

Kadınların İşgücüne Katılımında Gelir Etkisi: Türkiye Örneği

Mustafa Bilik¹

Özet

Bu çalışmada, TÜİK hane halkı bütçe anketlerinden yararlanılarak kadınların işgücüne katılımını belirleyen faktörler araştırılmaktadır. Bebek sahipliği, eğitim durumu, yaş ve hane geliri değişkenleri kullanılarak probit model tahmincileri elde edilmektedir. İktisat teorisinden bilindiği gibi, işgücüne katılım-boş zaman arasındaki bireysel tercihler gelir ve ikame etkisi üzerinden belirlenmektedir. Gelir etkisini tahmininde, "toplam hanenin geliri" değişkeninin kullanılması, ekonometrik açıdan içsellik problemine yol açmaktadır. Bu çerçevede çalışmada geleneksel probit modellerine ek olarak, araç değişken tekniği üzerinden kurulan probit modeli tahmincileri elde edilmektedir. Kadınların işgücüne katılımı üzerinde; bebek sahipliği, yaş ve hane gelirin etkisi negatif iken üniversite mezuniyetinin etkisi pozitifdir.

Anahtar kelimeler: Probit Regresyon, İçsellik, Araç Değişken Yaklaşımı, Nitel Tercih, İşgücüne Katılım.

Jel Kodu: J21, C23, C25

Income Effect on the Labor Force Participation of Women: The Case of Turkey

Abstract

In this study, factors affecting women's labor force participation decisions are examined using TURKSTAT's household budget surveys. Logit and probit model estimators obtained on; education level, age, number of babies and household income. As is known from the economic theory, individual preferences between labour force participation and leisure are determined by the income and substitution effect. To estimate the income effect, using "household income" causes the problem of endogeneity in econometrics. In this context, in addition to traditional models, the probit model estimators based on instrumental variable technique are achieved in the study. On the labor force participation of women; while the impact of baby ownership, age and household income are negative, the effect of university graduation is positive.

Keywords: Probit Regression, Endogeneity, Discrete Choice Models, Labour Force Participation.

Jel Codes: J21, C23, C25

1. GİRİŞ

Kadınların işgücüne katılımı; sosyal, kurumsal ve piyasa faktörleri gibi bir dizi değişken tarafından belirlenmektedir (Kaufman & Hotchkiss, 2003). Yüksek düzeylerde katılım, refah seviyesinin yükselmesi açısından arzulanan bir durumdur. Gelişmekte olan ülkelerin büyük bölümünde piyasa başarısızlıkları, ekonominin üretim yapısı ve politik eksiklikler katılım oranlarının düşmesine sebep olabilmektedir. Bunun yanında ülkelere özgü sosyal özellikler de etkili olmakta, aynı zamanda cinsiyet eşitliği istihdam üzerinde pozitif bir etki yaratmaktadır. Sanayileşme sürecinde tarımsal üretimin payının azalması ve kadınların emek piyasasında daha az yer bulması, daha sonra

hizmetler sektörünün payının artmasıyla kadınların değer yaratma sürecinde payının yükselmesi, bilinen bir olgudur (Boserup, 1990; Sordellini, 2009). Aynı zamanda, sanayileşme sürecinde istihdam olanaklarının ve emek verimliliğinin artması ücret düzeyini arttırmaktadır. Bu durum, haneye ek gelir sağlama amacıyla olan kadınların üzerinde çalışma baskısını azaltmaktadır (Sinha, 1965). Ekonomik büyüme ve kalkınma sürecinde kadınların istihdama katılım oranı doğrusal değil, eğrisel bir yapıda gelişmektedir. Bu süreçte; eğitim düzeyi, hanenin geliri, servet düzeyi, yaş, medeni durum ve çocuk sayısı gibi birtakım özelliklerin etkisi artmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye örneğinde bu faktörlerin kadın istihdamı üzerindeki etkisi araştırılmaktadır. Bu motivasyon çerçevesinde,

ATIF ÖNERİSİ (APA): Bilik, M. (2020). Makale Kadınların İşgücüne Katılımında Gelir Etkisi: Türkiye Örneği. İzmir İktisat Dergisi. 35(2). 317-326. Doi: 10.24988/ije.202035208

¹ Araş. Gör, Dokuz Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Buca / İZMİR, mustafa.bilik@deu.edu.tr

ORCID: 0000-0003-4425-9316

geleneksel modellerin yanında araç değişkenlere dayalı teknikler, karşılaştırmalı biçimde değerlendirilerek güvenilir tahminlerin elde edilmesi hedeflenmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde, kadınları işgücüne katılım oranı ile ilgili teorik çerçeve, üçüncü bölümünde uygulamalı literatür ele alınmaktadır. Ardından çalışmada kullanılan veri seti ve yöntem hakkında bilgi verilmekte, ekonometrik bulguların yorumlanması ve politika önerileri sunulmaktadır.

