

Kişisel Kazançları Etkileyen Faktörler: Erzurum-Kocaeli-Konya İllerinde Karşılaştırmalı Bir Analiz

Özet

Bu çalışma ile bireylerin kişisel kazançlarını etkileyen faktörlerin neler olduğu ve etkilerinin yönü ve büyüklüğü belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla özellikle bilgi, tecrübe, cinsiyet ve mesleğin etkileri araştırılmıştır. Bilgi için eğitim düzeyi ve tecrübe için çalışma yılı esas alınmıştır. Birbirinden nisbeten farklı yapıya sahip oldukları düşünülen üç ilde (Erzurum, Kocaeli ve Konya) karşılaştırmalı bir analizin yapıldığı bu çalışmada her bir il için ayrı ayrı uygulanan anketlerden elde edilen yatay kesit veriler kullanılarak kukla değişkenli model denemesi gerçekleştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *Kişisel kazanç, Kukla değişkenli model, Erzurum-Kocaeli-Konya*

Recep TARI¹
Hüseyin ÖZER²
Zekeriya MIZIRAK³

Factors Affecting Individual Earnings: A Comparative Analysis Across The Provinces of Erzurum-Kocaeli-Konya

Abstract

This study is an attempt to determine the factors affecting individual earnings and direction and size of their effects. The effects of the factors, namely, knowledge, experience, gender and profession in particular are examined. Education level and working year are used as representative for knowledge and experience respectively. A comparative analysis is carried out on the basis of the findings obtained from a dummy variable model estimated by using the data set compiled from a questionnaire applied to the individuals in the three chosen provinces, namely, Erzurum, Kocaeli and Konya.

Keywords: *Individual earnings, Dummy variable model, Erzurum-Kocaeli-Konya*

¹ Prof.Dr., Kocaeli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, e-posta: receptari@hotmail.com

² Doç.Dr., Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, e-posta: hozer@atauni.edu.tr

³ Y.Doç.Dr., Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, e-posta: zmizirak@hotmail.com

1. GİRİŞ

Günümüzde bilgi ve teknolojiye meydana gelen gelişmeler, bütün iktisadi faaliyetlerin bilgiyle bütünleşmiş bir duruma dönüşmesine ve dolayısıyla toplumun siyasal, sosyal ve ekonomik hayatında bir dinamizmin yaşanmasına neden olmuştur. Sanayi toplumunun yapısı hızla bilgi toplumuna dönüşmektedir. Yaşanan dönüşümle beraber sanayi toplumu yerini yaşamın her alanında bilginin kullanıldığı, bilginin egemen güç haline geldiği bir toplum yapısına bırakmaktadır (Yaylalı vd., 2007).

Gözlemlenebilen, ölçülebilen veya hesaplanabilen bir davranış ya da tutuma ait değer olarak tanımlanabilen bilgi, günümüzde ekonomik büyümenin itici gücü ve rekabet avantajı sağlayan stratejik öneme sahip bir faktör olarak görülmektedir (Dura ve Atik, 2002: 134). İktisadi gelişmenin temelini oluşturan bilgi, zenginlik ve değer yaratmanın temel unsuru haline gelmiştir.

Ekonomik büyüme, bir ülkenin ekonomik performansını yansıtan ve ülke insanının yakından takip ettiği en önemli makro ekonomik göstergelerden biridir. Büyüme sonucunda ortaya çıkan gelirin bireyler arasındaki dağılımı da toplumsal refahın bireylere yansımaları bakımından en az oluşturulması kadar önemlidir. Bununla birlikte, Türkiye’de genellikle büyüme konusuna öncelik verilmiş ve gelir dağılımındaki farklılıklar ikinci planda tutulmuştur.

Gelir ve gelir dağılımı konusuna Odekron (1977), Kasnakoğlu (1975 ve 1976) ve Kasnakoğlu ve Kılıç (1977) insan sermayesi açısından yaklaşmış iken, Tansel (1994 ve 1999), Dayıoğlu (1995), Dayıoğlu ve Kasnakoğlu (1997), Beton ve Ertek (1997), Üçdoğruk vd. (2000), Tarı (2002) ve Öksüzler (2007) cinsiyetleri itibariyle bireylerin kazançlarındaki farklılığı Mincer (1974)’ün kazanç fonksiyonundan esinlenerek oluşturdukları modellere dayalı olarak ayrıntılı biçimde incelemişlerdir. Mincer’in modeline göre kazanç, eğitim, deneyim ve deneyimin karesinin bir fonksiyonudur. Modelin sadece eğitim ve deneyim değişkenleriyle sınırlı olması modelin eleştirilen yönlerinden biridir.

Tansel (1994), Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)’in 1987 Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi verilerini kullanarak kazancın logaritmasını eğitim, deneyim, deneyimin karesi,

yaş ve bölge kuklaları ile regresyona tabi tutmak suretiyle eğitimin cinsiyetler itibariyle getirisini incelemiştir. Buna göre, eğitimin getirisinin ortaokul mezunu kadınlar için en yüksek ve ilkokul mezunu erkekler için en düşük olduğu belirlenmiştir.

Yine TÜİK’in 1987 Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi verilerini kullanarak kazancın logaritmasının eğitim, deneyim, deneyimin karesi, meslek, işteki durum, inverse mill’s oranı ve bölge kuklaları ile regresyonunu Heckman (1979) düzeltmesi yaparak tahmin etmek suretiyle eğitimin cinsiyetler itibariyle getirisini inceleyen Dayıoğlu ve Kasnakoğlu (1997), eğitim ve deneyimin yıllık getiri oranlarının kadınlar ve erkekler arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar gösterdiğini ve eğitimin getirisinin kadınlar için daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur.

Üçdoğruk vd. (2000), TÜİK’in 1994 Hanehalkı Gelir ve Tüketim Harcamaları Anketi verilerini kullanarak kazancın logaritmasının eğitim, yaş ve yaşın karesi ile regresyonunu Heckman (1979) düzeltmesi yaparak tahmin etmiş ve önceki çalışmalara paralel olarak eğitimin getirisinin kadınlar için daha yüksek (kadınlar için %7-12 ve erkekler için %6-8) olduğunu tespit etmiştir.

Diğer çalışmaların aksine Tarı (2002), Kocaeli için yaptığı çalışmada eğitim haricinde modelde yer alan deneyim ve cinsiyet değişkenlerinin istatistik bakımından kişisel geliri etkileyen önemli değişkenler olmadıkları sonucuna varmıştır.

