T.C.
ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI

TÜRKİYE'DE BÖLGELER ARASI VE CİNSİYETLER ARASI KAZANÇ EŞİTSİZLİĞİNİN ÖLÇÜLMESİ

Nagihan BOZALİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Sedat UĞUR

Çankırı – 2022

T.C.

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

TÜRKİYE'DE BÖLGELER ARASI VE CİNSİYETLER ARASI KAZANÇ EŞİTSİZLİĞİNİN ÖLÇÜLMESİ

Nagihan BOZALİ

ORCID: 0000-0002-6334-2097

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Sedat UĞUR

Çankırı – 2022

İÇİNDEKİLER

Sayfa

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ i
TEZ KABUL VE ONAY ii
ÖN SÖZ iii
ÖZET iv
ABSTRACT v
KISALTMALAR vi
TABLO LİSTESİ vii
ŞEKİL LİSTESİ viii

1. GİRİŞ 1

2. GELİR DAĞILIMI VE KAZANÇ DAĞILIMI 4
2.1. Gelir ve Gelir Dağılımı Kavramı 4
2.2. Gelir Dağılımının Önemi 5
2.3. Gelir Dağılımı Türleri 9
2.4. Kazancın Tanımı ve Kazanç Dağılımı 10
2.5. Kazancı Etkileyen Faktörler 13
2.5.1. Deneyim (Yaş) ve Kazanç İlişkisi 13
2.5.2. Eğitim ve Kazanç İlişkisi 15
2.5.3. Kazancı Etkileyen Diğer Faktörler 16

3. GELİR DAĞILIMI VE KAZANÇ DAĞILIMI ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ 23
3.1. Değişim Aralığı 24
3.2. Göreli Ortalama Mutlak Sapma 24
3.3. Varyans ve Değişme Katsayısı 25
3.4. Logaritmik Standart Sapma 25
3.5. Yüzde Paylar 26
3.6. Lorenz Eğrisi ve Gini Katsayısı 26
3.7. Kuznets Katsayısı ve Ters U Eğrisi 28
3.8. Pareto Optimumu 29
3.9. Jan Pen Geçit Töreni 30
3.10. Bozdağ Nüfus Etkinliği Katsayısı 30
3.11. Genel Entropi ve Theil Endeksi 31
3.12. Dalton Eşitsizlik Ölçütü 32
3.13. Atkinson Eşitsizlik Ölçütü 32

4. TÜRKİYE'DE KAZANÇ EŞİTSİZLİĞİNİN CİNSİYETLERE VE BÖLGELERE GÖRE İNCELENMESİ: YÖNTEM VE UYGULAMA 34
4.1. İkili Nitel Tercih Modelleri 34
4.1.1. Logit Modeli 38
4.2. Çoklu Nitel Tercih Modelleri 40
4.2.1. Sıralı Logit Modeli 41
4.2.2. Genelleştirilmiş Sıralı Logit Modeli 44
4.3. Blinder-Oaxaca Ayrıştırma Yöntemi 45
4.4. Veri, Model ve Bulgular 46
4.4.1. Uygulamada Kullanılan Veri ve Özellikleri 46

4.4.2. Model ve Bulgular..... 49

5. SONUÇ 67

KAYNAKÇA 69
EKLER.....79
ÖZGEÇMİŞ.....83

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığım *Türkiye'de Bölgeler Arası ve Cinsiyetler Arası Kazanç Eşitsizliğinin Ölçülmesi* adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlanmasına kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

11 / 02 / 2022

İmza

Nagihan BOZALİ

TEZ KABUL VE ONAY

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Nagihan BOZALİ tarafından hazırlanan *Türkiye'de Bölgeler Arası ve Cinsiyetler Arası Kazanç Eşitsizliğinin Ölçülmesi* başlıklı bu çalışma, *11.02.2022* tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda *oybirliğiyle* başarılı bulunarak jürimiz *tarafından İktisat* Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ (Unvanı, Adı ve Soyadı)

Danışman	: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Sedat UĞUR	İmza: ……..
Üye	: Doç. Dr. Levent ŞAHİN	İmza: ……..
Üye	: Doç. Dr. Mehmet DEMİRAL	İmza: ……..

ONAY

Bu Tez, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun ……. tarih ve ..... sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Coşkun POLAT

Enstitü Müdürü

ÖN SÖZ

Dağılım konusu, iktisat biliminin hemen hemen her döneminde çalışma alanı bulmuştur. İktisat bilimi için önemli olan bu konuyu Jacob Mincer, beşerî sermaye teorisi ile ilişkilendirerek ekonometrik bir model aracılığı ile açıklamıştır. Bu tez de kazanç dağılımını etkileyen faktörleri Mincer kazanç denklemi yardımıyla açıklamaya çalışmıştır.

Bu tezin oluşmasında büyük katkısı olan ve yüksek lisans eğitimim boyunca sabır ve hoşgörüyle desteğini esirgemeyen, gelişimim için her türlü imkânı sağlayan ve birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum değerli hocam *Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Sedat UĞUR*'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Uzun bir aradan sonra başladığım akademik hayatımda kuşkusuz yeri doldurulamaz. Katkılarından dolayı jüri üyeleri *Doç. Dr. Levent ŞAHİN* ve *Doç. Dr. Mehmet DEMİRAL* hocalarıma ve gelişimimde emeği olan tüm öğretmenlerime ve hocalarıma teşekkür ediyorum.

Tez yazım süresince moral ve motivasyonları için kıymetli arkadaşlarım *Melek BAĞLAR* ve *Öğr. Gör. Sezen TUNÇKAFA*'ya ve lisans eğitimimden bugüne kadar nefes almak istediğim her an yanımda olan *Sibel İPEK, Hülya DEMİR, Selman İLERİ, Emel SÜTCÜ, Engin İPEK* ve *Dr. Emrah SOFUOĞLU*'na teşekkürlerimi sunarım. Sonsuza dek sürmesi dileğiyle…

Kuşkusuz bu tezde en çok emeği olan, yazım süreci boyunca yanlarında olamadığım her anı anlayışla karşılayan ve mantıklı mantıksız tüm isteklerimi yerine getiren değerli ailem annem *Selma BOZALİ*, babam *Öğretmen Kemalettin BOZALİ* ve ağabeyim *Oğuzhan BOZALİ'ye* minnettarım…

11/02/2022

Nagihan BOZALİ

ÖZET

Tezin Başlığı: Türkiye'de Bölgeler Arası ve Cinsiyetler Arası Kazanç Eşitsizliğinin Ölçülmesi

Tezin Yazarı: Nagihan BOZALİ

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Sedat UĞUR

Anabilim Dalı: İktisat Anabilim Dalı

Tezin Türü: Yüksek Lisans

Kabul Tarih: 11.02.2022

Sosyal bilimlerin birçok alanında temel sorun haline gelen eşitsizlik, iktisat biliminin de temel sorunları arasındadır. Öyle ki iktisadın temel soruları arasında olan kaynakların kimler arasında dağılacağı sorusu da söz konusu eşitsizlikle ilgilidir. İktisat biliminde gelir eşitsizliği emek ve sermayeyi kapsayan iki temel üretim faktörünü içermektedir. Temeli Fizyokratlara dayanan gelir dağılımı kavramı, 1958 yıllarına gelindiğinde Jacob Mincer ile önemini artırmıştır. Mincer 1958 yılında yaptığı çalışmayla beşerî sermaye teorisini temel alarak emeğin kazancını bir regresyon modellemesi ile ele almıştır. İktisadın hemen hemen her döneminde çalışma alanı bulan eşitsizlik konusu bölgelere ve cinsiyetlere göre farklılık göstermektedir.

İktisat tarihinde bu denli önemli olan eşitsizliğin, Türkiye açısından eğitim, deneyim, cinsiyet ve bölge değişkenleri kullanılarak incelenmesi bu tezin temel amacını oluşturmaktadır. Bu bağlamda analizler Türkiye'de 2007 ve 2017 yıllarına ait Türkiye İstatistik Kurumu Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması mikro-kesit verileri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Her iki yıl için de ayrı ayrı temel Mincer modeli ve genişletilmiş Mincer modeli uygulanan analiz sonucunda eğitimin kazanç üzerindeki etkisinin azalma gösterdiği sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte deneyimin kazanç üzerinde içbükey bir yapı sergilediği ve cinsiyetler arasında erkeklerin yüksek kazanç grubunda olma olasılığı azalsa da Blinder-Oaxaca Ayrıştırma analizi ile kadınların halen dezavantajlı grupta oldukları sonucuna varılmıştır. Bölgeler kukla değişkenlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı çıkan değişkenler arasında hem 2007 yılı hem de 2017 yılı için çalışanın yüksek kazanç kategorisinde olma olasılığını en fazla etkileyen bölge İstanbul Bölgesi olmuştur.

Anahtar Kelimeler: kazanç eşitsizliği, Mincer denklemi, bölge, cinsiyet

ABSTRACT

Thesis Title: Measurement of Earnings Inequality Between Regions and Genders in Turkey

Author: Nagihan BOZALİ

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Mehmet Sedat UĞUR

Department: Department of Economics

Thesis Type: Master's Thesis

Date: 11.02.2022

Inequality, which has become a fundamental issue in many fields of social sciences, is among the main problems of economics. In fact, one of the fundamental questions of economics -for whom will the resources be distributed?- is also related to inequality. In economics, income inequality includes two main factors of production, including labour and capital. The concept of the income distribution, which is based on the Physiocrats, has gained importance with Jacob Mincer since 1958. Mincer (1958) discussed labour wage with regression model based on the human capital theory. The subject of inequality, seen in almost every field of economics, differs according to regions and gender.

The main purpose of this thesis is to examine the inequality in the context of education, experience, gender and region for Turkey. For empirical analysis, Mincer and extended Mincer models are utilized for the years 2007 and 2017. According to the empirical findings, while the impact of education on earning decreases, experience shows a concave structure on income. In terms of genders, men are less likely to be in the high-earning group; however, the Blinder-Oaxaca Disaggregation analysis shows that women are still in the disadvantaged group. Among the variables that were statistically significant in the regional variables, the region that most affected the probability of both employees being in the high-earning category for both 2007 and 2017 was the Istanbul Region.

Keywords: earnings inequality, Mincer equation, region, gender

KISALTMALAR

BDF	Birikimli Dağılım Fonksiyonu
DİE	Devlet İstatistik Enstitüsü
GYKA	Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
s.	Sayfa

TABLO LİSTESİ

Tablo No **Sayfa**

Tablo 2. 1: Quesnay Gelir Şeması..... 6
Tablo 4. 1: 2007 Yılı Değişken Tanımları 47
Tablo 4. 2: 2017 Yılı Değişken Tanımları 48
Tablo 4. 3: 2007 Yılı Tanımlayıcı İstatistikleri..... 49
Tablo 4. 4: 2017 Yılı Tanımlayıcı İstatistikleri..... 49
Tablo 4. 5: 2007 Yılı Temel Mincer Kazanç Modeli Genelleştirilmiş Sıralı Logit Odds Oranları Sonuçları 50
Tablo 4. 6: 2007 Yılı Temel Mincer Modeli Marjinal Etkiler Analiz Sonuçları 52
Tablo 4. 7: 2007 Yılı Genişletilmiş Mincer Kazanç Modeli Analiz Sonuçları..... 54
Tablo 4. 8: 2017 Yılı Temel Mincer Kazanç Modeli Genelleştirilmiş Sıralı Logit Odds Oranları Sonuçları 55
Tablo 4. 9: 2017 Yılı Temel Mincer Modeli Marjinal Etkiler Analiz Sonuçları 56
Tablo 4. 10: 2017 Yılı Genişletilmiş Mincer Kazanç Modeli Analiz Sonuçları……..59
Tablo 4. 11: 2007 Yılı Blinder-Oaxaca Ayrıştırma Yöntemi Analiz Sonuçları 60
Tablo 4. 12: 2017 Yılı Blinder-Oaxaca Ayrıştırma Yöntemi Analiz Sonuçları 61

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil No **Sayfa**

Şekil 2. 1: Yaş-Kazanç İlişkisi 14
Şekil 2. 2: Kazanç-Deneyim İlişkisi 15
Şekil 3. 1: Lorenz Eğrisi 27
Şekil 3. 2: Kuznets Eğrisi 28
Şekil 4. 1: Doğrusal Olasılık Modelleri 36
Şekil 4. 2: Birikimli Dağılım Fonksiyonu 37
Şekil 4. 3: Lojistik Kümülatif Dağılım Fonksiyonu 38
Şekil 4. 4: Marjinal Etkiler Grafik Gösterimi 40

1. GİRİŞ

İktisadın bugün en bilinen tanımlarından biri olan ve Robbins (1932) tarafından ifade edilen tanıma göre iktisat, kıt kaynakların alternatif dağılımıyla ilgilenen bir bilimdir. Dolayısıyla, kaynakların kıtlığı, içerisinde bir kaynak dağılımı sorununu barındırır. Bu kıt kaynakların tam ve etkin dağılımı, piyasanın başarıya ulaşması için önem arz eder. Kıt kaynakların etkin kullanımına ilişkin de iktisatta, üç temel soruya cevap aranır. Bunlar; hangi mal ve hizmetlerin ne kadar üretileceği, üretimin hangi yöntemlerle yapılacağı ve üretimin kimler için yapılacağıdır. Son soru esasında üretilen mal ve hizmetlerin kimler arasında dağıtılacağı ile ilgilidir ve bölüşümde adalet sağlandığında ekonomide etkinlik sağlanmış demektir. İktisatta, toprak hariç, üretimde kullanılan kaynaklar emek ve sermayedir. Bölüşümde meydana gelecek olan eşitsizlik bu iki temel unsurdan oluşmaktadır. Bireylerin gelirleri, emeklerinin karşılığı olan ücretten ve sermayelerinin karşılığı olan rant, faiz ve kardan oluşmaktadır (Dinler, 2009, s. 5; Ünsal, 2017, s. 732). Buradan hareketle emeğin karşılığı olan ücretin üretime kattığı değer oldukça önemlidir. Bireylerin gelirleri emek ve sermaye gelirinin toplamı olduğundan eşitsizliğin temel nedeni, esasen eşitsizliğin emek gelirinden elde edilen ücrette yaşanan eşitsizlikten doğduğu söylenebilir (Ünsal, 2017, s. 732).

19. yüzyıldan itibaren baskın olan ve bugün de etkisini devam ettiren John Bates Clark (1847-1938) tarafından ortaya atılan, *marjinal verimlilik kuramı,* bireylerin elde ettikleri ücretlerde oluşan eşitsizliğin nedenini açıklamaktadır. Buna göre, bireyler verimlilikleri doğrultusunda üretime sağladıkları katkı kadar gelir elde etmektedirler. Serbest piyasa koşullarında işleyen bu kuramda her birey kendi yetenekleri, üretime kattıkları değer doğrultusunda ödüllendirilir. Bir kişi bir yeteneğe sahip değilse geliri az olacağı gibi ender bulunan bir beceriye sahip olan birey de yüksek gelire sahip olacaktır. İlkel toplumlarda bu durum fiziksel güç ile ölçülürken gelişmişlik seviyesi yüksek, yüksek teknolojiye sahip toplumlarda beyin gücü dikkate alınmaktadır (Stiglitz, 2014, s. 81). Adam Smith ise Milletlerin Zenginliği kitabında emek ücretleri arasındaki farkı makine örneği ile açıklamıştır. Smith'e göre pahalı bir makinenin onun kullanılmayacak hale gelene kadar yapacağı işlerin karşılığı, en azından o makinenin yapımında kullanılan sermayeyi karşılaması gerektiğidir. Üstün maharet isteyen işlerde çalışan bireyleri ve kendini yetiştirmek için emek ve zaman harcayan bireyleri de bu makinelere benzetmektedir. Bunun karşılığında, sıradan ücretlerin dışında en

azından harcadığı zamanın ve eğitimin karşılığını alacağı beklenmelidir. Tüm bunların insan yaşamının kestirilemeyeceği süresi de göz önünde bulundurularak makul bir zamanda gerçekleşmesi istenir (Smith, 2010, s. 111). Bu görüşler beşerî sermaye teorisinin temelini oluşturmuş ve kazanç eşitsizliğinin nedenlerini açıklamaktadır.

20. yy. itibariyle toplumsal tabakalaşma içerisinde ayrımcılık hissedilir hale gelmiş ve eşitsizliğin nedenleri arasında görülmüştür. İşgücü piyasasında ayrımcılık aynı niteliklere sahip çalışanların farklı ücretlere sahip olması olarak tanımlanırken cinsiyet açısından ayrımcılık ise, aynı niteliğe sahip kadın ve erkeklerin farklı ücretlere sahip olması ya da farklı şartlarda çalıştırılmasıdır (Kılınç, 2020, s. 1). Bununla birlikte bölgeler arası gelişmişlik düzeyleri de kazanç eşitsizliğine neden olan diğer bir faktör olarak söylenebilir.

Jacob Mincer 1958 yılında yaptığı çalışmasıyla bireyler arasındaki kazanç eşitsizliğini bir regresyon modeli yardımıyla açıklamıştır. Mincer temel modeliyle bireylerin kazancını eğitim ve deneyim süreleri etkilediğini belirtmiştir. Mincer, ilerleyen dönemlerde farklı değişkenler ekleyerek modelini genişletmiştir.

Literatürde Mincer kazanç denklemini kullanan farklı çalışmalar bulunmaktadır. Ancak kazanç dağılımını incelerken hem cinsiyet değişkenini kullanan hem de bölgeler arasındaki eşitsizliği ölçen çalışma sayısı oldukça azdır. Bu nedenle bu tezin, literatüre bu eksikliğin giderilmesi konusunda katkı sağlaması amaçlanmaktadır.

Tez temelde üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde gelir dağılımı ve kazanç dağılımı konusu teorik olarak incelenmiştir. İlk kısımda gelir dağılımı kavramından ve öneminden bahsedilmiştir. Sonrasında gelir dağılımı kavramı tarihsel süreç içerisinde incelenmiştir. İkinci kısımda ise kazanç kavramının tanımı ve kazanç dağılımı kavramsal çerçevede incelenmiştir. Devamında Mincer kazanç denkleminden bahsedilmiş ve kazancın belirleyicileri anlatılmıştır. Son kısımda, kazanç dağılımı ile ilgili literatürde bulunan çalışmalar bulunmaktadır. İkinci bölümde, gelir dağılımı ve kazanç dağılımı ölçüm yöntemlerinden bahsedilmiştir.

Tezin üçüncü bölümünde yöntem, uygulama ve bulgular yer almaktadır. İlk kısımda yöntem ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır. İkinci kısımda her iki yıl için de temel Mincer kazanç modeli uygulanmış ardından genişletilmiş kazanç denklemi analiz edilmiştir.

Analizin son kısmında Blinder-Oaxaca Ayrıştırma Analizi uygulanarak tüm analiz sonucunda elde edilen bulgular karşılaştırılmıştır.

2. GELİR DAĞILIMI VE KAZANÇ DAĞILIMI

2.1. Gelir ve Gelir Dağılımı Kavramı

İnsan, bir toplum içerisinde var olan sosyal düzenin kuralları dahilinde alet kullanma yeteneğiyle üretimi gerçekleştiren bir canlıdır. Üretim ise, insan emeğinin aletler aracılığıyla doğal kaynaklara uygulanması ve bunun sonucu olarak bireysel ve toplumsal ihtiyaçların karşılandığı yeni ürünlerin elde edilmesi işlemidir (Boratav, 1972, s. 7). Üretim sonucu elde edilen mal veya hizmetlerin, toplumu oluşturan kişi ya da gruplar arasında nasıl bölüşüleceği, iktisattaki temel sorunlardan biridir. Bu mal veya hizmetler hiçbir zaman rastgele dağıtılamaz ve bu dağıtımın sağlanması için bir mekanizma gereklidir. Bu mekanizma ise bölüşüm meselelerini ortaya çıkarır. Bölüşüm mekanizmasının gelişmediği ilkel toplumlarda ürünler doğrudan paylaşılırken belirli bir gelişmişlik seviyesine gelmiş toplumlarda ise dolaylı olarak gerçekleşir. İlkel toplum olarak kastedilen avcı toplayıcı toplumlarda mübadele aracının olmaması nedeniyle, üretilen mal ve hizmetler doğrudan diğer bir ifadeyle takas aracılığıyla bölüşülmüştür. Bir bölge ile sınırlı olmayan bu ekonomilerde ender bulunan mallar gerekli olan diğer bir mal ile takas edilirdi. Deniz kabuğu ile çakmaktaşının takas edilmesi bu duruma örnek olarak verilebilir (Harari, 2018, s. 179). Paranın bir mübadele aracı olmasıyla birlikte bölüşüm ilişkileri gelir ve piyasa gibi dolaylı yollarla mümkün hale gelmiştir (Boratav, 1972, s. 7; Ünsal, 2017, s. 12).

Gelir, kişilerin nesnel olan ya da nesnel olmayan araçları kullanarak diğer kişiler için meydana getirdikleri nesnel bir çıktı ya da hizmet sonunda elde edilen para veya para ile ölçülebilen değer olarak tanımlanabilir (Gençler 2017, s. 20). Kişilerin gelirlerinin bir para birimi aracılığıyla ifade edilmesine nominal gelir (parasal gelir, nakdi gelir) denir. Nominal gelir ile elde edinilen mal ve hizmetler ise reel gelir (gerçek gelir) olarak tanımlanmaktadır. Reel gelir, tüketicinin satın alabileceği mal ve hizmetleri ifade eder. (Dinler, 2009, s. 78).

Gelir, üretim faktörlerinden biri olan sermaye ile ayrışmaktadır. Gelir bir akım değişken iken sermaye ise bir stok değişkendir. Burada, anlık zenginleşme ile ortaya çıkan servet stokuna sermaye denilmektedir. Bir dönem boyunca bu servetten elde edilen hizmet akışı da gelir olarak ifade edilir. Örnek vermek gerekirse bir mesken

sermaye iken buranın bir barınak olarak kullanılması ya da buradan bir para getirisi elde edilmesi gelirdir (Fisher, 1906, s. 52).

Elde edilen gelirin toplumu oluşturan kişiler arasındaki dağılımını belirleyen ilişkiler bölüşüm ilişkilerini meydana getirir ve bu bölüşüm sonucunda da kişilerin elde ettiği gelire, gelir dağılımı adı verilir. Diğer bir deyişle gelir dağılımı, herhangi bir ekonomide belirli bir zaman diliminde ortaya çıkan gelirin kişiler, gruplar ve üretim faktörleri arasındaki bölüşümü olarak ifade edilir (Ulutürk ve Ersezer, 2005, s. 88; Kubar, 2009, s. 5).

2.2. Gelir Dağılımının Önemi

Ülke ekonomilerinin temel göstergelerinden biri olan gelir dağılımı, ülkelerin gelişmişlik seviyesini gösteren en önemli konulardandır. Gelir dağılımında adaleti sağlayamayan ülkelerde gelir anlamında zengin kesim ile yoksul kesim arasında önemli farklılıklar ortaya çıkar ve bunun sonucu olarak da yoksul kesimdeki bireylerin mutsuz olması kaçınılmazdır. Bu bağlamda gelir dağılımında adaleti ve toplumun refahını sağlayabilmek, tarihsel olarak iktisadın önemli konuları arasında yer almıştır (Gençler, 2017, s. 19).

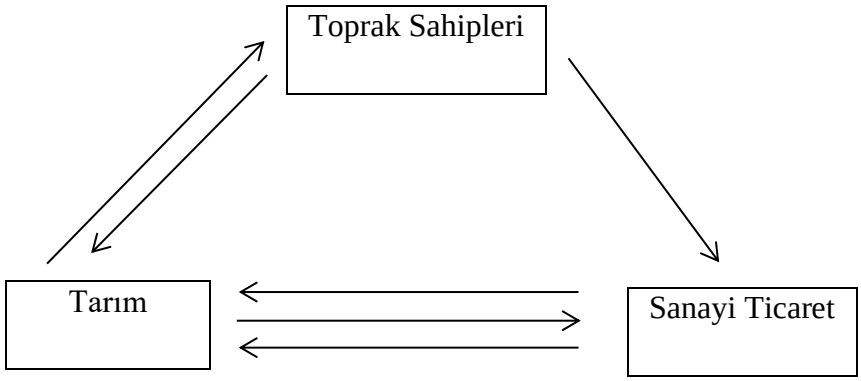
Gelir dağılımı kavramı üzerine çalışan ilk iktisat doktrini, Merkantilizme[1] karşı ortaya çıkan Fizyokrasi olmuştur. Fizyokrasinin kurucusu François Quesnay gelir akım şemasını "Tablo Ekonomik" adıyla ilk kez ortaya koymuştur (Aksu, 1993, s. 10, akt: Yücel, 2011, s. 21). Quesnay, kan dolaşım sisteminin keşfinden oldukça etkilenmiştir ve piyasadaki para dolaşım sistemini bu sürece benzetmiştir. O'na göre, zenginlik Tanrı'dan doğal olarak gelmektedir. Ekonomide özgürlük ise bu doğallığın yanında hem faydalıdır hem de kendi kendini düzenleyen bir sistemdir (Fusfeld, 2002). Quesnay, 1758 yılında yayınladığı *Tableau Économique* adlı eserinde servetin oluşması için gerekli olan "artık"[2]ın toplumsal sınıflar arasında nasıl dolaştığını bir bütün olarak göstermiştir (Kazgan, 2009, s. 65).

[1] Merkantilizm, zenginliğin kaynağını ülkelerin altın, gümüş gibi kıymetli madenleri biriktirmesine bağlayan bununla birlikte dünya zenginliğini sabit gördükleri için birilerinin zengin olabilmesi diğerlerinin fakirleşmesi gerektiğini savunan 1450-1750 yıllarında kabul gören ilk iktisadi düşünce akımıdır (Özgüven, 2005. s. 49; Bilgili, 2016, s. 19).

[2] Artık, bir toplumun ürettiği ile üretim maliyeti arasındaki farktır (Hançerlioğlu, 1999, s. 391).

Fizyokratlara göre toplum üç sınıfa ayrılır. Bunlar, i) verimli sınıf olan çiftçiler, ii) toprak sahipleri ve iii) kısır sınıf adı verilen sanayiciler, tacirler ve serbest meslek sahipleridir. Net hasıla ise, bu sınıflar arasında dönüşüm halindedir. Tarımla uğraşan çiftçi sınıfı, toprak sahiplerini ve kısır sınıfı besler. Çiftçiler topraktan brüt gelir elde ederler ve bu gelirden masraflarını ve ücretlerini çıkardıktan sonra ortaya çıkan net geliri toprak sahiplerine kira şeklinde ödeme yaparlar. Toprak sahipleri, topraklarından gelir elde ettikleri için özel mülkiyeti ısrarla desteklemişlerdir. Kısır sınıf ise hammaddeleri işleyen sanayicilerdir. Kısır sınıfın elde ettiği net gelir diğer sınıflara döner (Özgüven, 2005, s. 81).

Tablo 2. 1: Quesnay Gelir Şeması



Kaynak: (Özgüven 2005, s. 81)

Tablo 2.1'de gösterildiği üzere çiftçiler ile başlayan döngü yine çiftçiler ile sonlanmaktadır. Quesnay gelir akım şemasını önceki dönemden kalan 5 milyarlık bir servetle başlatmıştır. Bu servetin 2 milyarlık kısmı üretken sınıfa ve hayvanların bakımı için ayrılmışken 1 milyar ise mamul mallar için ayrılmıştır. Kalan 2 milyar ise toprak sahiplerine kira ve vergi gideri olarak ayrılmıştır. Sonuç olarak çiftçilerin başlangıçta ayırdığı 3 milyar, 1 milyarı toprak sahiplerinden 2 milyarı sanayi ticaretten olacak şekilde çiftçilere dönmüş ve döngü tamamlanmış olur. Bu süreç sonsuza kadar devam etmektedir (Ekelund Jr ve Hébert, 2013, s. 86).

Fizyokrasi, gelir dağılımı kavramını çalışan ilk iktisadi doktrin olsa da bunu bir problem olarak görmemiştir ve analitik olarak çalışmamıştır. Bununla birlikte doğal düzen görüşünü de benimsedikleri için gelir dağılımında devletin müdahalesine gerek

olmadığını ifade etmişlerdir. Bu görüşleriyle Klasiklere öncülük etmişlerdir (Ulutürk ve Ersezer, 2005, s. 91).