2. TEORİK ÇERÇEVE

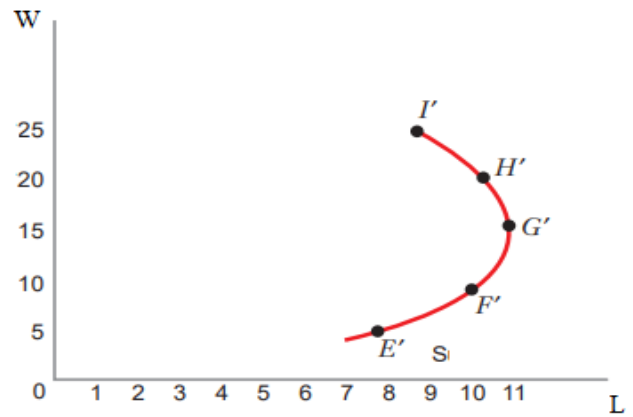
Neoklasik yaklaşım, bireylerin yalnızca nihai mal ve hizmetlerin tüketiminden değil aynı zamanda boş zamanın tüketiminden de fayda sağladığını ortaya koymaktadır. Bu çerçevede gelir elde etme amacında olan birey, boş zamanından vazgeçmektedir. Bireyin çalıştığı saat arttığında, elde ettiği gelir de artacaktır. Aynı zamanda bireyin boş zamanı arttığında dinlenme ve kendini geliştirme gibi faaliyetleri, emeğin verimliliği üzerinden satın alma gücüne katkı sağlayacaktır. Özetle bireyin bu iki alternatif arasındaki tercihi, emek arzını (çalışma kararını) belirlemektedir (Borjas, 2000).

Çalışma ve boş zaman arasındaki tercih, bütçe kısıtları ve kayıtsızlık eğrileri ile analiz edilmektedir. Her kayıtsızlık eğrisi, bireye eşit fayda düzeyi sağlayan çeşitli alternatif gelir ve boş zaman birleşimlerini temsil eder ve kayıtsızlık eğrisi başlangıç noktasından ne kadar uzaksa, birey için temsil ettiği memnuniyet düzeyi o kadar yüksek olur. Kayıtsızlık eğrisinin eğimi, boş zaman ve gelir arasındaki marjinal ikame oranı (MRS-Marginal Rate of Substitution) ifade etmektedir. Bu aynı zamanda bir değiş-tokuş eğrisidir ve bir saat boş zamandan vazgeçebilmesi için talep edilen gelir düzeyini göstermektedir.

Emek arz eğrisi, bireysel tercihlerin bir sonucu olarak negatif veya pozitif eğimli olabilmektedir. Artan gelir düzeyi sonucunda bireyler daha az geliri daha fazla boş zamanla ikame edebilirler. Buna karşın, ikame etkisinin

gelir etkisinden baskın olduğu durumlarda emek arz eğrisi pozitif eğimli olmaktadır. Burada yapılan açıklamalar aşağıdaki şekil yardımıyla basitleştirilmektedir.

Şekil 1'de ücret düzeyi ile çalışma tercihi arasındaki ilişki emek arz eğrisi çerçevesinde (S) gösterilmektedir. Yatay ekseninde çalışma saati (L), dikey ekseninde ise ücret düzeyi (W) yer almaktadır. Buna göre, saatlik ücret düzeyi 5 birim iken bireyler günde 8 saat çalışmayı tercih etmektedir. Ücret düzeyi 10 birime yükseldiğinde, bireyler 10 saat çalışmaktadır. Saatlik ücretler 15 birimin üzerinde seyretmeye başladığında, çalışma saati azalmaktadır. Bu noktada bireyler daha fazla gelir elde etmek yerine daha fazla boş zaman elde etmeyi tercih etmektedir.



Şekil 1: Emek Arzı Eğrisi (**Kaynak:** Besanko A. & Braeutigam R. (2010))

Bu çalışmada kadınların işgücüne katılımı araştırıldığından, gelir etkisini göstermesi açısından hane gelir bağımsız değişkenler arasında ele alınmaktadır. Hane geliri, hanede çalışan erkeğin geliri ve gayrimenkul geliri olarak incelenmekte ve kadının işgücüne katılımı üzerindeki etkisi araştırılmaktadır.