Öksüzler (2007) ise 2001 yılına ait verileri kullanarak 10 grup olarak düzenlenmiş gelir değişkeninin eğitim, yaş ve cinsiyet değişkenleriyle regresyonunu sıralı logit yöntemi ile tahmin etmiş ve kadınlar için eğitimin getirisinin daha fazla olduğunu bulmuştur.

Bireylerin kişisel kazançları üzerinde etkili olabileceği düşünülen faktörlerin tespitini ve bunların kişisel kazançlar üzerindeki etkilerinin yönü ve büyüklüğünün belirlenmesini ve söz konusu ilişkinin seçilen üç il (Erzurum-Kocaeli-Konya) için farklılık gösterip göstermediğinin ortaya konulmasını amaçlayan bu çalışma başlıca dört bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde araştırmanın konusu, önemi ve amacı üzerinde durulmuş ve bu konuda yapılmış bazı çalışmalar tanıtılmıştır. İkinci bölümde çalışma hazırlanırken takip edilen metodo-

lojik yol ortaya konulmuş, veri setinin düzenlenmesine ve modelin tahmin ve testine değinilmiştir. Üçüncü bölümde ise öncelikle örneklem özellikleri verilmiş ve ardından oluşturulan modelin tahmin ve test sonuçları analiz edilmiştir. Çalışmada elde edilen çarpıcı bulgular ve genel değerlendirme sonuç bölümünde sunulmuştur.

2. METODOLOJİ

2.1. Veri Seti

Bireylerin kazançlarını etkileyen faktörlerin neler olduğu ve etkilerinin yönü ve büyüklüğünün tespitini amaçlayan ve bu doğrultuda birbirinden nispeten farklı yapıya sahip oldukları düşünülen üç ilde (Erzurum, Kocaeli ve Konya) karşılaştırmalı bir analizin yapıldığı bu çalışmada her bir il için ayrı ayrı uygulanan anketlerden elde edilen yatay kesit veriler kullanılmıştır. Bu iller seçilirken şu hususlar göz önünde bulundurulmuştur: 1) Bu iller coğrafi konumları itibarıyla Türkiye'nin batısı, ortası ve doğusunda yer almaktadır. 2) Gelişmişlik düzeyleri itibarıyla üç farklı gelişmişlik düzeyinde bulunmaktadır. Öyle ki, sosyo-ekonomik ge-

lişmişlik sıralamasına göre 4. sırada yer alan Kocaeli, birinci derecede gelişmiş il; 26. Sırada yer alan Konya, üçüncü derecede gelişmiş il ve 60. sırada yer alan Erzurum, dördüncü derecede gelişmiş il olarak sınıflandırılmıştır (Dincer vd., 2003, 55-71). 3) İstihdamın sektörel dağılımı itibarıyla; Kocaeli sanayi ve hizmetler, Konya tarım ve Erzurum ise hayvancılığın yoğunlukta olduğu illerdir.

Hazırlanan anketlerde kişisel kazançları etkileyebileceği düşünülen cinsiyet, eğitim düzeyi ve meslek gibi nitel ve gelir ve tecrübe gibi nicel değişkenlere ilişkin bilgilerin elde edilmesine yönelik sorular kapsamıştır.

Araştırmada kullanılacak veri setini oluşturmak üzere uygulanacak anket sayısını tespit etmek için çalışmanın yapıldığı üç ilin 2000 yılı nüfus sayımına göre nüfus rakamlarından yararlanılmıştır (bkz. Tablo 1). Anket uygulamasında yaşanabilecek sıkıntılar dikkate alınarak çalışmanın kapsamı merkez ilçe nüfuslarıyla sınırlandırılmıştır. Buna göre, merkez ilçe nüfusunun Erzurum için 361 235, Kocaeli için 373 034 ve Konya için 742 690 olduğu belirlenmiştir. Bu büyüklükler çalışmanın anakütlesini oluşturmuştur.

Tablo 1: Cinsiyet ve İllere Göre Nüfus

İl	Merkez	Toplam	Erkek	Kadın
Erzurum	361 235	937 389	482 199	455 190
Kocaeli	373 034	1 206 085	625 309	580 776
Konya	742 690	2 192 166	1 105 020	1 087 146

Kaynak: Yaş Grubu, Cinsiyet ve İllere Göre Nüfus (2000 Genel Nüfus Sayımı), www.tuik.gov.tr/prelstatistikTablo.do?istab_id=210.10.12.2006

İncelenen illerde bireylerin kazançları itibarıyla homojen olmayan bir yapının söz konusu olduğu düşüncesinden hareketle (yani, anakütle oranı $p=0,5$ ve $q=0,5$), %1 önem düzeyinde %5 hata payı ile bu anakütleyi temsil edecek minimum örnek büyüklüğü ve dolayısıyla her ilde uygulanacak anket sayısı gerek Yamane (1967) gerekse Yazıcıoğlu ve Erdoğan (2004) tarafından hazırlanan tablolar itibarıyla yaklaşık 670 olduğu tespit edilmiştir.

Minimum örnek büyüklüğünün bu şekilde belirlenmesine karşın, temsil gücünün yüksek olması ve bazı anketlerin tutarsız ve eksik cevaplanabileceği dikkate alınarak her bir ilde 700 anketin uygulanmasının yerinde olacağı düşünülmüştür.

Hazırlanan anketler Aralık 2006-Ocak 2007 dönemini kapsayan iki aylık süre içerisinde tesadüfi olarak seçilen bireylere uygulanmıştır. Elde edilen yatay kesit verilerin çözümlenmesinde, tabloların oluşturulmasında ve model tahmininde SPSS ve EViews bilgisayar paket programlarından yararlanılmıştır.

2.2. Model

Üzerinde çalışılan model nitel açıklayıcılara sahip bir modeldir. Modellerde yer alması düşünülen ve nitel değişimleri yansıtan bazı değişkenler için genellikle sayısal değerler bulunamamaktadır. Bununla birlikte, bu türden bazı değişkenleri, nitel bir değişimin meydana gelip gelmemesine göre, (0) veya (1) gibi sayısal değerlerle ifade etmek müm-

kün olabilmektedir. Nitel değişikliğinin olduğu durumda değişkenin değeri (1) ve olmadığı durumda ise (0) olarak alınabilmektedir. Dolayısıyla; (0) ve (1) gibi sayısal değerler alabilen ve niteliksel değişimleri yansıtan değişkenlere kukla (dummy) değişken adı verilmektedir (Uygur, 2001: 105-107).

