

## TÜRKİYE’DE CİNSİYETE GÖRE GELİR FARKLILIĞININ AYRIŞTIRMA YÖNTEMİYLE UYGULANMASI

Özlem KİREN GÜRLER\*, Şenay ÜÇDOĞRUK\*\*

### ÖZET

Bu çalışmanın amacı, DİE 2002 Hanehalkı Bütçe Anketi verilerini kullanarak, Türkiye genelinde kadın ve erkeklerin işgücü piyasasına katılımlarını belirleyen etmenleri ve kadın-erkekler için piyasalar arasındaki gelir farklılığını Mincer’in insan sermayesi modeli ile araştırmaktır. Gelir eşitsizliğini hesaplamak için Oaxaca’nın(1973) ayrıştırma metodu kullanılmıştır. Ayrıştırma metodu ile gelir farklılığı işgücü piyasasındaki ayrımcılık ve insan sermayesi donanım farklılığı olmak üzere iki kısma ayrılarak incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre incelenen modellerle yapılan ayrıştırma analizinde, Türkiye’de cinsiyetler arasında önemli boyutlarda ayrımcılığın olduğu saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Temel İnsan Sermayesi, Seçim Yanlılığı, Gelir Eşitsizliği, Ayrıştırma Analizi

### ABSTRACT

The paper examines gender inequalities in the labor market in Turkey. Firstly, factor determining the labor force participation of women and men are examined using probit analysis. The results of the this analysis, we find that schooling is the major determining of women labor force participation. Moreover, the simple and extended model of Mincer human capital model estimated for each gender. Furthermore, in order to analyze the earnings inequality between genders, we use the Oaxaca Decomposition method, which gives the discrimination and endowment components of wages. It is found that, genders earnings inequality is explained by market discrimination.

### GİRİŞ

Ülkelerin gelişmişlik düzeyini gösteren göstergelerinden biri olan gelir dağılımı, üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Günümüzde ekonomik rekabet içindeki ülkelerin temel amacı iktisadi ve sosyal gelişmelerini hızlandırmak, diğer bir deyişle refah düzeylerini arttırmaktır. Bu da ancak insan ihtiyaçlarını karşılayan mal ve hizmet üretiminin daha iyi yapılmasıyla mümkün olabilmektedir.

\* Araş.Gör. DEU, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Dokuzçesmeler, Buca-İzmir, [ozlem.kiren@deu.edu.tr](mailto:ozlem.kiren@deu.edu.tr)

\*\* Prof.Dr, DEU, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Dokuzçesmeler, Buca-İzmir, [s.ucdogruk@deu.edu.tr](mailto:s.ucdogruk@deu.edu.tr)

Gelişmekte olan ülkelerde en önemli sorun olan gelir dağılımındaki dengesizliklerin ortadan kaldırılması ülkelerin başlıca amacı olmuştur. Çünkü gelir dağılımı, ülkelerin ekonomik, sosyal yapı ve gelişmişlik düzeylerinin belirleyicilerinden biridir. Dolayısıyla bir ülkenin geliri o ülkede yaşayan kişiler veya haneler arasında ne kadar eşit paylaşılmış ise o ülkenin gelişmişlik düzeyi o derece yüksek olmaktadır. Bu nedenle gelişmekte olan ülkeler gelir dağılımı dengesizliklerini ortadan kaldırmayı hedeflemişlerdir.

Son yıllara kadar gelir dağılımı ve gelişmişlik süreci arasındaki ilişki dikkatle incelenmektedir. Gelir dağılımındaki farklılıkları açıklamakta değişik yaklaşımlar kullanılmıştır. Şöyle ki; ülkedeki gelir dengesinin sağlanabilmesi için fiziksel sermayenin yanında insan sermayesine de yeterince önem verilmesi gerekmektedir. İnsanın üretim sürecindeki rolü, aynı üretim üzerindeki fiziki sermayenin etkisi gibi, insana da sermaye niteliği kazandırmaktadır. İnsan faktörünün ekonomik kalkınmada önemli rolünün olması, üretimin ve gelirin arttırılmasında dikkati çeken bir durumdur. Bununla birlikte nitelikli işgücünün elde edilmesi ülkelerin ekonomik ve kültürel kalkınmalarına büyük katkıda bulunmaktadır. İşgücünün niteliğini arttıran başlıca etmenler eğitim, sağlık, beslenme v.b faktörler, makro ve mikro düzeyde yapılacak insan sermayesi yatırımları olarak tanımlanmaktadır.

İnsan sermayesinin en önemli unsuru olan eğitim ile gelir ve gelir dağılımı arasındaki ilişki konusunda yapılan öncü çalışmalar 1960 yılından başlamış olup, günümüze dek süregelmiştir. Bu çalışmalarda eğitim ile gelir arasındaki ilişki saptanmaya çalışılmış ve özellikle kadınlarda eğitim düzeyi arttıkça işgücüne katılımın arttığı bununla birlikte gelirde cinsiyet eşitsizliğinin azaldığı görülmüştür. Kadınların eğitim seviyelerinin artması kısa dönemde, kadın ve erkekler arasındaki gelir farklılığının artmasına neden olurken, uzun dönemde cinsiyete göre gelir farklılığının azalmasını sağlamaktadır.

Kişisel gelir dağılımı ve onun belirleyicileri çalışmaları iktisat literatüründe önemli bir yere sahip olmuştur. İnsanın klasik anlamda fiziki sermaye gibi bir sermaye olduğu görüşü, daha çok teknolojik gelişmelerin etkisiyle II. Dünya Savaşı sonrası kurumsal bir bütünlük kazanmış ve insan sermayesi kuramının oluşumunda ilk çalışmalar bu dönemden sonra hız kazanmıştır (Tunç, 1997:28). Bu konudaki ilk çalışmalarda kişisel gelir dağılımında insan sermayesi yaklaşımı kullanılmıştır. Bu çalışmalarda gelir farklılıklarını belirleyen etmenler insan sermayesi modeli olarak adlandırılmış ve Becker (1964;1965), Chiswick (1971) ve Mincer (1974) tarafından iktisat literatüründe tartışılan bir teori haline getirilmiştir. İnsan sermayesi kavramı, beşeri sermaye kavramı ile ifade edilmiştir. İnsan sermayesi kavramı

insanların, eğitim, iş deneyimi ve diğer etkinlikler aracılığıyla kendilerine yatırım yapmaları ve böylece yaşam boyu kazançlarını artırarak gelecekteki gelirlerini yükseltme gerçeğine dayanmaktadır. Bu yaklaşıma göre, gelir düzenleyicilerinin temel değişkenleri olarak eğitim ve deneyim alınmıştır (Becker and Chiswick, 1966, Mincer, 1974). Bu konulardaki ilk çalışmalarda bireylerin eğitim seviyelerinin insan sermayesi modellerinin en önemli açıklayıcı değişkeni olduğunu belirtilmiştir.

İnsan sermayesi konusundaki en önemli çalışmalar ve iktisat teorisine sistematik olarak katılım, 1960'ların başından itibaren Mincer (1958;1974), Lewis (1961), Denison (1962), Schultz (1961;1963), Becker (1964;1965), ve Chiswick (1971) in çalışmalarıyla gerçekleşmiştir. Schultz (1961) ve Griliches (1964;1970) eğitimin, insan sermayesi yatırımlarında, üretim analizinde ve ekonomik büyüme analizlerinde önemli bir değişken olarak modellerde kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca, 1970'lerden başlayarak insan sermayesi birikimi ve kazanç eşitsizliği arasındaki ilişkiyi; bölgeler arası, özel ve kamu sektör, ırk ve cinsiyet arasındaki eşitsizlikleri dikkate alarak incelemişlerdir. (Dayıoğlu,1995:13-16)

Ülkemizde insan sermayesi teorisini konu alan ampirik çalışmaların sayısı kısıtlıdır. Kasnakoğlu (1975;1976), Krueger ve Kılıç (1977), Odekon (1977), , Kasnakoğlu ve Kılıç (1977), Özmucur (1987;1995), Tansel (1992;1994), Dayıoğlu(1995), Metin ve Üçdoğruk(1997), ve Üçdoğruk, Özcan ve Özcan(2000)'ın çalışmaları sayılabilir. (Üçdoğruk et al.,2000; 30, Erdoğan, 1999:28). Ancak bu çalışmaların sayısı istenen düzeye ulaşmamıştır. Bunun en önemli nedenlerinden birincisi, yeterli veri kaynaklarından yoksun olunması, ikincisi de araştırmacıların ekonomik büyümeyi gerçekleştirirken kazanç eşitsizliği sorunundan ziyade gelirden eşitlik varsayımı ile yola çıkmış olmalarıdır (Metin, Üçdoğruk, 1997:284).