Klasik iktisadın öncülerinden Adam Smith ve John Stuart Mill gelir dağılımı ile ilgili ilk çalışmaları yapmış olmalarına rağmen Malthus'un görüşlerinden etkilenen D. Ricardo kadar ayrıntılı bir biçimde incelememişlerdir. D. Ricardo servetin üretim faktörleri arasındaki dağılımını ve dağılımda nelerin etkili olduğu üzerine çalışmıştır. Bu çalışmalarıyla gelir dağılımında etkili olan faktörler, iktisat biliminin önemli çalışma alanlarından biri olmuştur (Yücel, 2011, s. 24; Özgüven, 2005, s. 102).

D. Ricardo teorisinde ekonomiyi tarım ve endüstri olacak şekilde iki kesime ayırır. Bu ayrımda ekonomi için önemli olan tarım tarafı olmuştur. Ricardo'nun gelir dağılımı teorisi üç ana varsayıma dayanır. Birincisi tarım arazileri sonsuz olmadığı için ve aynı özelliklere sahip tarım arazileri olmadığından tarımda azalan verimler yasası geçerlidir. İkinci olarak Malthus'un nüfus yasasından hareketle Ricardo, ücretlerin asgari geçim düzeyi üstüne çıkmasıyla nüfusun artacağını, bu seviyenin altına inmesiyle de azalacağını savunmuştur. Sonuncusu ise kârın ekonomide bir itici güç olduğu varsayımıdır (Peterson, 1976, s. 42). Çünkü, Ricardo'ya göre, karın sona erdiği nokta kıyamet noktasıdır ve artık bu noktadan sonra üreticileri üretime teşvik edecek herhangi bir güdü kalmamış olur (Ünsal, 2016, s. 64).

D. Ricardo'ya göre, emek sahiplerinin ücreti sürekli bir şekilde en düşük seviyededir. Bunun nedeni, eğer ücretler bu seviyeyi aşarsa doğurganlığın artmasıyla işçi nüfusunda bir artış meydana gelecek ve böylelikle ücretler tekrar azalacaktır. Nüfusun artmasıyla birlikte toprağa daha fazla ihtiyaç duyulacaktır. Toprağın payının artması sonucu toprak sahipleri daha fazla rant elde edecekler ve ürün fiyatlarında da artış yaşanacaktır. Gelir dağılımında emek sahipleri en düşük seviyede ücret elde ederken toprak sahiplerinin elde ettiği rant artar. Böylelikle sermayenin geliri azalmış olur. Bu azalış sonsuza dek sürmez. Belirli bir noktada kâr azalır, bu da istihdamı ve sermaye birikimini olumsuz etkiler. Sonuç olarak ekonomi durgunlaşır. Dolayısıyla nüfus artış hızının yavaşlaması ve ekonominin durgunlaşması ile yatırımların azalması sonucunda yeni emek talebine gerek kalmayacaktır (Özgüven, 2005, s. 109-110).

1870'lerden 1929 Büyük Buhran'a kadar geçen sürede Klasik iktisadın değer teorisinde ve doğal ücret görüşünde radikal değişimler yapan Neo-klasik iktisat, gelir

dağılımı konusunu marjinal verimliliğe dayandırmıştır. Neo-klasik iktisatçılardan J. B. Clark marjinal verim teorisini ABD'de yaymış ve gelir dağılımı üzerinde önemli çalışmalar yapmıştır (Kazgan, 2009, s. 114-116). Neo-klasikler gelir dağılımını fiyat mekanizmasına bağlar ve üretim faktörlerinin marjinal verimliliklerini fiyat mekanizması aracılığıyla fiyatlandırırlar. Neo-klasikler emeğin karşılığı olan ücreti, marjinal verimlilik olarak adlandırılan üretime katılan son işçinin üretimde yaratmış olduğu farklılığı piyasa fiyatı ile çarpar ve ücreti belirler. Ücretin bu şekilde belirlenmesiyle de gelir dağılımında adalet sağlanmış olur (Akın, 2015, s. 15).

Clark'ın marjinal verimlilik teorisini matematikselleştirerek katkıda bulunan Wicksteed ve Wicksell'e göre, bir ekonomide söz konusu teorinin bölüşümü sağlayabilmesi için üretim faktörlerinin karşılığı olan faiz veya ücretlerin toplamının milli gelire eşit olması gerekmektedir (Uyanık, 2017, s. 48).

Klasik ve Neo-klasik iktisadın prensiplerini temelden sarsan John Maynard Keynes kapitalizmi tamamen dinsiz, toplum ruhuna sahip olmayan bir sistem olarak görmekteydi. Buna karşılık, gerçekte başarılı bulduğu bu sistemin eksik yönlerini tamamlayarak sistemin sürekliliğini amaçlamıştı (Kazgan, 2009, s. 218; Keynes, 1963, s. 306-307). Keynes (1954) İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi adlı eserinde, ekonomide tam istihdamın sağlanamamasına ve gelir dağılımının adaletsizliğine vurgu yapmıştır (Keynes, 1954, s. 372). Bununla birlikte Keynes bizzat gelir dağılımı ile ilgili çalışmamışsa da Keynes'in varsayımlarını temel alan gelir dağılımı teorileri mevcuttur (Günel, 2019, s. 278). Bunlardan biri Kenneth. E. Boulding (1962)'in "A Reconstruction of Economics" adlı eserinde Keynes'in görüşlerini temel alarak açıkladığı gelir dağılımı modelidir (Boulding, 1962, s. 243-269). Boulding'e göre ekonomide milli gelirin ücretler ve ücret dışı gelirler arasında dağılımı, hem toplu sözleşmeler, girişimcilerin yetenekleri ve pazarlıkları, hem de yatırım, tasarruf ve likidite tercihi kararlarıyla ilgilidir. Boulding bu görüşünü bir bilanço yardımıyla sınıflandırmış ve bu yöntem ile analiz etmiştir (Alkin, 1969, s. 133). Bir diğeri ise J. Robinson'un modelidir. Makroekonomik anlamda oluşturduğu modelde Robinson, toplumu oluşturan grupların yatırım ve tüketim konularında aldıkları kararların ücretleri etkileyeceğini ve bununla birlikte uzun dönemde gelir dağılımının üretim faktörleri arasında dağılacağını savunmuştur (Robinson, 1956; akt. Alkin, 1969, s. 133). Keynesyen görüşlerle ortaya çıkan bir diğer gelir dağılım teorisi ise Nikolas

Kaldor'un gelir dağılım teorisidir. Kaldor'a göre gelir, ücret ve karların toplamından elde edilir. Kaldor, ücret ve karlarda sabit bir tasarruf eğilimi olduğunu varsayar ve Kaldor'a göre bunlardan elde edilen tasarruf toplam tasarrufu meydana getirir. Kaldor firmaların yatırım oranları ile tüketim mallarının fiyatlarını birbiri ile ilişkilendirir. Yatırımların artması fiyatları yükseltecek, ücretleri azaltacak ve dolayısıyla tüketim azalacaktır. Buna bağlı olarak da karlar ve tasarruflar artacaktır (Hill, 2001, s. 482-483).

2.3. Gelir Dağılımı Türleri

Ülkelerin gelir dağılımını değerlendirmek ve karşılaştırmak için farklı gelir dağılımı türleri mevcuttur. Bunların başında fonksiyonel gelir dağılımı ve kişisel gelir dağılımı gelmektedir. Kişisel gelir dağılımından yola çıkarak farklı gelir dağılımı tanımları yapılabilir. Bunlardan en yaygın olanları ise bölgesel gelir dağılımı ve sektörel gelir dağılımıdır. Bunların dışında gelir dağılımı cinsiyete, mesleğe, eğitim durumuna ve çalışma süresine göre de tanımlanabilir (Ulutürk ve Ersezer, 2005, s. 89).

Fonksiyonel gelir dağılımı, bir ekonomide elde edilen milli gelirin temel üretim faktörleri arasında kendi fiyatları cinsinden paylaşılmasıdır (Kubar, 2009, s. 7). Fonksiyonel gelir dağılımı, milli gelirin toplumdaki sosyal tabakalar arasındaki dağılımını, milli gelire katkısı olan üretim faktörlerinin sayısı kadar bölerek gösterirken bu dağılım sosyal tabakaların kendi içlerindeki dağılımını göstermez (Kuştepeli ve Hallaç, 2004, s. 146).

Kişisel gelir dağılımı, milli gelirin ülkeyi oluşturan nüfusu meydana getiren bireyler arasında nasıl bölüşüldüğünü gösteren gelir dağılımı türüdür. Bu dağılım türünde bireyler arasında sosyal sınıf farklılıkları göz ardı edilir, bireyler eşittir. Burada ülke nüfusu en düşükten en yüksek gelire doğru beş eşit gruba ayrılarak gruplara ait milli gelir hesaplanır. Gruplara ait hesaplanan milli gelirin toplam milli gelire olan yüzdesi hesaplanır ve bu beş grup karşılaştırılır. Karşılaştırma sonucu en düşük gelirli grup ile en yüksek gelirli grup arasında fark yüksekse bu durum gelir eşitsizliğinin yüksek olduğunu gösterir (Karabulut, 2014, s. 24).

Sektörel gelir dağılımı, bir ülke ekonomisinin üretiminde katkısı bulunan tarım, sanayi, hizmet sektörü gibi sektörlerin ekonomideki paylarını ve hangi sektörün önde

geldiğini gösterir. Türkiye'de Cumhuriyetin ilk dönemlerinde tarım sektörü ön plandayken günümüzde önemini göreceli olarak kaybetmiş, diğer sektörler ise önemini artırmıştır (Gençler, 2017, s. 27).

Son olarak, bölgesel gelir dağılımı milli gelirin ülkede bulunan bölgeler arasında nasıl dağıldığını gösterir. Bölgeler arasında gelir farklılıklarının olması bölgelerin gelişmişlik düzeylerini de gösterir. Gelişmiş bölgeler daha fazla gelir elde ederken az gelişmiş bölgeler daha az gelir elde ederler. Sektörel gelir dağılımı bu farklılığın önüne geçebilmek için politika yapıcılara yol göstericidir (Kuştepeli ve Hallaç, 2004, s. 147; Gençler, 2017, s. 27).

2.4. Kazancın Tanımı ve Kazanç Dağılımı

Klasik iktisadın öncülerinden David Ricardo, gelir dağılımını herhangi bir ekonomik sistemin en önemli görevi olarak görür. Ricardo bu görüşünde emek, sermaye ve doğal kaynakların dağılımına vurgu yapsa da 18. ve 19. yüzyıl itibariyle dağılım konusunun ana hedefi kurumsal, yapısal, sektörel veya sosyolojik gelir dağılımı olmuştur. Ancak kişisel gelir dağılımını öncelikle ele almadan bu gelir dağılımlarını anlamak mümkün değildir (Weizsäcker, 1993, s. 1). Tinbergen (1956)' in da belirttiği gibi gelir dağılımı ile ilgili istatiksel çalışmalar literatürde var olsa da aslında gelir dağılımında meydana gelen eşitsizlik çok daha önemli sorunların temelinde yer alır (Tinbergen, 1956, s. 156). Eşitsizlik konusunda esas araştırılması gereken kazanç dağılım teorisidir. Kazançlar (ücretler ve maaşlar) birçok insan için elde ettikleri gelirin en önemli payını oluştururken aynı zamanda gelir eşitsizliğinin de en önemli belirleyicisidir (Weizsäcker, 1993, s. 2).

Kazanç, tanım olarak bir çaba ya da çalışmanın sonucu elde edilen bir getiridir. Diğer bir ifadeyle kazanç; ücret, maaş[3] gibi getirileri içine alan, kişilerin üretime katkıları sonucunda emekleri karşılığında elde ettikleri gelir anlamına gelir (Ünal, 1999, akt; Tural, 1999, s. 113).

[3] Ücret ve maaş arasında içerik olarak fark bulunmamaktadır. Aslında maaş da ücrettir. Maaş aylık veya yıllık olarak ödenir ve ücrete göre daha uzun sürelidir. Genellikle memurların aldığı bir ücrettir. Maaş peşin olarak verilirken, ücret ise belirli bir süre çalışıldıktan sonra elde edilir (Zaim, 1997, s. 202).

Adam Smith'e göre emeğin ücreti farklı nedenlerle bireyler arasında değişiklik gösterebilir. Bunlardan ilki, işin zorluk derecesine, temizliğine ya da onurlu olup olmamasına göre değişmesidir. Birçok yerde görece daha kolay ya da daha temiz işler daha az kazanç sağlar. Örneğin; bir demirci kalfasının zanaatkâr olmasına rağmen sadece bir işçi olan maden işçisinden daha az kazanmasının nedeni, işinin daha temiz olmasıdır. Vasıflı emeğin ücretleri ile sıradan emeğin ücretleri arasındaki fark, bu görüşe dayanmaktadır. (Smith, 2010, s. 109). İkincisi, öğrenilecek işin kolaylığına ya da zorluğuna göre emek ücretinin değişmesidir. Üçüncüsü, emeğin ücretinin işin sürekliliğine bağlı olmasıdır. Örneğin; bir sanayi işçisi yılın her günü çalışacağından emindir fakat bir inşaat işçisi, kötü hava koşullarında çalışmaya devam edemeyeceği için işin sürekliliğine güvenemez, boş kalma ihtimali yüksektir. Bu nedenle boş kaldığı zamanlar geçimini sağlayabilmesi için bir sanayi işçisine göre hemen hemen iki kat daha fazla ücret almaktadır. Dördüncüsü, işçiye karşı duyulan güven duygusuna göre değişen emek ücretidir. Burada örneğin; sağlımızı teslim ettiğimiz hekim ya da kuyumcu çalışanları, insanlar için önemli olan değerlerden sorumlu oldukları için emek ücretleri de yüksek olacaktır. Son olarak, bireylerin edindikleri mesleklerde başarılı olma durumlarına göre değişen emek ücretleridir. Örneğin; bir kunduracının bir hukuk fakültesi mezunundan daha fazla emek ücreti kazanma olasılığı daha yüksek olabilir (Smith, 2010, s. 109-115). Bu görüşün temeli, Smith'in prensiplerinin Neoklasik düzenlemesine dayanır ve insan sermayesi teorisi olarak adlandırılır (Weizsäcker, 1993, s. 25). Neoklasik iktisat bireylerin işgücünde homojen olmadıkları, bireylerin işteki verimlilikleri ile nitelikleri arasındaki bağ olduğu düşüncesi üzerinde durmuştur. Ücret ile verimlilik bağlantılı olduğundan nitelik, ücret ve verimlilik ilişkisi araştırma konusu olmuştur (Ünal, 1992, s. 133).

Kazanç dağılımı ile ilgili en eski teoriler, gözlemlenebilir istatistiksel verilerin yorumlanmasıyla ilgilidir (Mincer, 1958, s. 281). Galton "Heraditary Genius" adlı eseriyle bireylerin "doğal yetenekleri" ya da "genel yetenekleri" bakımından birbirlerinden farklı olduklarını ve buna bağlı olarak gelir dağılımının normal dağıldığını ileri sürmüştür (Staehle, 1943, s. 77). Buna karşılık Burt (1943), bireylerin doğal yeteneklerinin doğuştan geldiğini fakat sosyal ve ekonomik çevrenin farklılaşması sebebiyle eğitimlerini etkileyeceğini ve buna bağlı olarak gelir dağılımının değişeceğini savunmuştur (Burt, 1943). Friedman ise, kazanç dağılımının

seçim teorisi ile iki farklı şekilde etkileneceğini belirtmiştir. İlki bireylerin seçimlerini yaparken elde ettikleri gelir karşısında elde ettikleri olumlu ya da olumsuz etkileri ortadan kaldırmasına göre seçim yapmalarıdır. İkincisi ise bireye sunulan alternatiflere, gelir vaatlerine ve riske göre değişmektedir. Bireyin riske karşı olan esnekliği onun seçimlerini belirleyecektir ve aynı riske karşı bireyler arasında farklı seçimlerin ortaya çıkmasına neden olacaktır (Friedman, 1953, s. 278).

Kazanç dağılımı, insan sermayesinin dağılımı ve insan sermayesinin getirileri ile belirlenir. Jacob Mincer, kazanç dağılımını insan sermayesi ile ilişkilendiren öncü çalışmaların sahibidir (Becker, 1993, s. 5). Mincer, 1958 ve 1974 yıllarında yayımlanan eserlerinde kazanç eşitsizliğini basit ama güçlü bir modelle anlatmaktadır. Amacı beşerî sermayesinin toplumu ne kadar ileri götüreceğini göstermektir. Modelde beşerî sermayenin iki temel unsuru bulunmaktadır. Bunlardan birincisi okullaşma diğeri ise okullaşma sonrası yatırımdır. Mincer okul sonrası yatırımı yaştan ziyade deneyim olarak kabul etmiştir (Mincer, 1974, s. xiii). Mincer (1958), ilk modelinde farklı eğitim seviyelerine sahip kişilerin çalışma hayatları boyunca neden farklı kazançlar elde ettiklerini açıklamak için farklılıkları telafi etme ilkesini kullanır. Telafi edici farkın boyutu farklı yatırım seviyelerinde maliyetler hariç, kazanç akışlarının bugünkü değerine eşitlenmesiyle bulunur (Heckman, Lochner ve Todd, 2003, s. 5).

Temel Mincer modeli olarak bilinen model şu şekilde ifade edilir:

$$lnY_t = \beta_0 + \beta_1 D_t + \beta_2 E_t + \beta_3 D_t^2 + u_t \qquad (2.\ 1)$$

Burada, lnY_t: kazanç, E_t: eğitim Seviyesi, D_t: deneyim ve D_t^2: deneyimin karesini göstermektedir. Kazanç ve deneyim arasında doğrusal bir ilişki olmadığından deneyimin karesi de regresyona eklenmiştir (Akçomak ve Kasnakoğlu, 2003, s. 5).

Mincer modelinin temel varsayımları ise şu şekildedir;

i) Tüm bireyler herhangi bir mesleğe girmek için aynı kabiliyetlere ve eşit fırsatlara sahiptirler.

ii) Farklı meslekler, farklı eğitim süreleri gerektirir. Eğitim süreleri zaman alır ve eklenen her yıl kazancı bir diğer yıla erteler, bu da elde edilecek olan kazancın süresini kısaltır.

iii) Eğitimin maliyeti eğitim süresinin uzunluğuna iki şekilde bağlıdır. İlki ve en önemlisi eğitim süresi için kazancın ertelenmesidir. İkincisi ise yaşam için gerekli olan harcamalar hariç öğretim ücreti, kitaplar, araç gereçler ve eğitim hizmetlerinin maliyetidir (Mincer, 1957. s. 33).

Mincer, modelinde bireylerin kazançlarını etkileyen en önemli unsurun eğitim olduğu sonucuna varmıştır. Selowsky (1967), Krueger (1968) ve Tinbergen (1970; 1980)'in çalışmaları Mincer sonrası kazanç dağılımı üzerine yapılan önemli çalışmalar arasındadır (Üçdoğruk, vd. 2000, s. 30).

Mincer (1989), çalışmasında teknolojik gelişmelerin insan sermayesi üzerindeki etkisini incelemiştir. Buna göre, teknolojik ilerlemeler arttıkça işgücü piyasası, eğitim seviyesi yüksek bireylere daha fazla ihtiyaç duyacak ve bu da ücretlerde artışa neden olacaktır (Brunello ve Comi, 2004, s. 76).

2.5. Kazancı Etkileyen Faktörler

Mincer, temel modelinde kazancı etkileyen faktörleri eğitim, deneyim ve deneyimin karesi olarak belirlemiştir. Ancak bireylerin kazançları diğer değişkenlerden de etkilenebileceği için modele farklı değişkenler de eklenebilir. Bunlar, şehir büyüklüğü, cinsiyet, ırk, sağlık, meslek, medeni durum gibi değişkenlerdir (Polachek ve Sierbert, 1993, s. 82). Tezin devamında önce temel Mincer modelinde kullanılan kazancı etkileyen faktörler incelenmiş ve sonrasında modelin genişletilmesiyle birlikte kazancı etkileyebilecek diğer faktörler ele alınmıştır.

2.5.1. Deneyim (Yaş) ve Kazanç İlişkisi

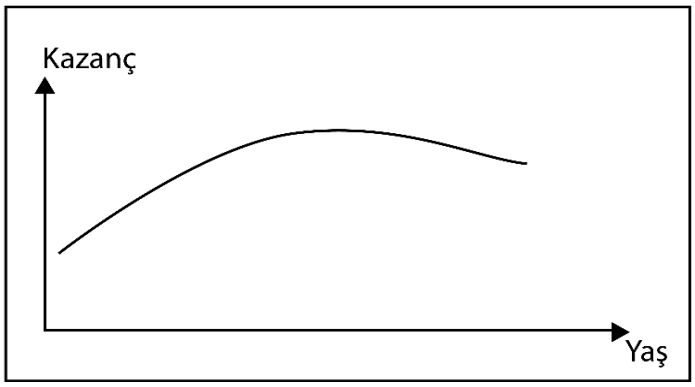
Mincer, temel kazanç modelinde kazancı belirleyen faktörleri deneyim ve eğitim seviyesi olarak belirlemiştir. Deneyim, işgücü piyasasında veya uzmanlaşılan alanda uzun bir dönem boyunca kişinin elde ettiği birikimli bilgi ve uzmanlaşmadır. Mincer deneyim ve kazanç arasındaki ilişkiyi, bireylerin kariyerleri süresince önemli tecrübeler elde edeceğini ve bu tecrübelerin ücretlerine pozitif yönde etki edeceği şeklinde açıklamıştır (DiPrete ve Eirich, 2006, s. 283).

Mincer'e göre eğitim ve kazanç arasında doğrusal bir ilişki olmasına rağmen deneyim ile kazanç arasında kuadratik bir yapı söz konusudur. Eğitim ve deneyim birbirleriyle

negatif ilişkili iken, her ikisi de kazancı pozitif olarak etkiler. Eğitim ve deneyim bireylerin kazançlarında belirli bir seviyeye kadar birlikte artarken maksimum seviyeye ulaştıktan sonra kazançlarında azalma meydana gelecektir (Rodel ve Arvin, 2017, s. 272).

Literatürde kazanç dağılımını belirleyen çalışmalar arasında bireylerin deneyimleri yerine yaşlarını göz önüne alan çalışmalar da bulunmaktadır. Kazanç, genel olarak yaş ilerledikçe azalan bir oranda artmaktadır. Kazanç ve yaş arasındaki ilişki, grafiksel olarak ifade edildiğinde, kazançların, bireylerin işgücüne katıldığı genç yıllarda hızla yükseldiği, sonrasında yavaşlayarak yaklaşık elli beş yaşında zirveye ulaştığı ve ardından düşmeye başladığı görülmektedir (Polachek ve Siebert, 1993, s. 16). Bireylerin kazançlarının en yüksek noktasına ulaşması ve buna ne kadar erken ulaşacakları kariyer seçimlerine bağlıdır. Kariyerlerinin başında yatırıma önem verenler daha az yatırım yapanlara göre daha dik bir profil yaşayacak ve daha sonraki yaşamlarında maksimuma ulaşacaklardır. Standart Mincer modeli yaş değişkenini açıkça belirtmese de model, kazancı, eğitim süresinin doğrusal bir işlevi ve deneyimin ikinci dereceden bir işlevi olarak açıklamıştır (Klevmarken, 1993 s. 152).

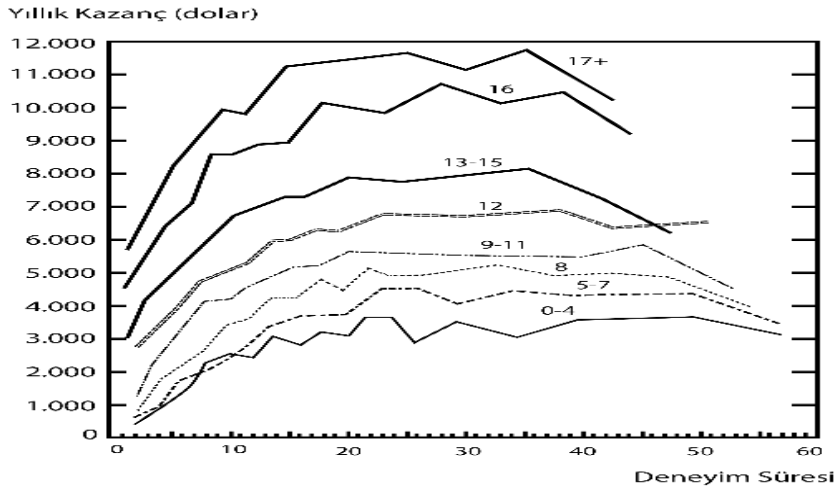
Şekil 2. 1: Yaş-Kazanç İlişkisi



Kaynak: (Çolakoğlu, 2011, s. 14)

Hem deneyim-kazanç hem de yaş-kazanç arasındaki kuadratik ilişkide yaşın etkisi çok küçük iken deneyimin etkisi yaşa göre çok yüksek ve etkilidir (Mincer, 1974, s. 80).

Şekil 2. 2: Kazanç-Deneyim İlişkisi



Kaynak: (Mincer, 1974, s. 67)

Mincer (1974) çalışmasında yıllık kazançların eğitim ve deneyimle birlikte çalışma hayatının ilk yıllarında daha dik, ilerleyen yıllarda düz bir seyir ve sonrasında negatif bir eğitim şeklinde göstermiştir (Mincer, 1974, s. 65).

2.5.2. Eğitim ve Kazanç İlişkisi

Eğitimin getirisi üç farklı şekilde gösterilebilir. Bunlardan ilki kişisel getiridir. İkincisi eğitimin sosyal getirisidir. Üçüncüsü ise emek üretkenliği sonucu elde edilen getiridir. Kişisel getiri, eğitimin bireylere sağlamış olduğu fayda ve maliyetlerden oluşur. Sosyal getiri, bireylerin aldıkları eğitim sonucunda topluma karşı dışsallığı veya yayılma etkisini ifade eder. Son olarak emek üretkenliği ise emek verimliliğindeki artışı ifade eder (Blundell vd., 2001, s. 1). Bireylerin kazançları ile sahip oldukları eğitim seviyeleri arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Eğitim kişilerin ücretlerinde bir artış sağlarken aynı zamanda toplumdaki statüsünü de etkilemektedir. (Çalışkan, 2007, s. 235).

Mincer, beşerî sermayenin esas belirleyicisini eğitim olarak görmüştür. Bireylerin kazançlarını etkileyen faktörleri incelediği ekonometrik modelinde kazanç ve eğitim arasındaki ilişkiyi, bireylerin eğitimlerine ekleyecekleri her bir yıl için elde edecekleri kazançların, ek maliyetlerinden fazla olması durumunda eğitim almayı tercih edeceklerini göstermiştir (Çolakoğlu, 2011, s.27). Mincer oluşturduğu formülasyonla

sadece okullaşmanın getirilerini ölçmez, aynı zamanda bireylerin işgücüne katılımları sonrasında işbaşı eğitimlerini de genelleştirir. Mincer'e göre işbaşı eğitimleri toplam işçi ücretlerinin %11- %15'ini oluşturur (Polachek, 2006, s. 83).

İşgücü piyasasında çalışanlar, ırkları, cinsiyetleri, aile durumları, şehir büyüklükleri açısından sınıflandırıldığında heterojen bir yapıya sahip oldukları görülür. Grupta oluşan heterojenlikle birlikte eğitim seviyesi ne kadar artarsa gelir dağılımı eşitsizliği o kadar artar. Sahip oldukları eğitim seviyelerindeki bu farklılık yıllık kazançlarını da etkileyecektir. Bu da eğitim ve kazanç arasında pozitif bir ilişki olduğunu gösterir (Mincer, 1958, s. 300-301).

2.5.3. Kazancı Etkileyen Diğer Faktörler

Mincer, kazancı etkileyen temel faktörlerin belirlenmesinde eğitim ve deneyim değişkenini kullanmış olsa da birçok başka faktör daha söz konusudur. 1970'lerden itibaren kazanç eşitsizliği; bölgeler arası, cinsiyetler arası, kamu-özel sektör ayrımı, göz önünde bulundurularak çalışılmaya başlanmıştır (Dayıoğlu, 1995, s. 15).

