil değeri yükseldikçe düzenli olarak arttığı ifade edilemezken, parametrelerin değerinin Cobweb modelinden elde edilen parametre değerlerinden düşük olduğu gözlenmektedir.

Zarkin (1985)'in çalışmasına dayanarak modele dahil edilen öğrenci sayısı değişkenine ait katsayısı anlamlı ve beklenen işarete sahip fakat oldukça düşük bir değer almaktadır. Öğrenci sayısının beklenenden daha düşük bir değer alması şu şekilde yorumlanabilir: MEB'e bağlı ilk, orta ve ortaöğretim kurumları yönetmelikleri incelendiğinde MEB'e bağlı kurumlarda herhangi bir sınıf düzeyi için belirlenmiş kontenjan bilgisine ulaşılamamıştır. Dolayısıyla MEB'e bağlı sınıflarda öğrenim görecektir öğrenci sayısının en fazla ne kadar olacağı bilgisinin net olmaması, üniversitelerin öğretmenlik bölümlerini tercih edecek öğrenciler için bu bilginin yeterli ağırlıkta olmamasının nedeni olabilir.

Rasyonel Beklentiler Modeline uyarlanmış meslek seçim modelinde kullanılan bir diğer açıklayıcı değişken olan KPSS puanının tüm kantillerde anlamsız olduğu gözlenmektedir. Bu durum eğitim fakültesine yerleşip dört yıllık bir lisans eğitiminin ardından mezun olup işgücü piyasasına dahil olan işgücünün, KPSS puanına ilişkin öngörülerinin gerçekleşen değer ile uyumsuz olduğunu ifade etmektedir. Bir başka ifade ile öğrencilerin KPSS puanına ilişkin tahminlerinde başarısız olduğu söylenebilir.

Türkiye'de meslek seçiminde bulunan gençler, deneyimsiz ve hayatlarında çoğunlukla ilk kez böylesine önemli karar aldıkları bir süreçten geçmektedir. Bu süreçte sınavdan alınan puan ve sıralama, ailenin gelir düzeyi, mesleki eğitimi veren kurumun kalitesi, göç, mesleğe olan yatkınlık gibi onları etkileyen onlarca kısıt söz konusudur. Bu kısıtlar altında genç, deneyimsiz ve hayatında yalnızca birkaç kez (veya hiç) kariyer tercihi yapmış bireylerin işgücü piyasasının taleplerini doğru okuması oldukça zordur.

İki aşırı uç model kullanılarak yapılan tahmin sonuçları değerlendirildiğinde, öğrencilerin seçimlerinin kısmen rasyonel olduğu, ancak miyopik modele ait bulguların beklentilerle daha uyumlu ve istatistiki açıdan anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Bir diğer ifade ile öğrenciler, meslek seçimlerinde bir önceki geçmiş döneme ait işgücü piyasası gözlemlerini kullanarak seçimde bulunmaktadır. Bu durum üniversite tercihinde bulunacak öğrencilerin t anında seçimde bulunurken $t+4$ anında gerçekleşecek olan koşulların $t-1$ anındaki koşullar ile benzer olacağı kanaatinde olduklarını göstermektedir. Yani geleceğin, tıpkı bir önceki geçmiş dönemle aynı olacağı beklentisinin hâkim olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Peki miyopik beklentiler ile hareket eden öğrencilerin seçimlerinin sonuçları öngörülerini uyuşturmakta mıdır? Rasyonel Beklentiler Modeli sonuçları aslında bize bu sorunun yanıtını vermektedir. Öğrenciler t anında $t-1$ dönemi koşullarını dikkate alarak seçim yaparken bu seçimlerinin sonuçları ile $t+4$ anında karşılaşmaktadır. Mezun sayısı bağımlı değişkenini kullandığımız Rasyonel Beklentiler Modeli aslında t anında alınan kararların sonuçlarının $t+4$

anındaki koşullar ile olan ilişkisini incelemektedir. Buna göre t-1 anındaki koşulları dikkate alarak t anında seçimde bulunan öğrencilerin beklentilerinin, t+4 anında atama sayısındaki gerçekleşen değer ile uyumlu olduğu görülmektedir. Ancak aynı durumu KPSS puanı değişkeni için belirtmek mümkün değildir. Yalnızca Rasyonel Beklentilere dayalı modelde kullanılan öğrenci sayısı değişkenine ilişkin gerçekleşen değer beklentiler ile uyumludur. Ancak her iki model kıyaslandığında Cobweb Modelinden elde edilen bulguların Rasyonel Beklentiler Modelinden elde edilen bulgulardan daha güçlü olması nedeniyle öğrencilerin seçimlerinde miyopik davranışlar sergilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Türkiye’de öğretmenlik mesleği seçiminde Cobweb Modelinden elde edilen bulguların, Rasyonel Beklentiler Modelinden üstün olduğu bulgusuna ulaşılan bu çalışmadan elde edilen sonuçları, farklı meslek türlerini ABD işgücü piyasası için inceleyen Freeman (1975a, 1975b ve 1976) çalışmaları ile uyumluluk göstermektedir. Cobweb Modelinden elde edilen bulgular da Leffler ve Lindsay (1979), Zarkin (1983), Borghans vd. (1996), Spangler (2003), B. Kohout ve Clack (2013)’ün çalışmalarından elde edilen bulgular ile örtüşmektedir.

Türkiye’de son yıllarda kronik işsizliğin yaşandığı öğretmen işgücü piyasası böylesine zaman periyodu ve örneklemi içerecek şekilde çalışılmamıştır. Türkiye öğretmen işgücü piyasasını ele alan bu çalışma, teorik dayanağı, örneklem seçimi ve konunun ekonometrik açıdan ele alınışı bakımından literatüre katkı sunmaktadır. Konuyla ilgili güncel çok fazla çalışma bulunmaması nedeniyle, literatürdeki çalışmalarda güncel ekonometrik tekniklerin kullanılmadığı gözlenmiştir. Türkiye’de de öğretmen işgücü piyasası dinamikleri bu çalışmadakine benzer bir zaman aralığında ekonometrik teknikler yardımı ile analiz edilmemiştir. Türkiye’de meslek seçimi literatürü incelendiğinde çalışmaların büyük bir çoğunluğunun tek bir branşa yönelik anket verisi üzerinden teorik bir dayanağa başvurulmadan araştırıldığı gözlenmektedir. Bu çalışmada ise Türkiye’deki öğretmen işgücü piyasası dinamikleri iki iktisat teorisine uyarlanarak, nispeten uzun sayılabilecek bir zaman aralığı boyunca ve yirmiye yakın farklı branşı aynı anda analiz edecek şekilde dizayn edilmiştir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, literatürdeki bulgulara göre daha zengin sonuçlar üretebilecek niteliktedir.

Bir mikro iktisat konusu olan bu çalışmanın yürütülmesi esnasında birçok kısıt ve sınırla karşılaşmıştır. Bu sınırlılıklar şu şekilde özetlenebilir: Klasik zaman ve panel veri seti ile modellenemeyen birçok değişken bu çalışmanın kapsamı dışında tutulmuştur. Şüphesiz bireylerin meslek seçimlerini etkileyen işgücü piyasası koşulları dışında birçok faktör mevcuttur. Bireyin içine doğduğu ailenin sosyo-ekonomik durumu, ailenin gelir düzeyi,

bireyin sahip olduğu kültürel ve sosyal sermaye düzeyi ve tüm bunların esintisi ile şekillenen bireyin mesleklere olan yatkınlığı gibi faktörler bu çalışmanın kapsamı dışında tutulmuştur. Söz konusu gözlemlerin de modele dahil edilmesi ile oldukça geniş perspektifli bulguların elde edilmesi mümkündür.

Çalışmada tüm yatay kesit birimleri için aynı değeri alan öğretmen ücreti bilgisi kadar önemli bir değişken analiz kapsamı dışında tutulmak zorunda kalmıştır. Modelin zaman serisi yöntemi ile tahmin edilmesi halinde ücret değişkeni model içerisinde kullanılabilir. Bu çalışmada zaman boyutunun yeterli olmaması nedeniyle zaman serisi yöntemi ile tahmin yapılamamıştır. Eğer verilerine ulaşılabilirse, doktor, avukat, hâkim, mühendis, imam gibi birçok farklı meslek grupları farklı ücret düzeyine tabii olacağından çeşitli mesleklerin yatay kesit birimini oluşturduğu bir panel veri seti ile meslek seçim modeli tahmini yapılabilir.

Çalışmanın örneklemini oluşturan öğretmen işgücü piyasasına ilişkin gözlemler panel zaman serilerinin kullanımı açısından maalesef dar bir zaman periyodu ve yine az denilebilecek branş bilgisinden oluşmaktadır. Söz konusu gözlemler, zengin ekonometrik tekniklerin kullanılmasını engellemektedir. Daha yüksek zaman ve yatay kesit boyutlarına ulaşılması halinde çalışmanın sonuçlarının daha güvenilir ve daha detaylı bulgulara ulaşılacağı şüphesizdir.