Bu çalışmanın amacı, kadın ve erkeklerin işgücü piyasasına katılımını belirleyen etmenler ile gelir farklılığını açıklamakta insan sermayesi unsurlarının etkisinin incelenmesi ve işgücü piyasasında cinsiyetler arası ayrımın düzeyinin saptanmasıdır.

Bu çalışma üç bölümden oluşmaktadır: Birinci bölümde insan sermayesi modellerinden Mincer (1958) Temel İnsan Sermayesi modeli hakkında kısaca bilgi verilmiştir. Çalışmanın ikinci bölümünde ilk olarak çalışmada kullanılan veriler ve değişkenler tanımlanmıştır. Daha sonra kadın ve erkeklerin işgücü piyasasına katılım kararlarını belirleyen etmenler irdelenmiş ve cinsiyete göre bu etmenler karşılaştırmalı olarak ifade edilmiştir. Gelir farklılıklarını belirleyen etmenler insan sermayesi modeli olarak

adlandırılan ve Becker (1964;1965), Chiswick (1971) ve Mincer (1974) tarafından iktisat literatüründe tartışılan teori tarafından analiz edilmiştir. Ayrıca burada spesifikasyon hatası olarak seçim yanlılığı ele alınmış ve bu yanlılığı ortadan kaldırmak amacıyla Heckman (1979) iki aşamalı tahmin yöntemi kullanılmıştır. Son bölümde ise cinsiyete göre gelir farklılığının sebeplerini belirlemek amacıyla Oaxaca (1973) ayrıştırma analizi yapılmıştır.

## İNSAN SERMAYESİ MODELİ

Kişisel gelir dağılımı kuramına göre kazanç eşitsizliklerinin ne kadarlık kısmının insan sermayesindeki farklılıklar ile açıklandığının analiz eden Mincer modeli, 1958 yılında Jacob Mincer tarafından ileri sürülmüştür. Neoklasik iktisadın ve İnsan Sermayesi Kuramı temel varsayımları üzerine kurulu olan modelde Mincer, yaşam boyu kazançların bugünkü değerinin (ve dolayısıyla gelir dağılımının) belirlenmesinde öğrenim (okul eğitiminin) ve iş deneyiminin (iş başında yetişmenin ya da okul sonrası eğitiminin) katkılarını analiz etmeye çalışmıştır. Modelin başlıca varsayımlarından birincisi, bireyler herhangi bir mesleğe girişte aynı yeteneklere ve eşit olanaklara sahiptir. Meslekler, eğitim düzeyine göre farklılık göstermekte ve eğitim, kazanç elde etme süresini kısıtlamaktadır. Buna göre modelde, bir yıllık eğitimin, tam bir yıl için geçerli olacak kazanç süresini kısalttığı varsayılmaktadır. Farklı eğitim düzeyinde bulunan bireyler eğitim maliyetlerini yaşam boyunca elde edecekleri kazançların bugünkü değerine eşitlemek zorundadır. Çalışma süresince gelirlerin değişmediği varsayılırsa, maliyetlerindeki farklılıklara bağlı olarak gelir farklılıklarının karşılaştırmasını tahmin durumu; eğitim süresinin uzunluğuna göre eğitim maliyetleri, eğitim süresince vazgeçilen kazançların alternatif maliyeti ile eğitimsel hizmetler ve araçlar maliyeti olarak iki unsurdan oluşmaktadır. Ancak, modelde eğitimsel hizmetlere ilişkin harcamaların olmadığı varsayılmaktadır. Diğer bir ifadeyle, kazanç denklemlerinde açıklayıcı değişken olarak insan sermayesi yatırım harcamalarının parasal değeri yerine “yatırıma ayrılan zaman” değişkeni kullanılmaktadır. Bunun nedeni, kişisel yatırım harcamalarına ilişkin verilerin sınırlılığı, buna karşılık kişilerin eğitim süresine ilişkin verilerin bolluğu ve yorumundaki kolaylıklardır. Ayrıca, modelde kişisel verimliliğin kazancı belirlediği, kişinin rasyonel seçimler yaptığı ve optimal kararlar aldığı, işgücü piyasasında tam rekabetin bulunduğu kişilerin gelecek konusunda tam bilgiyle donatılmış olduğu ve işsizliğin olmadığı, sabit faiz oranında kişilerin borç alıp verebildikleri gelişmiş bir sermaye piyasasının bulunduğu ve kişilerin sermaye piyasasında eşit olanaklara sahip olduğu varsayımları da bulunmaktadır (Mincer, 1974:7-8; Tunç, 1997:125-126).

Mincer modeli, eğitim ve kazançlar arasındaki ilişkinin analizinden yola çıkarak insan sermayesi kuramına önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. İnsan sermayesi modelinde, gelir konkav olarak tanımlanmıştır. Modelin işleyişinde en basit şekliyle eğitim ve kazançlar arasındaki ilişki şu şekilde tanımlanabilir:

$$\ln Y = \ln Y_0 + rs$$

Yukarıdaki denklemde Y; kazançları, r; eğitim getiri oranını, s; ise eğitim yıllarını göstermektedir. Eğer insan sermayesinde verimlilik-büyüme yatırımı, eğitimi tamamladıktan sonrada devam ediyorsa, çalışma yaşamının üzerindeki bu tür yatırımların zaman dağılımları, kazançlar üzerinde yaşa bağlı olarak değişimler yaratmaktadır. Değişim elemanları, piyasa fırsatlarındaki değişimler ve fiziksel gelişmeler de önemlidir. Bununla birlikte, verimlilik ve kazançlar üzerinde çalışma deneyiminin yaştan daha etkili olduğu yönünde bulgular vardır. Logaritmik kazanç denkleminde çalışma deneyim süresinin ek olarak eklenmesi gerekmektedir. Kazanç denklemi deneyime bağlı olarak paraboliktir. Eğer deneyim sürekli ve okulu bitirdikten sonra başlıyorsa, çalışma deneyimi; yaş-okul bitirme yaşı olarak tanımlanabilir. Bir başka ifadeyle;  $D = (A - S - b)$  olarak gösterilebilir. Burada A; yaş, S; eğitim süresi, b ise okula başlama yaşıdır. b genellikle 6 ya da 7 olarak alınmaktadır. Deneyim değişkeninin ikinci dereceden bir polinom şeklinde ifade edilmesi yüzünden gelir fonksiyonu artma eğilimindedir. Kişinin çalışma yaşamı belli bir yaşa ulaştığında en yüksek tepe noktasına varır. Daha sonra ise ya düz bir seyir izler ya da yaş ilerledikçe gelir azalır. Bu durum dikkate alındığında, gelir fonksiyonu aşağıdaki şekilde ifade edilebilir. (Mincer, 1974:83-85; Erdoğan, 1999:33)

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 E_t + \beta_2 D + \beta_3 D^2 + u_1 \quad (1)$$

Burada  $\ln Y_t$ : bireyin geliri<sup>1</sup>,  $E_t$ : Eğitim Süresi, D: Çalışma Deneyimini göstermektedir.