Kazancı etkileyen diğer faktörlerden biri olan cinsiyet değişkeninde ülkelerin gelişmişlik seviyelerine göre belirlenen iki tür ayrımcılık bulunmaktadır. Bunlardan biri daha çok gelişmekte olan ülkelerde görülen *önce-ayrımcılık*tır. Önce ayrımcılıkta toplumu oluşturan bireylerin bir kısmının işgücü piyasasına girmesi engellenir. Sözü edilen bu kısım çoğunlukla kadınlardan oluşur. Kadınların eğitim alma hakları engellenir, eğitim açısından gelişimleri tamamlanamaz ve dolayısıyla emek piyasasına katılmalarının önüne geçilmiş olunur. Diğer ayrımcılık türü ise *sonra-ayrımcılık*tır. Sonra-ayrımcılık türü ise genellikle gelişmiş ülkelerde görülür. Sonra-ayrımcılıkta bireyler işgücü piyasasına katıldıktan sonra sahip oldukları eğitim seviyesi, deneyim gibi insan sermayesi özelliklerine göre değerlendirilirler. Gelişmekte olan ülkelerde her iki ayrımcılık türü de görülebilir (Gürler ve Üçdoğruk, 2007, s. 585).

Kadınların işgücüne katılım kararları rezervasyon ücreti ve piyasa ücretleri arasındaki farka bağlıdır. Rezervasyon ücreti, geleneksel aile yapısına bağlı olarak kadınların, ev içerisinde ürettikleri çocuk bakımı, yaşlı bakımı ve ev işleri gibi hizmetlerin tüm değeri rezervasyon ücreti olarak isimlendirilir. Rezervasyon ücretleri kadınların aile yapısı ya da kişilik özelliklerine bağlı olarak değişebilir. Piyasa ücreti ise, çalışanın işgücü

piyasasında elde etmiş olduğu ücrettir. Kadınlar, piyasa ücreti, rezervasyon ücretinden yüksekse işgücü piyasasına katılmayı tercih ederken, rezervasyon ücreti piyasa ücretinden yüksekse işgücü piyasasına katılmaz. Bu bağlamda cinsiyet ayrımcılığı üzerine yapılan analizlerde sadece çalışan kadınların analize dahil edilmesi seçim yanlılığı problemine neden olacaktır. Bu problemin önüne geçebilmek için Heckman (1974) iki aşamalı yöntemi[4] kullanılmaktadır (Dayıoğlu, 1995, s. 26-27; Ecevit, 2009 akt; Önder, 2013, s. 48).

Irk değişkeni, kazançların belirlenmesindeki diğer bir faktördür. 1960'lar öncesinde Amerika'da siyah ve beyaz erkekler arasında önemli ücret farklılıkları bulunmakta iken %40 düzeylerindeki ücret eşitsizliği 1970'ler itibariyle %25'lere kadar inmiştir. Bu dönemde ücret farklılığının oluşmasının nedenleri konusunda iktisatçılar ikiye ayrılmışlardır. Bir grup iktisatçı 1960'larda siyahilerin ücretlerinde oluşan artışın aldıkları eğitimden kaynaklandığını savunurken diğer grup 1964 tarihinde Sivil Haklar Yasasının kabul edilmesinin siyah ırk ve beyaz ırk arasındaki ücret farklılığının kapanmasında etkili olduğunu savunmuştur (Card ve Krueger, 1992, s. 151).

Bireyler arasındaki kazanç farklılıklarını ölçmek için kullanılan diğer bir değişken, bireylerin yaşadıkları alanların bölgelere göre ayrıştırılmasıyla oluşturulur. Bölgesel açıdan analiz, bölgenin dinamiklerini incelemesi bakımından oldukça önemlidir. Bu dinamiklerin eşitsizliği bölgeden bölgeye farklılık gösterebilir ve bu farklılıkların azaltılması için uygulanması gereken politikalar için de oldukça önemlidir (Tansever ve Kent, 2018, s. 118). Bu analizler, bölgesel düzeyde sanayileşme, işsizlik, etnik yapı, eğitim düzeyi ile ilgili bilgiler verdiğinden hükümetlerin uygulayacağı politikalara olumlu etki edecektir (Breau, 2015, s. 68).

Kazanç farklılıklarını etkileyen bir başka faktör ise çalışılan sektördür. Bireylerin çalıştıkları farklı kurum ve kuruluşlara göre elde ettikleri kazançlarında farklılıklar oluşmaktadır. Çalışılan sektör değişkenini kullanan Bezirgan (2015)'e göre, finans sektöründe çalışanın kadın olması erkeklere göre kazançlarını daha çok etkilemektedir. Bunun yanında idari görevde bulunmak da erkek çalışanların kazançlarını etkilemektedir.

[4] Heckman iki aşamalı seçim modeli asimptotik ve tutarlılık açısından doğru parametrelerin elde edilmesini sağlar (Pazarlıoğlu vd., 2005, s. 418).

Kazancı etkileyen son faktör ise analizlere dahil edilen diğer aile fertlerinin mesleğidir. Yüksek statülü aileler kazançlarını yükseltmede daha hızlı ilerlerken daha düşük statülü aileler yüksek statülü ailelere göre daha yavaş ilerlemektedir[5] (Psacharopoulos, 1977, s. 331).

2.6.Türkiye için Kazanç Eşitsizliği Üzerine Literatür İncelemesi

Literatürde Mincer kazanç denklemini ve bu denklemi farklı değişkenler ekleyerek kullanan farklı çalışmalar bulunmaktadır. Çalışmanın bulgular kısmında literatürdeki çalışmaların elde ettiği sonuçlar, bu çalışmanın bulguları ile karşılaştırılarak değerlendirileceği için, bu kısımda kısa bir seçilmiş literatür özeti verilecektir. Bu çalışmalar şu şekildedir:

Tansel (1994), çalışmasında Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) tarafından yayımlanan 1987 yılı Hanehalkı Gelir ve Tüketim Anketi verilerini kullanarak kadınlar ve erkekler arasındaki kazanç eşitsizliğini beşerî sermaye unsurları açısından incelemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre deneyim değişkeni kadın ve erkeklerin kazançları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu etki erkeklerde daha fazla görülmüştür. Eğitim değişkeni ise hem kadınlarda hem de erkeklerde işgücüne katılımını etkilemektedir. Bu etki eğitim seviyesiyle birlikte artmakla birlikte kadınlarda erkeklere göre daha yüksektir. Üniversite diplomasının kadınların işgücüne katılım olasılığını %50 oranında artırmaktadır. Eğitim seviyesinin artışı hem kadınların hem de erkeklerin kazanç düzeylerini etkilemektedir. Bu etkinin kadınlarda erkeklere göre daha düşük olduğu sonucuna varmıştır.

Dayıoğlu (1995), çalışmasında DİE tarafından yayımlanan 1987 yılı Hanehalkı Gelir ve Tüketim Anketi'nden elde edilen verileri kullanarak, probit yöntemiyle Türkiye'de kadın ve erkek arasındaki kazanç farklılıklarını incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre eğitim değişkeninin kazancı belirlemede önemli bir faktör oynadığını ve tecrübeyle birlikte, kazancın %40'ını açıklayabildiğini ifade etmektedir. Ayrıca kadınlarda, okullaşmanın getirisinin erkeklere göre daha yüksek olduğunu ifade eden

[5] Literatürde bu konuyla babanın mesleğini değişken olarak kullanan Psacharopoulos (1977)'un çalışması incelenebilir. Psacharopoulos çalışmasında kazanç, babanın mesleği, oğlunun mesleği, eğitim seviyesi, deneyim ve yetenek ilişkisi analiz etmiştir. Analiz sonuçlarına göre kazanç bağımsız değişkenini en fazla etkileyen değişken eğitim en az etkileyen değişken ise babanın mesleği olduğu sonucuna varmıştır.

Dayıoğlu (1995), kadının işgücüne katılımını engelleyen unsurları da incelemiştir ve eğitimin, kadının işgücüne katılım oranını artıracağından sosyal normları yıkarak ayrımcılığı azaltacağı sonucuna da varmıştır.

Metin ve Üçdoğruk (1997), çalışmasında DİE tarafından yayımlanan 1994 yılı Hanehalkı Gelir Dağılımı Anketi verileri kullanılarak en küçük kareler yöntemi ile kazanç eşitsizliği analiz edilmiştir. Çalışmada iki ayrı model kullanılmıştır. İlk model temel insan sermayesi modeli ile kurulmuş ve kazanç, yaş, yaşın karesi ve eğitim süresi değişenleri kullanılmıştır. Bu model hem erkek ve kadınlar için ayrı ayrı hem de her iki cinsiyeti de içine alacak şekilde analiz edilmiştir. Diğer model ise temel insan sermayesi modelinde bulunan değişkenlerin yanı sıra cinsiyet, medeni durum ve meslek grupları değişkenlerini kullandıkları genişletilmiş modeldir. Çalışmanın sonuçlarına göre, temel modelde eğitimin kazanç üzerindeki getirisi kadınlarda erkeklere göre daha yüksektir. Genişletilmiş modelde ise erkekler kadınlara göre %59 daha yüksek kazanç elde etmektedirler. Evli bireyler bekar çalışanlara göre %76 oranında daha yüksek kazanç elde etmektedirler. Meslek grupları ise girişimciler, iş insanları ve yöneticiler diğer meslek gruplarına göre %115 daha yüksek oranda kazanç elde etmektedirler.

Erdoğan (1999), çalışmasında temel Mincer modelinin yanı sıra genişletilmiş bir Mincer modeli de kullanmıştır ve bu modellerle cinsiyete göre iki ayrı tahminde bulunmuştur. Tahminlerinde En Küçük Kareler Yöntemini kullanmıştır**.** Veri olarak, Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) tarafından hazırlanan 1994 yılı Hanehalkı Gelir Dağılımı Anketi sonuçlarını kullanmıştır. Kadınlar için seçim yanlılığı problemini engellemek için Heckman'ın İki Aşama Yöntemini kullanmıştır. İzmir, Denizli ve Bursa illeri için yaptığı çalışmanın sonuçlarına göre her üç il için de erkeklerin kadınlara göre işgücüne katılım oranlarının yüksek olduğu eğitimin kazanç eşitsizliği üzerinde etkili olduğu sonucuna varmıştır. Bununla birlikte yaş ilerledikçe yaşın kazanç üzerindeki etkisinin azaldığı ortaya çıkmıştır.

Sarı (2002), çalışmasında Bolu il özelinde 2000 yılı Hanehalkı Gelir Dağılımı anketi ile elde ettiği verileri kullanarak Mincer kazanç denklemi aracılığıyla gelir değişkeni ile eğitim süresi, deneyim, yerleşim yeri ve eğitim seviyeleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre eğitimin gelir üzerinde önemli bir belirleyici

olduğu sonucuna varmıştır. Deneyim, eğitim ve yerleşim yeri değişkenleri bireylerin gelirlerindeki değişimi %24 oranında açıklamaktadır. Bununla birlikte çalışmada eğitim seviyeleri de ayrıntılı olarak incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre eğitim seviyesi arttıkça elde edilen gelir azalmaktadır. Çalışmada en yüksek geliri ilkokul mezunları elde ederken en düşük geliri ise lise mezunları elde etmektedir. Deneyim değişkeni ile ilgili elde edilen sonuçlara göre bireylerin deneyimlerinin 46. yılından sonra gelirlerinde azalma yaşandığı ve konkav bir yapı sergileyen bu sonucun teori ile uyumlu olduğu sonucuna varılmıştır.

Güler ve Üçdoğruk (2007), DİE 2002 Hanehalkı Bütçe Anketi verilerini kullanarak En Küçük Kareler Yöntemini kullanarak Türkiye'de kadın ve erkek işgücüne katılım oranlarını belirleyen faktörlerin kazanç eşitsizliği üzerindeki etkisini Mincer modeliyle araştırmışlardır. Analiz sonuçlarına göre cinsiyetler arasında önemli derecede ayrım olduğu ortaya çıkmıştır. Kadınların eğitim düzeyi arttıkça işgücüne katılım oranlarının arttığı fakat evli ve 0-6 yaş çocuk sahibi olmaları ise işgücüne katılım oranlarını azalttığı sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca analizde Oaxaca (1973) ayrıştırma analizi kullanılmıştır ve analiz sonucuna göre meslek bilgilerinin kazanç eşitsizliğine katkısı temel insan sermayesi modelinden daha fazladır.

Çolakoğlu (2011) ise, çalışmasında Türkiye ve Almanya için Mincer kazanç denklemi ile genelleştirilmiş sıralı logit yöntemini kullanarak kadın ve erkekler için kazanç eşitsizliğini karşılaştırmıştır. Türkiye için 2006 yılı TÜİK Hanehalkı İşgücü Araştırması verilerini, Almanya için ise Almanya Federal İstatistik Ofisi'nden alınan verileri kullanmıştır. Analiz sonuçlarına göre eğitim değişkeninin kazanca etkisi Almanya'da erkek çalışanlarda Türkiye'deki erkek çalışanlara göre daha fazladır. Deneyim değişkeninin kazanca etkisi ise Türkiye'deki kadınlarda Almanya'daki kadın çalışanlara göre etkisi daha fazladır.

Cergibozan ve Özcan (2012), çalışmalarında 2010 yılı Hanehalkı İşgücü Anket verilerini kullanmışlardır. Ücret farklılığı bölgesel açıdan incelenen bu çalışmada Oaxaca-Reimers Ayrıştırma Analizi kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, İstanbul ve İç Anadolu bölgelerinde çalışmak kadın çalışanların lehine anlamlı çıkarken Marmara ve Karadeniz Bölgelerinde çalışmak erkek çalışanların ücretleri lehinde

sonuçlanmıştır. Ege Bölgesi ve Doğu Anadolu Bölgesi için ise cinsiyetler arası ücret farklılığında anlamlı bir farklılık yoktur.

Bezirgan (2015), çalışmasında TÜİK tarafından hazırlanan 2013 yılı Hanehalkı İşgücü Anketi'ne ait verileriyle Mincer kazanç denkleminden yararlanarak, beş ayrı kazanç denklemi kurmuş ve kazanç eşitsizliğini etkileyen faktörleri analiz etmiştir. Bağımlı değişken olan kazanç değişkenini, bireyler arasındaki kazancın ortalaması olarak ele almıştır. Analizinde en küçük kareler yöntemiyle yarı logaritmik formlarla tahminlerde bulunmuştur. Analiz sonuçlarına göre Türkiye'de finans sektöründe tecrübe (yaş), eğitim, o işyerindeki iş deneyimi, çalışılan iş yeri statüsü değişkenlerinin kadınların kazançlarını erkeklerin kazançlarına göre daha çok etkilediği sonucuna varmıştır. Modelde kullandığı diğer değişkenlerden olan idari görevde bulunmanın kazanca etkisinin ise erkek çalışanlarda daha yüksek olduğu, fen bilimlerinden mezun olmanın ise kadınların kazancını erkeklerin kazancına göre daha yüksek oranda etkilediği görülmüştür.

Onuk (2017), çalışmasında İstanbul ili özelinde 2015 yılı tüketici davranışları anketini kullanmıştır. Çalışmasında ücret eşitsizliği üzerinde etkili olan eğitim, deneyim, cinsiyet ve sektör değişkenlerini kullanmıştır. Çalışma sonucunda eğitim ve deneyim süresindeki artış ücretleri artırmaktadır. Cinsiyetler arasında ise kadınlar erkeklere göre daha az ücret almaktadır. Sektörler arasındaki farklılıkta ise, sanayi sektörü çalışanlarının hizmet sektörü çalışanına göre ücret seviyelerinin daha yüksek olduğu ve bununla birlikte kadınların işgücüne katılım oranının erkeklere göre daha düşük olduğu sonucuna varmıştır.

Kaya ve Selim (2018), çalışmalarında 2015 yılı Hanehalkı İşgücü Anketini kullanarak ücret eşitsizliğini analiz etmişlerdir. Analizlerinin ilk aşamasında standart Mincer kazanç denklemini bağımlı değişken ücret ve bağımsız değişken olarak yaş, deneyim, eğitim yılı ve cinsiyeti kullanmışlardır. Analizin devamında model genişletilmiş ve Oaxaca Ayrıştırma Analizi kullanılmıştır. Ayrıştırma yöntemiyle bireyler arasındaki ücret farklılığının hangi oranda beşerî sermaye ve meslekten hangi oranda cinsiyet, bölge ve firma büyüklüğünden kaynaklandığı analiz edilmiştir. Araştırma sonucuna göre, kadınların beşerî sermaye konusunda erkeklere göre daha iyi olmalarına rağmen ayrımcılık konusunda dezavantajlı grupta oldukları sonucuna varmışlardır.

Mutlu (2019), çalışmasında TÜİK tarafından yayımlanan 2016 yılı Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması verilerini kullanarak eğitim, eğitimin karesi, deneyim, deneyimin karesi değişkenlerinin gelir üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Mincer kazanç denklemini en küçük kareler yardımıyla analiz ettiği çalışmasında eğitim ve eğitimin karesi değişkenlerinin gelir üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu sonucuna varmıştır. Çalışmada kullanılan diğer değişkenlerden biri olan deneyimin ise geliri artırıcı yönde etkilediği sonucuna varmıştır. Deneyimin karesi ise negatif yönlü sonuçlanmıştır.

Literatürde eşitsizlik üzerine farklı ölçüm yöntemleri kullanılarak yapılan çalışmalar da mevcuttur. Bunlardan biri, Tansever ve Kent (2018)'in Türkiye'de bölgesel eşitsizliği incelediği çalışmalarıdır. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2006 ve 2014 yıllarına ait *Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması* verilerini kullanarak yaptıkları çalışmalarında, Theil-T endeksi ve Gini endeksini kullanarak bir ölçüm gerçekleştirmişlerdir. Elde ettikleri sonuçlara göre 2006-2014 yıllarında Türkiye'de kazanç eşitsizliğinde düşüş yaşanmıştır. 2006 yılında kazanç eşitsizliği en yüksek olan bölge Akdeniz Bölgesi iken 2014 yılında kazanç eşitsizliği en yüksek bölge Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi olmuştur. 2014 yılında en düşük kazanç eşitsizliğine sahip bölge ise Karadeniz Bölgesi olmuştur. Kılınç ve Karaoğlu (2016) da 2006 ve 2014 yıllarına ait ücret ve kazanç eşitsizliğini araştırmışlardır. Araştırmalarında *Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması* verileri ile Gini endeksi ve Atkinson endeksi ile eşitsizlik hesaplaması gerçekleştirmişlerdir. Araştırmalarını yaparlarken çalışanları, tam zamanlı çalışanlar, tam zamanlı ve yarı zamanlı çalışanlar ve kendi hesabına çalışanlar olarak üç gruba ayırmışlardır. Analizleri sonucunda, Gini endeksine göre, hem 2006 yılında hem de 2014 yılında 1. gruptan 2. gruba geçişte ve 2. gruptan 3. gruba geçişte kazanç eşitsizliğinin arttığı, Atkinson endeksine göre ise ε'nun tüm değerleri için 2014 yılındaki eşitsizlik 2006 yılına göre daha az olduğu görülmüştür.

3.GELİR DAĞILIMI VE KAZANÇ DAĞILIMI ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ

İktisadi tartışmaların temelinde çoğunlukla iktisadi sistemlerde kaynakların nasıl dağıtılması gerektiği ile ilgili soru cevaplanmaya çalışılmaktadır. Hemen hemen her dönemde öne çıkan bu soru iktisat biliminin cevaplanması gereken temel sorularından birisi olmuştur. Kaynakların paylaşanlar arasında eşit olarak bölüşülmemesi toplumda huzursuzluğa ve olumsuz durumlara neden olabilmektedir. Bu bağlamda gelir dağılımının ölçülmesi, oluşabilecek eşitsizliğin boyutunun bilinmesi ve yönetilmesi bakımından önemlidir. (Özdemir, 2017, s.77). Gelir dağılımı adaleti ile ilgili teorinin temelinde genellikle üç önemli kuram yatmaktadır. Bunlardan en eskisi ve en bilineni Aristo'nun *eşitlik ilkesi*'dir. Aristo'ya göre, gelir dağılımı, geliri oluşturanlar arasında gelire yaptıkları katkıları oranında dağıtılmalıdır. Bir diğer teori ise utilitaryen kuramdır. Bu kuram gelirin toplum refahını en üst düzeye çıkarmak için dağıtılması gerektiğini savunur. Sonuncusu ise Rawlsyen kuramdır. Bu kurama göre gelir; Rawls'ın temel mallar olarak adlandırdığı fırsat, güç ve özsaygı bileşenlerine göre dağıtılır (Young, 1945, s. 9-10).

Gelir dağılımı ölçümünde eşitsizliğin belirlenmesi objektif ve normatif ölçümlere dayanır. Objektif ölçüm yöntemleri istatistiksel ölçüm yöntemleri aracılığıyla gelirin ortalamadan ne kadar uzaklaşıp uzaklaşmadığını ölçer. Normatif ölçüm yönteminde ise sosyal refah göz önünde bulundurularak fayda fonksiyonu kullanılmaktadır. İki yöntem de matematiksel olarak ifade edilir (Özdemir, 2017, s. 77).

Eşitsizlik ölçümü yapılırken bazı şartların sağlanması gerekmektedir. Bu şartlar şu şekildedir:

i) Pigou-Dalton Transfer İlkesi: Düşük gelirli bir kişiden yüksek gelirli bir kişiye yapılan gelir transferinin ya da yüksek gelirli bir kişiden düşük gelirli bir kişiye yapılan gelir transferinin eşitsizlikte değişim meydana getirmemesidir.

ii) Gelir Ölçeğinden Bağımsız Olma İlkesi: Ölçüm yönteminin oransal farklılıklar karşısında değişim göstermemesidir. Örneğin; ekonomide devalüasyon meydana gelmişse değişim olmamalıdır.

iii) Nüfus İlkesi: Eşitsizlik ölçüm yöntemleri nüfusta meydana gelen değişimler karşısında değişiklik göstermemelidir.

iv) Simetri İlkesi: Eşitsizlik ölçüm yöntemlerinin bireylerin gelirleri haricindeki özelliklerden etkilenmemesidir.

v) Ayrıştırma İlkesi: Eşitsizlik ölçümü yapılırken alt gruplarda oluşan eşitsizliklerin grubun tamamını aynı yönde etkilemesidir (Aktan ve Vural, 2018, s. 195).

3.1. Değişim Aralığı

En basit gelir dağılımı ölçüm yöntemlerinden biri olan değişim aralığında, dağılımın uç değerleri kullanılır. Bu yöntemde değer, en yüksek ve en düşük gelir düzeyinin farkı alınıp ortalama gelire bölünerek elde edilir (Foster ve Sen, 1997, s. 24).

Matematiksel olarak şu şekilde ifade edilir:

$$E = \frac{Max_i y_i - Min_i y_i}{\mu} \tag{3.1}$$

Burada, E= Değişim aralığını, $Max_i y_i$= En yüksek gelir düzeyini, $Min_i y_i$= En düşük gelir düzeyini ve μ ise ortalama geliri ifade eder. Bu eşitlikte E değeri 0'a olarak elde edilmesi, gelirin tamamen eşit şekilde dağıtıldığı anlamı çıkmaktadır (Foster ve Sen, 1997, s. 24). Değişim aralığı ölçümü en düşük gelir düzeyi ile en yüksek gelir düzeyi arasındaki değişimi verdiği için ve bu iki nokta arasındaki gelirin nasıl dağıtıldığı ile ilgili bilgi vermediğinden eleştirilmektedir (Özdemir, 2017, s. 77).

3.2. Göreli Ortalama Mutlak Sapma

Göreli ortalama mutlak sapma yöntemi, değişim aralığı ölçüm yönteminde olduğu gibi yalnızca uç değerlere değil tüm dağılıma bakmak gerektiğinde kullanılan yöntemlerden biridir. Bu yöntemde her bir gelir düzeyi ortalama gelir düzeyinden çıkarılıp mutlak değeri alınarak aritmetik ortalaması hesaplanır ve şu şekilde ifade edilir:

$$M = \sum_{i=1}^{n} |\mu - y| n\mu \tag{3.2.}$$

Burada gelir, eşit bir şekilde dağılmışsa M=0 değerini alır. Tersi durumda gelir sadece bir kişideyse M=2(n-1)/n değerini alır. M değeri, değişim aralığını veren E değerinin aksine nüfusun tüm gelir dağılımını verir. Bu yöntemin zayıf noktası ise, gelir düzeyleri arasında meydana gelebilecek olan bir değişime M değerinin duyarlı olmamasıdır (Foster ve Sen, 1997, s. 26).

3.3. Varyans ve Değişme Katsayısı

Varyans, farklı gelir düzeyindeki grupların gelirlerinin, ortalamadan farklarının kareleri alınıp toplam kişi sayısına bölünmesiyle elde edilen değerdir. Bu değer gelir düzeylerinin ortalamadan ne kadar uzaklaştığı hakkında bilgi verir. Fakat bu yöntem gelir dağılımı ölçümlerinde sağlanması gereken kurallardan olan ölçekten bağımsız olma ilkesine uymamaktadır (Öztürk, 2015, s. 291). Varyans şu şekilde ifade edilmektedir:

$$V = \sum_{i=}^{n} (\mu - y_i)^2 \, /n \tag{3.3}$$

Varyans değerinde, diğer değişkenler sabitken, en düşük gelir düzeyinden en yüksek gelir düzeyine gelir akışı sağlandığında bu değer daima yükselir (Foster ve Sen, 1997, s. 27).

Değişme katsayısı ise, varyansın karekökünün gelir düzeyi ortalamasına oranlanması ile elde edilir. Varyans ile arasındaki fark ise ortalamadan bağımsız olmasıdır. Bu ölçüm yöntemin zayıf noktası ise gelir transferlerinin ölçülmesinde etkili olmamasıdır (TÜSİAD, s. 29 akt; Yücel, 2011, s. 12). Değişim katsayısı şu şekilde ifade edilir:

$$C = V^{1/2}/\mu \tag{3.4}$$

Burada, C=Değişim katsayısı, V=Varyans, μ=gelir düzeyi ortalamasını ifade etmektedir (Foster ve Sen, 1997, s. 27).

3.4. Logaritmik Standart Sapma

Logaritmik standart sapma yöntemi, farklı gelir gruplarının logaritması alınarak elde edilen değerdir. Matematiksel olarak şu şekilde ifade edilir:

$$L = [\ \ \sum_{i=1}^{n} (log\mu - logYi)^{2/n}\ ]^{1/2} \tag{3.5}$$

$log\mu$: Hane gelirlerinin logaritmik ortalaması

$logYi$: i. hane gelirinin logaritmasını ifade eder.

Bu yöntemde değerlerin logaritmasının alınma sebebi, düşük gelir düzeyindeki grupların göz önüne alınmasındandır. Yüksek gelir gruplarından düşük gelir gruplarına gelir akışı sağlandığında logaritmik standart sapma değerinde düşüş meydana gelmektedir. Bu değerin gelir ölçeğinden bağımsız olma ilkesine uyduğundan uluslararası ve dönemsel verileri karşılaştırma imkânı sunmaktadır (Aktan ve Vural, 2018, s. 197).