Kukla değişkenlerle ifade edilen nitel değişkenler gerek cinsiyet, meslek, din, eğitim seviyesi gibi kolayca sayısallaştırılamayan ama bağımlı değişkeni etkileyebilen değişkenleri gerekse cep telefonu, bilgisayar, ev, araba, vs. sahipliği veya herhangi bir sendika, meslek, parti, vs. örgütüne üye olma gibi ‘evet’ ya da ‘hayır’ türlü bağımlı değişkenleri regresyon modellerine katma aracıdır. Bu değişkenlerin analizlere dahil edilmesi, doğrusal regresyon modelinin uygulanmalı çalışmalarda sıkça karşılaşılan bir çok problemi üstesinden gelebilecek son derece esnek bir yapıya kavuşturmaktadır (Gujarati, 1999: 497-499).

Bu çalışmada bireylerin kişisel kazançlarını etkileyen faktörleri ve bunların etkilerini araştırmak için kovaryans analizi modeli oluşturulmuştur (bkz. Akkaya ve Pazarlıoğlu, 1998: 46-58 ve Akın, 2002: 553-561). Bireylerin aylık gelirleri modelin bağımlı değişkenini oluştururken, modelde yer alan bağımsız değişkenler nicel ve nitel olmak üzere iki gruptur. Nicel değişken olarak bireylerin iş tecrübesi ve nitel değişken olarak bireylerin bilgi, cinsiyet ve mesleği alınmıştır. Bununla birlikte, tecrübe yerine çalışma yılı ve bilgi yerine de eğitim düzeyi vekil değişken olarak kullanılmıştır.

Bilindiği gibi, aynı olayı açıklamak için ikiden fazla değer alan bir kukla değişken veya iki değer alan birden fazla kukla değişken kullanılabilir (Özer, 2004: 15). Ancak, ikiden fazla değer alan tek bir kukla değişkenin kullanılabilmesi, sınıflar arası farkın sabit olması yönünde bir varsayımın veya ön bilginin varlığı halinde söz konusudur. Aksi takdirde, iki değer alan birden fazla kukla değişkenle olayın açıklanması gerekmektedir (Güriş ve Çağlayan, 2000: 621).

Bu noktadan hareketle, bireylerin gerek eğitim düzeyleri gerekse meslekleri itibarıyla aralarındaki gelir farklılıklarının sabit olmayacağı düşüncesiyle, bu iki nitel değişkeni temsilen iki değerli birden fazla kukla değişken kullanılmıştır. Diğer yandan, sabit terimli modellerde kullanılacak iki

değerli kukla değişken sayısının temsil edilen nitel değişkenin sınıf sayısından bir eksik olması gerektiğinden (bkz. Maddala, 2001: 303 ve Kutlar, 2005: 177) hareketle, beş sınıfa ayrılan eğitim ve meslek değişkenleri iki değerli dört kukla değişken ile temsil edilmiştir.

Söz konusu değişkenlerin kullanılmasıyla oluşturulan kazanç denklemi genel biçimiyle (1) nolu eşitlikte

$$\ln GELIR = \beta_0 + \beta_1 CINSIYET + \sum_{i=2}^5 \beta_i (EGITIM)_i + \sum_{j=6}^9 \beta_j (MESLEK)_j + \beta_{10} TECRB + \beta_{11} (TECRB)^2 + u \quad (1)$$

ve daha ayrıntılı biçimiyle (2) nolu eşitlikte

$$\ln GELIR = \beta_0 + \beta_1 D1KDN + \beta_2 D2ORT + \beta_3 D3LISE + \beta_4 D4UNIV + \beta_5 D5LUSTU + \beta_6 D6MEM + \beta_7 D7ESNF + \beta_8 D8SRBST + \beta_9 D9CIFT + \beta_{10} TECRB + \beta_{11} (TECRB)^2 + u \quad (2)$$

verilmiş olup, modeldeki değişkenler aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

GELIR : Bireyin aylık ortalama geliri

D1KDN : Cinsiyet (Kadın ise 1, Erkek ise 0)

D2ORT : Eğitim (Ortaokul mezunu ise 1, Değilse 0)

D3LISE : Eğitim (Lise mezunu ise 1, Değilse 0)

D4UNIV : Eğitim (Üniversite mezunu ise 1, Değilse 0)

D5LUSTU : Eğitim (Lisansüstü mezunu ise 1, Değilse 0)

D6MEM : Meslek (Memur ise 1, Değilse 0)

D7ESNF : Meslek (Esnaf ise 1, Değilse 0)
 D8SRBST : Meslek (Serbest meslek sahibi ise 1, Değilse 0)
 D9CIFT : Meslek (Çiftçi ise 1, Değilse 0)
 TECRB: Tecrübe (Çalışma yılı)

Modelde cinsiyetin yanı sıra farklı eğitim düzeylerinin ve farklı mesleklerin kişisel kazançlara etkisini belirleyebilmek için kukla değişkenler kullanılmıştır. Böylece, modelden elde edilecek bulgulara göre, kadın veya erkek olmanın, her eğitim düzeyinin ve her meslek grubunun yıllık getiri oranlarını belirlemek mümkün olacaktır. Tecrübenin katsayısı ise tecrübenin yıllık ortalama getirisini verecektir.

Oluşturulan Log-Doğ modeli sıradan en küçük kareler (SEK, ordinary least squares) yöntemi ile gerek üç ilin toplamı gerekse üç il için ayrı ayrı tahmin edilmiştir. Bu sayede cinsiyet, eğitim, meslek ve tecrübe bakımından iller arasındaki getiri farklılıkları belirlenebilecektir.

Model tahmin edildikten sonra, bu tahminlerin güvenilir olup olmadıkları test edilmektedir. Tahmin edilen parametrelerin güvenilirliği ve modelin incelenen olayı ne kadar açıklayabildiğinin belirlenmesi gerekir. Yapılan t, F, R2 testleriyle tahminlerin güvenilirliği belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca, kişisel kazançların gerek iller itibariyle gerekse aynı ildeki farklı sınıflar itibariyle farklılaşıp farklılaşmadığı Chow testi ve LM testi ile araştırılmıştır.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI

3.1. Örneklem Özellikleri

Çalışmada incelenen örneklemin demografik ve sosyo-ekonomik özellikleri, çeşitli değişkenler (cinsiyet, gelir, eğitim, meslek ve tecrübe) dikkate alınarak Tablo 2’de sunulmuştur.