Gelir denkleminde eğitim getirisi  $\beta_1$  ve deneyimin getirisi  $\beta_2$  ve  $\beta_3$  katsayıları ile ifade edilmiş olup, insan sermayesi üzerine yapılan yatırımların sırasıyla maliyeti ve kazançları olarak ifade edilebilirler. Katsayıların işaretlerinin yönü ise  $\beta_1 > 0$ ,  $\beta_2 > 0$  ve  $\beta_3 < 0$  şeklinde yorumlanabilir. Deneyimin karesinin negatif işaretli olması yüksek eğitim düzeylerinde daha az eğitim getirisi olduğunu göstermektedir.

İnsan sermayesi kazanç fonksiyonuna yapılan eleştirilerden biri; insan sermayesi kazanç denklemi (1) pozitif seçim etrafında merkezlenmiştir. İnsanlar, tahminlenen eğitim

<sup>1</sup> Heckman ve S. Polachek, gelir farklılıklarını, eğitim, deneyim gibi açıklayıcı değişkenlerle açıklayan değişik işlevsel biçimleri sınamışlardır ve en uygun işlevsel biçimin gelirin logaritmik alındığı yarı logaritmik modeller olduğu sonucuna varmışlardır.

getirilerini arttırmak için yetenekleri ve tecrübelerini ortaya koyarlar. Bu durum özellikle kadınlar için geçerlidir. Çünkü gelirler sadece çalışan kadınlar için gözlenmektedir ve analizde temel olarak kullanılmaktadırlar.

$$Y_w = X_a + e_w$$

$Y_w$ : çalışan kadınların piyasa ücreti,  $X$ : işgücü piyasasının karakteristik vektörüdür.  $E(e_w) = 0$  varsayımı geçerlidir. Eğer çalışan kadınlar kendi popülasyonlarını temsil etmiyorlarsa, böyle bir varsayım şüphesiz uygun olmaz.

Kadınların işgücüne katılım kararı, piyasa ücretleri ( $Y_w$ ) ile rezervasyon ücretlerinin ( $Y_r$ ) karşılaştırılmasına bağlıdır. Rezervasyon ücreti, kadınların boş zamanları ve evde yaptıkları işlerin toplam ekonomik değeri olarak tanımlanmaktadır. Kadınlar teorik olarak bu ücreti emek piyasasında alabilecekleri ücretle karşılaştırmakta ve eğer rezervasyon ücretleri, piyasa ücretinden düşükse, işgücü piyasasında yer almayı seçmektedirler. Kadınların işgücüne katılımı, rezervasyon ücretleri ile piyasa ücretlerinin karşılaştırılması sonucu belirleniyorsa, sadece işgücü piyasasına katılmayı seçen kadınların ücretlerini belirleyen etmenleri analiz etmek, bulunan katsayıların yanlı olmasına neden olacaktır. Bu yanlılık seçilme yanlılığı (selectivity bias) olarak adlandırılmaktadır. Bu sorunu gidermek için kazanç modellerinde Heckman (1979) tarafından önerilen iki aşamalı yöntem kullanılmaktadır (Dayıoğlu, 1995: 25-26; Dayıoğlu, Kasnakoğlu, 1997:344-345; Heckman,1979:153-154). Heckman iki aşamalı yöntemi ile modeldeki bütün parametreler için tutarlı ve asimptotik etkin tahminçiler elde edilebilmektedir. (Pazarlıoğlu vd,2007;418).

Seçim yanlılığı konusunu daha iyi ifade edebilmek ve anlatımı kolaylaştırmak için iki denklemlerli bir model sistemi ele alınabilir.  $I$  gözlemlenilen tesadüfi bir örnek ele alınsın.  $i$  bireyi için denklemler aşağıdaki gibidir:

$$Y_{1i} = X_{1i}\beta_1 + U_{1i} \quad (2)$$

$$Y_{2i} = X_{2i}\beta + U_{2i} \quad (i = 1, \dots, I) \quad (3)$$

$X_{ij}$  :  $1 \times K_j$  açıklayıcı değişkenler vektörü,  $\beta_j$  ise  $K_j \times 1$  parametreler vektörüdür.

Burada;

$$E(U_{ji}) = 0 \quad E(U_{ji}U_{ji'}) = \sigma_{jj}, \quad i = i' \\ = 0, \quad i \neq i'$$

$S$  on varsayım tesadüfi örneklem planının bir sonucudur. Her bir denklemin parametresi en küçük kareler yöntemiyle tahminlenebilir.

Denklem 3'in tahmin edilemeye çalışıldığını fakat  $Y_1$ 'in belli gözlemleri için verilerin eksik olduğunu varsayalım.

Denklem 2 için populasyon regresyon fonksiyonu aşağıdaki şekilde yazılabilir.

$$E(Y_{1i} | X_{1i}) = X_{1i}\beta_1 \quad (i = 1, \dots, I)$$

Mevcut verilerin alt örnekleri için regresyon fonksiyonu:

$$E(Y_{1i} | X_{1i}, \text{örnek seçim kuralı}) = X_{1i}\beta_1 + E(U_{1i}, \text{örnek seçim kuralı}) \quad i=1, \dots, I$$

Burada ilk olarak kabul edilen kural,  $Y_1$  'de  $I_1 < I$  gözlemin mevcut verilerde olmasıdır.

Eğer  $U_{1i}$ 'nin şartlı beklenen değeri sıfır ise, seçilen alt örneğin regresyon fonksiyonu populasyonun regresyon fonksiyonu ile aynı olacaktır. Seçilen alt örnekte  $\beta_1$  tahmini için en küçük kareler tahminleyicileri kullanılabilir.

Genel durumda, verinin kullanılabilirliğini tayin eden örnek seçim kuralı daha önemli sonuçlara sahiptir.  $Y_1$  için verinin mevcut olduğunu farz edersek, eğer  $Y_{2i} < 0$  iken  $Y_{2i} \geq 0$  ise,  $Y_1$  ile ilgili gözlem yoktur.

$$E(U_{1i} | X_{1i}, \text{örnek seçim kuralı}) = E(U_{1i} | X_{1i}, Y_{2i} \geq 0) = E(U_{1i} | X_{1i}, U_{2i} \geq -X_{2i}\beta_2)$$

$U_{1i}$  ve  $U_{2i}$ 'nin bağımsız olmaları durumunda,  $Y_{1i}$ 'deki verilerin tesadüfi olarak kayıp olmasından dolayı  $U_{1i}$ 'nin şartlı ortalaması sıfırdır. Genellikle,  $U_{1i}$  sıfır değildir ve alt örnek regresyon fonksiyonu:

$$E(Y_{1i} | X_{1i}, Y_{2i} \geq 0) = X_{1i}\beta_1 + E(U_{1i} | U_{2i} \geq -X_{2i}\beta_2) \quad (4)$$

Seçilen örnek regresyon fonksiyonu  $X_{1i}$  ve  $X_{2i}$ 'ye bağlıdır. Seçilen örneğe uyan denklem 10'in parametrelerinin regresyon tahminicileri açıklayıcı değişken olarak denklem 12'nin son terimini ihmal eder. Böylece davranışsal ilişkilerin tahmini için kullanılan tesadüfi olmayan bir şekilde seçilen örnekler kullanılmasından kaynaklanan sapma görülebilir. Burada ihmal edilen değişkenlerin yarattığı bir problem söz konusudur..

Seçim yanlılığı  $E(U_{2i}, U_{2i} > -X_{2i}\beta_2)$  değişkeninin regresyondan çıkarılması sonucu ortaya çıkmaktadır. Eğer  $U_{1i}$  ve  $U_{2i}$  bağımsızsa ihmal edilen değişkenin regresyondan çıkarılmasından dolayı sapma söz konusu olmaz. Benzer olarak, eğer  $X_{1i}$  ve  $X_{2i}$  de bağımsızsa, sapma meydana gelmez (Catsiapis, Robinson, 1982:353).