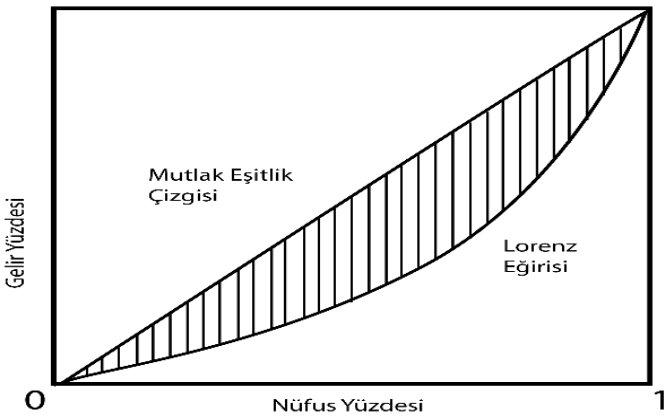
3.5. Yüzde Paylar

Yüzde paylar yöntemi, gelir dağılımı ölçümlerinde en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Yüzde paylar yönteminde gelirler en düşükten en yükseğe doğru sıralanır ve hane halkının yüzde payları oluşturulur. Bu uygulama sonrasında haneler %1'lik 100, %5'lik 20, %10'luk 10, %20'lik 5 gruba bölünür ve bu grupların gelirden aldıkları paylar karşılaştırılır. Kullanılabilir gelirin kullanıldığı bu yöntemde gelir analiz edilmek istenen yüzde payın gruplarına ayrılır. Bu gruplara düşen gelir toplam gelire oranlanır. Bu yöntemde grupların gelirden aldıkları pay ile nüfustan aldıkları pay eşit olduğunda gelir dağılımı eşit bir şekilde dağılmış anlamına gelir. Uluslararası karşılaştırmalar yapılırken %20 5 gruba ayrılarak karşılaştırma yapılır (Öztürk, 2015, s. 219).

3.6. Lorenz Eğrisi ve Gini Katsayısı

Lorenz Eğrisi, 1905 yılında Max Lorenz tarafından literatüre kazandırılan ve eşitsizlik ölçümlerinde en sık kullanılan yöntemlerden biridir. Lorenz eğrisi, gelirin adil bir şekilde dağıldığını gösteren 45°'lik doğrunun aşağıya doğru eğilmesi durumunda adaletsizliğin ortaya çıktığını ifade eder (Özdemir, 2017, s. 98).

Şekil 3. 1: Lorenz Eğrisi



Kaynak: (Foster ve Sen, 1997, s. 30)

Şekil 3.1'de gösterildiği Lorenz Eğrisi, tam eşitlik durumunda, herkesin aynı gelire sahip olması durumunda köşegen şeklinde uzanırken, eşitsizliğin bozulması halinde eğri aşağıya doğru uzanmakta ve düşük gelire sahip olan gruplar düşük gelire sahip olmaktadır (Foster ve Sen, 1997, s. 30).

Gini katsayısı ise, Lorenz eğrisinin mutlak eşitlik doğrusundan ne kadar uzaklaştığını gösteren değerdir. 1914 yılında Gini tarafından literatüre kazandırılan bu değer, 1970'ler itibariyle Atkinson ve Sen gibi dönemin önemli isimleri tarafından kullanılarak önemi artırılmıştır (Özdemir, 2017, s. 98). Matematiksel olarak şu şekilde ifade edilir:

$$G = [1/n^2 \sum_{i=1}^{n} \sum_{J=1}^{n} |Yi - Yj| f(Yi) f(Yj)] \, /2\mu \qquad (3.6)$$

Bu eşitlikte, Yi= i. hanenin gelirini, Yj= j. hanenin gelirini, f(Yi)=i. hanenin gelir çokluğunu, f(Yj)= j. Hanenin gelir çokluğunu ifade eder.

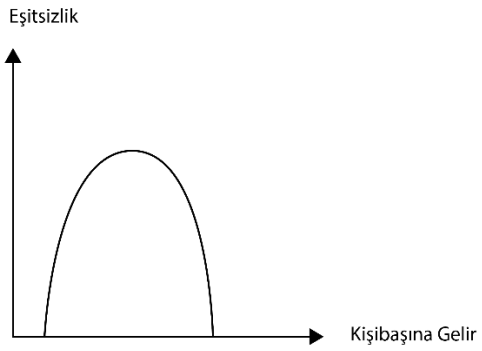
Gini katsayısı, 0 ve 1 arasında bir değer alır. Bu değerin 1 olması tüm gelirin bir kişiye gittiği anlamına gelmekteyken 0'a yaklaşması durumunda gelir dağılımında adaletin arttığı anlamı çıkmaktadır. Gini katsayısı objektif bir ölçüm yöntemi olsa da en düşük ve en yüksek gelir gruplarında oluşan yığılmaları göz ardı eder. Bu nedenle Gini katsayısı kullanılarak farklı gelişmişlik seviyelerine sahip ülkelerin gelir dağılımlarını karşılaştırırken dikkatli olunması gerekmektedir (Aktan ve Vural, 2018, s. 198).

3.7. Kuznets Katsayısı ve Ters U Eğrisi

Simon Kuznets, 1955 tarihli çalışmasında gelir eşitsizliği ve kalkınma arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Kuznets'e göre gelir eşitsizliği ve kalkınma arasında ters U şeklinde bir ilişki bulunmaktadır. Ekonomik gelişmenin ilk yıllarında öncü sektör olan tarım sektöründe ortalama verim düşük olsa da toplumun tüm kesimlerine yayıldığından gelir eşitsizliği nispeten daha az hissedilir. Zamanla toplumda tarım sektöründen sanayi sektörüne geçiş başlar. Sanayi sektöründe yüksek katma değere sahip ürünler üretilmesine bağlı olarak çalışan kesim daha yüksek gelir elde edecektir ve gelir eşitsizliği artar. Ekonomik gelişme ilerledikçe sanayi sektörü gelişir ve sanayi sektöründe çalışan kesimde artış yaşanır. Böylelikle ekonomik gelişmenin ilk yıllarına benzer şekilde çalışanların gelirleri birbirine yaklaşır ve eşitsizlik azalır. Gelir eşitsizliği ve kalkınma arasındaki bu ilişkiye Kuznets Eğrisi ya da Ters U Eğrisi ismi verilir (Deutch ve Silber, 2004, s. 110; Tokatlıoğlu ve Atan, 2007, s. 27).

Kuznets eğrisinin basıklık ya da diklik derecesi ya da asimetrik olması gelir eşitsizliğinin hangi noktada en yükseğe ulaşacağını ve şiddetini gösterir (Özdemir, 2017, s. 97).

Şekil 3. 2: Kuznets Eğrisi



Kaynak: (Özdemir, 2017, s. 97)

Kuznets katsayısı ise Gini Katsayısına benzer bir ölçüdür. Bu katsayı iki sektörlü bir ekonomide 0 ve 1 arasında bir değer alır. Sektörlerin ortalaması tüm ülke ortalamasına eşitlendiğinde bu değer 0'dır. Aksi durumda tüm üretim bir sektör üzerinden ilerliyorsa

ve istihdam içerisindeki payı çok küçük ise bu değer 1'dir (Özdemir, 2017, s. 98). Kuznets Katsayısı şu şekilde gösterilir:

$$K = Yi[(Xi/Yi) - 1] \quad (3.7)$$

Burada, Xi=i. Sektörün üretimdeki payını, Yi=i. Sektörün istihdamdaki payını ifade eder.

3.8. Pareto Optimumu

Pareto Optimumu, var olan tüm kaynakların dağılımındaki tam denge durumudur. Bu kaynakların toplum tarafından eşit bir şekilde dağıtıldığını ve etkin kullanılmasıyla en yüksek refah düzeyine ulaşılacağını ifade eder. Bu bağlamda toplumda refahın etkin dağılımı istendiğinde toplumdaki bir kişinin durumu kötüleşmeden diğerinin durumu iyileşmesi mümkün olmayacaktır (Özdemir, 2017, s. 102).

Pareto katsayısı ise, zamandan ve mekândan bağımsız olarak, tüm zamanlarda ve ekonomilerde, gelir dağılımını gösteren eğrilerde üst düzey gelir gruplarına ait gelir dağılımı dilimlerinin aynı eğime sahip olduğunu öne sürer (Işığıçok, 1993, s. 219). Formül olarak şu şekilde ifade edilir:

$$Ny = A.y^{\alpha} \quad (3.8)$$

Burada, Ny: Gelirleri y seviyesinde veya üstünde alanların sayısını, A: Sabit bir sayıyı, α: Pareto katsayısını ve y: gelir seviyesini ifade etmektedir (Pen, 1971; akt. Yücel, 2011, s. 16). Pareto ülkelerin gelir dağılımını bir piramide benzetir. Piramidin en üstü gelir dağılımından en yüksek payı alan birkaç ailesinin yer aldığı kısımdır. Aşağıya doğru inildikçe genişleyen piramitte giderek artan bir şekilde düşük gelir grupları yer alır. Piramidin tabanı ise en çok kişinin yer aldığı kısımdır. Gelir dağılımı eşitsizliğinin yüksek olduğu toplumlarda piramidin üstü kısmı en sivri alanken tabanı ise en yayvan olan kısımdır (Copkur, 1999; akt. Ersezer, 2004, s. 7).

3.9. Jan Pen Geçit Töreni

Jan Pen'in 1971 yılında geliştirdiği teoriye göre toplumda bireyler sahip oldukları gelirleri ile orantılı olarak bir boy sırasında oldukları düşünülmüştür. Bu sıralamanın geçit törenine katıldıkları varsayılmıştır. Bu varsayım kısadan uzuna olacak şekilde kurgulanmıştır. En az gelire sahip olanlar kısa boylular, orta düzey gelire sahip olanlar geçidin ortasında kalanlar ve en yüksek gelire sahip olanlar ise geçidin en sonunda yer alırlar. Bu sıralamaya Jan Pen Geçit Töreni ismi verilir. Grafik yardımıyla gösterilen bu sıralama, sık kullanılan ve etkili bir yöntemdir (Özdemir, 2017, s. 102).

3.10. Bozdağ Nüfus Etkinliği Katsayısı

Bir ülkede gelir dağılımı ölçülürken kişi başına ortalama gelirin ülkedeki nüfus içerisindeki payı oldukça önemlidir. Ülke nüfusundaki kişi başına düşen gelirin yoğunluğu ne kadar fazlaysa diğer bir ifadeyse ne kadar çok kişi başı ortalama gelire sahipse o ülkede gelir dağılımı o kadar adil dağılır anlamına gelmektedir. Kişi başına düşen ortalama gelir karşılaştırılması yapılırken Gini Katsayısı, Logaritmik Sapmalar Ortalaması, Göreli Varyans ve Theil Endeksi gibi birçok farklı yöntem kullanılsa da bu yöntemler kişi başına düşen gelirin ülke nüfusu içerisindeki payı hakkında bilgi vermemektedir. Bu bağlamda bir ülkede gelir dağılımı hesaplanırken kişi başına gelir ve kişi başına gelirin üzerinde gelire sahip nüfusun ülke toplam nüfusuna bölünmesiyle el edilen değere Bozdağ Nüfus Etkinliği Katsayısı veya Bozdağ Katsayısı adı verilir (Bozdağ ve Bozdağ, 2013, s. 68). Bozdağ katsayısının özellikleri şu şekildedir:

i) Katsayı, 0.0-0.5 arasında değer almaktadır.

ii) Katsayı, 0.5 değerini aldığında ülkede gelir dağılımı adil bir şekilde dağıldığı anlamına gelir.

iii) Katsayı yükseldikçe denge noktası orijine yaklaşır ve gelir dağılımı daha adil dağıldığını ifade eder.

iv) Oluşturulan nüfus etkinlik katsayılarının eğimleri arttıkça gelir dağılımı daha adil hale gelir (Bozdağ ve Bozdağ, 2013, s. 70).

3.11. Genel Entropi ve Theil Endeksi

Felsefi bir kavram olan entropiden yola çıkılarak geliştirilen genel entropi, düzenli bir halden düzensiz hale geçişin yadsınamaz olduğunu öne süren teoridir (Özdemir, 2017, s. 95). Genel entropi ölçütünün formülü şu şekildedir:

$$GE(\alpha) = \frac{1}{\alpha^2-\alpha}[\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(\frac{Yi}{\mu})^{\alpha} - 1] \quad (3.9)$$

Burada, n=hane halkı sayısını, Yi= i. kişinin gelirini ifade eder. Bu değer 0 ve ∞ arasında bir değer alır. Değerin 0'a eşit olması gelir dağılımında adaleti gösterir. Bu değer yükseldikçe gelir dağılımındaki adalet bozulur. Formülasyonda bulunan α değeri gelirler arasındaki mesafeyi ifade eden bir ağırlıktır. Genellikle 0, 1 ve 2 değerleri kullanılır. Bu değer 1'e eşitse dağılımda eşit ağırlık olduğu anlamına gelir. Değer arttıkça gelirin üst düzey gelir grupları lehinde dağıldığı anlamı çıkar. GE, 0 ve 1 parametrelerine sahipse Theil Endeksi'ne eşittir (Aktan ve Vural, 2018, s. 199).

Theil Endeksi ise, 1967 yılında Henri Theil tarafından öne sürülen temeli bilgi teorisine dayanan bir ölçüm yöntemidir (Foster ve Sen, 1997, s. 34). Theil endeksinin araştırmacılara faydası hem toplulaştırılmış verilerde kullanılabilmesi hem de bireylerin oluşan eşitsizliğe katkısını ölçmesidir. Bireysel ölçüm yapılırken Gini Katsayısı ya da Değişim Aralığı yöntemleri yardımıyla ölçüm yapılabilse de genellikle bireysel verilere ulaşmak mümkün olmadığından Theil endeksi kolaylık sağlamaktadır (Taştan ve Akar, 2013, s. 22).

Genel entropi yöntemiyle ölçüm sonucunda 0 ve 1 değerlerinin elde edilmesiyle oluşan Theil Endeki grup içi (T^W) ve gruplar arası (T^B) olmak üzere iki gruba ayrılır.

Bireysel veriler kullanıldığında Theil Endeksi:

$$T^W = \sum_{i=1}^{n}\{\left(\frac{1}{n}\right)\left(\frac{yi}{\mu}\right) ln(\frac{yi}{\mu})\} \quad (3.10)$$

Burada; n, kişi sayısını, i, bireyleri, yi, i. bireyin gelirini, μ ise ortalama geliri ifade etmektedir. T değeri 0'a eşit olduğunda tüm bireyler aynı geliri elde etmiş olur ve eşitlik söz konudur. Aksi durumda tüm gelir bir kişide toplanmışsa T, ln (n) değerini

alır ve mutlak eşitsizliği ifade eder. T değeri ln (n) değerine eşit olduğunda T maksimum değere ulaşmış olur.

Gruplar arası Theil Endeksi ise şu şekilde gösterilir:

$$T^B = \sum_i^n \{\left(\frac{pi}{p}\right)\left(\frac{yi}{\mu}\right) ln\left(\frac{yi}{\mu}\right)\} \quad (3.11)$$

Burada; i, grup indeksini, pi, i. grubun popülasyonunu, p, toplam popülasyonu, yi, i. grubun ortalama gelirini, μ, tüm popülasyonun ortalama gelirini ifade eder (Özdemir, 2017, s. 96). Theil Endeksi grup sayısına duyarlı olduğundan gruplar arası karşılaştırmaya olanak sağlamaktadır. Bu tür hesaplama yapılırken grup sayısı sabit tutulmalıdır. Farklı grup sayıları bulunan popülasyonlarda karşılaştırma yapılamamaktadır (Taştan ve Akar, 2013, s. 26).

3.12. Dalton Eşitsizlik Ölçütü

Dalton'un 1920 yılında öne sürdüğü, gelir dağılımı ölçümlerinin ekonomik refah ile ilgili olması gerektiğini savunan normatif bir gelir dağılımı ölçüm yöntemidir. Bu yöntem doğrudan faydacı temele dayanır. Dalton Eşitsizlik Ölçütü, gerçek sosyal refahı, maksimum sosyal refaha oranlanmasıyla elde edilir. Matematiksel olarak şu şekilde ifade edilir:

$$D = [\sum_{i=1}^n U\,(y_i)]/nU(\mu) \quad (3.12)$$

Burada; U, fayda fonksiyonunu, Yi, hane gelirlerini, μ, ortalama geliri, nU, ulaşılacak toplam refahı, $U(y_i)$, refah düzeyini ifade eder (Foster ve Sen, 1997, s. 37).

3.13. Atkinson Eşitsizlik Ölçütü

Refah fonksiyonunu kullanarak gelir dağılımını ölçen diğer bir yöntem Atkinson Eşitsizlik Ölçütüdür. Bu yöntemde kullanılan toplumsal refah fonksiyonu, ölçüme dahil olan her bireyin refah fonksiyonunun toplamından oluşan simetrik ve konkav yapıya sahip bir fonksiyondur. Bu yöntemde kişisel faydaların karşılaştırılabilir varsayımı geçerlidir. Atkinson Eşitsizlik Ölçütü şu şekilde gösterilir:

$$A\varepsilon = 1 - [\frac{1}{n}\sum_{i=1}^n (\frac{Yi}{\mu})^{1-\varepsilon}]^{1/1-\varepsilon} \quad (3.13)$$

Burada, ε, eşitsizlik parametresini ifade eder ve $0<\varepsilon<\infty$ arasında değer alır. Bu parametre ne kadar yükselirse gelir dağılımdaki eşitsizlik o kadar yükselir. Endeksin 0.26 değerini alması ise, gelir 100 birim iken, gelir dağılımında adalet sağlanmış olsaydı diğer bir ifadeyle gelir her bireye eşit bir şekilde dağılmış olsaydı, toplam gelirin 74 birimiyle toplumda var olan refahın elde edilebileceğini ve kalan 26 birim ise gelir dağılımındaki adaletsizlik yüzünden refah kaybının yaşandığını ifade eder (Aktan ve Vural, 2018, s. 200).

4. TÜRKİYE'DE KAZANÇ EŞİTSİZLİĞİNİN CİNSİYETLERE VE BÖLGELERE GÖRE İNCELENMESİ: YÖNTEM VE UYGULAMA

4.1. İkili Nitel Tercih Modelleri

Regresyon modelleri, bağımlı değişken ile bağımsız değişken ya da değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz eden modellerdir. Bu modelleri oluşturan değişkenler özellikleri gereği nicel ya da nitel değişken olabilirler. Bazı analizlerde bağımlı değişken, bireylerin kararları doğrultusunda meydana gelen durumları yansıtabilir ya da bir durumun olup olmama olasılığını verebilir. Bu durumlarda kullanılacak yöntem, nitel tercih modelleridir. Nitel tercih modelleri, bağımlı değişkenin nitel özellikte olduğu rasyonel fayda teorine bağlı olan regresyon modelleridir (Şak, 2021, s. 193). Bağımlı değişkeni nitel özellikte olan modeller değişkenin alacağı değere göre iki gruba ayrılır. İlki bağımlı değişkenin iki seçenekten oluştuğu ikili tercih modeli iken diğeri çoklu tercih modelleridir. İkili nitel tercih modelleri doğrusal olasılık, logit, probit ve tobit modelleridir. Çoklu tercih modelleri ise sıralı, sırasız ve ardışık şeklinde gruplandırılır (Sedefoğlu, 2016, s. 44; Gujarati & Porter, 2012, s. 542).

İkili tercih modellerinden biri olan doğrusal olasılık modeli (DOM), karar birimlerinin tercihlerinin olasılıklarının özellikleri ile doğrusal olduklarını varsayar. DOM şu şekilde ifade edilir:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + u_i \qquad (4.\ 1)$$

Burada X_i veri iken; Y_i 'nin koşullu beklenen değeri $E(Y_i/X_i)$, iken olayın gerçekleşmesinin koşullu olasılığı $[P(Y_i) = 1/X_i]$ olarak gösterilir. Örneğin, bu modelde X ailenin gelirini ifade ederken ailenin ev sahibi olma durumu Y=1, ailenin ev sahibi olmama durumu Y=0 olarak gösterilirse; $E(Y_i/X_i)$, X_i kadar gelire sahip olan bir ailenin ev sahibi olma olasılığını verir (Özer, 2004, s. 62).

Doğrusal olasılık modelleri, her ne kadar sıradan en küçük kareler (SEKK) yöntemi ile tahmin edilebilse de bir regresyon modelinde sağlanması gereken bazı temel varsayımlara uymamaktadır. Bunlar hata terimi, olasılık değeri ve belirlilik katsayısı ile ilgili varsayımlardır (Özer, 2004, s. 63).

i) Hata terimlerinin normal dağılmayışı: Doğrusal olasılık modellerinde hata terimlerinin normal dağılımı varsayımı geçerli değildir. Bunun nedeni, Y_i'ler nasıl ikili değer alıyorsa u_i'ler de iki değer yani 0 ve 1'lerden oluşmaktadır. Bu da normal dağılıma değil Bernoulli dağılıma[6] uyduğunu gösterir (Gujarati & Porter, 2012, s. 544).

(4.1.) eşitliği düzenlendiğinde;

$$u_i = Y_i - \beta_0 - \beta_1 X_i \tag{4.2}$$

Bu durumda,

	u_i	Olasılık	
$Y_i = 1$ iken	1-β_0-$\beta_1 X_i$	P_i	
Y_i=0 iken	-β_0-$\beta_1 X_i$	(1-P_i)	(4.3)

olacaktır ve hata teriminin normal dağılmadığı açık bir şekilde görülecektir. Ancak doğrusal olasılık modellerinde normallik varsayımının sağlanamaması önemli bir problem değildir. Bunun nedeni, eğer modellemenin amacı nokta tahmin ise normallik varsayımının aranmamasıdır. Bununla birlikte örneklem büyüdükçe SEK yönteminde tahminciler normal dağılım eğiliminde oldukları varsayılır (Gujarati & Porter, 2012, s. 544).

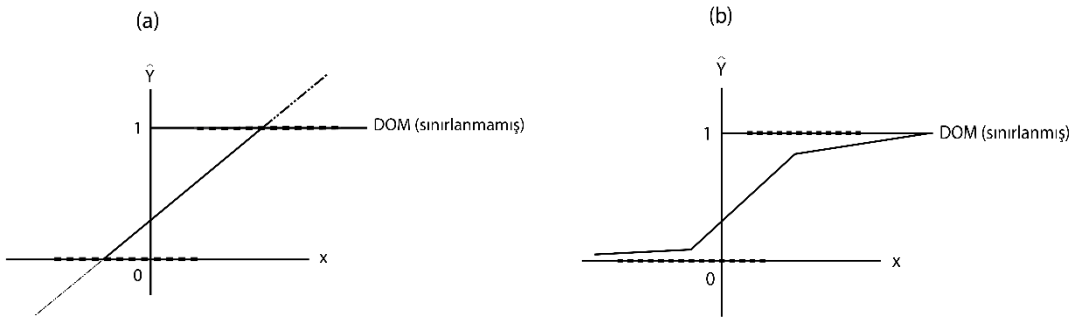
ii) Hata teriminin değişen varyanslı olması: Klasik regresyon modellerinde geçerli olan sabit varyans varsayımı doğrusal olasılık modellerinde geçerliliğini yitirmektedir. Bunun nedeni, doğrusal olasılık modellerinde hata teriminin varyansı olayın gerçekleşme olasılığına, olayın gerçekleşme olasılığı ise bağımsız değişkenin değerine göre değişmektedir. Sonuç olarak sabit varyanslı değildir ve bu da değişen varyans sorununu ortaya çıkarır. Değişen varyans sorunu tartılı en küçük kareler yöntemi ile ortadan kaldırılır fakat yine de hata terimi normal dağılmayacağından büyük örneklemlerde güvenilir sonuçlar alınmayacaktır (Özer, 2004, s. 65-66).

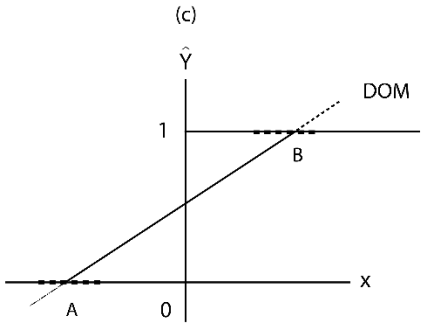
[6] Bernoulli dağılım, rastgele yapılan bir deney sonucunda olayın gerçekleşme ya da gerçekleşmeme olasılığının belirlendiği dağılımdır. Bir para atıldığında yazı veya tura gelme olasılığı ya da başarı başarısızlık olasılıkları bu dağılım için verilebilecek örneklerdendir (Erbaş, 2016, s. 216).

iii) $0<E(Y_i/X_i)<1$ varsayımının sağlanamaması: X veriyken Y'nin gerçekleşmesinin koşullu olasılığı 0 ve 1 arasında olmalıdır. Ancak $\hat{Y}$'lerin bu durumu sağlayacağının bir kesinliği yoktur. Bu yüzden $0<E(Y_i/X_i)<1$ varsayımını sağlamaz. Doğrusal olasılık modellerini SEK ile tahmin ederken de asıl sorun buradan kaynaklanmaktadır. Y_i'nin 0 ve 1 arasında yer alıp almadığı iki şekilde anlaşılabilir. Bunlardan ilki model SEKK ile tahmin edilir ve 0 ve 1 arasında yer alıp almadığına bakılır. Eğer tahmini değerler 0'dan küçükse 0 olarak kabul edilir değer 1'den büyükse bu kez $\widehat{Y_i}$ tahmini 1 olarak kabul edilir. Diğer yöntem ise $\hat{Y}_i$ tahmini değerinin 0 ve 1 aralığında kalmalarını sağlayacak yöntemleri uygulamaktır. Logit ve probit yöntemleri Y tahmini değerlerin bu aralıkta kalmalarını sağlayan yöntemlerdir (Gujarati ve Porter, 2012, s. 545).

iv) Uyum İyiliği Ölçüsü Olarak R^2'nin Kuşkulu Değeri: Klasik yöntemle hesaplanan R^2'nin değerinin faydası, ikili tercih modellerinde sınırlıdır. DOM'larda X'e karşılık gelen Y değeri ya 0 ya da 1 olacaktır. Dolayısıyla Y değerleri ya X ekseninde ya da 1'in hizasındaki doğru üzerinde yer almalıdır. Ancak Şekil 4.1.'de görüldüğü gibi hem sınırlanmış DOM'da hem de sınırlanmamış DOM'larda böyle bir durum söz konusu değildir. R^2'ler bu tür DOM'larda küçük çıkmaktadır. Buna karşılık Şekil 4.1. (c)'deki gibi bir durumda ise R^2'ler 0.8'den yüksek çıkmaktadır. Bunun nedeni ise A ve B noktalarında dağılım olduğunda bu noktaları birleştiren doğruyu bu aralığa uydurmak kolay olacaktır (Gujarati ve Porter, 2012, s. 546).

Şekil 4. 1: Doğrusal Olasılık Modelleri

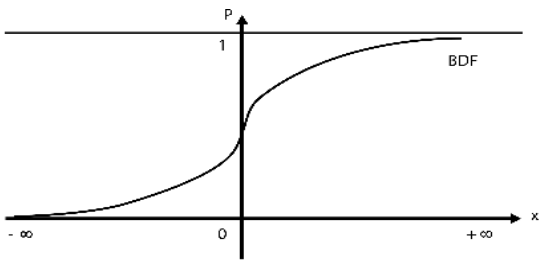




Kaynak: (Gujarati ve Porter, 2012, s. 546).

DOM'ların yukarıda sayılan sorunlarına karşılık çözümleri olsa da aslında modelin mantıksal yapısından kaynaklı sorun olduğu için tercih edilmemektedir. 4.1.deki formülasyondan yola çıkılırsa, formül gelirdeki 1 birimlik artışın ev sahibi olma olasılığını gelir düzeyine bakılmaksızın hep aynı oranda arttırdığını varsayar. Hâlbuki durum gerçekte böyle değildir. Ev sahibi olma olasılığı ile gelir düzeyi arasında doğrusal bir bağlantı yoktur. Düşük gelir düzeyinde bir aile ile yüksek gelir düzeyi bir ailenin ev sahibi olma olasılıkları farklıdır. Örneğin; X^* kadar gelire sahip olan bir ailenin ev sahibi olma olasılığı yüksektir ancak bu gelir düzeyinden sonraki artışlar bu olasılığı çok az etkileyecektir. Bu yüzden iki uç gelir düzeylerinde bu olasılık gelirlerindeki çok az bir artıştan neredeyse hiç etkilenmeyecektir (Gujarati ve Porter, 2012, s. 546). Gerçek hayatta ortaya çıkan bu durum S şeklindeki eğri olan Birikimli Dağılım Fonksiyonu (BDF) ile daha iyi açıklanabilmektedir (Şekil 4.2.). Bu fonksiyon ikili nitel tercih modellerinde kullanılır ancak uygulamada en çok tercih edilen fonksiyonlar normal ve lojistik BDF'lerdir. Normal BDF'ler probit modellerini gösterirken Lojistik BDF'ler logit modellerini göstermektedir (Özer, 2004, s. 69).