Çalışmaya konu olan üç ilin toplamı dikkate alındığında; toplam 1785 yanıtlayıcının 1532’sinin

(%85,8) erkek ve 253’ünün (%14,2) kadın; 977’sinin (%54,7) düşük, 722’sinin (%40,4) orta ve 86’sinin (%4,8) yüksek gelirli; 442’sinin (%24,8) ilkokul, 246’sinin (%13,8) ortaokul, 524’ünün (%29,4) lise, 486’sinin (%27,2) üniversite ve 87’sinin (%4,9) lisansüstü mezunu; 498’inin (%27,9) işçi, 670’inin (%37,5) memur, 216’sinin (%12,1) esnaf, 340’ının (%19,0) serbest meslek sahibi ve 61’inin (%3,4) çiftçi; 488’inin (%27,3) -10 yıldır, 1085’inin (%60,8) 11-25 yıldır ve 212’sinin (%11,9) 26+ yıldır mesleğinde çalışmakta olduğu tespit edilmiştir.

İncelenen iller için örneklem özellikleri ayrıca ele alındığında; toplam için söz konusu olan örneklem yapısının her bir il için de paralellik gösterdiği belirlenmiştir. Öyle ki, her ildeki yanıtlayıcıların %80’inden fazlası erkek, yarısından fazlası düşük gelirli, çoğunluğu ilkokul, lise ve üniversite mezunu, yine çoğunluğu memur ve işçi olup, yaklaşık üçte ikisi 11-25 yıldır mesleklerinde çalışmaktadır.

Diğer yandan, bireylerin özelliklerine göre aylık ortalama kazançları gerek toplam örneklem için gerekse her bir il için ayrı ayrı olmak üzere hesaplanmış ve Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablodan da görüldüğü gibi, bireylerin özellikleri itibariyle aylık ortalama kazançları farklılık göstermektedir. Örneğin, toplam örneklem için elde edilen bulgular dikkate alındığında; erkeklerin aylık ortalama kazançlarının 1136 YTL iken kadınlarınkinin sadece 940 YTL olduğu görülmektedir. Yani, erkekler kadınlardan yaklaşık 1,2 kat daha fazla kazanç elde etmektedirler. Diğer yandan, yüksek gelirli düşük gelirlilerden yaklaşık 7,7 kat ve orta gelir grubundakilerden 3,6 kat daha fazla kazanç elde etmektedirler.

Eğitim düzeyleri itibariyle kişisel kazançlardaki farklılık incelendiğinde; lisansüstü mezunlarının ilkokul mezunlarından yaklaşık 2,9 kat, ortaokul mezunlarından 2,1 kat, lise mezunlarından 1,8 kat ve üniversite mezunlarından 1,4 kat daha fazla kazanç elde ettikleri anlaşılmaktadır.

Tablo 2: Örneklem Özellikleri

Değişken	Erzurum		Kocaeli		Konya		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Cinsiyet								
Erkek	529	88,9	507	86,7	496	82,0	1532	85,8
Kadın	66	11,1	78	13,3	109	18,0	253	14,2
Gelir								
Düşük(-999)	333	56,0	295	50,4	349	57,7	977	54,7
Orta(1000-2999)	241	40,5	264	45,1	217	35,9	722	40,4
Yüksek(3000+)	21	3,5	26	4,4	39	6,4	86	4,8
Eğitim								
İlk	159	26,7	140	23,9	143	23,6	442	24,8
Orta	81	13,6	91	15,6	74	12,2	246	13,8
Lise	199	33,4	190	32,5	135	22,3	524	29,4
Üniv.	129	21,7	142	24,3	215	35,5	486	27,2
L.üstü	27	4,5	22	3,8	38	6,3	87	4,9
Meslek								
İşçi	143	24,0	182	31,1	173	28,6	498	27,9
Memur	228	38,3	203	34,7	239	39,5	670	37,5
Esnaf	85	14,3	72	12,3	59	9,8	216	12,1
Serbest	96	16,1	116	19,8	128	21,2	340	19,0
Çiftçi	43	7,2	12	2,1	6	1,0	61	3,4
Tecrübe								
-10	105	17,6	151	25,8	232	38,3	488	27,3
11-25	389	65,4	367	62,7	329	54,4	1085	60,8
26+	101	17,0	67	11,5	44	7,3	212	11,9

Meslek grupları itibariyle kişisel kazançlardaki farklılık dikkate alındığında; serbest meslek sahiplerinin çiftçilerden yaklaşık 2,9 kat, işçilerden 1,6 kat, memurlardan 1,1 kat ve esnaftan 1,0 kat daha fazla kazanç elde ettikleri belirlenmiştir.

Son olarak, tecrübenin kazançlarda ortaya çıkardığı farklılığa bakıldığında; en fazla aylık ortalama kazancı mesleklerinde 11-25 yıldır çalışanların aldığı (1219 YTL) ve bunun 10 yıl ve daha az süredir çalışanların kazançlarından yaklaşık 1,5 kat ve 25 yıldan daha fazla süredir çalışanlarınkinden 1,0 kat daha fazla olduğu görülmektedir.

Bireylerin özelliklerine göre aylık ortalama kazançlardaki farklılıkların Tablo 3 yardımıyla ortaya konulmasıyla yetinilmemiş, ayrıca bu farklılıkların istatistik bakımından anlamlı olup olmadıkları da test edilmiştir. Bu amaçla iki grubun söz konusu olduğu özellik (cinsiyet) için bağımsız örnekler t testi (independent samples t test) uygulanırken, ikiden fazla grubun söz konusu olduğu

özellikler (gelir, eğitim, meslek ve tecrübe) için One-way Anova testi uygulanmıştır.

İki gruptan oluşan cinsiyet özelliği itibariyle kazançlardaki farklılığın istatistiki bakımdan testini gerçekleştirmek için öncelikle Levene testi ile grup varyanslarının eşitliği araştırılmış ve %5 önem düzeyinde kadın ve erkekler için varyansların eşit olmadığı tespit edilmiştir. Ardından t testi sonucu dikkate alındığında, bu iki grubun kazançlarının yine %5 önem düzeyinde istatistik bakımından anlamlı biçimde farklı olduğu belirlenmiştir ($t=3,876$; $P=0,000$).