## VERİLER VE DEĞİŞKENLERİN TANIMLANMASI

Bu çalışmada kullanılan veriler, Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından 2002 yılında yapılan "2002 Bütçe Anketi" sonuçlarına dayanmaktadır. Bu araştırma 1 Ocak – 31 Aralık 2002 tarihleri arasında bir yıl süre ile kentsel kesimden her ay değişen yıllık 9600 örnek

hanehalkına uygulanarak, Türkiye geneli, kentsel ve kırsal yerler ayrımında tüketim harcaması ve gelir dağılımı sonuçlarını verecek şekilde düzenlenmiştir. Her ay değişen hane halklarının, yıllık tüketim harcaması kapsamında alınan bilgilerin yanı sıra anket ayı bitiminde de fertlerin anket ayı ve son bir yıl içindeki istihdam durumu, iktisadi faaliyet, mesleği, işteki durumu ile elde ettikleri faaliyet ve faaliyet dışı gelir bilgileri de mevcuttur. Yapılan analizlerde Türkiye genelinde 9600 hanede 40675 bireysel gözlemden, aktif nüfus olan 12-65 yaş arasındaki 29103 bireyin, eğitim, yaş, meslek, medeni durum, ailesel ve sektörel bilgileri kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan toplam kazanç, bireylerin esas işlerinden elde ettiği parasal yıllık net nakdi kazanç olarak tanımlanmıştır. Aktif nüfus olan 14045 erkek birey arasında 8217 birey çalışmakta ve yıllık ortalama kazançları toplam 4.57 trilyon, kadınlarda ise 15004 bireyden 1798 si çalışmakta ve yıllık ortalama kazançları toplamı 2.42 trilyon olarak bulunmuştur. Diğer bir ifadeyle, kadınların ortalama kazancı toplamı, erkeklerin ortalama kazancı toplamının %52.95'i kadardır.

Tablo 1 hem çalışan hem de çalışmayan erkek ve kadınlara ait kişisel, ailesel ve sosyo-ekonomik özelliklere ait ortalama ve standart sapmalarını vermektedir. Tanımlayıcı istatistiklere göre, yaş grupları dikkate alındığında faaliyet geliri elde eden erkeklerin % 81, kadınların ise %77'nin 21-50 yaşları arasında olduğu görülmüştür. Erkeklerin %81'si ilkokul, %6.9'si de yüksekokul ve üniversite mezunu, kadınların %41'i ilkokul, %3.7'si da yüksekokul ve üniversite mezunudur. Lise eğitiminde erkekler kadınlara göre daha yüksek ortalamaya sahiptir (Oysa çalışmayan fertler dikkate alındığında durum tam tersidir) . Erkeklerin %19'u kanun yapıcı, üst düzey yönetici ve profesyonel mesleklerde çalışmakta iken, kadınlarda bu oran %14'dir. Kadınların %21'i yardımcı profesyonel meslek, büro ve müşteri hizmetlerinde çalışmaktadır. Erkekler de ise en fazla çalışılan meslek sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar %24.9'dur. Hem kadınlar hem de erkekler en fazla özel sektörde çalışmaktadır.



**Tablo 1 . Cinsiyetlere Göre Tanımlayıcı İstatistikler**

Değişkenler	Çalışan Kadınlar	Tüm Kadınlar	Çalışan Erkekler	Tüm Erkekler
Yaş	32.01 (11.04)	32.29 (14.19)	36.38 (11.04)	32.76 (14.36)
12-20 Yaş	0.164 (0.370)	0.264 (0.440)	0.071 (0.256)	0.264 (0.440)
21-34 Yaş	0.442 (0.496)	0.320 (0.466)	0.380 (0.485)	0.298 (0.457)
35-50 Yaş	0.334 (0.472)	0.285 (0.451)	0.435 (4.95)	0.299 (0.457)
51-65 Yaş	0.057 (0.223)	0.129 (0.336)	0.112 (0.316)	0.138 (0.345)
<b>Eğitim</b>	7.62 (4.597)	5.343 (3.808)	7.398 (3.635)	7.033 (3.650)
Okur Yazar Değil	0.098 (0.298)	0.167 (0.373)	0.026 (0.160)	0.029 (0.168)
Diplomasız Okur Yazar	0.052 (0.223)	0.117 (0.322)	0.036 (0.118)	0.105 (0.307)
İlkokul	0.364 (0.481)	0.418 (0.493)	0.482 (0.499)	0.396 (0.489)
Ortaokul	0.081 (0.273)	0.122 (0.327)	0.144 (0.351)	0.192 (0.394)
Lise	0.223 (0.416)	0.133 (0.339)	0.211 (0.408)	0.202 (0.402)
Yüksekokul	0.056 (0.230)	0.015 (0.123)	0.028 (0.166)	0.021 (0.146)
Üniversite	0.113 (0.317)	0.022 (0.149)	0.065 (0.246)	0.048 (0.215)
Master veDoktora	0.009 (0.096)	0.001 (0.035)	0.004 (0.070)	0.003 (0.057)
İsgucune Katılım		0.119 (0.324)		0.585 (0.492)
Hane Reisi	0.096 (0.294)	0.049 (0.217)	0.766 (0.423)	0.559 (0.496)
0-6 Yaş Çocuk Sayısı	0.300 (0.600)	0.406 (0.729)	0.527 (0.786)	0.400 (0.718)
7-11 Yaş Çocuk Sayısı	0.383 (0.691)	0.447 (0.737)	0.481 (0.743)	0.439 (0.723)
Hane Büyüklüğü	4.486 (1.902)	5.04 (2.403)	4.905 (2.208)	5.093 (2.346)
Kırkent( Kır=1)	0.154 (0.361)	0.157 (0.364)	0.154 (0.361)	0.154 (0.361)
<b>Medeni Hal</b>				
Evli	0.548 (0.497)	0.612 (0.487)	0.819 (0.384)	0.610 (0.487)
Diğer (Temel Sınıf)	0.451 (0.497)	0.387 (0.487)	0.180 (0.384)	0.389 (0.487)
<b>Sektör</b>				
Özel	0.795 (0.403)		0.812 (0.390)	
Devlet ve Kit (Temel Sınıf)	0.204 (0.408)		0.187 (0.390)	
<b>Meslekler</b>				
Silahlı Kuvvetler, Kanun Yapıcı, Profesyonel Meslekler	0.142 (0.350)		0.191 (0.393)	
Yardımcı Profesyonel, Büro ve Müşteri Hizmetleri	0.213 (0.409)		0.100 (0.300)	
Hizmet ve Satış Elemanları	0.106 (0.308)		0.126 (0.332)	
Nitelikli Tarım, Hayvancılık, Su Ürünlerinde Çalışanlar Ve Tesis ve Makine Operatör, montajcılar	0.164 (0.373)		0.100 (0.300)	
Sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar (Temel Sınıf)	0.168 (0.374)		0.249 (0.432)	
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	0.201(0.401)		0.136 (0.343)	
Yıllık Kazanç	2.42E+9 (3.31E+9)		4.57E+9 (6.58E+9)	
Ln Yıllık Kazanc	27.50 (0.425)		28.59 (1.477)	
N	1798	15004	8217	14045

\*parantez içindeki ifadeler standart sapmaları göstermektedir.

\*parantez içindeki ifadeler standart sapmaları göstermektedir.

## İŞGÜCÜNE KATILIM VE GELİR MODELLERİ

Çalışmada, bireylerin işgücüne katılımlarını belirleyen etmenleri ve bu etmenlerin görece önemlerini belirleyebilmek için önce probit analizi yapılmıştır. Modeller, çalışan ve çalışmayan bütün bireyleri kapsamaktadır. İşgücüne katılım denklemleri, kadın ve erkek için, Türkiye genelinde ayrı ayrı hesaplanmıştır.