Bu çalışmada, meslek seçiminde bulunacak bireylere ve işgücü piyasalarını düzenleyen ve denetleyen politika yapıcılara çeşitli önerilerde bulunmaktadır. Öncelikle herhangi bir mesleğe yönelik seçimde bulunurken, ilgili mesleğin işgücü piyasası koşullarını etkileyebileceği düşünülen tüm faktörlerin detaylı bir biçimde gözden geçirilmesi gerekmektedir. Her alanda milyonlarca veri barındıran dijital çağda söz konusu bilgi ve verilere ulaşmak kısmen de olsa mümkündür. 23 öğretmenlik branşının 23 yıllık gözlemlerle incelenmesi sonucu elde edilen bulgulara göre öğrencilerin meslek seçiminde bir önceki dönem koşullarını dikkate aldığı çıkarımının yapıldığı bu çalışmadan görüleceği üzere, gelecek dönemin tıpkı geçmiş bir önceki dönem koşulları ile benzer olacağı beklentisi oldukça hatalı sonuçlar doğurabilmektedir. Her alanda değişimin etkilerinin çok hızlı fark edildiği bu çağda, gelecek dönemdeki işgücü piyasası koşullarının geçmiş dönem ile bir olması imkansızdır. Herhangi bir mesleğe yönelik inceleme yapılırken, o mesleğin gelecekteki potansiyelinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Neoliberal ekonomi çağında gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ülkelerin ayak izini takip etmektedir. Ekonomi, politik istikrar, sağlık koşulları ve teknolojik gelişmelerde yaşanan değişimin artık çok daha hızlı olduğu günümüzde, bir lisans eğitimi sonrasında işgücü piyasası

koşullarının alacağı durumu tahmin etmek daha da zorlaşsa da gelişmiş ülkelerin geliştirmekte olan ülkelerdeki süreci daha önceden tamamlayıp bitirdiklerini göz önünde bulundurmak, o sektörün veya mesleğin gelecekte bürüneceği koşulları tahmin edebilme konusunda büyük ip uçları sunacaktır. Şüphesiz her ülkenin kendine ait iç dinamikleri olsa da gelişmiş ülkelerdeki sektörel gelişmeler veya daralmalar geliştirmekte olan ülkelerin sektörel geleceğinin habercisi olabilir. Bu nedenle meslek seçiminde bulunacak olan işgücü adaylarının gelişmiş ülkelerdeki sektörel, mesleki ve eğitim alanındaki gelişmeleri yakından takip etmeleri önerilmektedir.

Verinin panel veri setine uymaması nedeniyle bu çalışmada yer almayan belirli bir alandaki hükümet harcamaları ve yatırımların o alandaki mesleklerin geleceğine yönelik bilgiler verdiği göz önünde bulundurulmalıdır. Hükümetlerin yapacağı yatırımlar ilgili sektördeki emek talebinin canlanacağı hususunda belirli sinyaller vermektedir. Örneğin Türkiye’de 2000’li yıllardan sonra ekonomide inşaat sektörüne ağırlık verilmesi veya dini içerikli eğitimin yaygınlık kazanması veya sağlık kurumlarında daha fazla yardımcı personele ihtiyaç duyulması gibi gelişmeler ilgili dönemde meslek seçiminde bulunacak bireylere sektörün emek talebinin nasıl bir gelişim göstereceği konusunda sinyaller vermiş olmalıdır.

Covid-19 pandemisi ile birlikte evde çalışmanın yaygınlık kazandığı bu süreç tüm dünyaya vasıflı ve nitelikli bireylerin çevirim içi hizmet üreterek gelir elde edebileceğini göstermiştir. Ancak altı çizilmesi gereken husus burada kişinin emeğinin kol gücü gerektirmeyen nitelikli ve vasıflı bir emek olması yönündedir. Bu emek türünün piyasadaki yeniliklere oldukça açık olması bir diğer önemli husustur.

Meslek seçiminde bulunacak olan bir birey büyük ölçüde kendisinin ve ailesinin hayatını etkileyecek bir karar vermektedir. Kişinin aldığı meslek kararı ve sonuçta gerçekleştirilen üretimin topluma mutlaka bir katkısı olacaktır. Ancak bu katkı dolaylı bir şekilde gerçekleşmektedir. Oysa işgücü piyasasında yeni mesleklerin yaratılması, bu yeni mesleklerde istihdam edilecek bireylere eğitim ve deneyim kazandırılması hususunda hükümetler birinci dereceden sorumlu mekanizmalardır. Onların aldıkları kararlar yalnızca bir bireyi değil, kitlesel halde bir nesli etkilemektedir. Ekonomik büyümenin ve ardından kalkınmanın sağlanması, yeni mesleklerin yaratılması sürecinde gerekli olan ön koşuldur. Yaratılan yeni mesleklerde istihdam edilecek bireylerin gerekli eğitim ve beceriler ile desteklenmesi yine hükümetlerin sorumluluğu altındadır. İşgücü piyasasındaki aktörler ile koordineli çalıştıklarını ileri süren ve kuşakların eğitiminden sorumlu olan MEB, YÖK, İŞKUR ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı gibi kamu kurumları piyasanın hangi emeği

ne miktarda talep ettiği mesajını dikkatle okuma yükümlülüğü altındadır. Aksi halde işgücü piyasasında yanlış mesleki eğitimi almış binlerce işsiz ile karşılaşmak kaçınılmazdır.



KAYNAKÇA

- Akyüz, Y. (2016). *Türk Eğitim Tarihi M.Ö. 1000 M.S. 2016*. Ankara: Pegem.
- Alpaydın, Y. (2013). Türkiye'de Yükseköğrenimli İşgücünde Vasıf ve Beceri Uyumsuzluklarının Azaltılmasında Beceri İhtiyacı Tahmin ve Araştırmalarının Rolü. İstanbul: Doktora Tezi.
- Altbach, P. G., Reisberg, L., & Rumbley, L. E. (2009). *Trends in Global Higher Education: Tracking an Academic Revolution*. France: UNESCO 2009 World Conference on Higher Education.
- Altonji, J. G. (1993). The Demand for and Return to Education When Education Outcomes are Uncertain. *Journal of Labor Economics*, 11(1), 48-83.
- Amin, A. (2011). *Post-Fordism: A Reader*. John Wiley & Sons.
- Arcidiacono, P., Hotza, V. J., & Kanga, S. (2011). Modeling College Major Choices Using Elicited Measures of Expectations. *Journal of Econometrics*, 166, 3-16.
- Arslan, Z. (2012). Geçmisten Bugüne Elestirel Bir Orta Sınıf Değerlendirmesi. *Toplum ve Demokrasi*, 6(13-14), 55-92.
- Asteriou, D., & Hall, S. G. (2021). *Applied Econometrics* (4. b.). PALGRAVE.
- Aydoğanoglu, E. (2011). *Emek Sürecinin Dönüşümü*. Ankara: Kültür Sanat Sen.
- Baltagi, B. H. (2013). *Econometric analysis of panel data* (5. b.). Wiley.
- Bardhan, A., Hicks, D. L., & Jaffee, D. (2013). How Responsive Is Higher Education? The Linkages Between Higher Education and the Labour Market. *Applied Economics*, 45(10), 1239-1256.
- Becker, G. S. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5 Part:2), 9-49.
- Becker, G. S. (1993). *Human Capital* (3. b.). Chicago and London: University of Chicago Press. doi:0226041204

- Begg, D. K. (1982). *The Rational Expectations Revolution in Macroeconomics: Theories and Evidence*. The Johns Hopkins University Press.
- Beltekin, N. (2014). İşgücü Talebi ve Eğitim İlişkisi Üzerine Bir Analiz (İş İlanları Örneği). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(51), 226-240.
- Berger, M. C. (1988). Predicted Future Earnings and Choice of College Major. *ILR Review*, 41(3), 418-429.
- Betts, J. R. (1996). What Do Students Know about Wages? Evidence from a Survey of Undergraduates. *The Journal of Human Resources*, 31(1), 27-56.
- Betz, N. E., Fitzgerald, L. F., & Hill, R. E. (1989). Trait-Factor Theories: Traditional Cornerstone of Career Theory. M. B. Arthur, M. B. Arthur, D. T. Hall, & B. S. Lawrence içinde, *Handbook of Career Theory* (s. 26-41). Cambridge University Press.
- Beyaert, A., & Camacho, M. (2008). TAR Panel Unit Root Tests and Real Convergence. *Review of Development Economics*, 12(3), 668-681.
- Bills, D. B. (2003). Credentials, Signals and Screens: Explaining the Relationship Between Schooling and Job Assignment. *Review of Educational Research*, 73(4), 441-469.
- Bingöl, B. (2012). Üniversite Özerkliğinin Değişen Tanımı ve Üniversitelerin Yeniden Yapılandırılması. *Hacettepe Hukuk Fakültesi Dergisi*, 2(2), 39-75.
- Blakemore, A. E., & Low, S. A. (1984). Sex Differences in Occupational Selection: The Case of College Majors. *The Review of Economics and Statistics*, 66(1), 157-163.
- Blau, P. M., Gustad, J. W., Jessor, R., Parnes, H. S., & Wilcock, R. C. (1956). Occupational Choice: A Conceptual Framework. *Industrial and Labor Relations Review*, 9(4), 531-543.
- Blaug, M. (1967). Approaches to Educational Planning. *The Economic Journal*, 77(306).
- Blinder, A. S. (2006). Education for the Third Industrial Revolution. *American Prospect*, CEPS Working Paper (No. 163), 1-18.
- Blume-Kohout, M. E., & Clack, J. W. (2013). Are Graduate Students Rational? Evidence from the Market for Biomedical Scientists. *PLoS ONE*, 8(12).