Bilindiği gibi, ikiden fazla grubun söz konusu olduğu durumda gruplar arasındaki farklılığı incelemek için Anova veya One-way Anova testleri yapılmaktadır. Anova testi sadece grupların birbirinden farklı olup olmadıklarını ortaya koyar. Ancak bu farklılığın hangi gruplar için söz konusu olduğunu belirtmez. Bunu tespit edebilmek için One-way Anova testi uygulanır (Yazıcıoğlu

ve Erdoğan, 2004: 186). Bu çalışmada da gelir (3 grup), eğitim (5 grup), meslek (5 grup) ve tecrübe

(3 grup) özellikleri itibariyle kişisel kazançların farklılığı bu test ile sınanmıştır.

Tablo 3: Bireylerin Özelliklerine Göre Aylık Ortalama Kazançları

Değişken	Aylık Ortalama Kazanç (YTL)			
	Erzurum	Kocaeli	Konya	Toplam
Cinsiyet				
Erkek	1082	1176	1152	1136
Kadın	915	1040	884	940
Gelir				
Düşük (-999)	612	648	598	618
Orta (1000-2999)	1321	1337	1346	1334
Yüksek (3000+)	5267	5115	4282	4774
Eğitim				
İlk	628	744	716	693
Orta	894	1091	815	944
Lise	1162	1157	886	1089
Üniv.	1411	1463	1423	1431
L.üstü	1745	2098	2082	1981
Meslek				
İşçi	889	984	618	829
Memur	1108	1305	1268	1225
Esnaf	1362	1332	1063	1271
Serbest	1242	1139	1494	1302
Çiftçi	416	446	624	443
Tecrübe				
-10	683	955	801	823
11-25	1119	1252	1299	1219
26+	1241	1096	1240	1195

Bağımsız örnekler t testinde olduğu gibi, bu testte de öncelikle gruplar arasında varyansların eşitliği Levene testi ile sınanmış ve gruplar arasındaki kişisel kazanç farklılıkları varyansların eşitliği durumunda Scheffe testi, eşitsizliği durumunda ise Tamhane'nın T2 testi ile sınanmıştır.

Buna göre, %5 önem düzeyinde istatistik bakımından kişisel kazançları itibariyle üç gelir grubunun da birbirinden farklı; ortaokul ve lise mezunlarının aynı, fakat diğer grupların farklı; memur, esnaf ve serbest meslek sahiplerinin aynı, fakat işçi ve çiftçilerin kendileri haricindeki bütün gruplardan farklı; ve 10 yıla kadar tecrübeli olanların 10 yıldan fazla tecrübeli olanlardan farklı olduğu tespit edilmiştir.

3.2. Model Tahmin ve Test Sonuçları

Daha önce de ifade edildiği gibi, kukla değişkenli modelde niteliksel faktörleri temsilen kullanılan kukla değişkenler 0-1 değerlerini alabilmekte ve 0 nitel özelliğin yokluğunu 1 ise varlığını ifade etmektedir. Sıfır değeri alan özellik temel, karşılaştırma, referans veya başvuru özelliği olarak isimlendirilmekte ve diğer özelliklerin karşılaştırılabilirliklerinde bir temel teşkil etmektedir (Özer, 2004: 14). Dolayısıyla, farklı kukla değişkenlerle temsil edilen nitel özelliklere sahip bireyler ile bu özelliklere sahip olmayan bireylerin aylık ortalama kazançları Tablo 4-7'de verilen tahmin sonuçları yardımıyla karşılaştırılmakta ve ilgili değişkenlerin kişisel kazançlar üzerindeki etkilerinin yönü ve büyüklüğü ortaya konulmaktadır. Bu çalışmada temel sınıf, çalışmaya yeni başlamış ilköğretim mezunu erkek işçilerdir.

Tablo 4: Erzurum İçin Model Tahmini

Bağımlı Değişken: LOG(GELİR)

Yöntem: SEK

Örnekleme: 1 595

Gözlem Sayısı: 595

White'ın Değişen Varyansla Tutarlı Standart Hata ve Kovaryansı

Değişken	Katsayı	St. Hata	t-İstatistiği	Prob
D1KDN	-0.174165	0.059664	-2.919077	0.0036
D2ORT	0.288079	0.083866	3.434978	0.0006
D3LISE	0.586075	0.072355	8.100000	0.0000
D4UNIV	0.811522	0.091686	8.851117	0.0000
D5LUSTU	1.108169	0.113503	9.763348	0.0000
D6MEM	-0.153297	0.061757	-2.482247	0.0133
D7ESNF	0.141411	0.087308	1.619679	0.1058
D8SRBST	0.041660	0.086448	0.481904	0.6301
D9CIFT	-0.686251	0.102462	-6.697642	0.0000
TECRB	0.044903	0.009978	4.500399	0.0000
TECRB^2	-0.000803	0.000270	-2.976895	0.0030
C	5.857668	0.102261	57.28169	0.0000
R ²	0.395972	F-statistic	34.74423	
Düzeltilmiş R ²	0.384575	Prob(F-İst.)	0.000000	
Tahminin St. Hatası	0.532637	Durbin-Watson İst.	1.758326	

Tahmin sonuçları incelendiğinde, bütün katsayıların iktisadi beklentilere uygun olduğu görülmektedir. Öyle ki, D1KDN değişkeninin katsayısının negatif olması kadınların aylık ortalama kazançlarının erkeklerinkinden düşük olduğunu, eğitime ilişkin kukla değişkenlerin katsayılarının pozitif olması söz konusu eğitim düzeyindeki bireylerin kazançlarının ilkökul mezunu olanlarinkinden daha yüksek olduğunu, meslek değişkenini tem-

silen kullanılan kukla değişkenlerin katsayılarının bazılarının pozitif (negatif) olması söz konusu meslek gruplarındaki bireylerin kazançlarının temel sınıf olan işçilerinkinden yüksek (düşük) olduğunu, TECRB değişkeninin katsayısının pozitif ancak TECRB^2'nin katsayısının negatif olması belirli bir çalışma yılına kadar kazançların arttığını ve bu yıldan sonra azaldığını ifade eder.