Bireylerin işgücüne katılımlarını, kişisel ve ailesel özellikler ile sosyo-ekonomik geçmiş belirlemektedir. İşgücüne katılım analizinde, kişisel özellik olarak, yaş, eğitim düzeyi, medeni hal ve bireylerin hane halkı reisi olup olmaması alınmıştır. Aile özellikleri olarak, ailedeki 6 yaşından küçük çocuk sayısı ve 7-11 yaşları arasındaki çocuk sayısı, hanenin büyüklüğü değişken olarak yer almaktadır.

Kadın ve erkekler için Türkiye genelinde probit analiz sonuçları Tablo2'de verilmektedir. Söz konusu Tablo incelendiğinde bütün kişisel özelliklerin anlamlı ve beklenen işaretlere sahip oldukları görülmektedir. Kadınlarda ve erkeklerde 21-50 yaş grubundakiler 51-65 yaş grubuna göre daha fazla işgücüne katılmaktadır. Kadınlar için eğitim, işgücüne katılımı en fazla etkileyen değişkendir. Eğitim düzeyi yükseldikçe işgücüne katılım artmaktadır. Daha önceki çalışmalarda olduğu gibi erkeklerin işgücüne katılımları ile eğitimleri arasında daha az bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Evli olmak erkeklere nazaran kadınların işgücü piyasasında yer almalarını olumsuz yönde etkilemektedir. Ayrıca ailedeki 0-6 yaş arası çocuk sayısı, kadınların anne olmalarından dolayı işgücüne katılımlarını azaltıcı etki yapmaktadır. Erkekler için ise evli ve çocuk sahibi olmak işgücüne katılımı daha etkin rol oynamaktadır. Kadınların hane reisi olması durumunda işgücüne katılıma olasılığı daha fazladır.

**Tablo 2: Kadın ve Erkekler İçin İşgücüne Katılım Analizi Sonuçları**

Değişken	Kadın			Erkek		
	Katsayı	Standart Hata	Marjinal Etkiler	Katsayı	Standart Hata	Marjinal Etkiler
Sabit	-1.6376	0.08449		-2.0272	0.0812	
12-20 Yas	0.10628*	0.0714	0.19276	0.50730	0.0668	0.18329
21-34 Yas	0.56126	0.0608	0.11213	1.42177	0.0527	0.45102
35-50 Yas	0.58852	0.0577	0.12111	1.04535	0.0400	0.35328
Okur yazar değil	0.11833**	0.0667	0.02184	0.28587	0.0821	0.10324
İlkokul	0.26035	0.0569	0.04704	0.56006	0.0504	0.20678
Ortaokul	0.17096	0.0666	0.03256	0.39358	0.0529	0.14261
Lise	0.60417	0.0625	0.13777	0.52260	0.0544	0.18582
Yüksekokul	1.20995	0.1000	0.36739	0.62293	0.1004	0.20505
Üniversite	1.59451	0.089	0.51526	0.75031	0.0776	0.23995
Master ve Doktora	2.57546	0.386	0.80215	1.06469	0.2718	0.29549
Medeni Hal (Evlî=1)	-0.32992	0.042	-0.06088	0.46367	0.0494	0.17761
Hane Reisi	0.31959	0.654	0.06688	1.00282	0.0549	0.37338
0-6 Yas Çocuk Sayısı	-0.08802	0.0239	-0.01546	0.15170	0.023	0.05776
7-11 Yas Çocuk Sayısı	0.05483	0.021	0.00963	0.05869	0.211	0.02234
Hane Büyüklüğü	-0.02669	0.0077	-0.00468	0.00969*	0.0062	0.00369
Kırkent ( Kır=1)	0.14653	0.0389	0.02742	0.10591	0.0356	0.03983
Log Likelihood	-4868.78			-6347.88		
Örnekleme Büyüklüğü	15004			14045		

Temel Sınıf: 50-65 yaş, Diplomasız Okur Yazarlar, Bekar, Boşanmış ve Ayrı yaşayanlar

\* % 10 Önem Düzeyinde anlamlıdır.

\*\* %15 Önem düzeyinde anlamlıdır

Çalışmanın ikinci kısmında gelir farklılıklarını belirlemek amacıyla iki model oluşturulmuştur. İlk model temel insan sermayesi modelidir. Eğitim, deneyim ve deneyimin karesinden oluşmaktadır.

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 E_t + \beta_2 D + \beta_3 D^2 + u_1$$

İkinci model ise genişletilmiş model olup, bireylerin gelir farklılıklarını belirleyen meslek grupları, eğitim kategorileri, medeni hal, sektör ve haftalık çalışma saati bilgilerini içermektedir.

$$\ln Y_t = \beta_0 + \beta_1 EGT_1 + \beta_2 EGT_2 + \beta_3 EGT_3 + \beta_4 EGT_4 + \beta_5 EGT_9 + \beta_6 D + \beta_7 D^2 + \beta_8 MES1 + \beta_9 MES2 + \beta_{10} MES3 + \beta_{11} MES4 + \beta_{12} MES6 + \beta_{13} SEKTOR1 + \beta_{14} MED_1 + \beta_{15} SAAT + u_2 \quad (5)$$

Değişkenlere ait liste Tablo 3'de verilmektedir.

**Tablo 3:Değişkenler Listesi**

Değişkenler	Notasyonlar
<b>Eğitim ve Süresi</b>	
Okur Yazar Olmayanlar-0	EGT1
Diplomasız Okur Yazarlar-2	EGT2
İlkokul-5	EGT3
Ortaokul ve Dengi Meslek Okulları-8	EGT4
Lise ve Dengi Meslek Okulları-11	EGT5
Yüksekokul-13	EGT6
Üniversite-15	EGT7
Master ve Doktora-17 ve üstü	EGT8
Toplam Yüksekokul, Üniversite ve Üstü	EGT9
<b>Medeni Durum</b>	
Evli	MED1
Bekar, Boşanmış, Ayrı Yaşayanlar	MED2
<b>Meslekler</b>	
Silahlı Kuvvetler, Kanun Yapıcılar, Üst Düzey Yöneticiler, Profesyonel Meslek Mensupları	MES1
Yardımcı Profesyonel Meslek Grupları, Büro ve Müşteri Hizmetlerinde Çalışanlar	MES2
Hizmet ve Satış Elemanları	MES3
Nitelikli Tarım, Hayvancılık, Avcılık, Su Ürünleri Çalışanları, Tesis ve Makine Operatörleri	MES4
Sanatkârlar ve İlgili İşlerde Çalışanlar	MES5
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	MES6
<b>Sektör</b>	
Özel	SEKTOR1
Devlet ve KİT	SEKTOR2
Haftalık Çalışma Saati	SAAT