- Bonekamp, L., & Sure, M. (2015). Consequences of Industry 4.0 on Human Labour and Work Organisation. *Journal of Business and Media Psychology*, 6(1), 33-40.
- Bora, T. (2016). Herkes İşsiz Ama Seninki Farklı: Türkiye'de Beyaz Yakalı İşsizliğine Genel Bir Bakış. A. Bora, N. Erdoğan, T. Bora, & İ. Üstün içinde, *Boşuna mı Okuduk? Türkiye'de Beyaz Yakalı İşsizliği*. İletişim.
- Boratav, K. (1995). *İstanbul ve Anadolu'dan Sınıf Profilleri*. İstanbul: Tarih Vakfı Yurt Yayınları.
- Borghans, L. (1991). *Occupational Choice: The Market for Primary School Teachers*. Limburg: Research Centre for Education and Labour Market.
- Borghans, L., Grip, A. D., & Heijke, H. (1996). Labor Market Information and the Choice of Vocational Specialization. *Economics of Educational Review*, 15(1), 59-74.
- Bowden, J., & Marton, F. (2005). *The University of Learning: Beyond Quality and Competence*. RoutledgeFalmer.
- Brandis, R. (2012). Keynes's "Long Struggle of Escape". J. G. Backhaus (Dü.) içinde, *Handbook of the History of Economic Thought* (s. 625-641). London: Springer.
- Braverman, H. (2008). *Emek ve Tekelci Sermaye* (1. b.). (Ç. Çıdamlı, Çev.) İstanbul: Kalkedon.
- Breitung, J., & Pesaran, M. H. (2008). Unit Roots and Cointegration in Panels. L. Matyas, & P. Sevestre içinde, *The Econometrics of Panel Data* (s. 279-316). Budapest and Paris: Springer.
- Brown, D. (2011). The Role of Work and Cultural Values in Occupational Choice, Satisfaction, and Success: A Theoretical Statement. *Journal of Counseling & Development*, 80(1), 48-56.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. WW Norton & Company.
- Buchanan, N. S. (1939). A Reconsideration Of The Cobweb Theorem. *Journal of Political Economy*, 47(1).
- Bulutay, T. (1995). *Yeni Büyüme Kuramları ve Büyüme: Kalkınma Konusunda Bazı Yaklaşımlar*. Ankara: DPT.

- Bulutay, T., Timur, S., & Ersel, H. (1971). Türkiye'de Gelir Dağılımı-1968-. *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları*(325).
- Cagan, P. (1956). The Monetary Dynamics of Hyperinflation. M. Friedman içinde, *Studies in The Quantity Theory of Money* (s. 25-117). University of Chicago Press.
- Canova, F. (2007). *Methods for Applied Macroeconomic Research*. Princeton University Press.
- Carnoy, M. (1982). *Eğitim ve Ekonomi İlişkisi* (Cilt 22). (N. Tural, Çev.) Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi.
- Charle, C., & Verger, J. (2005). *Üniversitelerin Tarihi* (1. Baskı b.). (Ç. İ. Yerguz, Dü.) Ankara: Dost.
- Chiang, A. C. (1984). *Fundamental Methods of Mathematical Economics* (3 b.). New York: Mcgraw Hill.
- Clark, B. R., & Neave, G. (1992). *The Encyclopedia of Higher Education* (1. b.). Pergamon.
- Clarke, S. (1990). The Marxist Theory of Overaccumulation and Crisis? *Science and Society*, 54(4), 442-467.
- Coleman, J. (1968). The Concept of Equality of Educational Opportunity. *Harvard Educational Review*, 38(1), 7-22.
- Coleman, J. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *The American Journal of Sociology*, 94, 95-120.
- Cowen, R. (1996). Coda: Autonomy, the Market and Evaluation Systems and the Individual. R. Cowen içinde, *The World Yearbook of Education 1996: The Evaluation of Higher Education Systems* (s. 175-186). London: Routledge.
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığı. (2014). *Ankara Milletvekili Prof. Dr. Özcan Yeniçeri'ye ait (7/48946) Esas No'lu Soru Önergesine Cevap*. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. 05 23, 2021 tarihinde <https://www2.tbmm.gov.tr/d24/7/7-48946sgc.pdf> adresinden alındı
- Çiçek, N. (2013). Bugünkü Üniversitelere Gelen 1000 Yıllık Uzun Yolun Kısa Öyküsü. 04 24, 2018 tarihinde <http://arkeografya.com/index.php/yazarlar/71-nevzat-cevik-prof->

dr/299-buguenkue-ueniversitelere-gelen-1000-yllk-uzun-yolun-ksa-oeykuesue-
?showall=1 adresinden alındı

- Darreau, P., & Pigalle, F. (2013). Why Capital (Physical and Human) Doesn't Move From Rich to Poor Countries. *Economics Bulletin*, 32(2), 1353-1360.
- Das, P. (2019). *Econometrics in Theory and Practice: Analysis of Cross Section, Time Series*. Springer.
- Desjardins, R., & Rubenson, K. (2011). *An Analysis of Skill Mismatch Using Direct Measures of Skills*. OECD Education Working Papers. doi:<https://doi.org/10.1787/19939019>
- Dickens, W. T., & Lang, K. (1988). The Reemergence of Segmented Labor Market Theory. *The American Economic Review*, 78(2), 129-134.
- Diebolt, C., & Hauptert, M. (2016). *Handbook of Cliometrics*. Berlin and Heidelberg: Springer.
- Diebolt, C., & Murr, B. E. (2004). Educational Development and Labour Markets. *Quality and Quantity*(38), 127-145.
- DİSK. (2020). *İnsan Onuruna Yaraşır Asgari Ücret*. İstanbul: DİSKAR. 05 23, 2021 tarihinde <http://disk.org.tr/wp-content/uploads/2019/12/D%C4%B0SK-AR-2020-ASGAR%C4%B0-%C3%9CCRET-RAPORU.pdf> adresinden alındı
- Doeringer, P. B., & Piore, M. J. (1970). *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*. Eric.
- Dolgun, U. (2010). Yirmi Birinci Yüzyılda Yüksek Öğretimin Yeni Misyonu. *Sosyoloji Konferansları*(42), 15-39.
- Dolton, P., Marcenaro, O., Vries, R. D., & She, P.-W. (2018). *Global Teacher Status Index*. Varkey Foundation.
- Dornbusch, R., Fischer, S., & Startz, R. (2007). *Makro Ekonomi*. (S. Ak, M. Fisunoğlu, E. Yıldırım, & R. Yıldırım, Çev.) Gazi Kitabevi.
- Drost, A. (2002). The Dynamics of Occupational Choice: Theory and Evidence. *Labour*, 16(2), 201-233.

- Drucker, P. F. (1999). Knowledge-Worker Productivity: The Biggest Challenge. *California Management Review*, 41(2), 79-95.
- Drucker, P. F. (2017). *İnovasyon ve Girişimcilik: Uygulama ve İlkeler*. Optimist.
- Edgell, S. (1998). *Sınıf*. (D. Özyiğit, Çev.) Ankara: Dost.
- Eğitim A1. (tarih yok). *Eğitim Rehberi: IB International Baccalaureate Programı*. Nisan 18, 2018 tarihinde Eğitim A1: Yurt Dışı Eğitim Danışmanlık Hizmetleri: <https://www.egitimal.com/egitim-rehberi/ib-international-baccalaureate-programi-nedir> adresinden alındı
- Ehrenberg, R. G., & Smith, R. S. (2012). A Cobweb Model of Labor Market Adjustment (Appendix 9A). *Modern Labor Economics: Theory and Public Policy* (s. 319-322). içinde Boston: Pearson Education.
- Eke, B. (1987). Bir Sosyal Sınıf Belirleyicisi Olarak Meslek Faktörü. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 43, 377-401.
- Erdem, Z. (2005). Sanayi İşçisinden Bilgi İşçisine: Yeni Ekonominin Değişen İşçi Tipi. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*(49), 541-566.
- Erdemli, C. (2018). Relationship Between College Major Choice and Labor Market Outcomes in Turkey. Sabancı Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Esen, O. (2019). İyi, Kötü ve Çirkin: Yükseköğretimde Kitleselleşme, Katmanlaşma ve Meslek Odaklı Öğrenme. *İktisat ve Toplum Dergisi*, 91309-9418(104), 33-42.
- Etzkowitz, H. (2013). The Evolution of the Entrepreneurial University. *International Journal of Technology and Globalisation*, 1(1), 64-77.
- European Commission. (2018). *Teaching Careers in Europe: Access, Progression and Support. Eurydice Report*. Luxembourg: Publication Office of European Commission.
- Ezekiel, M. (1938). The Cobweb Theorem. *The Quarterly Journal of Economics*, 52(2), 255-280.
- Falco, P. (2014). Does Risk Matter for Occupational Choices? Experimental Evidence from an African Labour Market. *Labor Economics*, 28, 96-109.