Tablo 5: Kocaeli İçin Model Tahmini

Bağımlı Değişken: LOG(GELİR)				
Yöntem: SEK				
Örnekleme: 596 1180				
Gözlem Sayısı: 585				
White'ın Değişen Varyansla Tutarlı Standart Hata ve Kovaryansı				
Değişken	Katsayı	St. Hata	t-İstatistiği	Prob
D1KDN	-0.248869	0.075684	-3.288269	0.0011
D2ORT	0.219867	0.074348	2.957268	0.0032
D3LISE	0.374523	0.059696	6.273846	0.0000
D4UNIV	0.646109	0.079142	8.163928	0.0000
D5LUSTU	0.984955	0.139932	7.038809	0.0000
D6MEM	-0.053394	0.056743	-0.940977	0.3471
D7ESNF	0.181839	0.087438	2.079626	0.0380
D8SRBST	-0.018556	0.068553	-0.270687	0.7867
D9ÇIFT	-0.714894	0.199451	-3.584307	0.0004
TECRB	0.024064	0.010002	2.406000	0.0164
TECRB^2	-0.000520	0.000263	-1.973862	0.0489
C	6.319187	0.087177	72.48698	0.0000
R ²	0.261789	F-İst.	18.47278	
Düzeltilmiş R ²	0.247617	Prob(F-İst.)	0.000000	
Tahminin St. Hatası	0.526385	Durbin-Watson İst.	1.459984	

Bilindiği gibi, yatay kesit verilerle yapılan çalışmalarda değişen varyans yaygın bir şekilde görülmektedir. Öyle ki Gujarati'nin ifadesiyle, aslında tekdüze olmayan birimler içeren yatay kesit verilerinde değişen varyans istisna olmaktan çok, bir kuraldır (Gujarati, 1999: 368). Değişen varyansın varlığı halinde SEK tahmincileri hala sapmasız ve tutarlı olmalarına karşılık, artık etkin değildirler ve t ve F test sonuçları yanıltıcıdır. Bu çalışmada da White testi ile araştırılan değişen varyansın varlığı tespit edilmiştir. Bu durumda genelleştirilmiş en küçük kareler (GEK) yönteminin yanısıra uygulanabilecek bir diğer yöntem, SEK tahmincilerinin standart hata ve kovaryanslarının tutarlı tahmincilerini verebilen White (1980)'in yöntemi (White Heteroskedasticity-Consistent Standard Errors & Covariance) ve bu çalışmada bu yöntemin uygulanmasıyla elde edilen tahmin sonuçları sunulmuştur. Bu yöntemle elde edilen katsayı tahminleri basit SEK yöntemiyle elde edilenlerle aynı

olmakla birlikte, standart hatalar farklılaşmaktadır (bkz. Asteriou and Hall, 2007: 126-131).

Katsayılara ilişkin t değerleri incelendiğinde, meslek değişkenini temsilen kullanılan altı kukla değişkenin (Erzurum için D7ESNF ve D8SRBST, Kocaeli için D6MEM ve D8SRBST, Konya için D9ÇIFT ve toplam için D6MEM) katsayıları haricindeki bütün katsayılar istatistik bakımından anlamlı bulunmuştur. Bu durum ilgili katsayıların ait olduğu değişkenlerin kişisel kazançları etkileyen önemli değişkenler olduğu anlamına gelmektedir. Kısacası, kişisel kazançlar ilgili değişkenlere göre farklılaşmaktadır. Diğer yandan, F değerleri itibarıyla incelenen ilişkinin bütünüyle anlamlı olduğu ve R² değerleri itibarıyla da Erzurum, Kocaeli, Konya ve toplam örnekleme oluşturan bireylerin kazançlarındaki değişmelerin, sırasıyla, %39,6'sı, %26,2'si, %42,5'i ve %34,0'ı tahmin edilen model tarafından açıklandığı belirlenmiştir.

Tablo 6: Konya İçin Model Tahmini

Bağımlı Değişken: LOG(GELİR)

Yöntem: SEK

Örneklem: 1181 1785

Gözlem Sayısı: 605

White'ın Değişen Varyansla Tutarlı Standart Hata ve Kovaryansı

Değişken	Katsayı	St. Hata	t-İstatistiği	Prob
D1KDN	-0.350592	0.055532	-6.313371	0.0000
D2ORT	0.174512	0.078144	2.233198	0.0259
D3LISE	0.184368	0.069725	2.644208	0.0084
D4UNIV	0.616454	0.078154	7.887719	0.0000
D5LUSTU	0.946209	0.107326	8.816183	0.0000
D6MEM	0.255417	0.062776	4.068730	0.0001
D7ESNF	0.295826	0.085322	3.467154	0.0006
D8SRBST	0.332374	0.076674	4.334901	0.0000
D9CIFT	0.087565	0.093298	0.938546	0.3483
TECRB	0.047944	0.007933	6.043642	0.0000
TECRB^2	-0.000990	0.000230	-4.314468	0.0000
C	5.854908	0.063728	91.87367	0.0000
R ²	0.425428	F-İst.		39.91571
Düzeltilmiş R ²	0.414770	Prob(F-İst.)		0.000000
Tahminin St. Hatası	0.509112	Durbin-Watson İst.		1.731358

Tahmin sonuçlarının yorumlanmasına geçmeden önce çalışmanın temel sınıfının tecrübesiz ilkokul mezunu erkek işçiler olduğunu ve diğer özelliklere sahip bireylerin kazançlarının bu sınıftaki bireylerin kazançları ile karşılaştırılacağını vurgulamakta yarar vardır. Modelin sabit teriminin (C) ters logaritması, temel sınıfın aylık ortalama kazancını göstermektedir. Ayrıca, her kukla değişkenin katsayısının ters logaritmasından 1 çıkarılıp 100 ile çarpıldığında elde edilen değer, her sınıfın ortalama kazancının temel sınıfın ortalama kazancından yüzdelik farkını ifade eder.

Bu hesaplamalar, incelenen modelin her farklı sınıf için beklenen değerlerinin bulunmasıyla ayrıntılı olarak yapılabilir. Çalışmada bu kadar ayrıntıya girilmemiş, sadece cinsiyetin, sadece eğitimin ve sadece mesleğin kişisel kazançlar üzerindeki etkisini belirleyebilmek amacıyla sınıfların ortalama kazançları ve temel sınıftan yüzdelik farkları hesaplanmış ve Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 7: Erzurum-Kocaeli-Konya İçin Model Tahmini

Bağımlı Değişken: LOG(GELİR)