Modeller erkek ve kadınlar için ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Ayrıca hem kadınlar hem de erkekler için düzeltme faktörü olan seçim yanlılığı problemi incelenmiştir. Kadınların işgücü piyasasında yer alıp almayacakları piyasa ücretleri ile rezervasyon ücretlerinin karşılaştırması sonucu belirleniyorsa, sadece işgücüne katılmayı seçen kadınları analiz etmek, bulunan katsayıların yanlı olmasına sebep olacaktır. Bu sorunu gidermek içinde gelir denklemlerinde Heckman (1979) tarafından önerilen bir düzeltme yöntemi kullanılmıştır<sup>2</sup>. Seçim yanlılığı katsayısı kadın ve erkeğin temel insan sermayesi modeli ile kadın-erkek genişletilmiş modellerinde anlamlı çıkmıştır (Tablo 4). Anlamlı çıkması, çalışan kadınların (erkeklerin) kazancının ortalama olarak tüm kadınların(erkeklerin) kazancından daha fazla olduğu (veya az), logaritmik kazanç denkleminde tüm kadınların (erkeklerin) etkisi eklendiğinde seçilme yanlılığının önemli olduğunu ifade etmektedir. Tablo 4 gelir modellerinin En Küçük Kareler tahminlerini göstermektedir. Bu modellerde EKK yöntemiyle tahmin sonucunda değişen varyans problemi WHITE(1980) testi ile araştırılmış ve gerekli dönüştürmeler yapılmıştır. Temel İnsan Sermayesi modelinde katsayılar, ilgili değişkenin log gelir üzerine sabit getirilerini göstermektedir (Üçdoğruk, et.al, 2000:46, Selim, 2002:70). Bu modelde eğitimin getirisi kadınlarda %14.8, erkeklerde de %11.7 olarak bulunmuştur. Her iki modelde de deneyim arttıkça kazancın arttığı görülmektedir. Genişletilmiş modellerde ise kalitatif değişkenlerin log gelir üzerine yüzde etkileri bulunup yorumlanmaktadır. Kukla değişkenlerin log gelir üzerine yüzde etkileri  $[(\exp \beta_i - 1) * 100]$  formülü kullanılarak bulunur (Kasnakoğlu, 1982:537). Genişletilmiş modellerde ayrıca farklı eğitim seviyelerinin gelir üzerindeki etkileri, bir başka ifadeyle eğitim getirileri hesaplanabilir. (Kasnakoğlu ve Kılıç, 1983:198). Tablo 5 gelir farklılıklarına ait yüzde etkileri vermektedir. Gelir üzerine yüzdesel etkiler incelendiğinde kadınlarda üniversite mezunu olanların lise mezunlarına göre %77.6 daha fazla kazanç elde ettikleri görülmektedir. Erkeklerde ise üniversite mezunu olmak kadınlara göre gelirden daha az etkilidir. Ayrıca hem erkek hem de kadında özel sektörde çalışanlar devlet sektöründe çalışanlara göre sırasıyla %34 ve %54 daha az kazanmaktadırlar. Evli olan kadınların kazançları, evli olmayanlara göre daha da azalmaktadır.

Değişik eğitim düzeylerinde bir yıllık öğrenimin gelirden doğurduğu yüzde artışlar incelendiğinde üniversite öğrenimi düzeyinde kadınların erkeklere oranla daha çok kazandığı görülmektedir. (Tablo 6).

<sup>2</sup> Seçim yanlılığı ve Inverse Mill's oranı hakkında detaylı açıklama Heckman (1979); Catsiapis, Robinson, 1982:351-368, Layard-Psacharopoulos, 1974:995-998 çalışmalarında bulunabilir.

**Tablo 4 Kadın ve Erkekler için Kazanç Denklemi Sonuçları**

Değişken	Kadın				Erkek			
	Model 1		Model 2		Model 1		Model 2	
	Katsayı	Standart Hata	Katsayı	Standart Hata	Katsayı	Standart Hata	Katsayı	Standart Hata
Sabit	27.4129	0.4897	26.3990	0.3426	26.7129	0.1017	27.7868	0.1242
Eğitim	0.1480	0.0215			0.1178	0.0041		
Okur Yazar Değil			-1.2092	0.3211			-0.5820	0.1082
Diplomasız			-1.0434	0.2918			-0.7335	0.1267
İlkokul			-0.9093	0.1670			-0.3854	0.044
Ortaokul			-1.0215	0.2602			-0.2542	0.0584
Üniv,Master, Doktora			0.5744	0.0775			0.2551	0.0472
Deneyim	0.0641	0.0142	0.0951	0.0155	0.0866	0.0068	0.0716	0.0071
Deneyimin Karesi	-0.0009	0.0003	-0.0015	0.0003	-0.0010	0.0001	-0.0009	0.0001
Silahlı Kuvvetler, Kanun Yapıcı, Profesyonel Meslekler			0.9280	0.2000			0.5448	0.0419
Yardımcı Profesyonel, Büro ve Müşteri Hizmetleri			0.6078	0.2006			0.1817	0.0452
Hizmet ve Satış Elemanları			0.0860	0.2347			-0.2217	0.0574
Nitelikli Tarım, Hayvancılık, Su Ürünlerinde Çalışanlar Ve Tesis ve Makine Operatör, montajcılar			0.4434	0.2177			0.1006	0.0395
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar			0.0725	0,2200			-0.4627	0.0586
Sektör (Özel=1)			-0.7912	0.0892			-0.4216	0.0328
Medeni Hal (Evlı=1)			-0.3128	0.1079			0.1597	0.0734
Haftalık Çalışma Saati			0.0253	0.0040			0.0076	0.0011
Lambda	-2.2038	0.3973	-1.7977	0.7985	-1.0160	0.099	-0.7012	0.1235
R <sup>2</sup>	0.160		0.217		0.1833		0.232	
White Testi								
F-İstatistiği	4.0957	0.0000 <sup>1</sup>	2.0465	0.0000 <sup>1</sup>	13.2423	0.0000 <sup>1</sup>	3.4330	0.0000 <sup>1</sup>
T.R <sup>2</sup>	52.1078	0.0000 <sup>1</sup>	191.665	0.0000 <sup>1</sup>	168.90	0.0000 <sup>1</sup>	391.465	0.0000 <sup>1</sup>

Temel Sınıf: Lise ve Dengi Meslek Okulları, Bekar, Boşanmış ve Ayrı yaşayanlar, Sanatkarlar ve ilgili işlerde çalışanlar, Devlet ve KİT

<sup>1</sup> Olasılık Düzeyleri

**Tablo 5. Model 2 Gelir Denklemi Sonucuna Göre Açıklayıcı Değişkenlerin Gelire % Etkileri**

Değişken	Kadın	Erkek
<b>Eğitim</b>		
Okur Yazar Değil	-70.15	-44.12
Diplomasız Okur Yazar	-64.77	-51.97
İlkokul	-59.71	-31.98
Ortaokul	-63.99	-22.44
Üniversite, Master, Doktora	77.60	29.05
Silahlı Kuvvetler, Kanun Yapıcı, Profesyonel Meslekler	152.94	72.42
Yardımcı Profesyonel, Büro ve Müşteri Hizmetleri	83.63	19.92
Hizmet ve Satış Elemanları	8.98	-19.88
Nitelikli Tarım, Hayvancılık, Su Ürünlerinde Çalışanlar Ve Tesis ve Makine Operatör, Montajcılar	55.79	10.58
Nitelik Gerektirmeyen İşlerde Çalışanlar	7.51	-37.04
Sektör (Özel=1)	-54.66	-34.40
Medeni Hal (Evlili=1)	-26.86	17.31
Çalışma Saati	2.56	0.7628

**Tablo 6. Değişik eğitim Düzeylerinde Bir Yıllık Öğrenim Gelirlerde Doğurduğu Yüzde Artışlar (Getiri Oranları)**

Eğitim Düzeyi	Getiri Oranı (r)	
	Kadın	Erkek
İlkokul	-11.942	-6.396
Ortaokul	-1.4266	3.18
Üniv, Master, Doktora	20.2271	7.3557

## AYRIŞTIRMA ANALİZİ

Gelişmekte olan ülkelerde çalışma yaşamında önce ve sonra olmak üzere iki tip ayrımcılık söz konusudur. Önce-ayrımcılık, belli grupların işgücü piyasasına katılımlarını önlemek için meydana gelmektedir. Bu durum genellikle kadınlarda olmaktadır. Kadınlar erkekler kadar okula gönderilmez ve sonuçta da işgücü piyasasına katılım şansları azalmış olur. Sonra-ayrımcılık ise, işgücü piyasası içinde oluşmaktadır. Toplumun kültürel karakteristiklerinin etkisi altında işverenler, bireylerin insan sermayesi özelliklerini farklı olarak değerlendirmektedir. Gelişmiş ülkelerde daha çok sonra-ayrımcılığı daha sık ifade edilmektedir. Gelişmekte olan ülkeler gelişmiş ülkelerin tersine, hem önce hem de sonra ayrımcılık ile uğraşmaktadır.