- Felderer, B., & Drost, A. (2000). Cyclical Occupational Choice in a Model with Rational Wage Expectation and Perfect Occupational Mobility. *Reihe Ökonomie, Economics Series*(81), 1-22.
- Fırat, O. Z., & Fırat, S. Ü. (2017). Endüstri 4.0 Yolculuğunda Trendler ve Robotlar. *Istanbul University Journal of the School of Business*, 46(2), 211-223.
- Flam, S. D., & Kaniovski, Y. (1997). Price Expectations, Cobwebs and Stability. *International Institute for Applied Systems Analysis*, 1-13.
- Freeman, J. A., & Hirsch, B. T. (2007). Collage Major and the Knowledge Content of Jobs. *Institute of Labor Economics*, 27(5), 517-535.
- Freeman, R. (1975a). Legal "Cobwebs": A Recursive Model of the Market for New Lawyers. *The Review of Economics and Statistics*, 57(2), 171-179.
- Freeman, R. B. (1975b). Supply and Salary Adjustments to the Changing Science Manpower Market: Physics, 1948-1973. *The American Economic Review*, 65(1), 27-39.
- Freeman, R. B. (1976). A Cobweb Model of the Supply and Starting Salary of New Engineers. *ILR Review*, 29(2), 236-248.
- Freeman, R. B., & Leonard, J. (1977). Autoregressive Degree Patterns. Evidence of Endogenous Cycles and the Market. In *Industrial Relation Research Association, Proceedings of the Thirtieth Annual Meeting*. (pp. 10-19).
- Frey, C. B., & Osborne, M. A. (2013). The Future of Employment. *Oxford Martin School Programme on Technology and Employment*.
- Friedman, M. (1957). The Permanent Income Hypothesis. *A Theory of the Consumption Function* (s. 20-37). içinde Princeton University Press.
- Gelibolu, S. (2014). Üniversite ve Yükseköğretim Programı Tercihinde Dikkate Alınan Faktörlerin İncelenmesi. Ankara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Gertchev, N. (2007). A Critique of Adaptive and Rational Expectations. *Quarterly Journal of Austrian Economics*, 10(4), 313-329.
- Giddens, A. (2012). *Sosyoloji*. (C. Güzel, Çev.) İstanbul: Kırmızı Yayınları.

- Ginzberg, E. (1988). Toward a Theory of Occupational Choice. *Career Development Quarterly*, 36, 358-363.
- Goldin, C. (2014). Human Capital. C. Diebolt, & M. Hauptert içinde, *Handbook of Cliometrics* (s. 55-86). Heidelberg, Germany: Springer.
- Goldin, C., & Katz, L. F. (2007). The Race Between Education and Technology: The Evolution of US Educational Wage Differentials 1890 to 2005. *National Bureau of Economic Research*, 1-48.
- Goodwin, R. M. (1947). Dynamical Coupling with Especial Reference to Markets Having Production Lags. *Econometrica*, 15(3), 181-204.
- Göçer, İ. (2013). Ar-Ge Harcamalarının Yüksek Teknoloji Ürün İhracatı, Dış Ticaret Dengesi ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri. *Maliye Dergisi*, 2(165), 215-240.
- Greenwood, J. (1997). *The Third Industrial Revolution: Technology, Productivity, and Income Inequality*. American Enterprise Institute.
- Greenwood, J., & Jovanovic, B. (1999). The Information-Technology Revolution and the Stock Market. *American Economic Review*, 89(2), 116-122.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2012). *Temel Ekonometri* (5. Baskı'dan Çeviri. b.). (Ü. Şenese, & G. G. Şenese, Çev.) İstanbul: Literatür Yayınları.
- Günay, D. (2002). Sanayi ve Sanayi Tarihi. *Mimar ve Mühendis Dergisi*(31), 8-14.
- Günkör, C., & Özdemir, Ç. (2017). Sosyal Sermaye ve Eğitim İlişkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(1), 70-90.
- Güran, T. (2004). *İktisat Tarihi* (1. b.). İstanbul: Der Yayınları.
- Gürüz, K. (2003). *Dünyada ve Türkiye'de Yükseköğretim: Tarihçe ve Bugünkü Sevk ve İdare Sistemleri* (2. b.). Ankara: Yükseköğretim Kurulu.
- Hanchane, S., Lioui, A., & Touahri, D. (2006). Human Capital as a Risky Asset and the Effect of the Uncertainty on the Decision to Invest. *Sciences de l'Homme et Société*, 1-27.
- Hao, L., & Naiman, D. Q. (2007). *Quantile Regression*. Sage Publication.

- Harlow, A. A. (1960). The Hog Cycle and the Cobweb Theorem. *American Journal of Agricultural Economics*, 42(4), 842-853.
- Haskins, C. H. (2002). *The Rise of Universities*. New York: Transaction Publishers.
- Holland, J. L., & Spokane, T. M. (1981). Counseling Psychology: Career Interventions, Research, and Theory. 32, 279-305.
- Hommes, C. H. (1994). Dynamics of the Cobweb Model with Adaptive Expectations and Nonlinear Supply and Demand. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 24, 315-335.
- Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data*. Oxford University Press.
- Hughes, E. C. (1996). Meslekler. Z. Cihrihlioglu içinde, *Meslekler ve Sosyoloji* (s. 25-41). Ankara: Gündoğan.
- Hürriyet. (2005, 02 26). *ÖSS’de Başarının 3 Altın Anahtarı*. 03 11, 2018 tarihinde Hürriyet Haber: <http://www.hurriyet.com.tr/gundem/oss-de-basarinin-3-altin-anahtari-299557> adresinden alındı
- Hürriyet. (2017, 01 31). 1 Milyon Öğretmen Adayı, 100 Bin İhtiyaç. 06 03, 2021 tarihinde <https://www.hurriyet.com.tr/egitim/1-milyon-ogretmen-adayi-100-bin-ihciyac-40351116> adresinden alındı
- Illich, I. (1971). *Deschooling Society*. <https://globalintelhub.com>.
- Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testingfor Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometric*, 115, 53-74.
- Işık, E. Y. (2016). *Yükseköğretim Kurumlarında Kurumsal İtibarın Öğrenci Tercihleri Üzerindeki Rolü*. Derin Yayınları.
- İŞKUR. (2012). *İstatistik Yıllığı*. Türkiye İş Kurumu.
- Iyer, S., Kitson, M., & Toh, B. (2005). Social Capital, Economic Growth and Regional Development. *Regional Studies*, 39(8), 1015–1040.
- Janin, H. (2014). *The University in Medieval Life, 1179-1499* (Cilt 1). Clarendon Press.
- Jaradat, M. (2014). Students’ Engagement and Interaction in Higher Education: Middle Eastern Students’ Motivation and Technology. *Academia Arena*, 6(4), 49-66.