Şekil 4. 2: Birikimli Dağılım Fonksiyonu

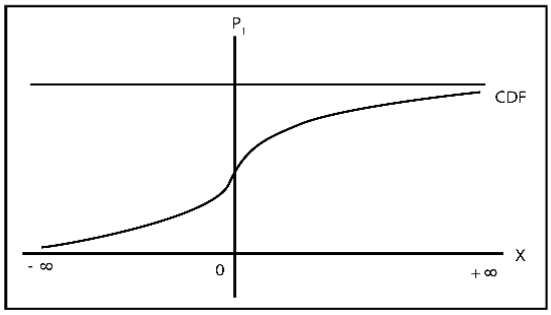


Kaynak: (Özer, 2004, s. 69)

4.1.1. Logit Modeli

Lojistik regresyon olarak da isimlendirilen logit modeli, DOM'larda ortaya çıkan bazı sorunların aşılmasında yardımcı olması için geliştirilen modellerden biridir. Bağımlı değişkenleri ikili tercihten oluşan bu modeller, kümülatif lojistik dağılım fonksiyonu üzerine kurulmuştur (Şak, 2021, s. 197).

Şekil 4. 3: Lojistik Kümülatif Dağılım Fonksiyonu



Kaynak: (Gujarati, 2004, s. 594).

Logit modeli ilk kez ekonometrik analizlerde Joseph Berkson, probit modele bir alternatif olarak ortaya atmıştır. Berkson sağlık üzerine yapmış olduğu çalışmasında lojistik dağılım ve normal dağılım karşılaştırmasını yapmış ve verilerin lojistik dağılımda önemli ölçüde doğru sonuçlar verdiği sonucuna varmıştır (Cramer, 2003, s. 153; Berkson, 1944, s. 364).

Logit modeller olasılıkların 0 ve 1 arasında değer almasını sağlar. Logit modellerde olayın gerçekleşme olasılığı şu şekilde gösterilir:

$$P_i = \mathrm{F}(Z_i) = \mathrm{F}(\beta_0+\beta_1 X_i) = \frac{1}{1+e^{-Z_i}} = \frac{1}{1+e^{-(\beta_0+\beta_1 X_i)}} \quad (4.4)$$

Burada, P_i, i. bireyin seçim yapma olasılığını verir. X_i, olasılık ile ilgili veridir. Z_i, -∞ ve +∞ arasında değer alır. Z_i'nin bu değerleri karşısında P_i, 0 ve 1 aralığında değer alır. Z_i ve P_i arasında doğrusal bir ilişki yoktur (Güriş vd., 2020, s. 110).

Kümülatif lojistik dağılım fonksiyonu ile oluşturulan logit modellerin doğrusal regresyon olasılık modelinde tahmin edilebilmesi için fark oranı olarak da bilinen odds oranından faydalanılır. Fark oranı, bir olayın meydana gelme olasılığının meydana

gelmeme olasılığına oranıdır ve şu şekilde ifade edilir (Güriş vd. 2020, s.110; Allison, 1999, s. 11).

$$\frac{P_i}{1-P_i} = e^{Z_i} \tag{4.5}$$

Fark oranının logaritması alındığında Logit model elde edilir ve şu şekilde gösterilir,

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1-P_i}\right) = Z_i$$

$$= \beta_1 + \beta_2 X_i \tag{4.6}$$

Burada, L fark oranının logaritmasını verir ve X_i ile doğrusaldır (Guajarati, 2004). Logit modelin özellikleri şunlardır:

i) P değeri 0 ile 1 arasında yer alırken L değeri -∞ ile +∞ aralığındadır.

ii) L değeri X ile doğrusaldır. Olasılıklar X e bağlı olarak doğrusal oranda artar.

iii) β_2, X'deki bir birimlik değişmeye karşılık P'de meydana gelen değişimi verir.

iv) DOM 'da X_i ile P_i arasında doğrusal bir ilişki varken Logit modelde fark oranının logaritması X_i ile doğrusal bir ilişki bulunmaktadır (Kutlar, 2005, s. 190).

Logit model, tahmininin kolaylaştırılması açısından doğrusallaştırılır. Tekrarlı gözlemlerde genelleştirilmiş en küçük kareler ya da minimum ki kare yöntemi tercih edilirken tekrarsız gözlemler için en çok benzerlik yöntemi[7] kullanılır.

n sayıda gözlem için benzerlik fonksiyonu,

$$\mathrm{L(Y/X)= P}(Y_i/X) = \sum_{i=1}^{n} {P_i}^{Y^i} (1-P_i)^{1-Y_i} \tag{4.7}$$

şeklinde gösterilir (Güriş vd. 2020, s. 111).

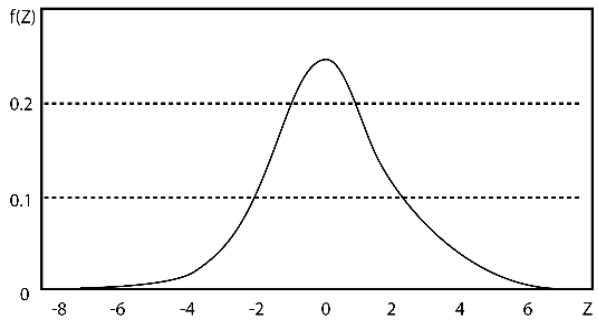
[7] En çok benzerlik yöntemi, ekonometrik analizlerde sıklıkla kullanılan yöntemlerden biridir. En çok olabilirlik yöntemi olarak da bilinen bu yöntemde, olabilirlik fonksiyonunun logaritması alınır ve tahmin edilecek parametreye göre kısmi türevi alınır. Sonrasında fonksiyon maksimize edilerek tahmin edilmiş olur (Göktaş, 2021, s. 58).

Logit modellerin katsayı yorumları klasik regresyon modellerinde olduğu gibi yapılamaz. Modelin marjinal etkileri hesaplanarak katsayın yorumları yapılır. Modelin marjinal etkileri şu şekilde hesaplanır (Güriş vd., 2020, s. 111).

$$\frac{\partial P(y=1|x}{\partial x_k} = \lambda(x\beta)\beta_k = \frac{e^{(x\beta)}}{[1+e^{(x\beta)}]^2}\beta_k = P(y=1|x)[1-P(y=1|x)]\beta_k \quad (4.8)$$

Şekil 4.4.'te marjinal etkiler fonksiyonu grafik yardımıyla gösterilmiştir. Grafiğe göre Z de meydana gelen değişimlerin olasılık üzerindeki etkisi çok küçüktür ve olasılığın Z'deki değişikliklere duyarlılığı 0 orta nokta değerinde en büyüktür (Dougherty, 2001, s. 5).

Şekil 4. 4: Marjinal Etkiler Grafik Gösterimi



Kaynak: (Dougherty, 2001, s. 5)

Çalışmada sıralı logit modeli uygulandığından ikili nitel tercih modellerinden doğrusal olasılık modeli ve logit modeli anlatılmıştır. Probit ve tobit modele değinilmemiştir. Çoklu nitel tercih modellerinden ise yalnızca sıralı logit modeli anlatılacaktır ve sırasız modellere değinilmeyecektir.

4.2. Çoklu Nitel Tercih Modelleri

İki değer alan bağımlı değişkenlerin yanı sıra üç ya da daha fazla değer alan bağımlı değişkenler de bulunmaktadır. Bu tür analizleri yapabilmek için çeşitli modeller geliştirilmiştir. Bunlara çoklu nitel tercih modelleri denilmektedir. İki tür çoklu tercih modeli bulunmaktadır. Bunlardan biri sıralı nitel tercih modelidir. Anketler genellikle sıralı tercih modelleridir. Anketlerde katılımcılara yöneltilen sorularda katılımcılar "kesinlikle katılıyorum", "katılıyorum", "ne katılıyorum ne katılmıyorum",

"katılmıyorum", "kesinlikle katılmıyorum" şeklinde cevaplayabilir ve bunlar kendiliğinden sıralanabilir. Diğer bir örnek ise bireylerin şehirlerarası taşımacılıkta kullandıkları yöntemlerdir. Uçak, araba, tren ya da otobüs tercihler edebilirler ve tercihler kendiliğinden sıralanamaz. (Davidson ve Mckinnon, 2004, s. 458). Çoklu tercih modellerinin temeli rassal fayda modeline dayanır. Uygulamada tüketicilerin tercihleri, tüketicilerin özelliklerinin doğrusal bir fonksiyonu ve ek olarak hata terimi ile belirlenir. Buna bağlı olarak örneğin; bir bireyin tercih edebileceği dört farklı seçenek olduğunda bu seçeneklere bağlı hata terimleri ile dört farklı rassal fayda olacaktır. Bireyin bu seçenekler içerisinden birini tercih etme olasılığı tercih ettiği seçeneğin sağladığı faydanın diğerlerinden daha yüksek olma olasılığına bağlıdır. Bu durum iktisadi olarak oldukça önemlidir. Tüketiciler fayda maksimizasyonu çerçevesinde tercihlerini yapmaktadırlar. Bu bağlamda seçeneğin tercih edilme olasılığı faydanın hem hata terimine hem de faydanın hata dışı faktörleri ile belirlenir. Çok tercihli logit ve probit modelleri de bu hata terimleri ile ilgili yapılan varsayımlara dayanmaktadır (Kennedy, 2006, s. 288). Çoklu tercih modelleri ile uygulama yaparken bağımlı değişkenler eğer belirli bir sıra dahilinde oluşturulmuş ise sıralı logit ya da sıralı probit modelleri multinominal logit ya da multinominal probit yöntemleri kullanılır (Güney, 2018, s. 45).

4.2.1. Sıralı Logit Modeli

Sosyal bilimlerin uygulama alanlarında sıralı logit ve sıralı probit modellerini ilk kez McKelvey ve Zavoino (1975) kullanmıştır (Güney, 2018, s. 50). McKelvey ve Zavoino (1975)'ya göre çoklu nitel değişkenli modellerin analizinde bağımsız değişkenler sıralı olduğunda tahmin aralık düzeyinde yapılmalıdır. Bu tahminin lineer modeller ile yapılması ortalama sıfır ve sabit varyanslı hata terimi varsayımlarını karşılamayacaktır ve bu nedenle güvenilir sonuçlar vermeyecektir. (McKelvey ve Zavoino, 1975, s. 103).

Bağımlı değişkenin kendiliğinden sıralı olduğu durumlarda; işsiz, yarı zamanlı veya tam zamanlı ya da tüketicilerden sigorta kapsamı ile ilgili bilgi alınırken; "yok", "kısmen" veya "tamamen" veya benzer şekilde oylama sonuçları analiz edilirken sıralamayı göz ardı eden multinominal logit ya da probit modellerinin kullanılması hatalı sonuçlara neden olacaktır. Eğer 0,1,2,3 ya da 4 şeklinde kodlanan bağımlı

değişken lineer regresyon ile tahmin edilirse 4 ile 3 arasındaki farkı 2 ve 3 arasında farkı aynı değer olarak alacaktır aslında bu iki değer yalnızca bir sıralamadır.

Sıralı logit modelleri, logit modelinin genişletilmiş halidir ve başlangıçta şu şekilde ifade edilir:

$$Y^* = \beta' X + \varepsilon \tag{4.9}$$

Burada X, bağımsız değişkenler vektörü; ε, ortalaması 0, varyansı 1 olan ve normal dağılım gösteren rassal değişkendir. Y=j, sadece $\mu_j < Y^* < \mu_{j+1}$ ve j=0,1,…, J iken, kural gereği Y'nin alacağı değerler belirlenir. Buna göre μ_s'ler β ile tahmin edilecek bilinmeyen parametreler iken,

Y=0, $Y^* \leq 0$ ise,

=1, $0 < Y^* \leq \mu_1$ ise,

=2, $\mu_1 < Y^* \leq \mu_2$ ise,

⋮

=J, $\mu_{J-1} \leq Y^*$ (4.10)

şeklinde tahmin edilir (Greene, 2003, s. 736).

Bu eşitlikte μ'ler sıralanmış kategorileri birbirinden ayıran eşik parametreleridir. Y^* ise gözlemlerin gizli değişkenini ifade eder ve gözlemlerin hangi değerden sonra kategori değiştirdiğini gösterir (Akkuş ve Özkoç, 2018, s. 98).

Bağımlı değişkeni sıralı şekilde olan modellerin tahmininde en çok olabilirlik yöntemi kullanılır. En çok olabilirlik tahminde x veri iken y'nin dağılımına bağlı olduğundan Var(y|x)'teki değişen varyans sorunu kendiliğinden giderilmiş olur. En çok olabilirlik yöntemi kullanılırken:

$$f\left(y\middle|x_{i;}\beta\right) = [G(x_i\beta)]^y[1 - G(x_i\beta)]^{1-y}, \text{ y=0,1} \tag{4.11}$$

4.11. eşitliğinin logaritması alınarak elde edilir:

$$l_i(\beta) = y_i \log[G(x_i\beta)] + (1 - y_i)\log\,[1 - G(x_i\beta)] \tag{4.12}$$

4.12. eşitliğinde logit modelleri için G(.) değeri kesin bir şekilde 0 ve 1 değerleri arasında alır. $l_i(\beta), \beta$'nın tüm değerleri için iyi tanımlanmıştır. Burada G(.) standart logit birikimli dağılım fonksiyonuna sahipse $\hat{\beta}$ logit tahmincisidir (Wooldridge, 2019, s. 579).

Sıralı modellerin tahmininde bağımlı değişkenin sıralı olduğu ile ilgili bir netlik yoksa değişkenin sıralı bir bağımlı değişken olmadığı varsayılarak multinominal logit model yardımıyla tahmin edilmesi anlamlı olacaktır. Sıralı olmayan bağımlı değişkenin sıralı değişken olduğu varsayılarak bu şekilde analiz edilmesi yanlı parametrelerin ortaya çıkmasına neden olacaktır ve bu durum paralel eğimler varsayımının test edilmesini gerektirecektir. Buna karşılık sıralı olan bir bağımlı değişkenin sıralı olmayan değişken varsayılarak analiz edilmesi sıralamanın göz ardı edilmesine neden olur ve etkinlik kaybı ortaya çıkar. Bu iki durumdan etkinlik kaybı diğerine göre daha önemsizdir. Bunun nedeni, etkinlik kaybının yanlı tahminlerin ortaya çıkmasına neden olmamasıdır (Akkuş ve Özkoç, 2018, s. 98).

Sıralı logit modellerinin istatistiksel olarak anlamlılığını ölçmek için çeşitli testler bulunmaktadır. Sıralı modelleri tahmin ederken gerekli olan paralel eğimler varsayımını test etmek için Olabilirlik Oranı (Likelihood Ratio, LR) testi kullanılır. LR testinde temel hipotez:

H_0: Regresyonun katsayıları bağımlı değişkenin tüm kategorilerinde aynıdır.

şeklinde kurulur. Hipotezi test etmek için kullanılan test istatistiği

LR=-2[($LogOlabilirlik_{kısıtlı(restricted)}$)-($LogOlabilirlik_{kısıtsız(unrestricted)}$)](4.13)

olarak gösterilir. Burada LR $>X^2$ (sd) olduğunda modelde en az bir parametrenin diğerlerinden farklı olduğu anlaşılır ve paralel eğimler varsayımı reddedilir (Özkoç, 2021, s. 272).

Paralel eğimler varsayımının geçerliliğini test etmek için kullanılan bir diğer test Brant testidir. Brant testi ile hem değişkenlerin ayrı ayrı hem de modelin genel olarak paralel regresyon varsayımını sağlayıp sağlamadığı hakkında bilgi verir (Williams, 2006a, s. 61). Brant testinin temel hipotezi, "H_0: $D\beta^*$ =0" şeklinde kurulur. Test istatistiği

$$W = \left(D\hat{\beta}^*\right)' \; [\![\mathrm{D}(\widehat{Var})\,(\,\hat{\beta}^*)\mathrm{D}']\!] \; \text{^(-1)}(\mathrm{D}\hat{\beta}^*) \tag{4.14}$$

şeklinde kurulur ve X^2 dağılımını verir. Paralel regresyon varsayımını test etmede kullanılan diğer bir test Skor testidir. Skor testi kısıtlanmış modellerde kullanılmaktadır. X^2 dağılımı gösteren bu test ile paralel regresyon varsayımı test edildiğinde varsayımın ihlal edildiği belirlenirse bu ihlalin tek bir değişkene mi yoksa modelin tamamıyla mı ilgili olduğu tespit edilememektedir (Özkoç, 2021, s. 272).

4.2.2. Genelleştirilmiş Sıralı Logit Modeli

Sıralı logit modellerinin tahmininde paralel regresyon varsayımın gerekliliği zorunludur. Bazı uygulamalarda bu varsayım ihlal edilebilir. Bu durumda paralel regresyon varsayımını gevşeten genelleştirilmiş sıralı logit modeli uygulanır (Williams, 2006b, s. 1; Fu, 1999, s. 27). Fu (1999) tarafında önerilen bu model şu şekilde gösterilir:

$$P(Y < k) = F(-XB_k) \qquad k = 1, \dots, m \tag{4.15}$$

Burada Y, 0,1,2,….,m değerleri alabilen bağımlı değişken olmak üzere bağımlı değişkenin olduğu her m-1 noktaları için tahminde bulunur ve B_k kümülatif dağılım değerini verir. Buna göre,

$$P(Y = 0) = F(-XB_1)$$

$$P(Y = 1) = F(-XB_2) - F(-XB_1)$$

$$P(Y = j) = F\left(-XB_{j+1}\right) - F(-XB_j) \qquad j = 1, \dots, m-1$$

$$P(Y = m) = 1 - F(-XB_m) \tag{4.16}$$

Şeklinde oluşturulur.

Genelleştirilmiş sıralı logit modeli diğer dağılımlar ile de oluşturulabilse de lojistik dağılım kullanılır. Lojistik dağılımın kullanılmasının nedeni katsayı yorumlarında kolaylık sağlamasıdır.

$$\log|P(Y \geq k)/P(Y < k)| = XB_k \quad k = 1, \dots, m \tag{4.17}$$

Genelleştirilmiş sıralı logit modeli ikili logit modelinin aksine X değişkeninin sınırlamalarına kısıtlama getirir ve şu şekilde gösterilir (Fu, 1999, s. 28).

$$-XB_2 \geq -XB_1$$

$$-XB_3 \geq -XB_2$$

…

$$-XB_m \geq -XB_{m-1} \tag{4.18}$$

4.3. Blinder-Oaxaca Ayrıştırma Yöntemi

İşgücü piyasasında cinsiyet, ırk, meslek ya da sektörlere göre ayrımcılığın incelenmesi Blinder (1973) ve Oaxaca (1973) tarafından oluşturulan yöntem aracılığıyla analiz edilir. Bu analiz, her iki alt-grup çalışanları için ortalama kazanç denklemleri tahmin etmekte ve bunu açıklanamayan ve açıklanabilen kısım olmak üzere iki kategoriye ayırmaktadır. Hesaplama sonucu meydana gelen kazanç farklılığının ayrımcılıktan kaynaklanan kısmı, ilk kategoriye girerken, insan sermayesi donanım özelliklerinden kaynaklanan kısmı ise açıklanabilen kısım olarak ifade edilir (Gürler ve Üçdoğruk, 2007, s. 586). Farklı alt-gruplar için kazanç farklılıklarının nereden kaynaklandığının belirlenebilmesi için Blinder-Oaxaca denklemi şu şekilde ifade edilir (Jann, 2008, s. 454):

$$R = [E(XA) - E(XB)]' \beta B + E(XB)' (\beta A - \beta B) + [E(XA) - E(XB)]' (\beta A - \beta B) \tag{4.19}$$

Burada, A ve B iki grup iken, X tahmincileri içeren sabit vektör ve β eğim parametresidir. Eşitliğin sağ tarafındaki ilk kısım *donanım etkisi*dir ve insan sermayesi donanımından meydana gelen kazanç farklılıklarını gösterir. İkinci kısım, katsayılardaki farkın etkisini ifade eder ve örneğin kadınlara ilişkin katsayının erkeklere ilişkin katsayıya eşit olduğu durumda, kazançtaki beklenen değişimin etkisini gösterir, yani *işgücü piyasasındaki ayrımcılığın etkisi*ni ifade eder. Son kısım ise, iki alt-grup arasında hem donanım hem de katsayı etkisinin aynı anda var olması durumunda kazançta meydana gelen değişiklikleri ifade eder (Jann, 2008; San, 2012, s. 221; Gürler ve Üçdoğruk, 2007, s. 587).

Bu çalışmada, bağımlı değişken sıralı olduğundan Reimers (1983) ağırlıklandırması kullanılmıştır. Reimers (1983) yöntemi Oaxaca (1973) yöntemine oldukça benzerdir ve şu şekilde ifade edilir:

$$\overline{lnW_j} - \overline{lnW_k} = (\overline{X}_j - \overline{X}_k)[D\hat{\beta}_j + (I - D)\hat{\beta}_k] + [\overline{X}_J(I - D) + \overline{X}_k D](\hat{\beta}_J - \hat{\beta}_k) + \hat{c}_j\overline{\lambda}_j - \hat{c}_k\overline{\lambda}_k \quad (4.20)$$

Burada, I birim matris ve D köşegen ağırlık matrisidir ve $\overline{lnW_j} - \overline{lnW_k} = ln\widetilde{W}_j - ln\widetilde{W}_k \approx (\widetilde{W}_j - \widetilde{W}_k)/\widetilde{W}_j$ olur ve iki grup için ücret oranlarının geometrik ortalamaları arasındaki yüzde farkını verir ve bunu üç kısma ayırır. Bunlardan ilki seçicilik yanlılığından doğan farklılıklarıdır. İkincisi, grupların ortalama özelliklerinden doğan farklılıklar doğan ayrımcılık ve son olarak işgücü piyasasında oluşan farklılıklar ve ayrımcılığa neden olan diğer faktörlerdir (Reimers, 1983, s. 572).

D matrisindeki ağırlık seçimine göre gruplar arası ayrımcılığı farklı yönlerden ölçme olanağı sağlar. $D = I$ olarak seçildiğinde ayrımcılığın azınlık grubun çoğunluk grubun işverene karşı bulunduğu ücret teklifini engelleyerek kazançlarını etkilediğini varsayar. $D = 0$ seçildiğinde ise tercih edilen gruba hak edilmeyen kazanç sağladığını gösterir. Gruplar arası ücret farklılığının ayrıntılı incelenmesi istendiğinde ise $D = 0.5$ seçilir (Reimers, 1983, s. 572).

4.4. Veri, Model ve Bulgular

4.4.1. Uygulamada Kullanılan Veri ve Özellikleri

Çalışmada Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından hazırlanan 2007 ve 2017 yıllarına ait Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması (GYKA) mikro-kesit veri setinden yararlanılmıştır. Her iki yıl için de kazanç, eğitim, deneyim, cinsiyet ve bölge değişkenleri kullanılmıştır. Tablo 4.1'de 2007 yılı için tanımları verilen değişkenler düzenlenmiştir. Kazanç bağımlı değişkeni, açlık sınırı alt sınır ve yoksulluk sınırı ise üst sınır olacak şekilde 3 kategoriye ayrılmıştır. Değişken kategorileştirilirken 2007 yılı için belirlenen açlık sınırı için 657 TL, yoksulluk sınırı için ise 2.141 TL kullanılmıştır. 657 TL'ye kadar olan bireyler 1 (Düşük düzey kazanç), 658 TL ve 2.141 TL arası 2 (Orta düzey kazanç), 2142 TL ve üzeri ise 3 (Yüksek düzey kazanç) değerini alarak sıralanmıştır. 2007 yılı için yapılan analizde kullanılan bağımsız değişkenlerden biri olan eğitim değişkeni "okur-yazar olmayan" ve "okur yazar olup bir okul

bitirmeyen" olan bireyler "0", "ilkokul" ve "yüksekokul, fakülte ve üzeri" arası diğer tüm eğitim grupları "1" olacak şekilde kukla değişken olarak belirlenmiştir. Kullanılan bir diğer kukla değişken ise bölge değişkenidir. TÜİK tarafından belirlenen İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması 1. Düzey verileri kullanılmıştır. 12 ayrı bölge kukla değişkeni olacak şekilde düzenlenmiş ve analize dâhil edilmiştir. Diğer kukla değişken olan cinsiyet değişkeni ise erkek 1 kadın 0 olarak düzenlenmiştir. Mincer kazanç denklemi için gerekli olan deneyimin karesi değişkeni, deneyim değişkeninin karesi alınarak oluşturulmuştur.

Tablo 4. 1: 2007 Yılı Değişken Tanımları

Kazanç	Ferdin 2006 yılı içinde elde ettiği yıllık toplam net nakdi ücret, maaş, yevmiye geliri (TL)
Eğitim	Ferdin en son bitirdiği okul (En son diploma alınan okul) Okur-yazar olmayan 0, okur yazar olup bir okul bitirmeyen 1, ilkokul 2, ortaokul, mesleki ortaokul ve ilköğretim 3, genel lise 4, mesleki veya teknik lise 5, yüksekokul, fakülte ve üzeri 6.
Deneyim	Ferdin ilk çalışmaya başladığı zamandan beri gelir getirici bir işte çalışarak geçirdiği süre (Yıl)
Deneyimin karesi	Mincer kazanç denklemi gereği deneyim değişkeninin karesi
Cinsiyet	Erkek 1, kadın 2
Bölge	İstatistiki bölge birimleri sınıflaması, 1.Düzey TR1 İstanbul, TR2 Batı Marmara, TR3 Ege, TR4 Doğu Marmara, TR5 Batı Anadolu, TR6 Akdeniz, TR7 Orta Anadolu, TR8 Batı Karadeniz, TR9 Doğu Karadeniz TRA Kuzey Doğu Anadolu, TRB Orta Doğu Anadolu, TRC Güney Doğu Anadolu

Kaynak: (TÜİK, 2007)

Tablo 4.2'de 2017 yılı için kullanılan değişken ve tanımları verilmiştir. Kazanç bağımlı değişkeninde 2017 yılı için belirlenmiş olan açlık sınırı alt sınır 1609 TL, yoksulluk sınırı ise üst sınır 5239 TL sınır olarak kullanılmıştır. 2017 yılında 1609 TL'ye kadar olan bireyler 1 (Düşük düzey kazanç), 1610 TL-5238 TL arası 2 (Orta düzey kazanç), 5239 TL ve üstü ise 3 (Yüksek düzey kazanç) değerini alarak sıralanmıştır. 2017 yılı için yapılan analizde kullanılan bağımsız değişkenlerden biri olan eğitim değişkeni "okur-yazar olmayanlar" ve "okur yazar olup bir okul bitirmeyen" bireyler "0", en az "ilkokul" mezunu ve herhangi bir eğitim almış diğer tüm bireyler "1" olacak şekilde kukla değişken olarak belirlenmiştir. Kullanılan diğer

kukla değişken ise bölge değişkenidir. TÜİK tarafından belirlenen İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması 1. Düzey verileri kullanılmıştır. 12 ayrı bölge kukla değişken olacak şekilde düzenlenmiş ve analize dâhil edilmiştir. Diğer kukla değişken olan cinsiyet değişkeni ise erkek 1 kadın 0 olarak düzenlenmiştir. Mincer kazanç denklemi için gerekli olan deneyimin karesi değişkeni, deneyim değişkeninin karesi alınarak oluşturulmuştur.