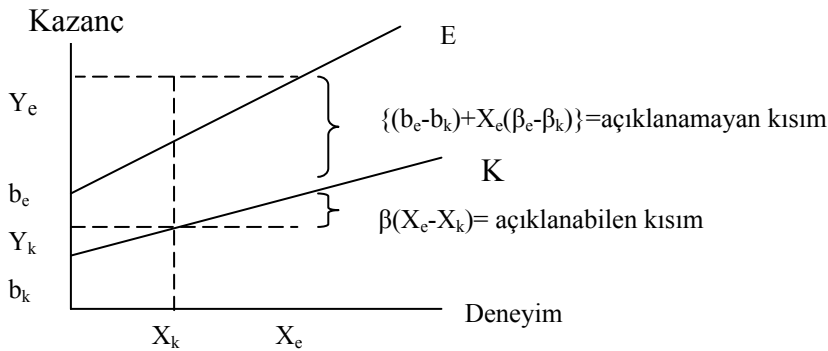
Ücret ayrıştırması, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde işgücü piyasasında sonra-ayrımcılık olarak ifade edilen ücret farklılıklarının belirlenmesinde geniş olarak kullanılmıştır. Kadın ve erkek arasındaki ücret farklılığının önemli olması ve daha çok fark edilebilir olmasından dolayı bu konuda yapılan birçok çalışma bulunmaktadır. Bununla birlikte ırk ve etnik gruplar için yapılmış çalışmalarda oldukça fazladır. Ayrıca kamu ve özel

sektör, tam zamanlı ya da yarı zamanlı çalışanlar için yapılmış çalışmalarda bulunmaktadır (Özcan, Üçdoğruk, Özcan,2003:3-4).

Ücret ayırıştırması için daha genel yaklaşımlar Neumark (1988), Oaxaca ve Ransom (1988), ve Oaxaca ve Ransom (1994) de ifade edilmiştir. Bu çalışmalarda, ayrımcılık olmayan ücret yapısı, her iki demografik grup örnekleri tarafından tahmin edilmiştir.

Ülkemizde bu konuda yapılan çalışma sayısı oldukça azdır. Tansel (1996), kendi adına ve ücretli çalışan kadın ve erkekler için, yaş, eğitim, kentsel ve kırsal kesime göre kazanç farklılıklarını araştırmıştır. Ücretli çalışan kadınların erkeklere göre seçiminde eğitimin büyük etkisi olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca Tansel (1999) çalışmasında, özel ve kamu sektörü çalışanları arasında kazanç farklılıklarının olup olmadığını incelemiştir. Üniversite düzeyi hariç, sosyal güvenliğe sahip özel sektör çalışanlarının, kamu iktisadi teşebbüslerinde çalışanlardan daha yüksek ücret aldıklarını bulmuştur. Bununla birlikte, özel sektörde büyük boyutlarda kadın ve erkekler arasında kazanç farklılıkları olduğunu saptamıştır (Ayrıntılı bilgi için bkz., Tansel, 1999).

İşgücü piyasasındaki ayrımcılığın cinsiyet, ırk, etnik grup, meslek/ endüstriyel durum ya da sektörlere göre farklılıkların tahminlenmesi, Blinder (1973) ve Oaxaca (1973) tarafından meydana getirilen bir yöntem ile analiz edilmeye başlanmıştır. Genellikle, her iki grup çalışanları için ortalama logaritmik kazanç denklemleri hesaplanmakta ve kazanç farklılığının ne kadarlık kısmının ayrımcılıktan geldiğinin (açıklanamayan kısım) ve ne kadarlık kısmının da insan sermayesi donanım özelliklerinden (açıklanabilen kısım) kaynaklandığının hesaplanması için kullanılmaktadır. Araştırmacılar genellikle ayırıştırma hesaplamalarında işgücü piyasasında baskın olan grubun ücret yapısını tercih etmektedir. İnsan sermayesi donanım kısmı için, iki grubun ortalama özelliklerinin farkı tahmin edilen katsayılarla ağırlandırılıp toplanmaktadır. Ayrımcılık kısmı ise, toplam farklılık içinde geriye kalan hata kısmıdır. Ayrımcılık kısmı, her iki grup çalışanlarının tahminlenen katsayılarının farkı, ikinci grubun ortalama özellikleri ile ağırlandırılarak da bulunabilir. Bu durum Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1: Kazanç Farklılığı

Kaynak: Goldin, C.,1990:85



$$Y_e = b_e + \beta X_e \text{ Erkek için kazanç denklemi}$$

$$Y_k = b_k + \beta X_k \text{ Kadın için kazanç denklemi}$$

Cinsiyetler arasındaki gelir farklılığı; cinsiyetlerin insan sermayesi farklılığından ve piyasadaki ayrımcılıktan kaynaklanabilmektedir. Ayrıştırma analizi, kadın ve erkekler arasında gözlenen ücret farklılıklarının insan sermayesi donanım farklılıklarından ve/veya piyasadaki ayrımcılıktan mı kaynaklandığını incelemek için kullanılmaktadır. Oaxaca (1973) e göre eğer piyasada ayrımcılık söz konusu değilse, kadınların ücret yapısı, erkekler içinde geçerli olacak veya erkeklerin ücret yapısı kadınlar içinde geçerli olacaktır. Kadın ve erkekler arasında ortalama kazançlarda görülen yüzde farklılık aşağıdaki gibi yazılabilir.

$$\ln(G+1) = \overline{\ln Y_e} - \overline{\ln Y_k} = \sum_{i=1}^n (\overline{X_e} - \overline{X_k}) \beta_e + \sum_{i=1}^n (\beta_e - \beta_k) \overline{X_k} \quad (6)$$

$$\ln(G+1) = \overline{\ln Y_k} - \overline{\ln Y_e} = \sum_{i=1}^n (\overline{X_k} - \overline{X_e}) \beta_k + \sum_{i=1}^n (\beta_k - \beta_e) \overline{X_e} \quad (7)$$

$$G = \frac{\overline{Y_e} - \overline{Y_k}}{\overline{Y_k}} \quad (8)$$

$$\ln(G+1) = \ln(\overline{Y_e}) - \ln(\overline{Y_k}) \quad (9)$$

$$\ln(\overline{Y_e}) = \overline{X_e}' \hat{\beta}_e \quad (10)$$

$$\ln(\overline{Y_k}) = \overline{X_k}' \hat{\beta}_k \quad (11)$$

$\overline{Y_e}$  ve  $\overline{Y_k}$  = Erkek ve kadınlar için ortalama yıllık gelir

$\overline{X_e}$  ve  $\overline{X_k}$  = Erkek ve kadınlar için ortalama özellik vektörü

$\beta_e$  ve  $\beta_k$  = Erkek ve kadınlar için gelir denkleminde elde edilen katsayılar

Her iki eşitlikte sağ taraftaki ilk terimler, bireyin insan sermayesi donanımından meydana gelen, ikinci terimleri ise işgücü piyasasındaki ayrımcılıktan kaynaklanan gelir farklılıklarını göstermektedir. Gelir farklılıkları (6) nolu denklemde kadınların ortalama özellikleri kullanılarak, (7) nolu denklemde ise erkeklerin ortalama özellikleri kullanılarak hesaplanabilir. Model 1 ve Model 2 için erkeklerin ortalama özellikleri kullanılarak tahmin edilen yüzdesel ayrıştırma analizi sonuçları Tablo 7'de verilmiştir. Söz konusu tabloda Model 1'e göre cinsiyetler arasındaki gelir farklılığının %10.97'si insan sermayesi donanım farklılığından, %89.02'si de piyasadaki ayrımcılıktan kaynaklanmaktadır. Eğitim süresindeki

bir yıllık her artış kadınlar lehine %74.84 dolaylarında katkı yapmaktadır. Ayrıca genişletilmiş model olan Model 2'ye göre gelir farklılığının %14.96'sı donanım farklılığından, %85.8'i de piyasadaki ayrımcılıktan gelmektedir. Her iki modelde de deneyim süresi kadınların aleyhine çalışmaktadır. Bütün meslek gruplarında meslek donanımı bakımından kadın lehine bir katkı söz konusu olmakta, fakat tüm mesleklerin piyasa getirilerinin erkeklerin lehine olduğu görülmektedir. Ayrıca evli olmanın gelir üzerindeki etkisi erkekler lehinedir. Tablo 7 da ki sonuçlara bakıldığında Türkiye genelinde piyasadaki ayrımcılığın önemli boyutlarda olduğu söylenebilir.