- Jones, C. I. (1996). Human Capital, Ideas and Economic Growth. *Finance, Research, Education and Growth*, 1-28.
- Kao, C., & Chiang, M.-H. (2001). *On the Estimation and Inference of a Cointegrated Regression in Panel Data*. Emerald Group Publishing Limited.
- Karaboğa, K. (2011). *İşbölümü ve Meslekler: Türkiye'de Sermaye Birikimi ve Meslek Yapısının Dönüşümü*. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Karagözoğlu, G. (2009). Türkiye'de Öğretmen Yetiştirme Uygulamalarına Genel Bakış. *Türkiye'nin Öğretmen Yetiştirme Çıkmazı Ulusal Sempozyumu*. 11, s. 11-18. Ankara: Öğretmen Hüseyin Hüsnü Tekışık Eğitim Araştırma Geliştirme Vakfı Yayınları.
- Karakaya, M. F. (2016). Son Klasik, İlk Modern: Pitirim Aleksandroviç Sorokin ve Toplumsal Hareketlilik. *Sosyoloji Dergisi*, 36, 207-226.
- Kennedy, P. (2006). *Ekonometri Kılavuzu* (5. b.). (M. Sarımeşeli, & Ş. Açıkgöz, Çev.) Ankara: Gazi Kitabevi.
- Keshishian, F. (2010). Factors Influencing Pharmacy Students' Choice of Major and Its Relationship to Anticipatory Socialization. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 74(4), 1-6.
- Koç, A. C. (2013). *Öğrencilerin Sosyoloji Bölümünü Tercih Nedenleri (ÖDTÜ Örneği)*. Nevşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Koenker, R., & Machado, J. A. (1999). Goodnes of Fit and Related Inference Processes for Quantile. *Journal of The American Statistical Assosication*, 94(448), 1296-1310.
- Kornai, G. (1981). Has the Hog Cycle Ceased to Exist? (An Econometric Model of the Hungarian Pig Farming). *Acta Oeconomica*, 3(4), 369-388.
- Köse, A. H., & Öncü, A. (2000). “İş Bölümünde Uzmanlaşmanın Mekansal Boyutları: 1980 Sonrası Dönemde Türkiye İmalat Sanayi. *Toplum ve Bilim*, 86(Güz), 72-90.
- Köse, H. (2009). “Neoliberal Estetik”ten “Habitus”a Bourdieu ve Popüler Kültür. *İletişim Dergisi*, 10(10), 71-92.

- Kurnaz, I. (2015). İşgücü Piyasasında Nitelik Uyumsuzluğu: Düşük Nitelikli İşlerde Yüksek Nitelikli İşgücü. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 83-121.
- Kurtkan, A. (1972). *Sosyolojik Açıdan Eğitim Yolu ile Kalkınmanın Esasları*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Yayınları.
- Kuzgun, Y. (2001). *Meslek Seçimi*. Ankara: ÖSYM.
- Kuzgun, Y. (2011). *Meslek Rehberliği ve Danışmanlığına Giriş* (5. b.). Ankara: Nobel.
- Küçükkalay, A. M. (2014). *Dünya İktisat Tarihi* (1. b.). İstanbul: Beta.
- Larson, A. B. (1964). The Hog Cycle as Harmonic Motion. *American Journal of Agricultural Economics*, 46(2), 375-386.
- Larsson, R., Lyhagen, J., & Löthgren, M. (2008). Likelihood-based cointegration tests in heterogeneous panels. *The Econometrics Journal*, 4(1), 109-142.
- Layard, R., & Psacharopoulos, G. (1974). The Screening Hypothesis and the Returns to Education. *Journal of Political Economy*, 82(5), 985-998.
- Leffler, K., & Lindsay, C. M. (1979). How do Human Capital Investors form Earnings Expectations? *Southern Economic Journal*, 46(2), 591-602.
- Leigh, A. (2012). Teacher Pay and Teacher Aptitude. *Education and Economic Review*, 31(3), 41-53.
- Lorenz, M., Rüßmann, M., Strack, R., Lueth, K., & Bolle, M. (2015, Eylül 28). *Man and Machine in Industry 4.0*. 03 31, 2020 tarihinde Boston Consulting Group (BCG): <https://www.bcg.com/publications/2015/technology-business-transformation-engineered-products-infrastructure-man-machine-industry-4> adresinden alındı
- Lucas, R. E. (1972). Reviewed Work: The Market for College-Trained Manpower. by Richard B. Freeman. *Journal of the American Statistical Association*, 67(337), 245.
- Lucas, R. E. (1990). Why Doesn't Capital Flow from Rich to Poor Countries? *The American Economic Review*, 80(2), 92-96.
- Maddala, G. S., & Wu, S. (1999). A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(S1), 631-652.

- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- Marshall, G. (1999). *Sosyoloji Sözlüğü*. (O. Akınhay, & D. Kömürcü, Çev.) Ankara: Bilim ve Sanat.
- Marx, K. (2000). *Kapital* (Cilt 3). Ankara: Yordam.
- McCallum, B. (1989). *Monetary Economics: Theory and Policy*. Prentice Hall.
- MEB. (2014). *Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Öğretmenlik Alanları*: <https://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretmenlik-alanlari-atama-ve-ders-okutma-esaslari/icerik/201> adresinden alındı
- MEB. (2015, 06 02). *Millî Eğitim Bakanlığının Kısa Tarihçesi*. 06 03, 2021 tarihinde <https://www.meb.gov.tr/milli-egitim-bakanliginin-kisa-tarihcesi/duyuru/8852> adresinden alındı
- MEB. (2017). *MEB Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü. Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri*. Ankara: MEB.
- MEB. (2019-2020). *Milli Eğitim İstatistikleri: Örgün Eğitim*. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. 06 01, 2021 tarihinde http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_09/04144812_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2019_2020.pdf adresinden alındı
- MEB. (2020). *Milli Eğitim İstatistikleri: Örgün Eğitim 2019/2020*. Ankara: T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. 06 02, 2021 tarihinde http://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_09/04144812_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2019_2020.pdf adresinden alındı
- MEB. (2021). *Sıkça Sorulan Sorular*. <https://personel.meb.gov.tr/www/ss.php> adresinden alındı
- MEB Personel Genel Müdürlüğü. (2020). *Yıl ve Türlerine Göre Taban Puanlar (2000-2020)*. 08 12, 2019 tarihinde http://atama.meb.gov.tr/sonuclar/arsiv/sayisal_veriler.asp?k_yil=2000&k_tur=2&Sonuc=Goster adresinden alındı

- Meschi, E., Taymaz, E., & Vivarelli, M. (2016). Globalization, Technological Change and Labor Demand: a Firm-Level Analysis for Turkey. *Review of World Economics* volume, 152(4), 655-680.
- Mesleki Yeterlilik Kurumu. (2021). *Ulusal Meslek Standartları*. 05 20, 2021 tarihinde Mesleki Yeterlilik Kurumu Web Portalı: https://portal.myk.gov.tr/index.php?option=com_meslek_std_taslak&view=taslak_listesi_yeni&msd=2&Itemid=432 adresinden alındı
- Mevzuat Bilgi Sistemi. (2016, 08 03). *Sözleşmeli Öğretmen İstihdamına İlişkin Yönetmelik*. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=22705&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> adresinden alındı
- Meyer, J. W., Ramirez, F. O., & Soysal, Y. N. (1992). World Expansion of Mass Education, 1870-1980. *Sociology of Education*, 128-149.
- Mincer, J. (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 66(4), 281-302.
- Mincer, J. (1974). *Schooling, Experience, and Earnings*. Human Behavior & Social Institutions. Nber Books.
- Mishkin, F. S. (1983). *A Rational Expectations Approach to Macroeconomics: Testing Policy Ineffectiveness and Efficient-Markets Models*. Chicago: University of Chicago Press.
- Mitra, S. (2011). A Review of Volatility and Option Pricing. *International Journal of Financial Markets and Derivatives*, 2(3), 149-179.
- Mokyr, J., & Strotz, R. H. (1998). The Second Industrial Revolution, 1870-1914. 1-18.
- Montmarquette, C., & Cannings, K. (2002). How Do Young People Choose College Majors? *Economics of Education Review*, 21, 543-556.
- Muth, J. (1961). Rational Expectations and the Theory of Price Movements. *Econometrica*, 29(3), 315-335.
- N. Jones, R. (2012). *Danışma Psikolojisi Kuramları*. (F. Akkoyun, Çev.) Nobel Akademik Yayıncılık.

- Nalbantoğlu, H. Ü. (2008). "Daim On'suz Bilim ?" Bilim ve İktidar. E. Candan, N. K. Özbolat, & M. Öziş (Dü). içinde Dipnot.
- Nerlove, M. (1958). Adaptive Expectations and Cobweb Phenomena. *The Quarterly Journal of Economics*, 72(2), 227-240.
- OECD. (2016). *Mismatch*. OECD.Stat. 03 06, 2021 tarihinde <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MISMATCH#> adresinden alındı
- OECD. (2019). *Employment by Education Level. Tertiary, % of 25-64 year-olds*. Education at a glance: Educational attainment and labour-force status. OECD. 03 01, 2021 tarihinde <https://data.oecd.org/emp/employment-by-education-level.htm> adresinden alındı
- OECD. (2020). *Education at a Glance 2020: OECD Indicators*. Paris: OECD. doi:<https://doi.org/10.1787/19991487>
- Oktay, A. (1991). Öğretmenlik Mesleği ve Öğretmenin Nitelikleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*(3), 187-193.
- Orazem, P. F., & Mattila, J. P. (1991). Human Capital, Uncertain Wage Distributions, and Occupational and Educational Choices. *International Economic Review*, 32(1), 103-122.
- Osipow, S. H. (1990). Convergence in Theories of Career Choice and Development: Review and Prospect. *Journal of vocational behavior*, 36(2), 122-131.
- Öksüzler, O. (2006). Sosyal Sermaye, Güven ve Belirleyicileri: Bir Panel Analizi. *Akdeniz İ.İ.B.F Dergisi*, 6(12), 108-129.
- Önür, H. (2013). *Toplumsal Eşitsizlik ve Eğitim* (1. b.). Konya: Eğitim.
- ÖSYM. (2005-2020). *KPSS/Sayısal Bilgiler*. KPSS A Grubu ve Öğretmenlik İle ÖABT Sınav Sonuçlarına İlişkin Sayısal Bilgiler. adresinden alındı
- ÖSYM. (2021). *2021 YKS Yerleştirme Sonuçlarına İlişkin Sayısal Bilgiler*. ÖSYM. https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2021/YKS/YERLESTIRME/sayisal_bilgiler_17092021.pdf adresinden alındı