Kadınların çalışma ve boş zaman arasındaki tercihleri büyük ölçüde hane düzeyinde tercihlerden meydana gelmektedir. Aynı zamanda Neoklasik model ev içi üretimi de göz ardı etmektedir. Kadınların boş zaman tercihleri çoğunlukla hanenin toplam faydasını maksimize etme amacına yönelik bir tahsis sürecidir. Bu kapsamda evli kadınların tercihi; boş zaman, piyasada çalışma ve evde çalışma

şeklinde üç farklı alternatif bağlamında genişletilebilir (Mincer, 1962; Kusters & Belke ,1996; Becker, 1975).

3. UYGULAMALI LİTERATÜR

Çalışmanın bu kısmında kadınların işgücüne katılım oranını belirleyen faktörleri araştıran uygulamalı literatür bulgularına yer verilmektedir. Bu kapsamda, Türkiye özelinde ve küresel ölçekteki çalışmalar sunulmaktadır.

Kadınların işgücüne katılım oranını etkileyen değişkenlerden ilki yaş faktörüdür. Yaş faktörü, yaşam döngüsünü ifade etmektedir. Yaşam döngüsünde gelire ihtiyaç duyan kadınların işgücü piyasasında yer alması beklenen bir durumdur. Bununla birlikte, eğitime katılma evlilik süreci gibi yaşam döngüsü içinde yer alan süreçler yaş ve işgücüne katılım üzerinde belirleyici olmaktadır. Aynı zamanda yaş, değer yaratma potansiyeli ile ilişkili bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Özetle yaş faktörü, farklı demografik özelliklere sahip bireylerin işgücüne katılım tercihlerini farklı düzeylerde etkilemektedir.

Bowen & Finegan (2015)'a göre yaş faktörü, işgücüne katılım üzerinde önemli bir belirleyicidir, evli ve bekâr kadınların işgücüne katılımı, yaş faktörüyle farklılaşmaktadır. Bu doğrultuda, işgücüne katılım oranı üzerinde belirleyici güce sahip olan başka bir değişken ise bireyin medeni durumudur. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde evli kadınların, bekârlara göre işgücüne katılım oranı düşmektedir (Tanfer, 1975; Kiribanda, 1982; Waldron, Herold & Dunn, 1982).

Bununla birlikte, doğum oranı ya da ailenin sahip olduğu çocuk/bebek sayısı da işgücüne katılım oranını etkilemektedir (Pecht, 1975; Wilson, 1981). Ancak ileri yaştaki bireylerde bu etki azalabilmektedir (Rasevic, Mulina & Macura, 1978). Ailenin bebek sahibi olmasının işgücüne katılım üzerinde önemli bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşan çalışmalar da mevcuttur (bkz. Angulo & Rodrigez, 1976). Bu etki, ülkenin gelişmişlik düzeyine göre farklılık göstermektedir. Değer yaratma sürecinin ilkel tarımsal biçimde ortaya çıktığı ülkelerde veya

kırsal bölgelerde çocuk sayısının negatif etkisi azalırken (Fong, 1974; Standing & Sheehan, 1978), gelişmiş endüstriyel üretime dayalı ülkelerde çocuk sayısı işgücüne katılımı azaltmaktadır (Peek, 1978). Kadınlar, ekonominin içinde karar birimleri olarak yer almakta olduğundan doğurganlık ya da çocuk sayısı gibi değişkenleri analiz ederken nedenselliğin yönünü doğru tespit etmek gerekmektedir. Başka bir ifadeyle nedensellik, çocuk sayısından işgücüne katılıma doğru değil işgücüne katılımdan çocuk sayısına doğru olabilmektedir.

İşgücüne katılım oranı üzerinde belirleyici olan bir diğer faktör eğitim düzeyidir. Neoklasik yaklaşıma göre eğitim düzeyi arttıkça işgücüne katılım oranı artmaktadır. Bunun temel sebebi ise eğitim düzeyinin artmasıyla birlikte boş zamanın alternatif maliyetinin de artmasıdır. Yine eğitim düzeyi arttıkça kazanç potansiyeli de yükselmektedir. Pecht (1978), altı yıl ve üzeri eğitimin işgücüne katılım üzerinde önemli bir etkisi olduğunu doğrulamaktadır. Allingham & Spencer, (1967), eğitim etkisinin evli ve bekâr kadınlarda farklı düzeyde olduğu bulgusuna ulaşmaktadır. Bununla birlikte, nüfusun farklı bölümlerinde eğitim düzeyinin etkisi farklılaşmaktadır. Pang (1978), eğitim etkisinin 15-24 yaş arasında pozitif ve 24-64 yaş arasında ise yansız olduğu bulgusuna ulaşmaktadır. Encarnacion (1973), eğitim ile işgücüne katılım arasındaki ilişkinin kırsal ve kentsel bölgelerde farklılık gösterdiğini ifade etmektedir.