Yöntem: SEK

Örneklem: 1 1785

Gözlem Sayısı: 1785

White'ın Değişen Varyansla Tutarlı Standart Hata ve Kovaryansı

Değişken	Katsayı	St. Hata	t-İstatistiği	Prob
D1KDN	-0.252058	0.036849	-6.840233	0.0000
D2ORT	0.233586	0.045953	5.083169	0.0000
D3LISE	0.409698	0.039200	10.45146	0.0000
D4UNIV	0.708057	0.047659	14.85671	0.0000
D5LUSTU	1.030977	0.067950	15.17261	0.0000
D6MEM	-0.001937	0.035470	-0.054598	0.9565
D7ESNF	0.198469	0.050819	3.905438	0.0001
D8SRBST	0.116040	0.044627	2.600223	0.0094
D9CIFT	-0.627749	0.080797	-7.769464	0.0000
TECRB	0.039234	0.005510	7.120680	0.0000
TECRB^2	-0.000746	0.000153	-4.881744	0.0000
C	5.996076	0.047993	124.9368	0.0000
R ²	0.340469	F-İst.		83.20666
Düzeltilmiş R ²	0.336377	Prob(F-İst.)		0.000000
Tahminin St. Hatası	0.531961	Durbin-Watson İst.		1.630829

Toplam örneklem için elde edilen tahmin sonuçları dikkate alındığında, temel sınıf olan tecrübesiz erkek işçilerin aylık ortalama kazançları 402YTL olarak hesaplanmaktadır. Aynı özellikteki kadınların (tecrübesiz ilkokul mezunu işçi) kazançları ise

erkeklerinkinden %22,3 daha azdır, yani yaklaşık 312 YTL'dir. Bu sonuç, sadece cinsiyetin kişisel kazançlar üzerinde meydana getirdiği farklılığı ortaya koymaktadır.

Tablo 8: Tahmin Sonuçlarına Göre Aylık Ortalama Kazançlar ve Yüzdelik Farkları

Değişken	Erzurum		Kocaeli		Konya		Toplam	
	Kazanç	% Fark	Kazanç	% Fark	Kazanç	% Fark	Kazanç	% Fark
Cinsiyet								
Erkek	350		555		349		402	
Kadın	294	-16,0	433	-22,0	246	-29,6	312	-22,3
Eğitim								
Orta	467	33,4	692	24,6	416	19,1	508	26,3
Lise	629	79,7	807	45,4	419	20,2	605	50,6
Üniv.	788	125,1	1059	90,8	646	85,2	816	103,0
L.üstü	1152	202,9	1486	167,8	899	157,6	1127	180,4
Meslek								
Memur	300	-14,2	526	-5,2*	451	29,1	401	-0,2*
Esnaf	403	15,2	665	19,9	469	34,4	490	22,0
Serbest	365	4,3*	545	-1,8*	487	39,4	451	12,3
Çiftçi	176	-49,7	271	-51,1	381	9,2*	215	-46,6

Not: * %5 önem düzeyinde istatistik bakımdan anlamsız bir farklılık.

Ayrıca, diğer özellikler sabit kalmak şartıyla, sadece eğitimin kazançlar üzerinde oluşturacağı farklılığı görebilmek için her bir eğitim kukla değişkeninin katsayısı, diğer yandan, sadece mesleğin kazançlar üzerinde oluşturacağı farklılığı görebilmek için de her bir meslek kukla değişkeninin katsayısı hesaplamaya tabi tutulur. Yine, toplam örneklem için elde edilen tahmin sonuçları itibarıyla tecrübesiz bir erkek işçinin; ortaokul mezunu olması kazancını %26,3, lise mezunu olması kazancını %50,6, üniversite mezunu olması kazancını %103, lisansüstü mezunu olması kazancını %180,4 artırmaktadır. Diğer yandan, ilkokul me-

zunu tecrübesiz bir erkeğin; esnaf olması kazancını %22, serbest meslek sahibi olması kazancını %12,3 artırırken, çiftçi olması kazancını %46,6 azaltmaktadır. Memur olmasının ise istatistik bakımından işçi olmasından anlamlı bir farklılık oluşturmadığı anlaşılmaktadır.

Son olarak, kişisel kazançların farklı sınıflar itibarıyla illerin kendi içlerinde farklılaşmasının yanı sıra illerin ikiyeşerli olarak Chow testine tabi tutulması halinde kazançlardaki farklılığın iller arasında da söz konusu olduğu tespit edilmiştir (bkz. Tablo 9).

Tablo 9: Chow Test Sonuçları

	Erzurum-Kocaeli	Erzurum-Konya	Kocaeli-Konya
Chow Test (F)	2.063858	3.850221	5.084305
P	[0.016781]	[0.000008]	[0.000000]

Ayrıca, ikiden fazla alt grubun söz konusu olduğu bu çalışmada yapısal farklılığın testi için Erlat (1984 ve 1985) tarafından önerilen ve ikiden fazla alt grup için Tansel (1987) tarafından uygulanan LM testi de uygulanmış ve hesaplanan LM istatistiği 517,4679 olarak bulunmuştur. c2 dağılımı gösteren LM istatistiğinin 12 serbestlik derecesinde gerek %5 gerekse %1 önem düzeyleri için c2 tablo değerlerinden (sırasıyla 21,0261 ve 26,2170) büyük olması, sıfır hipotezinin reddedileceğini ve dolayısıyla bu üç il arasında yapısal farklılığın söz konusu olduğunu ortaya koymuştur.

4. SONUÇ

Bu çalışma ile bireylerin kişisel kazançları üzerinde etkili olabileceği düşünülen faktörlerin tespiti ve bunların kişisel kazançlar üzerindeki etkilerinin yönü ve büyüklüğünün belirlenmesi ve söz konusu ilişkinin seçilen üç il (Erzurum-Kocaeli-Konya) için farklılık gösterip göstermediğinin ortaya konulması amaçlanmıştır.

Bu amaç doğrultusunda oluşturulan yarı logaritmik (Log-Doğ) model yardımıyla kazançların

logaritması, cinsiyet, eğitim, meslek kukla değişkenleri ve tecrübe ile regresyona tabi tutulmuştur. İncelenen üç ilde ayrı ayrı uygulanan anketlerden elde edilen yatay kesit verilerini kullanarak SEK yöntemiyle model tahmin edilmiştir.

Elde edilen tahmin ve test sonuçlarına göre; bireylerin cinsiyet, bilgi (eğitim düzeyi), meslek ve tecrübe (çalışma yılı) gibi özelliklerinin kişisel kazançlarında önemli farklılıklar oluşturduğu belirlenmiştir. Bu farklılık incelenen iller arasında da söz konusu olmuştur.