- Özcan, H. (2016). Öğrencilerin Üniversite Tercihine Etki Eden Faktörler Üzerine Bir Araştırma. *Anatolian Journal of Educational Leadership and Instruction*, 4(1), 16-39.
- Özcan, M. (2013). İktisadi Beklenti Modellerinin Doğrusal Olmayan Eşik Regresyon Modelleri Çerçevesinde İncelenmesi. Gazi Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ekonometri Anabilim Dalı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Özdoğan, O. (2017). *Endüstri 4.0: Dördüncü Sanayi Devrimi ve Endüstriyel Dönüşümün Anahtarları* (1 b.). İstanbul: Pusula.
- Öztunalı, Ö. (2009). *Üniversiteler Tarihi ve Vakıf Üniversiteleri*. İstanbul Kültür Üniversitesi.
- Öztürk, N. (2005). İktisadi Kalkınmada Eğitimin Rolü. *Sosyoekonomi*, 1(1), 27-44.
- Page, M. E. (2010). Signaling in the Labor Market. E. B. Penelope Peterson içinde, *Economics of Education* (s. 321-324). Elsevier.
- Paglin, M., & Rufolo, A. M. (1990). Heterogeneous Human Capital, Occupational Choice, and Male-Female Earnings Differences. *Journal of Labor Economics*, 8(1), 123-144.
- Parsons, T. (1959). The School Class as a Social System. J. H. Ballantine, & J. Z. Spade içinde, *Schools and Society: A Sociological Approach to Education* (s. 32-40). SAGE.
- Pashigian, B. P. (1970). Rational Expectations and the Cobweb Theory. *Journal of Political Economy*, 338-352.
- Passeron, J.-C., & Bourdieu, P. (2015). *Yeniden Üretim: Eğitim Sistemine ilişkin Bir Teorinin İlkeleri* (1. b.). (L. Ü. Aslı Sümer, Çev.) Ankara: Heretik.
- Pavan, R., & Kinsler, J. (2012). The Specificity of General Human Capital: Evidence from College Major Choice. In 2012 Meeting Papers (. *Society for Economic Dynamics*(1036).
- Pedroni, P. (2004). Panel Cointegration: Asymptotic and Finite Sample Properties of Pooled Time Series Tests with an Application to the PPP Hypothesis. *Econometric theory*, 20(3), 597-625.

- Perkin, H. (2007). History of Universities. J. J. Forrest, & P. G. Altbach içinde, *International Handbook of Higher Education* (2. b.). Springer.
- Persons, W. M. (1926). Theories of Business Fluctuations. *The Quarterly Journal of*, 41(1), 94-128.
- Pesaran, M. H. (2006). Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with a Multifactor Error Structure. *Econometrica*, 74(4), 967-1012.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93.
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled Mean Group Estimation of Dynamic Heterogeneous Panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94(446), 621-634.
- Pesaran, M., & Smith, R. (1995). Estimating Long-Run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels. 68(1), 79-113.
- Pirenne, H. (2016). *Ortaçağ Avrupa'sının Ekonomik ve Sosyal Tarihi* (8. b.). (U. Kocabaşoğlu, Çev.) İstanbul: İletişim.
- Ploeg, S. V. (1994). Educational Expansion and Returns on Credentials. *European Sociological Review*, 10(1), 63-78.
- Prisecaru, P. (2016). Challenges of the Fourth Industrial Revolution. *Knowledge Horizons - Economics*, 8(1), 57-62.
- Psacharopoulos, G. (1981). Returns to Education: an Updated International Comparison. 17(3).
- Psacharopoulos, G. (1994). Returns to Investment in Education: A Global Update. *World Development*, 22(9), 1325-1343.
- Quintini, G. (2011). *Over-Qualified or Under-Skilled*. Paris: OECD.
- Ranga, M., & Etzkowitz, H. (2012). Triple Helix Systems: an Analytical Framework for Innovation Policy and Practice In the Knowledge Society. *Industry and Higher Education*, 27(4), 237-262.

- Rashdall, H. (1987). *The Universities of Europe in the Middle Ages: Salerno. Bologna. Paris.* Clarendon Press.
- Reardon, R., & Bullock, E. (2004). Holland's Theory and Implications for Academic Advising and Career Counseling. *NACADA Journal*, 24(1), 111-123.
- Resmi Gazete. (2009, 11 13). 2009/15546 Sayılı Bakanlar Kurulu Kararı. Ankara. 03 09, 2019 tarihinde alındı
- Robinson, J. (2000). *Devlet, Rekabet, Mülkiyet ve İktisat.* (Ö. Demir, Dü., & M. Tarhan, Çev.) Adapazarı: Değişim Yayınları.
- Rüßmann, M. L. (2015). Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing Industries. 9(1), 54-89.
- Ryoo, J., & Rosen, S. (2004). The Engineering Labor Market. *Journal of Political Economy*, 112(1), 110-140.
- Sargent, T. J., & Wallace, N. (1975). Rational Expectations, the Optimal Monetary Instrument, and the Optimal Money Supply Rule. *The Journal of Political Economy*, 83(2), 241-254.
- Scarth, W. M. (1988). *Macroeconomics: An Introduction to Advanced Methods.* Toronto: Thomson Learning.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17.
- Scott, P. (1995). *The Meanings of Mass Higher Education.* Bristol: SHRE.
- SGK. (2021). *Kayıt Dışı İstihdam Oranları.* 05 23, 2021 tarihinde Sosyal Güvenlik Kurumu: http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/calisan/kayitdisi_istihdam/kayitdisi_istihdam_oranlari/kayitdisi_istihdam_orani adresinden alındı
- Siow, A. (1984). Occupational Choice Under Uncertainty. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 52(3), 631-645.
- Slocum, W. L. (1959). Some Sociological Aspects of Occupational Choice. *The American Journal of Economics and Sociology*, 18(2), 139-147.
- Smith, A. (1938). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (5. b.). (E. Cannan, Dü.) New York: Random House: Britannica.

- Snowdon, B., & Vane, H. (2005). *Modern Macroeconomics: It's Origins Development and Current State*. Cheltenham; Northampton: Edward Elgar.
- Sofer, C. (2004). *Human Capital Over the Life Cycle*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The quarterly journal of economics*, 70(1), 65-94.
- Sorokin, P. (1998). *On the Practice of Sociology*. University of Chicago Press.
- Sorokin, P. (2017). *Social and Cultural Dynamics: A Study of Change in Major Systems of Art, Truth, Ethics, Law and Social Relationships*. Routledge.
- Spangler, P. W. (2003). Cobweb Adjustment and the Market for new Lawyers. *The Park Place Economist*(6), 17-23.
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *Quarterly Journal of Economics*, 87(1), 281-306.
- Stock, T., & Seliger, G. (2016). Opportunities of Sustainable Manufacturing in Industry 4.0. 40, 536 – 541.
- Sunar, L. (2020). Türkiye’de Mesleki İtibar: Dönüşen Çalışma Hayatı ve Mesleklerin Sosyal Konumu. *Journal of Economy Culture and Society*, 1(1), 29-58.
- Sunar, L., & Kaya, Y. (2016). Türkiye’de Değişen Sosyo-Ekonomik Yapı İçerisinde Meslekler. L. Sunar içinde, *Türkiye’de Toplumsal Tabakalaşma ve Eşitsizlik* (s. 267-312). İstanbul: Matbu.
- Super, D. E., & Jordaan, J. P. (1973). Career Development Theory. *British Journal of Guidance & Counselling*, 1(1), 3-16.
- Swartz, D. (2011). *Kültür ve İktidar Pierre Bourdieu’nün Sosyolojisi* (2. b.). (E. Gen, Çev.) İstanbul: İletişim.
- Swetland, S. R. (1996). Human Capital Theory: Foundations of a Field of Inquiry. *American Educational Research Association*, 3(66), 341-359.
- T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı Türkiye İş Kurumu. (2019). *2019 İşgücü Piyasası Araştırması Türkiye Raporu*. Ankara: T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı.