Tablo 4. 2: 2017 Yılı Değişken Tanımları

Kazanç	Ferdin 2016 yılı içinde elde ettiği yıllık toplam net nakdi ücret, maaş, yevmiye geliri (TL)
Eğitim	Ferdin en son bitirdiği okul (En son diploma alınan okul) Okur-yazar olmayan 0, bir okul bitirmedi 1, ilkokul 2, ilköğretim 3, ortaokul ve dengi 4, genel lise 5, mesleki ve teknik lise 6, yüksekokul 7, fakülte 8, yüksek lisans 9, doktora 10
Deneyim	Ferdin ilk çalışmaya başladığı zamandan beri gelir getirici bir işte çalışarak geçirdiği süre (Yıl)
Deneyimin karesi	Mincer kazanç denklemi gereği deneyim değişkeninin karesi
Cinsiyet	Erkek 1, kadın 2
Bölge	İstatistiki bölge birimleri sınıflaması, 1.Düzey TR1 İstanbul, TR2 Batı Marmara, TR3 Ege, TR4 Doğu Marmara, TR5 Batı Anadolu, TR6 Akdeniz, TR7 Orta Anadolu, TR8 Batı Karadeniz, TR9 Doğu Karadeniz TRA Kuzey Doğu Anadolu, TRB Orta Doğu Anadolu, TRC Güney Doğu Anadolu

Kaynak: (TÜİK, 2017)

Tablo 4.3'te ise 2007 yılı için kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Veriler düzenlendikten sonra hazırlanan bu tabloda kazanç değeri en az "0" en fazla "3" değerini almıştır. Eğitim değişkeni en az okur-yazar olmayan ve bir okul bitirmeyen grubun birleşimini ifade eden "0", en fazla ise diğer tüm eğitim kategorilerinin birleşimini ifade eden "1" değerini almıştır. Deneyim değişkeni en az 0 en fazla 77 yıldır. Cinsiyet değişkeni kadın bireyleri temsil eden en az "0", erkek bireyleri temsil eden en fazla "1" değerini almıştır. Bölge değişkeni ise en az "1" ve en fazla "12" arasında değer alırken deneyimin karesi değişkeni en az 0 en fazla 5929'dur.

Tablo 4. 3: 2007 Yılı Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişkenler	Minimum	Maksimum	Ortalama	St. H
Kazanç (yıl)	0	3	2.75584	0.5539827
Eğitim	0	1	0.767571	0.4223881
Deneyim(yıl)	0	77	19.30698	14.54774
Cinsiyet	0	1	0.4755312	0.4994092
Bölge	1	12	6.205069	3.493412
Deneyimin karesi	0	5929	584.386	736.1611

Kaynak: TÜİK (2007) veri seti yapısından elde edilmiştir.

Tablo 4.4'te ise 2017 yılı için kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir. Veriler düzenlendikten sonra hazırlanan bu tabloda kazanç değeri en az "0" en fazla "3" değerini almıştır. Eğitim değişkeni en az okur-yazar olmayan ve bir okul bitirmeyen grubun birleşimini ifade eden "0", en fazla ise diğer tüm eğitim kategorilerinin birleşimini ifade eden "1" değerini almıştır. Deneyim değişkeni en az 0 en fazla 80 yıldır. Cinsiyet değişkeni kadın bireyleri temsil eden en az "0", erkek bireyleri temsil eden an fazla "1" değerini almıştır. Bölge değişkeni ise en az "1" ve en fazla "12" arasında değer almıştır. Deneyimin karesi değişkeni en az 0 en fazla 6400.

Tablo 4. 4: 2017 Yılı Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişkenler	Minimum	Maksimum	Ortalama	St. H
Kazanç (yıl)	0	3	2.8404	0.452884
Eğitim	0	1	0.8256	0.379413
Deneyim(yıl)	0	80	18.9376	14.39803
Cinsiyet	0	1	0.4755	0.499725
Bölge	1	12	6.2267	3.471412
Deneyimin karesi	0	6400	565.93	713.8844

Kaynak: TÜİK (2017) veri seti yapısından elde edilmiştir.

4.4.2. Model ve Bulgular

Çalışmada hem 2007 yılı için hem de 2017 yılı için ayrı ayrı önce kazanç, eğitim, deneyim ve deneyimin karesi değişkenleri ile temel Mincer kazanç modeli sıralı logit yöntemi ile tahmin edilmiştir. Brant testi[8] ile paralel regresyon varsayımının ihlal edildiği tespit edilmiştir. Bu test sonucuna göre genelleştirilmiş sıralı logit yöntemi ile

[8] Hem 2007 yılı hem de 2017 yılı Brant test sonuçları ayrıntılı bir şekilde ekler bölümünde yer almaktadır.

analize devam edilmiştir. Analizin devamında modele cinsiyet ve bölge değişkenleri eklenerek genişletilmiş Mincer kazanç denklemi oluşturularak cinsiyet ve bölgelerin kazanç eşitsizliği üzerindeki etkileri incelenmiştir. Model önce sıralı logit modeli ile tahmin edilmiş ve sonrasında paralel regresyon varsayımı ihlali nedeniyle genelleştirilmiş sıralı logit modeli uygulanmıştır. Ardından Blinder-Oaxaca ayrıştırma yöntemi ile Reimers ağırlıklandırması kullanılarak ayrıştırma yöntemi uygulanmıştır. Son olarak 2007 ve 2017 yılları karşılaştırılmıştır ve 10 yıllık periyottaki değişim gözlemlenmiştir.

2007 yılı için Temel Mincer Modeli:

$$e_i = \beta_0 + \beta_1 Y_i + \beta_2 Y_i^2 + \beta_3 E_{i+} \varepsilon_i$$

Burada, e_i:kazanç, Y_i:deneyim, Y_i^2:deneyimin karesi, E_i:eğitimi ifade eden değişkenlerdir.

Tablo 4. 5: 2007 Yılı Temel Mincer Kazanç Modeli Genelleştirilmiş Sıralı Logit Odds Oranları Sonuçları

Gözlem Sayısı=8519				**LR(6)=** 642.95	
Pseudo R^2= 0.0637				**Prob**= 0.0000	
	earn	**Odds Oranı**	**St. Hata**	**z**	**P>|z|**
1	edu	3.825525	0.4627234	11.09	0.000
	exp	1.149377	0.0136648	11.71	0.000
	expsq	0.9972099	0.0003075	-9.06	0.000
	cons.	1.840565	0.23653	4.75	0.000
2	edu	3.637161	0.3282737	14.31	0.000
	exp	1.164898	0.0094276	18.86	0.000
	expsq	0.9965657	0.0002107	-16.27	0.000
	cons.	0.5228556	0.0514094	-6.60	0.000

*__earn__: kazanç, **exp:** deneyim, **expsq**: deneyimin karesi, **edu:** eğitim

Tablo 4.5'te genelleştirilmiş sıralı logit yöntemi ile tahmin edilmiş temel Mincer kazanç modelinin odds oranı sonuçları verilmiştir[9]. Burada karşılaştırma 1, işgücü piyasasında yer alan çalışanların orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda (658 TL-2141 TL arası ve üzeri) yer alma olasılıklarının, kategori 1 olarak belirlenmiş olan düşük düzey kazanç grubuna (0-657 TL) göre nasıl değiştiğini göstermektedir.

[9] Hem 2007 yılı hem de 2017 yılı için Mincer kazanç denklemi katsayı sonuçları ekler bölümünde yer almaktadır.

Buna göre; eğitim düzeyi "okur-yazar olmayan ve bir okul bitirmeyen" gruptan daha yüksek olan bir çalışanın, orta ve yüksek düzey kazanç grubunda yer alma olasılığı düşük düzey kazanç grubunda yer alma olasılığına göre 3.82 kat daha fazladır. Deneyim süresi yüksek olan bir çalışanın orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda yer alma olasılığı deneyim süresi daha az olan bir çalışana göre 1.14 kat daha fazladır. Bununla birlikte deneyimin karesinde görüldüğü gibi çalışanların deneyim süresi yükseldikçe orta düzey ve yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılıkları, deneyim süresi nispeten daha az olan çalışanlara kıyasla 0.99 kat daha azdır. Bu sonuç, deneyim arttıkça kazancın belirli bir seviyeye ulaştığı ve ardından ya düz bir seyir izlediği ya da azalmaya başladığını ifade eden görüşü desteklemektedir ve teori ile uyumludur.

Karşılaştırma 2 ise çalışanların yüksek düzey kazanç grubunda (2141 TL ve üzeri) yer alma olasılıklarının, diğer kazanç kategorilerine kıyasla ne düzeyde değiştiğini göstermektedir. Buna göre; eğitim düzeyi "okur-yazar olmayan ve bir okul bitirmeyen" gruptan daha yüksek olan bir çalışanın diğer kazanç kategorilerine kıyasla yüksek düzey kazanç grubunda yer alma olasılığı 3.63 kat daha fazladır. Deneyim süresi yüksek olan bir çalışanın, yüksek düzey kazanç grubunda yer alma olasılığı diğer kazanç kategorilerine göre, kendisinden daha az deneyime sahip olan bir çalışana kıyasla 1.16 kat daha fazladır. Karşılaştırma 2'de de karşılaştırma 1'de olduğu gibi deneyimin karesi teori ile uyumludur ve çalışanların deneyim süresi yükseldikçe yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılıkları, deneyim süresi nispeten daha az olan çalışanlara kıyasla 0.99 kat daha azdır.

Sıralı modellerin bir diğer yorumlama şekli de marjinal etkilerdir ve bu analizde bağımsız değişkenlerin etkisi olasılık sonucunu verir. Tablo 4.6'da 2007 yılı temel Mincer modeli marjinal etkiler sonuçları verilmiştir. Buna göre:

Kategori 1 için; eğitimdeki 1 birimlik artış düşük kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.109 azaltır. Deneyimdeki 1 birimlik artış düşük kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.006 azaltır. Deneyimin karesindeki 1 birimlik artış düşük kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.0001 artırır.

Kategori 2 için; eğitimdeki 1 birimlik artış orta düzey kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.133 azaltır. Deneyimdeki 1 birimlik artış orta düzey kazanç kategorisinde

olma olasılığını 0.014 azaltır. Deneyimin karesindeki 1 birimlik artış orta düzey kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.0003 artırır.

Kategori 3 için; eğitimdeki 1 birimlik artış yüksek kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.242 artırır. Deneyimdeki 1 birimlik artış yüksek kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.0209 artırır. Deneyimin karesindeki 1 birimlik artış yüksek kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.0004 azaltır.

Tablo 4. 6: 2007 Yılı Temel Mincer Modeli Marjinal Etkiler Analiz Sonuçları

Kategori 1	**dy/dx**	**St. Hata**	**z**	**P>|z|**
edu	-0.1090064	0.01447	-7.53	0.000
exp	-0.0066431	0.00053	-12.46	0.000
expsq	0.0001333	0.00001	9.38	0.000
Kategori 2	**dy/dx**	**St. Hata**	**z**	**P>|z|**
edu	-0.1333111	0.01779	-7.49	0.000
exp	-0.0143381	0.00095	-15.14	0.000
expsq	0.0003396	0.00003	13.05	0.000
Kategori 3	**dy/dx**	**St. Hata**	**z**	**P>|z|**
edu	0.2423175	0.02058	11.77	0.000
exp	0.0209812	0.00108	19.46	0.000
expsq	-0.0004729	0.00003	-16.55	0.000

*__earn__: kazanç, **exp:**deneyim, **expsq**: deneyimin karesi, **edu:** eğitim

2007 yılı için genişletilmiş Mincer kazanç modeli:

$$e_i = \beta_0 + \beta_1 Y_i + \beta_2 Y_i^2 + \beta_3 E_{i+} \beta_4 G_i + \beta_5 R_i + \varepsilon_i$$

Burada, e_i:kazanç, Y_i:deneyim, Y_i^2:deneyimin karesi, E_i:eğitimi, G_i:cinsiyet, R_i:bölgeleri ifade eden değişkenlerdir.

Tablo 4.7'de 2007 yılı genişletilmiş sıralı logit modeli analiz sonuçları verilmiştir.[10] Buna göre, karşılaştırma 1'de eğitim seviyesi "okur-yazar olmayan ve bir okul bitirmeyen" gruptan daha yüksek olan bir çalışanın, orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda yer alma olasılığı diğer kazanç kategorisinde olma olasılığına kıyasla 2.98 kat daha fazladır. Çalışanın deneyim süresinin diğer çalışanlara kıyasla daha yüksek olması durumunda, orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda yer alma olasılığı diğer kazanç kategorisinde yer alma olasılığına göre 1.11 kat daha fazladır.

[10] 2007 yılı genişletilmiş sıralı logit modelinde TR4 ve TR12 bölgeleri doğrusal bağlantı nedeniyle analize dahil edilmemiştir.

Deneyimin karesi değişkeni ise teori ile uyumludur ve çalışanın deneyim süresi yükseldikçe orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda yer alma olasılığı, deneyim süresi daha az olan çalışana kıyasla 0,99 kat daha azdır. Çalışanın erkek olması durumunda, orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda olma olasılığı çalışanın kadın olması durumuna göre 4,54 kat daha fazladır. Bölge değişkenlerinden TR5, TR7, TR9, TR10, TR11 istatistiki olarak 0.1 anlamlılık düzeyinde anlamsız çıktıkları için yorum yapılamamaktadır. Çalışanın TR1 (İstanbul) bölgesinde çalışıyor olması durumunda, orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda olma olasılığı diğer kazanç kategorisine göre, bu bölgede yaşamayanlara kıyasla 2.76 kat daha fazladır. Çalışanın TR2 (Batı Marmara) bölgesinde yaşıyor olması, orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda olma olasılığı diğer kazanç kategorisine göre, bu bölgede yaşamayanlara kıyasla 0.58 kat daha azdır. Yani diğer bölgelerde yaşayanlara göre orta ve yüksek düzey kazanç grubunda olma olasılıkları daha düşüktür. Çalışanın TR3 (Ege) bölgesinde yaşıyor olması durumunda, orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda yer alma olasılığı diğer kazanç kategorisine göre, bu bölgede yaşamayanlara kıyasla 0.65 daha azdır. Çalışanın TR6 (Akdeniz) bölgesinde yaşıyor olması, orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda yer alma olasılığı diğer kazanç kategorisine göre, bu bölgede yaşamayanlara kıyasla 0.50 kat daha azdır. Çalışanın TR8 (Batı Karadeniz) bölgesinde yaşıyor olması, orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda yer alma olasılığı diğer kazanç kategorisine göre, bu bölgede yaşamayanlara kıyasla 0.59 kat daha azdır.

Karşılaştırma 2'de ise eğitim düzeyi "okur-yazar olmayan ve bir okul bitirmeyen" gruptan yüksek olan bir çalışanın, yüksek düzey kazanç grubunda yer alma olasılığı, diğer kazanç kategorilerine kıyasla 3.13 kat daha fazladır. Çalışanın deneyim süresinin yüksek olması durumunda, deneyim süresi daha az olan çalışana kıyasla yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı, diğer kazanç kategorilerine göre 1.13 kat daha fazladır. Deneyim süresi yükseldikçe çalışanların yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı, deneyim süresi daha az olan çalışanlara kıyasla 0.99 kat daha azdır. Çalışanın erkek olması durumunda, yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı çalışanın kadın olması durumuna kıyasla 3.05 kat daha fazladır. Bölge kukla değişkenlerinden TR2, TR3, TR8, TR9, TR10, TR11, 0.1 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamsız sonuçlandıkları için yorum yapılamamaktadır. Çalışanın

TR1 (İstanbul) bölgesinde yaşıyor olması durumunda, yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı diğer kazanç kategorilerine kıyasla bu bölgede yaşamayanlara göre 3.75 kat daha fazladır. Çalışanın TR5 (Batı Anadolu) bölgesinde yaşıyor olması durumunda, yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı bu bölgede yaşamayanlara göre 1.28 kat daha fazladır. Çalışanın TR6 (Akdeniz) bölgesinde yaşıyor olması durumunda, yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı bu bölgede yaşamayanlara göre 0,72 kat daha azdır. Çalışanın TR7 (Orta Anadolu) bölgesinde yaşıyor olması durumunda, yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı bu bölgede yaşamayanlara göre 1.39 kat daha fazladır.

Tablo 4. 7: 2007 Yılı Genişletilmiş Mincer Kazanç Modeli Analiz Sonuçları

Gözlem Sayısı: 7.712				**LR(28):** 1086.79	
Pseudo R^2: 0.1185				**Prob**: 0.0000	
	earn	**Odds Oranı**	**St. Hata**	**z**	**P>|z|**
1	edu	2.989104	0.4210126	7.77	0.000
	exp	1.114335	0.0142639	8.46	0.000
	expsq	0.9976725	0.0003259	-7.13	0.000
	gen	4.549049	0.4873611	14.14	0.000
	reg dum				
	TR1	2.76228	0.7673199	3.66	0.000
	TR2	0.5832688	0.1328522	-2.37	0.018
	TR3	0.6584425	0.1369904	-2.01	0.045
	TR5	1.021048	0.2482517	0.09	0.932
	TR6	0.5008994	0.1048961	-3.30	0.001
	TR7	1.161358	0.3421705	0.51	0.612
	TR8	0.5920557	0.1400136	-2.22	0.027
	TR9	0.7108513	0.1978585	-1.23	0.220
	TR10	0.8867139	0.2700927	-0.39	0.693
	TR11	1.093409	0.3177757	0.31	0.759
	cons	1.448171	0.2670275	2.01	0.045
2	edu	3.135534	0.3207357	11.17	0.000
	exp	1.13999	0.0100929	14.80	0.000
	expsq	0.9968823	0.0002282	-13.64	0.000
	gen	3.05532	0.2128435	16.03	0.000
	reg dum				
	TR1	3.755493	0.6041802	8.22	0.000
	TR2	1.033079	0.1522455	0.22	0.825
	TR3	0.83924	0.1077134	-1.37	0.172
	TR5	1.282597	0.1890231	1.69	0.091
	TR6	0.7205696	0.0957261	-2.47	0.014
	TR7	1.396075	0.2398193	1.94	0.052
	TR8	0.8744739	0.1307743	-0.90	0.370
	TR9	1.200646	0.2106845	1.04	0.297
	TR10	1.066929	0.1848792	0.37	0.709
	TR11	1.180019	0.1904961	1.03	0.305
	cons	0.294784	0.0389518	-9.24	0.000

*__earn__: kazanç, **exp:**deneyim, **expsq**: deneyimin karesi, **edu:** eğitim

2017 yılı için Temel Mincer Modeli:

$$e_i = \beta_0 + \beta_1 Y_i + \beta_2 Y_i^2 + \beta_3 E_{i+}\varepsilon_i$$

Burada, e_i:kazanç, Y_i:deneyim, Y_i^2:deneyimin karesi, E_i:eğitimi ifade eden değişkenlerdir.

Tablo 4. 8: 2017 Yılı Temel Mincer Kazanç Modeli Genelleştirilmiş Sıralı Logit Odds Oranları Sonuçları

Gözlem Sayısı=20.738				**LR(6)=** 1141.65	
Pseudo R^2= 0.0622				**Prob**= 0.0000	
	earn	**Odds Oranı**	**St. Hata**	**Z**	**P>|z|**
1	edu	2.286952	0.2703175	7.00	0.000
	exp	1.171873	0.0106261	17.49	0.000
	expsq	0.9965016	0.0002135	-16.36	0.000
	cons.	4.989257	0.6107722	13.13	0.000
2	edu	2.250411	0.1693044	10.78	0.000
	exp	1.187438	0.0067878	30.05	0.000
	expsq	0.9962563	0.0001349	-27.70	0.000
	cons.	1.134488	0.089314	1.60	0.109

***earn**: kazanç, **exp:**deneyim, **expsq**: deneyimin karesi, **edu:** eğitim

Tablo 4.8'te 2017 yılı genelleştirilmiş sıralı logit yöntemi ile tahmin edilmiş temel Mincer kazanç modelinin odds oranı sonuçları verilmiştir. Burada karşılaştırma 1, işgücü piyasasında yer alan çalışanların orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda (1609 TL- 5238 TL arası ve üzeri) olma olasılıklarının diğer kazanç grubuna göre ne kadar artıp azaldığını gösterir. Buna göre; eğitim düzeyi "okur-yazar olmayan ve bir okul bitirmemiş" olan gruptan yüksek olan bir çalışanın orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda olma olasılığı diğer kazanç kategorisine kıyasla 2.28 kat daha fazladır. Çalışanın deneyim süresinin yüksek olması durumunda, daha az deneyim süresine sahip bir çalışana kıyasla orta düzey ve yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı diğer kazanç kategorisine göre 1.17 kat daha fazladır. Bununla birlikte deneyimin karesinde görüldüğü gibi çalışanın deneyim süresi yükseldikçe orta düzey ve yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı, deneyim süresi nispeten daha az olan çalışana göre 0,99 daha azdır. Bu sonuç, deneyim arttıkça kazancın belirli bir seviyeye ulaştığı ve ardından ya düz bir seyir izlediği ya da azalmaya başladığını ifade eden görüşü desteklemektedir ve teori ile uyumludur.

Karşılaştırma 2 ise, çalışanların yüksek düzey kazanç grubunda (5238 TL ve üzeri) yer alma olasılıklarının, diğer kazanç kategorilerine kıyasla ne kadar artıp ne kadar azaldığını göstermektedir. Buna göre, eğitim düzeyi, "okur-yazar olmayan ve bir okul bitirmemiş" olan gruptan yüksek olan bir çalışanın yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı diğer kazanç kategorilerine kıyasla 2.25 kat daha fazladır. Çalışanın deneyim süresinin yüksek olması durumunda daha az deneyime sahip çalışana kıyasla yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı diğer kazanç kategorisine göre 1.18 kat daha fazladır. Karşılaştırma 2'de de karşılaştırma 1'de olduğu gibi deneyimin karesi teori ile uyumludur ve deneyim süresi yükseldikçe çalışanın yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı, deneyim süresi daha az olan çalışana kıyasla 0.99 kat daha azdır.

Tablo 4.9'da 2017 yılı temel Mincer modeli marjinal etkiler analizi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.9: 2017 Yılı Temel Mincer Modeli Marjinal Etkiler Analiz Sonuçları

Kategori 1	**dy/dx**	**St. Hata**	**z**	**P>|z|**
edu	-0.0328151	0.00637	-5.15	0.000
exp	-0.0043749	0.00023	-18.81	0.000
expsq	0.0000967	0.00001	17.34	0.000
Kategori 2	**dy/dx**	**St. Hata**	**z**	**P>|z|**
edu	-0.0674351	0.01003	-6.72	0.000
exp	-0.0117035	0.00044	-26.82	0.000
expsq	0.0002544	0.00001	23.88	0.000
Kategori 3	**dy/dx**	**St. Hata**	**z**	**P>|z|**
edu	0.1002503	0.0117	8.57	0.000
exp	0.0160784	0.0005	32.05	0.000
expsq	-0.000351	0.00001	-28.89	0.000

*__earn__: kazanç, **edu:** eğitim, **exp:** deneyim, **expsq**: deneyimin karesi

Kategori 1 için; eğitimdeki 1 birimlik artış düşük kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.032 azaltır. Deneyimdeki 1 birimlik artış düşük kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.004 azaltır. Deneyimin karesi 1 birimlik artış düşük kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.00009 artırır.

Kategori 2 için; eğitimdeki 1 birimlik artış orta düzey kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.067 azaltır. Deneyimdeki 1 birimlik artış orta düzey kazanç kategorisinde

olma olasılığını 0.011 azaltır. Deneyimin karesi 1 birimlik artış orta düzey kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.0002 artırır.

Kategori 3 için; eğitimdeki 1 birimlik artış yüksek kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.100 artırır. Deneyimdeki 1 birimlik artış yüksek kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.016 artırır. Deneyimin karesinde meydana gelen 1 birimlik artış yüksek kazanç kategorisinde olma olasılığını 0.0003 azaltır.

2017 yılı için genişletilmiş Mincer kazanç modeli[11]:

$$e_i = \beta_0 + \beta_1 Y_i + \beta_2 Y_i^2 + \beta_3 E_{i+} \beta_4 G_i + \beta_5 R_i + \varepsilon_i$$

Burada, e_i:kazanç, Y_i:deneyim, Y_i^2:deneyimin karesi, E_i:eğitimi, G_i:cinsiyet, R_i:bölgeleri ifade eden değişkenlerdir.

Tablo 4.10'da 2017 yılı genişletilmiş sıralı logit modeli analiz sonuçları verilmiştir. Buna göre, karşılaştırma 1'de eğitim düzeyi, "okur-yazar olmayan ve bir okul bitirmemiş" gruptan yüksek olan bir çalışanın orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda yer alma olasılığı diğer kazanç kategorisine kıyasla 2.19 kat daha fazladır. Çalışanın deneyim süresinin yüksek olması durumunda, orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda yer alma olasılığı diğer kazanç kategorisine göre, deneyim süresi daha az olan bir çalışana kıyasla 1.15 kat daha fazladır. Deneyimin karesi değişkeni ise teori ile uyumludur ve çalışanın deneyim süresi yükseldikçe orta düzey ve yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı, deneyim süresi nispeten daha az olan bir çalışana kıyasla 0.99 daha azdır. Çalışanın erkek olması durumunda, orta düzey ve yüksek düzey kazanç grubunda yer alma olasılığı çalışanın kadın olması durumuna göre 2.64 kat daha fazladır. Bölge değişkenlerinden TR7, TR8, TR9, TR10 ve TR11 istatistiki olarak 0.1 anlamlılık düzeyinde anlamsız çıktıkları için yorum yapılamamaktadır. Çalışanın TR1 (İstanbul) bölgesinde çalışıyor olması durumunda, orta düzey ve yüksek düzey kazanç kategorilerinde yer alma olasılığı diğer kazanç kategorisine kıyasla, bu bölgede yaşamayanlara göre 1.65 kat daha fazladır. Çalışanın TR2 (Batı Marmara) bölgesinde çalışıyor olması durumunda, orta düzey ve yüksek düzey kazanç kategorilerinde yer alma olasılığı diğer kazanç kategorisine kıyasla bu

[11] 2017 yılı genişletilmiş Mincer denkleminde TR4 ve TR12 bölgeleri doğrusal bağlantı nedeniyle analize dahil edilmemiştir.

bölgede yaşamayanlara göre 0,63 kat daha azdır. Çalışanın TR3 (Ege) bölgesinde yaşıyor olması durumunda, orta düzey ve yüksek düzey kazanç kategorilerinde yer alma olasılığı diğer kazanç kategorisine kıyasla, bu bölgede yaşamayanlara göre 0.47 kat daha azdır. Çalışanın TR5 (Batı Anadolu) bölgesinde yaşıyor olması durumunda, orta düzey ve yüksek düzey kazanç kategorilerinde yer alma olasılığı diğer kazanç kategorisine kıyasla, bu bölgede yaşamayanlara göre 0.62 kat daha azdır. Çalışanın TR6 (Akdeniz) bölgesinde yaşıyor olması durumunda, orta düzey ve yüksek düzey kazanç kategorilerinde yer alma olasılığı diğer kazanç kategorisine kıyasla, bu bölgede yaşamayan çalışana göre 0.53 kat daha azdır.

Karşılaştırma 2'de ise eğitim düzeyi "okur-yazar olmayan ve bir okul bitirmemiş" gruptan yüksek olan bir çalışanın, yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı diğer kazanç kategorilerinde yer alma olasılığına kıyasla 2.18 kat daha fazladır. Çalışanın deneyim süresinin yüksek olması durumunda, diğer kazanç kategorilerine kıyasla yüksek düzey kazanç grubunda olma olasılığı 1,17 kat daha fazladır. Deneyim süresi yükseldikçe çalışanların yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı, deneyim süresi nispeten daha az olan çalışana göre 0,99 kat daha azdır. Çalışanın erkek olması durumunda, yüksek düzey kazanç kategorisinde olma olasılığı diğer kazanç kategorilerine kıyasla 1,79 kat daha fazladır. Bölge kukla değişkenlerinden TR2, TR5, TR8 bölgeleri 0.1 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamsız sonuçlandıkları için yorum yapılamamaktadır. Çalışanın TR1 (İstanbul) bölgesinde yaşıyor olması durumunda, yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı bu bölgede yaşamayan çalışana göre 1.69 kat daha fazladır. Çalışanın TR3 (Ege) bölgesinde yaşıyor olması durumunda, yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı bu bölgede yaşamayanlara göre 0.64 kat daha azdır. Çalışanın TR6 (Akdeniz) bölgesinde yaşıyor olması durumunda, yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı bu bölgede yaşamayanlara göre 0.60 kat daha azdır. Çalışanın TR7 (Orta Anadolu) bölgesinde yaşıyor olması durumunda, yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı bu bölgede yaşamayanlara göre 1.33 kat daha fazladır. Çalışanın TR9 (Doğu Karadeniz) bölgesinde yaşıyor olması durumunda yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı bu bölgede yaşamayanlara göre 1.44 kat daha fazladır. Çalışanın TR10 (Kuzey Doğu Anadolu) bölgesinde yaşıyor olması durumunda yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı bu bölgede

yaşamayanlara göre 1.33 kat daha fazladır. Çalışanın TR11 (Orta Doğu Anadolu) bölgesinde yaşıyor olması durumunda, yüksek düzey kazanç kategorisinde yer alma olasılığı bu bölgede yaşamayanlara göre 1.39 kat daha fazladır.