Ülke kalkınmasında gelir artışının yanı sıra gelir dağılımındaki adaletsizliğin de giderilmesinin esas olduğu bilinen bir gerçektir. Dolayısıyla, kişisel kazançlara ilişkin olarak alınacak kararlarda bu çalışmada varılan sonuçların yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Buna göre, illerin ve bölgelerin gelişmişlik farkları, cinsiyet farklılığı, mesleki ve eğitim düzeyindeki farklılıklar dikkate alınarak bireylerin kazançlarında iyileştirmelere gidilerek gelir dağılımındaki adaletsizlik azaltılabilir ve az gelişmiş illerden gelişmiş illere göç göreceli olarak engellenebilir.

Kaynakça

AKIN, Fahamet; (2002), *Kalitatif Tercih Modelleri Analizi*, Bursa: Ekin Kitabevi.

AKKAYA, Şahin ve M.Vedat PAZARLIOĞLU; (1998), *Ekonometri-II*, 2. Baskı, İstanbul: Erkam Matbaacılık.

ASTERIOU, Dimitrios and Stephen G. HALL; (2007), *Applied Econometrics: A Modern Approach*, Palgrave Macmillan, New York.

BETON, Emine and Tümay ERTEK; (1997), "Returns to Education in North Cyprus", *METU Studies in Development*, 24 (2), 161-168.

DAYIOĞLU, Meltem; (1995), *Earnings Inequality between Genders in Turkey*, Ankara: ODTÜ (Yayımlanmamış Doktora Tezi).

DAYIOĞLU, Meltem ve Zehra KASNAKOĞLU; (1997), "Kentsel Kesimde Kadın ve Erkeklerin İşgücüne Katılımları ve Kazanç Farklılıkları", *METU Studies in Development*, 24 (3), 329-361.

DİNCER, Bülent, Metin ÖZASLAN ve Taner KAVASOĞLU; (2003), *İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması*, DPT Yayın No 2671, Ankara

DURA, Cihan ve Hayriye ATİK; (2002), *Bilgi Toplumu, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye*, İstanbul: Literatür Yayınları No: 72.

ERLAT, Haluk; (1984), "Testing for Structural Change Under Heteroscedasticity: A Note", *The Manchester School*, 52, 380-390.

ERLAT, Haluk; (1985), "Testing for Structural Change at More than One Switch Point: Inadequate Degrees of Freedom and Dummy Variables", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 47(3), 293-302.

GUJARATI, Damodar N.; (1999), *Temel Ekonometri*, (Çev. Ü. Şenesen ve G.G. Şenesen), İstanbul: Literatür Yayıncılık.

GÜRİŞ, Selahattin ve Ebru ÇAĞLAYAN; (2000), *Ekonometri Temel Kavramlar*, İstanbul: Der Yayınları.

HECKMAN, J.; (1979), "Sample Selection Bias as a Specification Error", *Econometrica*, 47 (1), 153-161

KASNAKOĞLU, Zehra; (1975), *Distribution in Turkey: A study on the Determinants of Male Earnings Differentials in 1968*, Madison: University of Wisconsin (Yayımlanmamış Doktora Tezi).

KASNAKOĞLU, Zehra; (1976), "A study on the Determinants of Male Income Differentials in Turkey for 1968", *Hacettepe Bulletin of National Science and Engineering*, 5, 90-122.

KUTLAR, Aziz; (2005), *Uygulamalı Ekonometri*, 2. Basım, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

MADDALA, G.S.; (2001), *Introduction to Econometrics*, 3rd Ed., New York: John Wiley & Sons Ltd.

MINCER, J.; (1974), *Schooling, Experience and Earnings*, New York: Columbia University Press.

ODEKON, Mehmet; (1977), *The Impact of Education on the Size Distribution of Earnings in Turkey*, Albany: State University of New York (Yayımlanmamış Doktora Tezi).

ÖKSÜZLER, Oktay; (2007), "Eğitim ve Gelir İlişkisi: Türkiye Örneği", *TÜİK 16. İstatistik Araştırma Sempozyumu*, Ankara.

ÖZER, Hüseyin; (2004), *Nitel Değişkenli Ekonometrik Modeller: Teori ve Bir Uygulama*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

TANSEL, Aysıt; (1987), "Testing for Structural Change Under Heteroscedasticity: A Note and An Application", *Communications of the Faculty of Sciences of Ankara University*, 36, 55-67.

TANSEL, Aysıt; (1994), "Wage Employment and Earnings and Returns to Schooling for Men and Women in Turkey", *Economics of Education Review*, 13 (4), 305-320.

TANSEL, Aysıt; (1999), "Türkiye ve Seçilmiş Ülkelerde Eğitimin Getirisi", *METU Studies in Development*, 26 (3-4), 453-472.

TARI, Recep; (2002), *Kocaeli'de Bilgi, Tecrübe ve Cinsiyetin Kişisel Kazançlara Etkisi*, 1. Ulusal Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı, Kocaeli, 10-11 Mayıs 2002, 331-334

UYGUR, Ercan; (2001), *Ekonometri: Yöntem ve Uygulama*, Ankara: İmaj Yayıncılık.

ÜÇDOĞRUK, Şenay, Kıvılcım M. ÖZCAN ve Yusuf Z. ÖZCAN; (2000), "Türkiye'de Gelişmişlik İndeksine Göre Seçilmiş İllerde Gelir Farklılıklarını Belirleyen Etmenler", *Ekonomik Yaklaşım*, 1 (37), 29-57.

WHITE, H.; (1980), "A Heteroscedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroscedasticity", *Econometrica*, 48, pp. 817-38

www.tuik.gov.tr/preIstatistikTablo.do?istab_id=210. Yaş Grubu, Cinsiyet ve İllere Göre Nüfus (2000 Genel Nüfus Sayımı), 10.12.2006.

YAMANE, Taro; (1967), *Statistics: An Introductory Analysis*, New York: Harper&Row, s. 886'dan aktaran İDİL, O. (1989), *İşletmeciler için Genel İstatistik, Cilt 1, İstanbul: İşletme Fakültesi Yayın No: 207, s.242.*

YAYLALI, Muammer, Erkan OKTAY, Yusuf AKAN ve Selahattin KAYNAK; (2007), "Türkiye ve Avrupa Birliğine Üye Ülkelerin Bilgi Ekonomisi Performanslarının Veri Zarflama Analizi Metoduyla Karşılaştırılması", TÜİK 16. İstatistik Araştırma Sempozyumu, Ankara.

YAZICIOĞLU, Yahşi ve Samiye ERDOĞAN; (2004), *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Detay Yayıncılık.