- T.C. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi. (2020). *Üni-Veri: Bölüm Profili*. 05 24, 2021 tarihinde Üni-Veri: <https://www.cbiko.gov.tr/projeler/uni-veri?process=sectionProfile§ionProfile=270&variables=2> adresinden alındı
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Mevzuat Bilgi Sistemi. (1973, 06 24). 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu: <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.1739.pdf> adresinden alındı
- T.C. Resmi Gazete. (2014, 03 14). *Millî Eğitim Temel Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun*. 06 04, 2021 tarihinde Kanun No. 6528: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/03/20140314-1.htm> adresinden alındı
- Talpaz, H. (1974). Multi-Frequency Cobweb Model: Decomposition of the Hog Cycle. *American Journal of Agricultural Economics*, 56(1), 38-49.
- Tan, M. (1987). Eğitsel Fırsat Eşitliği (Sosyolojik Bir Kavram Olarak Gelişimi). *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 20(1), 245-259.
- Tatoğlu, F. Y. (2012). *İeri Panel Veri Analizi: Stata Uygulamalı*, . İstanbul: Beta.
- Tatoğlu, F. Y. (2018). *Panel Zaman Serileri Analizi* (2. b.). İstanbul: Beta.
- Tatoğlu, F. Y. (2020). *Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: Beta.
- Taubman, P., & Wachter, M. L. (1986). Segmented Labor Markets. O. Ashenfetter, & R. Layard içinde, *Handbook of Labor Economics* (s. 1183-1217). Elsevier Science Publishers.
- Taylor, J. B. (1985). Rational Expectation Models In Macroeconomics. (e. b. Houkupoju, Dü.) *Frontiers of Economics*, 391-425.
- TDK. (2021). *Türk Dil Kurumu*. 04 19, 2021 tarihinde Meslek: <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı
- Tekeli, İ. (2003). Dünya’da ve Türkiye’de Üniversite Üzerinde Konuşmanın Değişik Yolları. *Toplum ve Bilim Dergisi*(97), 123-143.
- Tekeli, İ. (2010). *Sanayi Toplumu İçin Sanayi Yazıları*. İstanbul: Tarih vakfı Yurt Yayınları.

- Tezgel, O. (2013). Manüfaktürün Ortaya Çıkışı ve Fabrika Üretimine Geçişte Manüfaktürün Rolü: Emek Süreci Bağlamında Bir Değerlendirme. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 4(1), 98-114.
- Thurow, L. C. (1968). Disequilibrium and the Marginal Productivity of Capital and Labor. *The Review of Economics and Statistics*, 23-31.
- Todaro, M. (1994). Economic Development.
- Tuch, N. H. (1990). *Communicating with the World: US Public Diplomacy*. VWashington DC: George Town University.
- Tunç, M. (1993). Türkiye'de Eğitimin Ekonomik Kalkınmaya Etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2), 1-32.
- Tural, N. (1999). Eğitim Yatırımlarının Getirileri ve Eğitim Kaynak Dağılımı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 32(1), 113-127.
- Turner, B. S. (2007). *Eşitlik*. (B. S. Şener, Çev.) Ankara: Dost.
- TÜİK. (2019). Aranan Meslek Grubu (ISCO8) göre İşgücü İstatistikleri.
- TÜİK. (2019). *İstatistiksel Tablolar; Öğretim Yılına göre Yükseköğretimde Net Okullaşma Oranı, Okul, Öğretim Elemanı, Öğrenci ve Mezun Sayısı, 2004-2019*. TÜİK.
- TÜİK. (2020). *Uluslararası Standart Meslek Sınıflaması - ISCO 88*. 05 25, 2021 tarihinde Sınıflama Sunucusu: <https://biruni.tuik.gov.tr/DIESS/SiniflamaSatirListeAction.do?surumId=5&seviye=1&detay=H&turId=41&turAdi=%209.%20Meslek%20S%C4%B1n%C4%B1flamalar%C4%B1> adresinden alındı
- TÜİK. (2021). *İşgücü İstatistikleri (1988-2013) ve İşgücü İstatistikleri (2013 sonrası)*. Ankara: TÜİK. 03 01, 2021 tarihinde <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=istihdam-issizlik-ve-ucret-108&dil=1> adresinden alındı
- TÜİK. (2021, 10 11). İşgücü İstatistikleri, Eylül. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-Eylul-2021-37483#:~:text=%C4%B0%C5%9Fg%C3%BCc%C3%BC%202021%20y%C4%B1l%C4%B1%20Eyl%C3%BCl%20ay%C4%B1nda,%51%2C7%20olarak%20ger%20>

C3%A7ekle%C5%9Fti.&text=15%2D24%20ya%C5%9F%20grubunu%20kapsayan,art adresinden alındı

U.S.Bureau of Labor Statistics. (2020). 05 25, 2021 tarihinde Overview of BLS Statistics by Occupation: <https://www.bls.gov/bls/occupation.htm> adresinden alındı

Ün, T. (2018). Panel Veri Modellerinin Varsayımlarının Testi. S. Gürış içinde, *Uygulamalı Panel Veri Ekonometrisi*. Der Yayınları.

Ünal, A. Z. (2014). *Toplumsal Tabakalaşma ve Hareketlilik*. Ankara: Birleşik Yayınevi.

Ünal, L. I. (2013). Kapitalist Toplumda Eğitim: Kuram ve Gerçekliği Genel Bir Bakış. *Praksis*, 3(33), s. 9-27.

Üstün, F. (2014). The Effect of Social Media and Gamification on Prospective Students' University Choice Perception Case Study: "The Game of Your Life" by Özyeğin University. Işık Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Weber, M. (2012). *Ekonomi ve Toplum*. (L. Boyacı, Çev.) Yarın.

Wei, X., Qu, H., & Ma, E. (2010). A Study of the Effects of Leisure Time on China's Economic Growth: A Neoclassic Growth Model. *Tourism Analysis*, 15, 663-672.

Weiss, A. (1995). Human Capital vs. Signalling Explanations of Wages. 9(4), 133-154.

Wertz, M. (1993, Mart 15). *Wilhelm von Humboldt's Classical Education Curriculum*. (Printed in The American Almanac, Editör) 04 18, 2018 tarihinde http://american_almanac.tripod.com/humboldt.htm adresinden alındı

Westerhoff, F., & Wieland, C. (2010). A Behavioral Cobweb-Like Commodity Market Model with Heterogeneous Speculators. *Economic Modelling*, 1136-1143.

Whitehead, A. N. (1981). Screening and Education: A Theoretical and Empirical Survey",. *British Review of Economic*, 3(8), 44-62.

Williams, J. T. (1978). Risk, Human Capital, and the Investor's Portfolio. *The Journal of Business*, 51(1), 65-89.

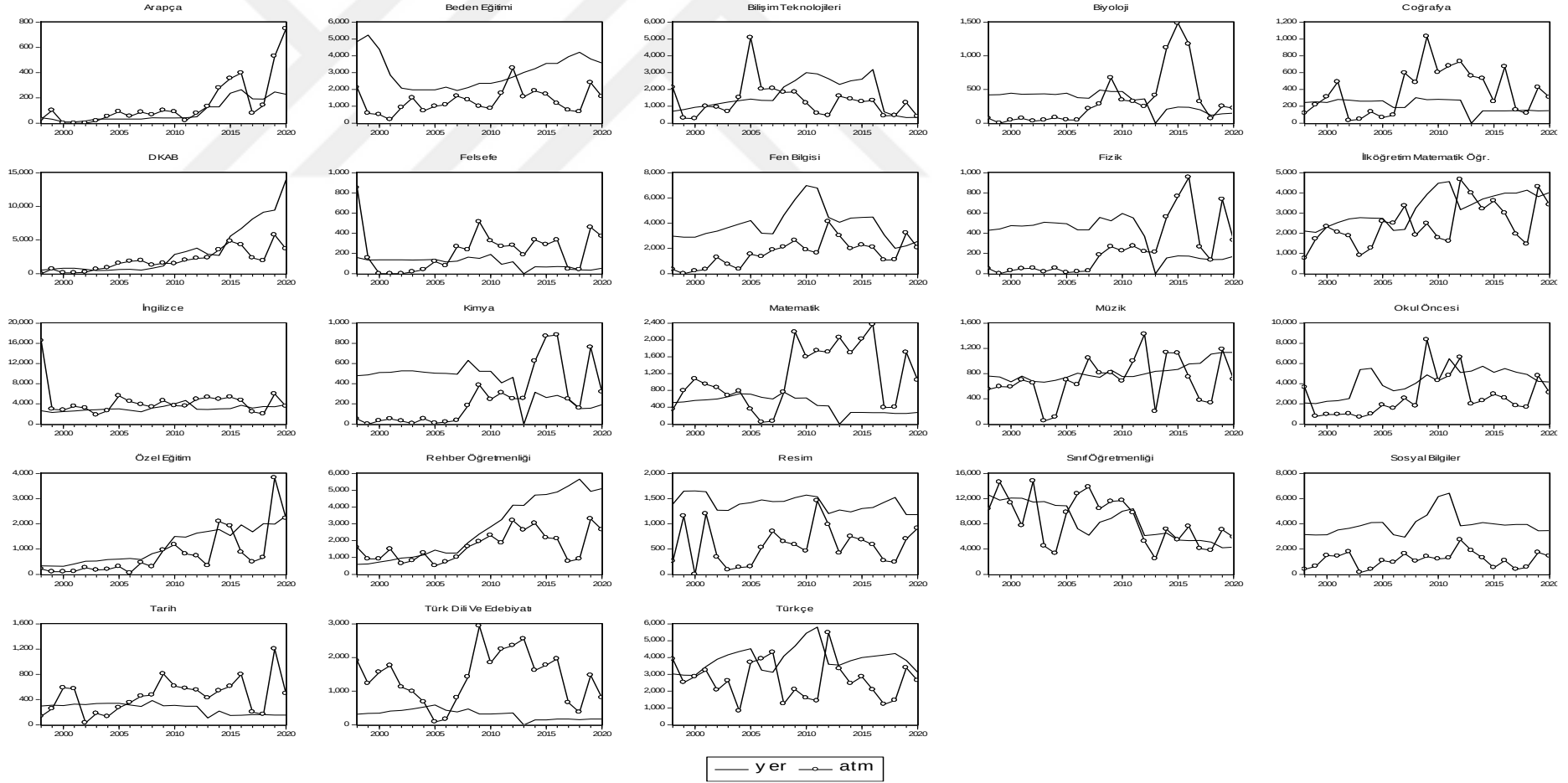
Williams, M. L., & Leppel, K. (1994). Modelling Occupational Choice in Blue Collar Labor Market. *Economics of Education Review*, 243-250.