Tablo 4. 10: 2017 Yılı Genişletilmiş Mincer Kazanç Modeli Analiz Sonuçları

Gözlem Sayısı: 18.533				**LR(28):** 1454.89	
Pseudo R^2: 0.0887				**Prob:**0.000	
	earn	**Odds Oranı**	**St. Hata**	**z**	**P>|z|**
1	edu	2.194662	0.2828455	6.10	0.000
	exp	1.151775	0.0113701	14.31	0.000
	expsq	0.9966689	0.0002295	-14.49	0.000
	gen	2.640677	0.2351622	10.90	0.000
	reg dum				
	TR1	1.655747	0.3557023	2.35	0.019
	TR2	0.6391894	0.1341372	-2.13	0.033
	TR3	0.47455	0.0819997	-4.31	0.000
	TR5	0.6200823	0.1142902	-2.59	0.010
	TR6	0.534737	0.0915956	-3.65	0.000
	TR7	1.22986	0.3068883	0.83	0.407
	TR8	0.7387531	0.1474713	-1.52	0.129
	TR9	1.206006	0.3964549	0.57	0.569
	TR10	1.55434	0.4505241	1.52	0.128
	TR11	1.178196	0.2988909	0.65	0.518
	cons	4.77544	0.8246264	9.05	0.000
2	edu	2.186038	0.1801145	9.49	0.000
	exp	1.174219	0.0073425	25.68	0.000
	expsq	0.9964104	0.0001469	-24.39	0.000
	gen	1.794228	0.0898002	11.68	0.000
	reg dum				
	TR1	1.699329	0.1807386	4.99	0.000
	TR2	0.8464409	0.0972784	-1.45	0.147
	TR3	0.6459045	0.0594646	-4.75	0.000
	TR5	1.044343	0.1077368	0.42	0.674
	TR6	0.6030856	0.0550887	-5.54	0.000
	TR7	1.330396	0.1670241	2.27	0.023
	TR8	0.8612041	0.0911052	-1.41	0.158
	TR9	1.445499	0.2542454	2.09	0.036
	TR10	1.332715	0.1756638	2.18	0.029
	TR11	1.390748	0.1772031	2.59	0.010
	cons	0.9380858	0.0934773	-0.64	0.521

***earn**: kazanç, **exp:**deneyim, **expsq**: deneyimin karesi, **edu:** eğitim, **gen**: cinsiyet

2007 ve 2017 yılları için ayrı ayrı Blinder-Oaxaca ayrıştırma yöntemi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.11'de ve Tablo 4.12'de verilmiştir.

Tablo 4.11'de 2007 yılı ayrışma yöntemi sonuçları verilmiştir. Bun göre Prod değeri; kadın ve erkekler arasındaki verimlilik farklılıklarını gösterir. Kadın ve erkekler arasındaki verim farklılığı 0.042'dir. Adv değeri, yüksek grubun düşük gruba göre avantajını gösterir. Bu çalışmada erkekler yüksek gruptur. Erkekler kadınlara göre

0.010 daha avantajlıdır. Disadv değeri, düşük grubun yüksek gruba göre dezavantajını gösterir. Kadınlar erkeklere göre 0.113 dezavantajlıdır. Raw ise katsayıların toplamını verir. Erkek ve kadınlar arasındaki kazanç farklılığı toplamı 0.16'tir. Yani, erkekler ile kadınlar arasında kazançta 0.16'lik bir kazanç açığı söz konusudur. Omega=0 için, bu farklılık, Char, yani donanım farklılığından kaynaklanan kısmı, kadınlar erkeklerin donanımına sahip olursa kazançlarında 0.061 artış meydana gelir. Coef**,** erkeklerin katsayılarını kadınlara uyguladığımızda ortaya çıkacak farklılıktır, 0.028'lik artış gerçekleşecektir**.** Int değeri hem Char hem de Coef değişimlerini aynı anda kadınlara uyguladığımızda yani erkeklerin hem donanımları hem de katsayıları kadınlara uygulanırsa, eşanlı bir etkileşim gerçekleşirse meydana gelecek olan artıştır ve bu da 0.076'lik bir artışı ifade eder. Hem, Omega=1, hem de Omega=0 için, Char değerinin pozitif olması, iki grup arasındaki farkın azalma yönünde eğilim göstermediği anlamına gelir. Bu, düşük grubun, gözlemlenen değişkenlerde herhangi bir göreli avantajının olmadığını da ifade eder.

Tablo 4.11: 2007 Yılı Blinder-Oaxaca Ayrıştırma Yöntemi Analiz Sonuçları

Number of obs (A) = 6478
Number of obs (B) = 2041

Results	**Coef.**	**Percentage**
Omega=1		
Char	0.1381159	82.91174%
Coef	0.105213	63.15991%
Int	-0.076747	-46.07165%
Omega=0		
Char	0.0613689	36.84009%
Coef	0.0284659	17.08826%
Int	0.076747	46.07165%
Omega=0.50*		
Prod	0.0421963	25.33065%
Adv	0.0106262	6.378979%
Disadv	0.1137594	68.29037%
Raw	0.1665819	100%

*Reimers (1983) ağırlıklandırması sonucu Omega=0.5'dir.

Tablo 4.12'de 2017 yılı için uygulanan ayrıştırma yöntemi sonuçları verilmiştir. Buna göre Prod değeri kadın ve erkekler arasındaki verimlilik farklılıklarını gösterir. Kadın ve erkekler arasındaki verim farklılığı 0.046'tür. Adv değeri**,** yüksek grubun düşük

gruba göre avantajını gösterir. 2017 yılında erkekler yüksek gruptur. Erkekler kadınlara göre 0.037 daha avantajlıdır. Disadv değeri, düşük grubun yüksek gruba göre dezavantajını gösterir. Kadınlar erkeklere göre 0.067 dezavantajlıdır. Raw değeri ise katsayıların toplamını verir. Erkek ve kadınlar arasındaki kazanç farklılığı toplamı 0.15'tir. Yani, erkekler ile kadınlar arasında kazançta 0.15'lik bir kazanç açığı söz konusudur. Omega=0 için, bu farklılık, Char, yani donanım farklılığından kaynaklanan kısmı, kadınlar erkeklerin donanımına sahip olursa kazançlarında 0.053 artış meydana gelir. Coef değeri**,** erkeklerin katsayılarını kadınlara uyguladığımızda ortaya çıkacak farklılıktır, 0.089'lik artış gerçekleşecektir**.** Int değeri ise hem Char hem de Coef değişimlerini aynı anda kadınlara uyguladığımızda yani erkeklerin hem donanımları hem de katsayıları kadınlara uygulanırsa, eşanlı bir etkileşim gerçekleşirse meydana gelecek olan artıştır ve bu da 0.007'lik bir artışı ifade eder. Hem, Omega=1, hem de Omega=0 için, Char değerinin pozitif olması, iki grup arasındaki farkın azalma yönünde eğilim göstermediği anlamına gelir. Bu, düşük grubun, gözlemlenen değişkenlerde herhangi bir göreli avantajının olmadığını da ifade eder.

Tablo 4.12: 2017 Yılı Blinder-Oaxaca Ayrıştırma Yöntemi Analiz Sonuçları

Number of obs (A) = 14521
Number of obs (B) = 6217

Results	**Coef.**	**Percentage**
Omega=1		
Char	0.0616303	40.85355%
Coef	0.097086	64.35644%
Int	-0.0078596	-5.20999%
Omega=0		
Char	0.0537707	35.64356%
Coef	0.0892263	59.14645%
Int	0.0078596	5.20999%
Omega=0.50*		
Prod	0.0464336	30.77996%
Adv	0.0373881	24.78387%
Disadv	0.0670349	44.43617%
Raw	0.1508566	100%

*****Reimers (1983) ağırlıklandırması sonucu Omega=0.5'dir.

Yapılan analizler sonucunda eğitim, deneyim, deneyimin karesi, cinsiyet ve bölgeler arası değişimin kazanç üzerindeki etkisi belirlenmiştir. Çalışmada elde edilen bulgular

bu tezin temelini oluşturan Mincer (1958)'in çalışması ile uyuşmaktadır. Buna göre, eğitim değişkeni incelendiğinde 2007 yılı temel Mincer modelinde, eğitim seviyesi yüksek olan bireylerin her iki karşılaştırma düzeyinde de kazancının artığı sonucuna varılmıştır. Bu sonucu destekler şekilde marjinal etkiler test sonucu da bireylerin eğitim seviyelerindeki 1 birimlik artışta düşük düzey kazanç kategorisinden yüksek düzey kazanç kategorisine doğru, eğitim seviyesinin kazanç üzerindeki etkisi artırdığını göstermektedir. Benzer şekilde genişletilmiş Mincer kazanç denkleminde eğitim seviyesindeki artışın kazanç düzeyini artırdığı görülmektedir. 2017 yılı analiz sonuçlarında ise eğitim seviyesinin 2007 yılı için elde edilen sonuçlarda olduğu gibi kazanç üzerinde olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Marjinal etkiler sonuçları ise bu sonuçları destekler şekilde düşük kazanç düzeyinden yüksek kazanç düzeyine doğru ilerledikçe kazanç düzeyini arttırdığını göstermektedir. Eğitim değişkeniyle ilgili sonuçlar, kazanç dağılımıyla ilgili çalışmalardan biri olan Tansel (1994)'in çalışmalarında elde ettiği sonuçları desteklemektedir. Tansel (1994) çalışmasında hem kadın çalışanlar için hem de erkek çalışanlar için ilkokul düzeyi eğitim seviyesinden üniversite eğitim seviyesine yükseldikçe genel olarak kazanç düzeyinin arttığı sonucuna varmıştır. Gürler ve Üçdoğruk (2007) yılında yaptıkları çalışmada eğitim düzeyini kadın ve erkek çalışanlara göre ayrıştırma yöntemi kullanarak analiz etmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlar, bu çalışma sonuçları ile paralel olacak şekilde, eğitim düzeyindeki artış kazanç düzeyini artırdığı sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte kadın çalışanların erkek çalışanlara göre üniversite düzeyinde eğitime sahip olmaları kazanç düzeylerini erkek çalışanlara göre daha yüksek oranda etkilemektedir. Buna karşılık Sarı (2002), Bolu ili bazında yaptığı çalışmada elde ettiği sonuçlar bu tezin sonuçları ile farklılık göstermektedir. Sarı (2002)'ye göre Bolu ilinde, ilkokul seviyesi eğitim düzeyine sahip kişilerin ortaokul düzeyine sahip kişilere göre yıllık kazanç getiri oranlarının daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır. Buna ek olarak lise düzeyi eğitim seviyesinin de ortaokul ve üniversite eğitim düzeyinden kazanç üzerinde etkisinin daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Sonuç olarak eğitim seviyesi ile eğitimden elde edilecek getiri arasında ters yönlü bir ilişkinin olduğu sonucuna varmıştır. 2007 yılından 2017 yılına gelindiğinde ise 10 yıllık periyotta eğitim değişkenine bakıldığında eğitim düzeyindeki artışın 2017 yılında kazanç seviyesini, 2007 yılına göre daha düşük oranda etkilediği söylenebilir.

2007 yılından 2017 yılına gelindiğinde eğitimin kazanç üzerindeki etkisinin azalmasının nedenlerinden biri, 2008 yılı finansal krizinin etkisiyle genç işsizlik oranlarında yaşanan artış olabilir. Bu görüş, Torun ve Arıcı (2011)'nın çalışmaları ile de desteklenmektedir. Bu çalışmaya göre genç işsizliğin oranı yetişkin işsizliğe göre 2 kattan daha fazladır ve krizden en fazla genç işsizler etkilenmiştir. Aynı görüş, Dünya Bankası 2007-2017 yılları verileriyle de desteklenmektedir. 2007 yılında %17,2 olan genç işsizlik oranı 2009 yılında %22'lere kadar yükselmiştir ve 2017 yılına gelindiğinde ise %20'lerin üzerine çıkmıştır.

Çalışmada kullanılan diğer değişkenlerden deneyim ve deneyimin karesi değişkenleri ise Mincer (1958)'in çalışması ile paralel olarak deneyimin, kazanç üzerinde pozitif bir etkisi olduğunu göstermektedir. Buna göre 2007 yılında hem temel modelde hem de genişletilmiş modelde deneyimin yüksek düzey kazanç grubunda olma durumunu düşük düzey kazanç grubunda olma durumuna göre daha yüksek oranda etkilediği sonucuna varılmıştır. 2017 yılında ise 2007 yılı ile benzer şekilde hem temel modelde hem de genişletilmiş modelde deneyimin artması yüksek kazanç grubunda olma olasılığını düşük ve orta düzey kazanç grubunda olma olasılığına göre daha yüksek oranda etkilemektedir. Bu sonuçlar marjinal etkiler analiz sonucu ile de desteklenmektedir. Marjinal etkiler sonucuna göre deneyim süresi arttıkça kazanç üzerindeki etkisi önce artmakta daha sonra yaşın etkisiyle azalmaktadır. Bu sonuç da Mincer (1958)'in çalışmasında ters U şeklinde verdiği sonuçlarla benzer sonuçlar elde edildiğini göstermektedir. Deneyim değişkeni ile ilgili elde edilen bulgular, Metin ve Üçdoğruk (1997)'un çalışmasıyla uyumludur. Bu çalışmaya göre, deneyim süresi arttıkça eğitim seviyesi ile bireylerin gelirlerinde bir artış sağlayacağı sonucuna varmıştır. Literatürde bulunan diğer bir çalışma ise Bezirgan (2015)'ın çalışmasıdır. Bezirgan (2015), cinsiyet ayrımı yaparak analiz ettiği çalışmasında, deneyimin tüm çalışanlarda kazanç üzerindeki etkisinin %3'lük olduğunu, sadece kadınlar üzerinde %7 etkilediğini erkek çalışanlarda ise etkisinin belirlenemediği sonucuna varmıştır. Çolakoğlu (2011), ise Türkiye ve Almanya'da cinsiyet ayrımı yaparak yaptığı çalışmasında, her iki ülke için de deneyimin kadın ve erkek çalışanlar üzerinde etkili olduğunu, Türkiye'de kadınların deneyiminin kazanç üzerinde erkeklere göre daha etkili olduğunu Almanya'da ise erkeklerin deneyim süresi kadınlara göre kazanç üzerinde daha etkilidir.

2007 yılından 2017 yılına gelindiğinde 10 yıllık süreçte deneyimin kazanç üzerindeki etkisine bakıldığında temel Mincer modelinde artış olduğu gözlenmektedir. Genişletilmiş modelde ise temel model sonuçları ile benzer şekilde 10 yıllık süreçte deneyimin kazanç üzerindeki etkisi artmaktadır.

Analizin ikinci kısmında bulunan genişletilmiş Mincer kazanç denklemi değişkenlerindeki cinsiyet değişkenine göre, 2007 yılında çalışanın erkek olması durumunda düşük düzey kazanç grubu yerine orta ve yüksek düzey kazanç grubunda olma durumu 4.54 iken 2017 yılına gelindiğinde bu oran 2.64 olmuştur. Çalışanın erkek olması durumunda 2007 yılında düşük ve orta düzey kazanç grubu yerine yüksek düzey kazanç grubunda olma olasılığı 3.05 iken bu oran 2017 yılında 1.79 olmuştur. Bu sonuçlar çalışanın erkek olma durumunu 10 yıllık süreçte kazanç üzerindeki etkisini azalttığını göstermekte ve bununla birlikte erkek-kadın arasındaki kazanç eşitsizliğinin azalma eğiliminde olduğu sonucuna varılmaktadır. Cinsiyetin kazanç eşitsizliği üzerindeki etkisini inceleyen erken çalışmalardan olan Dayıoğlu (1995), çalışmasında kadın ve erkek çalışanlar arasında oluşan kazanç eşitsizliğini etkileyen etmenleri incelemiştir. Buna göre, eğitim değişkeninin kazancı belirlemede önemli bir faktör oynadığını ve tecrübeyle birlikte, kazancın %40'ını açıklayabildiğini ifade etmektedir. Bununla birlikte eğitimin, kadının işgücüne katılım oranını artıracağından sosyal normları yıkarak ayrımcılığı azaltacağı sonucuna da varmıştır. Erdoğan (1999), kadın ve erkek gruplarını ayrı ayrı incelediği çalışmasında eğitim değişkeninin cinsiyetler arası kazanç eşitsizliğinde etkili olduğu sonucuna varmıştır. Aynı zamanda bu çalışmaya benzer şekilde yaş ilerledikçe yaşın kazanç üzerindeki etkisinin azaldığı sonucuna varmıştır. Literatürdeki bir diğer çalışma ise Gürler ve Üçdoğruk (2007), bu çalışma sonucunda elde edilen bulgulara benzer şekilde kazanç eşitsizliğinde cinsiyet değişkeninin önemli bir faktör olduğu sonucuna varmıştır. Bununla birlikte Blinder-Oaxaca ayrıştırma analizi uygulayan Gürler ve Üçdoğruk (2007), kadın ve erkeklerin donanım farklılığının eşitsizliğe katkısı olduğunu belirtmiştir. Kaya ve Selim (2018) ise çalışmalarında Mincer kazanç denklemine Blinder-Oaxaca ayrıştırma analizini uygulamışlar ve kadınların kazanç eşitsizliği konusunda dezavantajlı grup olduğu sonucuna varmıştır. 2007 yılından 2017 yılına gelindiğinde genişletilmiş Mincer kazanç modelinde çalışanın erkek olması elde edeceği kazancı etkileme değeri azalsa da önemli ölçüde etkili olduğu görülmektedir. Bunu destekler şekilde Blinder-Oaxaca

ayrıştırma analizinde de kadınların dezavantajlı grup olarak devam ettiğini göstermektedir.

Genişletilmiş Mincer kazanç modelinin diğer bir değişkeni olan bölgeler kukla değişkenlerinde ise 2007 yılında istatistiksel olarak anlamlı çıkan değişkenler içinde TR1 (İstanbul) bölgesi, hem karşılaştırma 1 düzeyinde hem de karşılaştırma 2 düzeyinde anlamlı çıkan diğer bölge değişkenlerine göre kazancı en yüksek oranda etkileyen bölge olmuştur. 2007 yılında çalışanın yüksek kazanç grubunda olma olasılığını en az etkileyen bölge ise TR6 (Akdeniz) bölgesi olmuştur. 2017 yılında ise istatistiksel olarak anlamlı çıkan değişkenler arasında TR1 (İstanbul) bölgesi her iki karşılaştırma düzeyinde de kazancı en yüksek oranda etkileyen bölge olmuştur. Çalışanın İstanbul bölgesinde yaşamasının diğer bölgelerde yaşayan çalışanlara kıyasla daha avantajlı olduğu söylenebilir. 2017 yılında her iki karşılaştırma düzeyinde çalışanın yüksek kazanç grubunda olma olasılığını en az etkileyen bölge ise TR2 (Batı Marmara) bölgesi olmuştur. Çalışanın bu bölgede yaşamasının diğer bölgede yaşayan çalışanlara kıyasla daha dezavantajlı olduğu söylenebilir.

10 yıllık süreçte bölge kukla değişkenleri değerlendirildiğinde çalışanın TR1 (İstanbul) bölgesinde yaşaması yüksek kazanç grubunda olma olasılığının etkisini azaltmıştır. Yani 2007 yılında 3.75 kadarlık bir etki yaratmakta iken 2017 yılında 1.69 oranında etki yaratmıştır. Çalışanın TR2 (Batı Marmara) bölgesinde yaşaması bu bölgede yaşamayan diğer çalışanlara göre orta ve yüksek kazanç kategorisinde olma olasılığının etkisini azaltmıştır. 2007 yılında 0.58 oranında negatif yönlü bir etki yaratırken, 2017 yılında 0.63 oranında negatif yönde bir etki yaratmıştır. Çalışanın TR3 (Ege) bölgesi yaşaması bu bölgede yaşamayan diğer çalışanlara göre düşük kazanç grubu yerine orta ve yüksek kazanç grubunda olma olasılığının etkisini artırmıştır. Yani 2007 yılında kazanç üzerinde 0.65 oranında negatif yönlü bir etki yaratırken, 2017 yılında 0.47 oranında negatif yönde bir etki yaratmıştır. Çalışanın TR6 (Akdeniz) bölgesinde yaşaması ise 10 yıllık süreçte yüksek kazanç grubunda olma olasılığının etkisini artırmıştır. 2007 yılında 0.72 oranında negatif yönlü bir etki yaratırken, 2017 yılında ise 0.60 oranında negatif yönde bir etkisi olmuştur.

Literatürde farklı ölçüm yöntemleri kullanılarak bölgeler arası kazanç eşitsizliğini ölçen çalışmalar bulunmaktadır. Bunlardan; Cergibozan ve Özcan (2012), 2010 yılı

verileriyle bölge ve cinsiyet değişkenleri ile Blinder-Oaxaca ve Reimers ayrışma yöntemlerini kullandıkları analizlerinde, kadın çalışanlar için İstanbul ve İç Anadolu Bölgeleri kadınların lehinde anlamlı sonuçlanırken erkek çalışanlar için Marmara ve Karadeniz Bölgeleri anlamlı çıkmıştır. Tansever ve Kent (2018) çalışmalarında 2006 yılında kazanç eşitsizliği en yüksek olan bölge Akdeniz Bölgesi iken 2014 yılında kazanç eşitsizliği en yüksek bölge Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi olmuştur. 2014 yılında en düşük kazanç eşitsizliğine sahip bölge ise Karadeniz Bölgesi olmuştur.

Blinder-Oaxaca ayrıştırma analizi sonuçlarını değerlendirdiğimizde 10 yıllık süreçte, kadın ve erkekler arasındaki verim farklılıklarını gösteren prod değeri 2007 yılında 0.042 iken 2017 yılında 0.046 değerini almıştır. Bu da cinsiyetler arasındaki verim farklılığının arttığını ifade etmektedir. Adv değeri, 2007 yılında 0.010 iken 2017 yılında 0.037'ye yükselmiştir. Erkeklerin kadınlara göre avantajın gösteren bu değer 10 yıllık süreçte artmıştır. Disadv değeri ise 2007 yılında 0.113 iken 2017 yılında 0.067 değerini almıştır. Kadınların erkeklere göre hangi oranda dezavantajlı olduğunu gösteren bu değer 10 yıllık süreçte azalmıştır. Cinsiyetler arası kazanç eşitsizliğini gösteren raw değeri ise 0.16'dan 0.15'e düşmüştür. Bu sonuç genişletilmiş Mincer modelinde cinsiyet değişkeninin katsayısının azalmasıyla da desteklenmektedir. Her ne kadar Raw değerinin azalması ve genişletilmiş Mincer kazanç modelinde erkek çalışanın yüksek kazanç kategorisinde yer olma olasılığı azalsa da Adv değerinin yükselmesi ve Int değerinin negatif değer alması aslında cinsiyetler arasında kazanç eşitsizliğinin varlığının devam ettiğini ve azalma eğiliminde olmadığını göstermektedir.

5. SONUÇ

İktisat biliminde gelir, emek geliri ve sermaye geliri olmak üzere iki kısımda incelenmektedir. Emek geliri, emeğin ücretini kapsarken sermaye geliri ise emekten bağımsız olarak sermayeden elde edilen kira, kâr payı, faiz gibi gelirlerden elde tüm gelirlerin toplamıdır. Emek ücreti, emeğin doğal bir ödülüdür. Emek ücretleri iş veren ile işçi arasında belirlenir. İşçi emeğinin karşılığını olabildiği kadar fazla almak isterken işveren ise daha az vermek istemektedir. Emek ücretlerinin yükselmesini sağlayan ülkelerin bir andaki yükselen zenginliği değil sürekli artışıdır. Emek ücretlerinin bol ödüllendirilmesi, ulusların zenginliğinde yaşanan bu sürekli artışın doğal bir sonucudur (Piketty, 2014, s. 259; Smith, 2010).

20. yy. itibariyle bireylerin kazançları beşerî sermaye teorisi temel alınarak incelenmeye başlanmıştır. Mincer 1958 yılında beşerî sermaye teorisine dayanan ilk ekonometrik analiziyle bireylerin kazançları üzerinde eğitim, deneyim ve deneyimin karesi değişkenlerinin etkili olduğu sonucuna varmıştır. İlerleyen dönemlerde farklı değişkenler ekleyerek analizini genişletmiştir. Bu tez de iktisat tarihinin hemen hemen her döneminde ilgi odağı olan dağılım konusunu incelemek üzere Mincer kazanç denklemini temel alarak Türkiye'de bölgeler arası ve cinsiyetler arası kazanç eşitsizliğini ölçmeyi amaçlamıştır. Bu amaçtan hareketle, 2007 yılı ve 2017 yılı için TÜİK tarafından hazırlanan Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması verileri kullanılmıştır. Bağımlı değişken olan kazanç değişkeni olarak ferdin yıllık toplam net nakdi ücret, maaş ve yevmiye gelirleri alınmıştır. Bu değişken, açlık ve yoksulluk sınırları baz alınarak üç kategoriye ayrılmış ve kategoriler arasındaki farklılıklar gözlemlenmek istenmiştir. Bağımsız değişkenlerden olan eğitim değişkeni, ferdin en son bitirdiği okuldur. Deneyim değişkeni, ferdin gelir getirici bir işte çalıştığı süredir. Deneyimin karesi ise deneyim değişkeninin karesidir. Cinsiyet ve bölge değişkenleri regresyona kukla değişken olarak eklenmiştir.

Yapılan uygulama sonuçlarına göre, eğitim değişkeninin kazanç üzerindeki etkisi 10 yıllık süreçte etkisini azaltmıştır. Bunun nedeninin yaşanan ekonomik krizin, bu durumu yaratan nedenlerden biri olduğu söylenebilir. Deneyim değişkeni ve deneyimin karesi değişkenleri kazanç üzerindeki pozitif etkisi 10 yıllık süreçte devam ettirmektedir. Eğitim, deneyim ve deneyimin karesi değişkenleri marjinal etkiler ile de

analiz edilmiş ve deneyim ve deneyimin karesi değişkenlerinin içbükey sergilediği yapı elde edilen bulgularla desteklenmiştir. Analizin diğer bir değişkeni olan cinsiyet değişkeni, hem genişletilmiş Mincer kazanç denkleminde kullanılmış hem de aynı değişken kullanılarak Blinder-Oaxaca ayrıştırma analizi yapılmıştır. Genişletilmiş Mincer kazanç denklemine göre kadınların yüksek kazanç grubunda olma olasılığı 2007 yılından 2017 yılına gelindiğinde artmıştır. Her ne kadar kadınların yüksek kazanç grubunda olma olasılığı erkeklere göre artış sergilemiş olsa da kadınlar 10 yıllık süreçte dezavantajlı grup olma özelliğini sürdürmektedir. Blinder-Oaxaca ayrıştırma analizine göre, her iki yıl için de kadınlar erkeklere göre dezavantajlıdır. 2007 yılında cinsiyetler arası 0.16 olan kazanç farklılığı 2017 yılına gelindiğinde 0.15'e düşmüştür. Bu sonuç da genişletilmiş Mincer kazanç denklemine benzer şekilde cinsiyetler arası kazanç eşitsizliği azalsa da halen dezavantajlı grubun kadınlar olduğunu göstermektedir. Analizin diğer kukla değişkeni bölge değişkenidir. Anlamlı çıkan değişkenler arasında TR1 (İstanbul) bölgesi, 2007 yılında düşük kazanç grubu yerine orta ve yüksek kazanç grubunda olma olasılığını en fazla etkileyen bölge olmuştur. 2017 yılında ise 2007 yılına oranla daha düşük oranda olsa da kazancı en yüksek oranda etkileyen bölge TR1 (İstanbul) bölgesi olmuştur.