**Tablo 7. Ayrıştırma Analizi Sonuçları**

Değişken	Toplam Fark	Donanım Farklılığı	Piyasa Farklılığı	Toplam Fark	Donanım Farklılığı	Piyasa Farklılığı
Eğitim	74.84	-4.89	-6.995	20.63	-9.75	30.39
Deneyim	161.2	31.22	129.97	21.78	37.57	-15.79
Deneyimin karesi	-70.98	-15.36	-55.62	-10.01	-21.60	11.58
Meslek				27.17	-4.82	-22.35
Medeni Hal (Evli)				45.25	-7.28	52.54
Sektör (Özel)				24.08	-1.15	25.24
Çalışma Saati				-55.92	21.23	-77.16
Alt Toplam	15.36	10.97	4.39	18.64	14.96	4.4
Sabit			84.63			81.35
Toplam Fark	100	10.97	89.02	100	14.96	85.80(%)

Not: Sütun 2-4 Model 1, Sütun 5-7 Model 2 ve erkekler için hesaplanan regresyon denklemleri sonucuna göre düzenlenmiştir

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Türkiye genelinde sosyal ve ekonomik nedenler sonucunda, kadınların işgücüne katılımın çok düşük olduğu görülmektedir. Kadınların sadece %11.9'unun, erkeklerin ise %58.5'inin işgücü piyasasında yer aldığı saptanmıştır. Kadınların işgücüne katılımlarını belirleyen en önemli etmenlerden birisi eğitim olduğu görülmüştür. Eğitim düzeyi arttıkça kadınlar daha fazla işgücü piyasasında yer almaktadırlar. Fakat evli olmak ve 0-6 yaş arası çocuğa sahip olmak kadınların işgücüne katılımlarını azaltmaktadır. Temel insan sermayesi modeli, kadınlar arasındaki kazanç farklılığının %16'sını açıklayabilmiş, bu modele meslek bilgileri ve sosyo-ekonomik değişkenler eklendiğinde ise modelin açıklama gücü %21'e yükselmiştir. Meslek grupları dikkate alındığında, kanun yapıcı, üst düzey yönetici ve profesyonel mesleklerde çalışmanın kadın ve erkeklerin gelirleri üzerine etkisinin fazla olduğu görülmektedir. Ayrıştırma analiz sonuçlarına göre de, insan sermayesi ve meslek bilgilerinin piyasa getirilerinin gelir farklılığına katkısı, temel insan sermayesi donanım farklılıklarının katkılarında daha fazladır. Her iki model sonucuna göre yapılan ayrıştırma analizinde, Türkiye'de cinsiyetler arasında önemli boyutlarda ayrımcılığın olduğu saptanmıştır. Kadınların eğitim düzeyinin artırılması, evli iken de çalışmalarının sağlanması erkek ve kadın arasındaki ayrımcılığın azaltılmasında oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Eğitim seviyesi arttıkça piyasadaki ayrımcılık azalacağından üniversite düzeyindeki eğitim yaygınlaştırılmalıdır. Böylece, sadece erkekler hala hanenin geçimini üstlenme pozisyonundan da kurtulacaklardır.

## KAYNAKLAR

- AKÇOMAK, İ.S., & KASNAKOĞLU, Z., (2002), “The Determinants of Earnings Differentials in Ankara and İstanbul”, *ERC Working Papers in Economics*, Ankara
- Becker, G. (1964). *Human Capital A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, Published by National Bureau of Economic Research, New York.
- BECKER, G., (1965) “A Theory of The Allocation of Time”, *The Economic Journal*, Vol:LXXX, No:200, 493-517,
- CATSIAPIS, G., & ROBINSON, C., (1982), “Sample Selection Bias With Multiple Selection Rules: An Application to Student Aid Grants”, *Journal of Econometrics*, 14.,351-368
- DAYIOĞLU, M., (1995), *Earnings in Equality Between Genders in Turkey*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, ODTÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- DAYIOĞLU, M., & KASNAKOĞLU, Z., (1997), “Kentsel Kesimde Kadın ve Erkeklerin İşgücüne Katılımları ve Kazanç Farklılıkları”, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 24(3),.329-361
- ERDOĞAN, S., (1999), “Temel İnsan Sermayesi Modeli:Seçilmiş İllerde Ekonometrik Yaklaşım”, *DEÜ İİBF Dergisi*, 14(1),. 75-95
- HECKMAN, J., (1979), “Sample Selection Bias as a Specification Error”, *Econometrica*, 47(1),.153-161
- KASNAKOĞLU, Z., (1982), “Yarı-Logaritmik Modellerde Kukla (Dummy) Değişkenlerin Yorumlanması Üzerine Bir Not”, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 9(3-4),.535-541
- KASNAKOĞLU, Z., KILIÇ, A., (1983), “Ankara’da Gelir Farklılıklarını Belirleyen Etmenler (1977)”, *ODTÜ Gelişme Dergisi*, 10 (2), pp.179-198
- METİN, K., & ÜÇDOĞRUK, Ş., (1997), “İstanbul İlinde Gelir Farklılığını Belirleyen Etmenler: İnsan Sermayesi Modeli (1994)”, *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, 8(27), 238-302.
- MINCER, J., (1974), *Schooling, Experience, And Earning*, National Bureau of Economic Research: United States of America.
- OAXACA, R., (1973), “Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets”, *International Economic Review*, 14(3),.693-709.
- ÖZCAN, Y.Z., ÜÇDOĞRUK, Ş. & ÖZCAN, K. M. (2003). “Wage Differences by Gender, Wage and Self Employment in Urban Turkey”, *Journal of Economic Cooperation*, 24. 1 (2003), 1-24.
- ÖZMUCUR, S. (1995). Türkiye’de Gelir Dağılımı, *Yeni Türkiye Dergisi*, Yıl:1, Sayı:6, 145-153.
- PAZARLIOĞLU, M.V. vd (2007), “Using Econometrics Modeling to Predict Demand for Fluid ad Farm Milk: A Case Study from Turkey”, *Food Quality and Preference*, Vol.18, p. 416-424
- SELİM, S., (2002), “Ankara İlinde Gelir Farklılıklarını Belirleyen Etmenler”, *İstatistik Araştırma Dergisi*, 1(3), 65-80.
- TANSEL, A. (1999). “Public-Private Employment Choice, Wage Differentials and Gender in Turkey”, [http://www.econ.yale.edu/growth\\_pdf/cdp797.pdf](http://www.econ.yale.edu/growth_pdf/cdp797.pdf)
- TUNÇ, M., (1997), *Kalkınmada İnsan Sermayesi Yaklaşımları ve ve Türkiye’de İnsan Sermayesi Boyutunun Analizi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, DEÜ, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- ÜÇDOĞRUK, Ş., ÖZCAN, M., & ÖZCAN, Z., (2000), “Türkiye’de Gelişmiş İndeksine Göre Seçilmiş İllerde Gelir Farklılıklarını Belirleyen Etmenler”, *Ekonomik Yaklaşım*, 11(23), 29-57.