Willis, P. (2016). *İşçiliği Öğrenmek: Sınıf, İşçilik ve Eğitim: İşçi Çocukları Nasıl İşçi Oluyor?* (1. b.). (D. Elhüseyni, Çev.) Ankara: Heretik.

- Willis, R. J., & Rosen, S. (1979). Education and Self-Selection. *Journal of Political Economy*, 87(5. Part 2: Education and Income), 7-36.
- Wissema, J. (2009). *Üçüncü Kuşak Üniversitelere Doğru Geçiş Döneminde Üniversiteleri Yönetmek*. (T. U. Belge, & N. Devrim, Çev.) İstanbul: Özyeğin Üniversitesi Yayınları.
- Woodhall, M. (1987). Human Capital Concepts. *In Economics of Education* (s. 21-24). içinde Pergamon.
- Wooldridge, J. M. (2013). Çoklu Regresyon Analizi: Tahmin. J. M. Wooldridge, & E. Çağlayan (Dü.) içinde, *Ekonometriye Giriş: Modern Yaklaşım* (N. Metin, Çev., s. 96). Nobel Akademik Yayıncılık.
- World Bank. (2020). *School Enrollment, Tertiary (%gross)*. The World Bank. <https://data.worldbank.org/indicator/SE.TER.ENRR> adresinden alındı
- World Economic Forum. (2018). *Global Competitiveness Index 2017-2018*. Tertiary Education Enrollment Rate. 10 07, 2020 tarihinde <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-index-2017-2018/competitiveness-rankings/#series=ENROL3GR> adresinden alındı
- Yalçıntaş, A., & Akkaya, B. (2019). Türkiye'de Akademik Enflasyon: "Her İle Bir Üniversite Politikası" Sonrasında Türk Yükseköğrenim Sistemi. 789-810.
- Yeşilırmak, I. 1. (1995). Mesleki Gelişim Kuramları Üzerine Bir Eleştirel Değerlendirme. *Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(6), 43-49.
- Yıldız, N. (2007). İletişim Araştırmaları. M. Yücebaş. içinde Ankara Üniversitesi İletişim Araştırmaları ve Uygulama Merkezi (İLAUM) .
- YÖK. (2007). *Türkiye'nin Yükseköğretim Stratejisi*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu. doi:978-975-7912-32-3
- YÖK. (2019). *Öğretmen Yetiştirme Lisans Programları*. Ankara: YÖK. 06 06, 2021 tarihinde https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/AA_Sunus_%20Onsoz_Uygulama_Yonergesi.pdf adresinden alındı

- YÖK. (2020a, 07 21). *2020 Yükseköğretim Kontenjanlarına İlişkin Açıklama*. 09 17, 2020 tarihinde Yükseköğretim Kurulu Basın ve Halkla İlişkiler Müşavirliği: <https://www.yok.gov.tr/HaberBelgeleri/BasinAciklamasi/2020/2020-yuksekogretim-kontenjanlari-belirlendi.pdf> adresinden alındı
- YÖK. (2020b). *YÖK Meslek Atlası*. 05 24, 2021 tarihinde Yükseköğretim Kontenjan, Tercih ve Yerleşme İstatistikleri (2020 YKS): <https://yokatlas.yok.gov.tr/meslek-lisans.php?b=11403> adresinden alındı
- YÖK. (2020c). *Yükseköğretim Bilgi Yönetim Sistemi*. 05 12, 2020 tarihinde YÖK: <https://istatistik.yok.gov.tr/> adresinden alındı
- Yu, K., Lu, Z., & Stander, J. (2003). Quantile Regression: Applications and Current Research Areas. *Journal of the Royal Statistical Society*, 52(3), 331-350.
- Zarkin, G. A. (1983). Cobweb Versus Rational Expectations Model: Lessons from the Market for Publis School Teachers. *Economics Letters*, 13, 87-95.
- Zarkin, G. A. (1985). Occupational Choice: An Application to the Market for Public School Teachers. *The Quarterly Journal of Economics*, 100(2), 409-446.

EK 1



Şekil 17: Eğitim Fakültelerine Yerleşen Öğrenci Sayısı ve Öğretmen Atama Sayısı

TEZ DEĞERLENDİRME FORMU

Öğrencinin Adı Soyadı: Merve AY		EVET
Kapak		
1	Tez Başlığı tutanaktaki başlıkla aynı mı?	
2	Kapaktaki ay ve yıl savunmaya girilen tarihle tutarlı mı?	
3	Kapak format kılavuzdaki kapak formatına uygun mu?	
4	Kapakta yazılan tüm yazılar doğru olarak verilmiş mi?	
İçindekiler		
5	Sayfa numaraları tam verilmiş mi?	
6	Şekil, Çizelge vb. listeleri verilmiş mi? Sıralaması doğru mu?	
7	Özet, Abstract, Giriş, Sonuçlar vb. bölümler var mı?	
8	Yazım hataları kontrolü yapıldı mı?	
Giriş		
9	Hazırlanan tezin önemini anlatıyor mu?	
10	İkinci ve Üçüncü dereceden başlık içermemeli kuralına uyuldu mu?	
Özet/Abstract		
11	Kılavuza uygun mu?	
12	Ay ve yıl savunmaya girilen tarihle tutarlı mı?	
13	Özet; tek sayfa, tek aralık, tek paragraf kuralına uygun olarak yazıldı mı?	
14	Bilim kodu, sayfa adedi, anahtar kelimeler ve tez danışmanı yazıldı mı?	
Kaynakça		
15	Kaynakların tamamına metin içinde atıf yapıldı mı?	
16	Kaynak formatı Kılavuzdaki kaynak formatına uygun olarak hazırlanmış mı?	
17	Atıf formatı kılavuzdaki atıf formatına uygun mu?	
Atıf Yöntemi APA 6 ☐ CMS ☐ İSNAD ☐		
Genel Değerlendirme		
18	Etik Beyan açıklaması okundu, uyuldu ve imzalandı mı?	
19	Kabul/Onay sayfası kılavuzdaki formata uygun olarak düzenlenmiş mi?	
20	Kabul /Onay sayfasında belirtilen oy birliği/oy çokluğu seçeneklerinden uygun olanı savunmayla tutarlı olacak şekilde belirlenmiş mi?	
21	Sayfa kenar boşluklar ve sayfa numaraları kılavuzdaki formatına uygun mu?	
22	Paragraf boşlukları ve metin satır aralığı kılavuza uygun olacak şekilde düzenlenmiş mi?	
23	Başlık yazımları kılavuzdaki başlık formatlarına uygun mu?	
24	Yazı tipi ve boyutu kılavuzdaki yazı tipi ve boyutu formatına uygun mu?	
25	Şekil, Çizelge vb. açıklama ve numaralandırmaları kılavuzdaki formata uygun olarak	

Bu tezin tarafımdan “Tez yazım kuralları” okunarak dikkatlice hazırlanmış olduğunu ve doğabilecek her türlü olumsuzluktan sorumlu olacağımı kabul ederim.

Öğrencinin imzası