Bu bağlamda analiz sonuçlarından elde edilen veriler ışığında eğitime verilen önemin artırılması sağlanarak bireylerin eğitim derecelerini yükseltmesi sonucunda daha yüksek ücret ile ödüllendirilmesi sağlanmalıdır. Kadın erkek arasındaki kazanç eşitsizliğinin devam etmesi engellenmeli ve cinsiyetler arasındaki eşitliği sağlayıcı politikalar uygulanmalıdır. Kadınların dezavantajlı grupta yer almalarının ve erkeklerin halen avantajlı grupta yer almalarının önüne geçilmeli ve eşitlik sağlanmalıdır. Cinsiyetler arasında kazanç eşitliğini sağlamak adına kadınların işgücü piyasasına katılımlarının artırılması sağlanmalıdır. Bu amaçla kadınların piyasa ücretlerinde artış sağlanarak rezervasyon ücretlerini tercih etmeleri engellenebilir. Böylelikle iş gücü piyasasında yer alan ve daha çok kadınlar üzerinde uygulanan *önce ayrımcılık* ve *sonra ayrımcılık* sorunları engellenebilir. Analiz sonuçlarında elde edilen bölgeler arasındaki kazanç eşitsizliklerinin ise her bölge özelinde değerlendirilerek ve iklim şartları, coğrafi özellikleri göz önüne alınarak bölgesel kalkınma ile önüne geçilebilir. Böylelikle bölgeler arası fırsat eşitsizliklerinin önüne geçilerek gelişmişlik seviyelerinin yükselmesiyle kazanç eşitsizlikleri ortadan kaldırılabilir.

KAYNAKÇA

Akçomak, S. İ. ve Kasnakoğlu, Z. (2003) The Determinants of Earnings Differantials in Ankara and İstanbul, *METU Studies in Development, 30,* 1-17.

Akın, F. (2015). Gelir Dağılımı ve Gelir Dağılımına Müdahale Gereği, *İş Ve Hayat, 1*(1): 9-24.

Akkuş, Ö. ve Özkoç, H. (2018). *Stata Uygulamaları ile Nitel Veri Analizi.* Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Aktan, C. C. ve Vural, İ. Y. (2018). Gelir Dağılımında Adalet(siz)lik ve Gelir Eşit(siz)liği: Terminoloji, Temel Kavramlar ve Ölçüm Yöntemleri. C. C. Aktan (Ed.), *Sosyal Devlet, Gelir Dağılımı ve Yoksulluk* içinde (ss. 183-203). Ankara: BER Ajans.

Alkin, E. (1969). Keynesyen Gelir Dağılımı Modeli ve Kaldor Modeli. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası, 1*(4): 131-159.

Allison, P.D. (1999). *Logistic Regression Using The SAS System*. USA: Sas.

Becker, G. S. (1993). *Human Capital.* America: National Bureau of Economic Research

Berkson, J. (1944). Application of the Logistic Function to Bio-Assay. *Journal of the American Statistical Association, (39)*227: 357-365

Bezirgan, E. (2015). *Finans Sektöründe Personelin Ücret Belirleyicileri Ve Mincer Kazanç Modeli İle Test Edilmesi*. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Bilgili, Y. (2016). *Karşılaştırmalı İktisat Okulları*. İstanbul: 4T Yayınevi.

Blundell, R., Dearden, L. ve Sianesi, B. (2001). *Estimating the Returns to Education: Models, Methods and Results.* London: Centre for the Economics of Education.

Blinder, A. S. (1973). Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates. *Journal of Human Resources, 8*(4), 436-455.

Breau, S. (2015). Rising Inequality in Canada: A Regional Perspective. *Applied Geography, 61,* 58-69.

Brunello, G. Comi, S. (2004). Education and Earnings Growth: Evidence From 11 European Countries. *Economics of Education Review,* 23, 75-83.

Boulding, K. E. (1962). *A Reconstruction Economics*. New York: Science Editions.

Boratav, K. (1972). *100 Soruda Gelir Dağılımı.* İstanbul: Gerçek Yayınevi.

Bozdağ, N. ve Bozdağ, E. G. (2013). Ülkeler Arası Kişi Başına Gelir Karşılaştırmasında Bozdağ Nüfus Etkinliği Katsayısı ve Endeksi-Yeni Bir Yaklaşım- *E-Journal of New World Sciences Academy*.

Burt, C. (1943). Ability And Income. *British Journal of Educational Psychology, (13)*2, 83-98.

Card, D. ve Krueger, A. B. (1992). School Quality And Black-White Relative Earnings: A Direct Assessment. *The Quarterly Journal of Economics, 107*(1), 151-200.

Cergibozan, R. ve Özcan, Y. (2012). Türkiye İçin Bölgelere Göre Ücret Ayrıştırma Analizi: Ekonometrik Yaklaşım. *Kırklareli Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi 1*(1), 27-48.

Cramer, J.S. (2003). *Logit Models From Economics and Other Fields*. New York: Cambridge Universty Press.

Çalışkan, Ş. (2007). Eğitimin Getirisi (Uşak İli Örneği). *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, 12*(2). 235-252.

Çolakoğlu, G. (2011). *Mincer kazanç denkleminin Türkiye ve Almanya İçin Genelleştirilmiş Sıralı Logit Modelleri İle Analizi*. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Davidson, R. & MacKinnon, J.G. (2004). *Econometric Theory and Methods*. USA: Oxford Universty Press.

Dayıoğlu, M. (1995). *Earnings Inequality Between Genders İn Turkey*. Unpublished Ph. D. Thesis. Middle- Eastern Technical University, Ankara.

Deutsch, J ve Silber, J. (2004). Measuring The Impact of Various Income Source on The Link Between Inequality and Development: Implications for The Kuznets Curve, *Review of Development Economics, 8*(1): 110-127.

DiPrete, T. A. ve Eirich, G. M. (2006). Cumulative Advantage As A Mechanism For Inequality: A Review of Theoretical and Empirical Developments. *Annual Reviews Sociology, (32),* 271-297.

Dinler, Z. (2009). *Mikro Ekonomi.* Bursa: Ekin Basım Yayın Dağıtım.

Dougherty, C. (2001). *Introduction to Econometrics.* Oxford Unıversty Press.

Ekelund Jr, R. B., ve Hébert, R. F. (2013). *A History Of Economic Theory And Method*. United States of America: Waveland Press.

Erbaş, S.O. (2016). *Olasılık ve İstatistik Problemler ve Çözümleri ile*. Ankara: Gazi Kitabevi

Erdoğan, S. (1999). Temel İnsan Sermayesi Modeli: Seçilmiş İllerde Ekonometrik Yaklaşım. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *14*(1), 75-90.

Ersezer, D. (2004). *Türkiye'de 1980 Döneminde Kamu Harcamalarının Gelir Dağılımı Üzerine Etkileri. Akdeniz Üniversitesi*, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Antalya.

Fisher, I. (1906). *The Nature of Capital And Income.* London: The Macmillan Company.

Foster, J. ve Sen A. (1997). *On Economic Inequality.* New York: Oxford Universty Press.

Friedman, M. (1953). Choice, Chance and The Personal Distribution of Income. *The Journal of Political Economy,* 61(4), 277-290.

Fu, V. K. (1999). Estimating Generalized Ordered Logit Models. *Stata Technical Bulletin, StataCorp LP*, *8*(44), 1-44.

Fusfeld, D.R. (2002). *The Age Of Economics*. United States of America: Pearson Education.

Gençler, A. (2017). Gelir Dağılımının Kavramsal Çerçevesi. Çağlar Özdemir, Emel İslamoğlu (Ed.). *Gelir Dağılımı ve Yoksulluk* (s.20). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Göktaş, Ö. (2021). Doğrusal regresyon modelleri. E. Ç. Akay-Ö. Korkmaz (Ed.), *Sağlık verileri ile uygulamalı ekonometri* içinde (ss. 55-97). İstanbul: Der Yayınları.

Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis*. New Jersey: Prentice Hall.

Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics*. New York: The McGraw-Hill Companies.

Gujarati, D. N. ve Porter, D. C. (2012). *Temel Ekonometri*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Günel, T. (2019). Türkiye'de Dolaylı ve Dolaysız Vergilerin Gelir Dağılımına Etkisi: Ekonometrik Bir Uygulama. *Journal of Yasar University, 14*(55), 277-287.

Güney, Ç. S. (2018). *Türkiye'de Dinamik Yoksulluğun Rassal Etkiler Multinominal Logit Model ile İncelenmesi*. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Adana.

Güriş, S., Akay, E. Ç. ve Güriş, B. (2020). R ile Temel Ekonometri. İstanbul: Der Yayınları.

Gürler, Ö. K., & Üçdoğruk, Ş. (2007). Türkiye'de Cinsiyete Göre Gelir Farklılığının Ayrıştırma Yöntemiyle Uygulanması. *Journal Of Yasar University, 2*(6), 571-589.

Hançerlioğlu, O. (1999). *Ekonomi Sözlüğü*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Heckman, J. J., Lochner, L. J., & Todd, P. E. (2003). *Fifty years of Mincer earnings regressions*.. National Bureau of Economic Research.

Hill, G. (2001). The İmmiseration Of The Landlords: Rent In A Kaldorian Theory Of Income Distribution. *Cambridge Journal Of Economics. 25*: 481-492.

Işığıçok, E. (1993). "Kişisel gelir dağılımındaki eşitsizliği belirlemede kullanılan istatistiksel ölçüler". *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *14*(1-2), 209-230.

Jann, B. (2008). A Stata implementation of the Blinder-Oaxaca Decomposition. *Stata Journal*, *8*(4), 453-479.

Karabulut, T. (2014). Türkiye'de Kişisel Gelir Dağılımı Araştırmalarının Analizi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, *9*(1-2), 21-36.

Kaya, G. ve Selim, R. (2018). Türkiye'de Cinsiyete Bağlı Ücret Eşitsizliği, *PressAcademia Procedia, 7*(1), 408-413.

Kazgan, G. (2009). *İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi.* İstanbul: Remzi Kitabevi.

Kennedy, P. (2006). *Ekonometri Kılavuzu.* (M. Sarımeşeli-Ş. Açıkgöz Çev.). Ankara: Gazi Kitabevi.

Keynes, J. M. (1954). *The General Theory of Employment, Interest and Money*, London.

Keynes, J. M. (1963). *Essays in Persuation*, London.

Kılınç N. ve Karaoğlu N. (2016), Türkiye'de Bireysel Kazanç Eşitsizliği: Farkli Eşitsizlik Ölçüm Yöntemleri ile Bir Değerlendirme, Türkiye Ekonomi Kurumu Uluslararası Ekonomi Konferansı.

Kılınç, N. (2020*). İşgücü Piyasasında Toplumsal Cinsiyet Eşitsizliği ve Gelir Dağılımı*, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Kutlar, A. (2005). *Uygulamalı Ekonometri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Klevmarken, N. A. (1993). On Ageing And Earnings. Paul Jahnson and Klaus F. Zimmermann (Ed), *Labour Markets In An Ageing Europe* içinde (ss. 151-177). Australia: Cambridge Universty.

Kubar, Y. (2009). *Bir İktisat Politikası Aracı Olarak Gelir Dağılımı: Türkiye Örneği (1994-2007) Analizi.* Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Konya.

Kuştepeli Y. & Halaç U., (2004). Türkiye'de Genel Gelir Dağılımının Analizi ve İyileştirilmesi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* Cilt 6 Sayı 4:143-160.

McKelvey, R.D. ve Zavoino, W. (1975). A Statistical Model for the Analysis of Ordinal Level Dependent Variables. *The Journal of Matematical Sociology, (4)*1:103-120.

Metin K. ve Üçdoğruk Ş. (1997). İstanbul İlinde Gelir Farklılıklarını Belirleyen Etmenler: İnsan Sermayesi Modeli (1994). *Ekonomik Yaklaşım,8*(27), 283-302.

Mincer, J. (1957). *A Study of Personal Income Distribution.* in the Faculty of Political Science. Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Doctor of Philosophy. Columbia.

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. *United States of America: National Bureau of Economic Research.*

Mutlu, B. Y. (2019). *Türkiye'de Eğitimin Gelire Etkisinin Ekonometrik Analizi*. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Oaxaca, R. (1973). Male-female wage differentials in urban Labor markets. *International economic review*, 693-709.

Onuk, P. (2017). Ücret Eşitsizliği ve Ücretin Sosyoekonomik Belirleyicileri: İstanbul Örneği. *Çalışma ve Toplum, 53*(2), 703-720.

Önder, N. (2013). Türkiye'de Kadın İşgücünün Görünümü. *Çalışma Dünyası Dergisi*, *1*(1), 35-61.

Özdemir, Ç. (2017). Gelir eşitsizliği ölçüm yöntemleri. Ç. Özdemir-E. İslamoğlu (Ed.), *Gelir dağılımı ve yoksulluk* içinde (ss. 77-110). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Özer, H. (2004). *Nitel Değişkenli Ekonometrik Modeller Teori ve Bir Uygulama.* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Özgüven, A. (2005). *İktisadi Düşünceler-Doktrinler ve Teoriler*. İstanbul: Filiz Kitabevi.

Özkoç, H. H. (2021). Sıralı logit ve probit modelleri. E. Ç. Akay ve Ö. Korkmaz (Ed), *Sağlık verileri ile uygulamalı mikroekonometri* içinde (265-300). İstanbul: Der Yayınları.

Öztürk, N. (2015). *Maliye Politikası.* Bursa: Ekin Yayınevi.

Pazarlioğlu, M. V., Miran, B., Üçdoğruk, Ş., ve Abay, C. (2007). Using Econometric Modelling To Predict Demand For Fluid And Farm Milk: A Case Study From Turkey. *Food Quality And Preference*, *18*(2), 416-424.

Peterson, W. C. (1976). *Gelir İstihdam ve Ekonomik Büyüme.* (Servet Mutlu, Çev.). Eskişehir: İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Basımevi, 1962.

Polachek, S. W. ve Siebert W. S. (1993). *The Economics of Earnings*. Australia: Cambridge University Press.

Polachek, S.W. (2006). Provıng Mıncer Rıght: Mıncer's Overtakıng Poınt And The Lıfecycle Earnıngs Dıstrıbutıon. Shoshana Grossbard (Ed*)*, *Jacob Mincer A Pioneer of Modern Labor Economics* içinde (ss. 81-108). America: Springer Science Business Media, Inc.

Psacharopoulos, G. (1977). Family Background, Education And Achievement: A Path Model of Earnings Determinants in the U. K. And Some Alternatives. *The British Journal of Sociology 6*(3), 321-335.

Reimers, C. W. (1983). Labor Market Discrimination Against Hispanic and Black Men. *The Review Economics and Statistics, 65*(4), 570-579.

Robbins, L. R. B. (1932). *The Nature and Significance of Economic Science*. London: Macmillan.

Rodel S. ve Arvin H. (2017). Determinants of Earnings: A Commentary on Mincer's Earning Function. *Europan Journal Of Contemporary Research, 6*(1), 269-275.

Sedefoğlu, G. (2016). *Yoksulluk ve Gelir Eşitsizliğinin Bayesyen Logit Modeli ile İncelenmesi: Türkiye Uygulaması.* (Yüksek Lisans Tezi), Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

San S. (2012). Türkiye'de Firma Büyüklüğü ve Ücret Farklılıkları İlişkisinin Analizi. *Çalışma ve Toplum*, *4*(35), 214-232.

Sarı, R. (2002). Kazançlar ve Eğitim İlişkisi: İl Bazında Veri Tabanı ile Kanıt. *ODTÜ Gelişim Dergisi, 29*(3-4):367-380.

Smith, A. (1776). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations.* London.

Smith, A. (2010). *Milletlerin zenginliği* (H. Derin Çev.). Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 1776.

Staehle, H. (1943). Ability, Wages, And Income. *The Review of Economics and Statistics, 25*(1), 77-87.

Stiglitz, J. E. (2014). *Eşitsizliğin Bedeli*. (O. İşler, Çev.). İstanbul: İletişim Yayınları.

Şak, N. (2021). İkili Nitel Tercih Modelleri. Editör. E. Ç. Akay & Ö. Korkmaz (Ed), *Sağlık verileri ile uygulamalı mikroekonometri* içinde (ss.193-214). İstanbul: Der Yayınları.

Tansever, S. S. ve Kent, O. (2018). Earnings Inequality in Turkey: A Regional Perspective. *Marmara İktisat Dergisi, 2(*1): 117-136.

Tansel, A. (1994). Wage Employment, Earnings and Returns to Schooling for Men and Women in Turkey, *Economics of Education Review, 13*(4), 305-20.

Taştan, H. ve Akar, M. (2013). Türkiye İmalat Sanayiinde Bölgesel ve Sektörel Ücret Eşitsizliği. *İktisat Fakültesi Mecmuası, 63*(1):17-49.

Tinbergen, J. (1956). On The Theory Of Income Distribution. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 1555-175.

Tokatlıoğlu, İ. ve Atan, M. (2007). Türkiye'de Bölgeler Arası Gelişmişlik Düzeyi ve Gelir Dağılımı Eşitsizliği: Kuznets Eğrisi Geçerli Mi?. *Ekonomik Yaklaşım 18*(65): 25-58.

Torun, M. ve Arıca, F. (2011). 2008 Global Ekonomik Kriz'in Genç İşsizlik Açısından Değerlendirilmesi. *Yönetim Bilimleri Dergisi*,*9*(1), 167-177.

Tural, N. (1999). Eğitim Yatırımlarının Getirileri ve Eğitimde Kaynak Dağılımı. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, *32*(1), 113-127.

TÜİK (2007). *Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması*. TÜİK: Ankara

TÜİK (2017). *Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması*. TÜİK: Ankara

Ulutürk, S.ve Ersezer, D. (2005). Gelir, Gelir Dağılımı Yaklaşımları ve Devletin Rolü. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Maliye Araştırma Merkezi Konferansları,* 47. Seri: 87-105.

Uyanık, Y. (2017). Gelir dağılımı teorileri. Çağlar Özdemir-Emel İslamoğlu (Ed.), *Gelir dağılımı ve yoksulluk* içinde (ss. 39-59). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Üçdoğruk, Ş. & Özcan, K. M. & Özcan Y. Z. (2000). Türkiye'de Gelişmişlik İndeksine Göre Seçilmiş İllerde Gelir Farklılıklarını Belirleyen Etmenler, *Ekonomik Yaklaşım, 11*(37), 29-57.

Ünal, I. (1992). Eğitim ve Gelir İlişkisi. *Ankara University Journal of Faculty of Education Sciences (JFES), 25*(1), 113-129.

Ünsal, E. M. (2016), *İktisadi Büyüme*. Ankara: BB101 Yayınları.

Ünsal, E.M. (2017). *Mikro İktisat.* Ankara: Murat Yayınları.

Weizsäcker, R. (1993). *A Theory Of Earnings Distribution*. Cambridge University Press.

Williams, R. (2006a). Generalized Ordered Logit/Partial Proportional Odds Models for Ordinal Dependent Variables. *The Stata Journal, 6*(1): 58-82.

Williams, R. (2006b). Interpreting and Using Heterogeneous Choice & Generalized Ordered Logit Models. *NASUG 2006 Handout*: 1-4.

Wooldridge, J. M. (2019). *Ekonometriye giriş modern yaklaşım* (E.Ç. Akay, Çev.). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Young, H. P. (1945). *Equity In Theory and Practice*. USA: Princeton University Press.

Yücel, D. (2011). *Gelir Dağılımı Teorileri ve Politikaları: Türkiye'de Gelir Dağılımı-Yoksulluk Sorunu.* Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul.

Zaim, S. (1997). *Çalışma Ekonomisi*. İstanbul: Filiz Kitabevi

EKLER

Ek 4.1: 2007 Yılı Temel Mincer Modeli Genelleştirilmiş Sıralı Logit Modeli Katsayı Sonuçları

Gözlem Sayısı=8519				**LR(6)=** 642.95	
Pseudo R^2= 0.0637				**Prob**= 0.0000	
	earn	**Coef**	**St. Hata**	**z**	**P>|z|**
1	edu	1.341696	0.1209568	11.09	0.000
	exp	0.1392198	0.0118889	11.71	0.000
	expsq	-0.002794	0.0003083	-9.06	0.000
	cons.	0.610072	0.1285095	4.75	0.000
2	edu	1.291203	0.0902555	14.31	0.000
	exp	0.1526337	0.0080931	18.86	0.000
	expsq	-0.0034402	0.0002114	-16.27	0.000
	cons.	-0.64845	0.0983243	-6.60	0.000

***earn**: kazanç, **exp:**deneyim, **expsq**: deneyimin karesi, **edu:** eğitim

Ek 4.2: 2017 Yılı Temel Mincer Modeli Genelleştirilmiş Sıralı Logit Modeli Katsayı Sonuçları

Gözlem Sayısı=20738				**LR(6)**=1141.65	
Pseudo R^2=0.0622				**Prob**=0.000	
	earn	**Coef**	**St. Hata**	**z**	**P>|z|**
1	edu	0.82722	0.1181999	7.00	0.000
	exp	0.1586035	0.0090677	17.49	0.000
	expsq	-0.0035046	0.0002142	-16.36	0.000
	cons	1.607287	0.1224175	13.13	0.000
2	edu	0.8111129	0.0752327	10.78	0.000
	exp	0.1717983	0.0057164	30.05	0.000
	expsq	-0.0037507	0.0001354	-27.70	0.000
	cons	0.1261814	0.0787263	1.60	0.109

***earn**: kazanç, **exp:**deneyim, **expsq**: deneyimin karesi, **edu:** eğitim

Ek 4.3: 2007 Yılı Genişletilmiş Mincer Kazanç Denklemi Katsayı Sonuçları

Gözlem Sayısı=7712				**LR(28)**=1086.79	
Pseudo R^2=0.1185				**Prob**=0.000	
	Earn	**Coef**	**St. Hata**	**Z**	**P>|z|**
1	edu	1.094974	0.1408491	7.77	0.000
	exp	0.1082582	0.0128004	8.46	0.000
	expsq	-0.0023302	0.0003267	-7.13	0.000
	gen	1.514918	0.1071347	14.14	0.000
	reg dum				
	TR1	1.016057	0.277785	3.66	0.000
	TR2	-0.5391072	0.2277718	-2.37	0.018
	TR3	-0.417878	0.2080521	-2.01	0.045
	TR5	0.0208293	0.2431343	0.09	0.932
	TR6	-0.69135	0.2094155	-3.30	0.001
	TR7	0.1495896	0.2946298	0.51	0.612
	TR8	-0.5241545	0.2364873	-2.22	0.027
	TR9	-0.341292	0.2783402	-1.23	0.220
	TR10	-0.1202329	0.3045996	-0.39	0.693
	TR11	0.0893002	0.2906285	-0.31	0.759
	cons	0.3703017	0.1843895	2.01	0.045
2	edu	1.1428	0.1022906	11.17	0.000
	exp	0.1310193	0.0088535	14.80	0.000
	expsq	-0.0031226	0.000229	-13.64	0.000
	gen	1.116884	0.0696633	16.03	0.000
	reg dum				
	TR1	1.323219	0.1608791	8.22	0.000
	TR2	0.0325433	0.1473707	0.22	0.825
	TR3	-0.1752586	0.1283464	-1.37	0.172
	TR5	0.2488866	0.1473754	1.69	0.091
	TR6	-0.3277132	0.1328479	-2.47	0.014
	TR7	0.333665	0.1717811	1.94	0.052
	TR8	-0.1341328	0.1495463	-0.90	0.370
	TR9	0.1828599	0.175476	1.04	0.297
	TR10	0.0647844	0.1732816	0.37	0.709
	TR11	0.1655307	0.1614347	1.03	0.305
	cons	-1.221513	0.1321369	-9.24	0.000

***earn**: kazanç, **exp:**deneyim, **expsq**: deneyimin karesi, **edu:** eğitim

Ek 4.4: 2017 Yılı Genişletilmiş Mincer Kazanç Denklemi Katsayı Sonuçları

Gözlem Sayısı=18533				**LR(28)=**1454.89	
Pseudo R^2=0.0887				**Prob**=0.000	
	earn	**Coef**	**St. Hata**	**z**	**P>|z|**
1	edu	0.7860282	0.1288788	6.10	0.000
	exp	0.1413046	0.0098718	14.31	0.000
	expsq	-0.0033366	0.0002302	-14.49	0.000
	gen	0.9710352	0.0890538	10.90	0.000
	reg dum				
	TR1	0.5042521	0.2148289	2.35	0.019
	TR2	-0.4475544	0.2098552	-2.13	0.033
	TR3	-0.7453883	0.1727946	-4.31	0.000
	TR5	-0.4779031	0.1843145	-2.59	0.010
	TR6	-0.6259802	0.1712909	-3.65	0.000
	TR7	0.2069006	0.249531	0 .83	0.407
	TR8	-0.3027915	0.1996219	-1.52	0.129
	TR9	0.1873139	0.3287338	0.57	0.569
	TR10	0.4410511	0.2898491	1.52	0.128
	TR11	0.1639847	0.2536852	0.65	0.518
	cons	1 .563486	0.1726807	9.05	0.000
2	edu	0.7820907	0.0823931	9.49	0.000
	exp	0.1606035	0.0062531	25.68	0.000
	expsq	-0.0035961	0.0001474	-24.39	0.000
	gen	0.5845747	0.0500495	11.68	0.000
	reg dum				
	TR1	0.5302332	0.1063588	4.99	0.000
	TR2	-0.1667149	0.1149265	-1.45	0.147
	TR3	-0.4371036	0.092064	-4.75	0.000
	TR5	0.0433882	0.1031622	0.42	0.674
	TR6	-0.5056962	0.0913448	-5.54	0.000
	TR7	0.2854764	0.1255447	2.27	0.023
	TR8	-0.1494238	0.1057882	-1.41	0.158
	TR9	0.3684547	0.1758876	2.09	0.036
	TR10	0.2872184	0.1318089	2.18	0.029
	TR11	0.329842	0.1274157	2.59	0.010
	cons	-0.0639138	0.099469	-0.64	0.521

***earn**: kazanç, **exp:**deneyim, **expsq**: deneyimin karesi, **edu:** eğitim

Ek 4.5: 2007 Yılı Brant Test Sonuçları

	Temel Model	**Genişletilmiş Model**
	p>chi2	**p>chi2**
All	0.002	0.000
edu	0.968	0.942
exp	0.172	0.006
exsq	0.011	0.001
gen		0.000
TR1		0.357
TR2		0.017
TR3		0.374
TR5		0.367
TR6		0.114
TR7		0.623
TR8		0.118
TR9		0.087
TR10		0.676
TR11		0.959

edu: eğitim, **exp:**deneyim, **expsq**: deneyimin karesi

Ek 4.6: 2017 Yılı Brant Test Sonuçları

	Temel Model	**Genişletilmiş Model**
	p>chi2	**p>chi2**
All	0.005	0.000
edu	0.761	0.862
exp	0.001	0.000
exsq	0.000	0.000
gen		0.000
TR1		0.838
TR2		0.116
TR3		0.031
TR5		0.001
TR6		0.298
TR7		0.683
TR8		0.389
TR9		0.741
TR10		0.490
TR11		0.668

* **edu:** eğitim, **exp:**deneyim, **expsq**: deneyimin karesi

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

ORCID	0000-0002-6334-2097
Adı Soyadı	Nagihan BOZALİ
Doğum Yeri	Çankırı
Doğum Tarihi	14.06.1990

LİSANS EĞİTİM BİLGİLERİ

Üniversite	Adnan Menderes Üniversitesi
Fakülte	Nazilli İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Bölüm	İktisat (İ.Ö.)

YABANCI DİL BİLGİSİ

İngilizce	YDS (73,75) YÖKDİL (75,00)

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurum	Türk Ekonomi Bankası
Pozisyon	Tarım Müşteri İlişkileri Yetkilisi
Tecrübe Süresi	15.08.2014-03.11.2017

KATILDIĞI

Kongreler	EYİ 2020 Sempozyumu-Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
	Bağımsız İktisat Kongresi –Ankara ODTÜ
Sertifikalar	SEGEM –Teknik Personel Yeterlilik Sertifikası- 2014

İLETİŞİM

E-mail	nagihanbozali@gmail.com