İşgücüne katılım oranı üzerinde belirleyici olan başka bir faktör de ücret düzeyidir. Buna göre ücret düzeyi arttıkça boş zamanın alternatif maliyeti de artacak ve işgücüne katılım oranı yükselecektir. Yine aynı hanede yaşayan erkeklerin ücret düzeyinin artması hane gelirini yükselterek kadınların işgücüne katılım üzerindeki baskıyı hafifletebilir. Cain (1966) ücret düzeyinin işgücüne katılım oranı üzerinde pozitif, hane gelirinin ise negatif etkisi olduğu bulgusuna ulaşmaktadır. Buna göre emek arz eğrisinin pozitif eğimli olduğu bölgede, ücret düzeyinin pozitif etkisi, hane

gelirinin negatif etkisinden yüksektir. Standing (1976) hane geliri ile işgücüne katılım arasında negatif bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşmaktadır.

Dayıoğlu & Kırdar (2010), farklı sosyoekonomik gruplar karşılaştırmasında kadınların işgücüne katılımını belirleyen faktörleri araştırmaktadır. Buna göre, üniversite mezunu kadınların katılım oranı zaman içinde düşüş göstermektedir. Çalışmanın başka bir bulgusu ise, çocuk sahipliğinin etkisi eğitim düzeyi yüksek kadınlarda daha yüksektir.

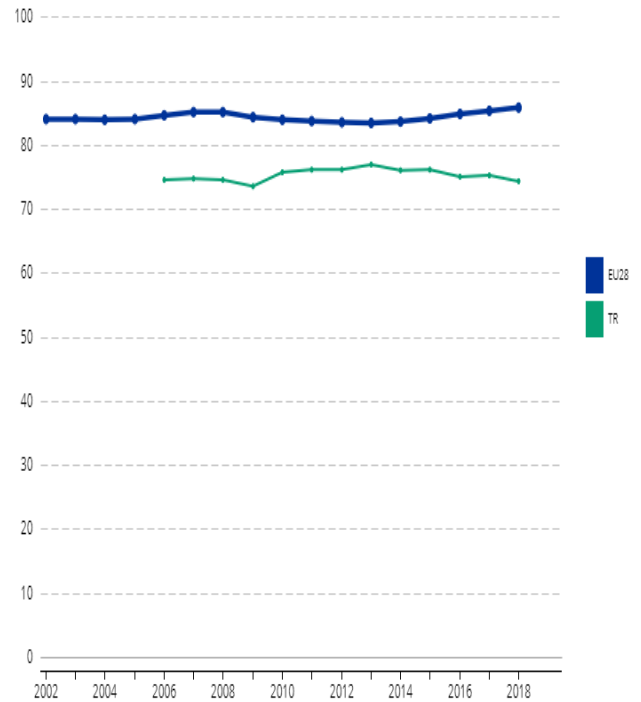
Doğrul (2008), 2001 krizi sonrasında kadınların işgücüne katılımını etkileyen faktörlerin; yaş, çocuk sayısı, hane geliri konut mülkiyeti olduğu bulgusuna ulaşmaktadır. Tath (2015), Bingöl ili saha araştırması bulgularından taciz ve dedikodu gibi korku durumlarının hareketle kadınların işgücüne katılımını azalttığı bulgusuna ulaşmaktadır. Kırlar & Karlılar (2017), Adana ili verilerinden hareketle yerleşim yeri ve çevrenin kadın işgücüne katılımı üzerindeki düşüncelerinin negatif etkisi olduğunu vurgulamaktadır. Aygeyik (2017), orta vadede 2007-2016 kadınların işgücüne katılımı üzerinde sosyal faktörlerin etkili olduğu bulgusuna erişmektedir. Tunalı & Göksu (2017), kır-kent yerleşim yerinin işgücüne katılımı etkilediği bulgusuna ulaşmaktadır. Öztürk & Coşar (2017), Türkiye örneğinde toplumsal cinsiyetçi yaklaşımların kadınların işgücüne katılımını negatif yönde etkilediği bulgusuna ulaşmaktadır.

Burada sunulan literatür bulgularını değerlendirdiğimizde, farklı yerleşim yeri ve/veya farklı gelir dilimlerinde kadınların işgücüne katılımının varyansının değişiklik gösterdiği düşünülmektedir. Dolayısıyla bu çalışma, söz konusu varyans farklılığını dikkate alarak sosyal ve ekonomik faktörlerin etkisini araştırmaktadır. Aynı zamanda, hane geliri değişkeni ile işgücüne katılma kararları arasındaki karşılıklı etkileşim içsellik problemine yol açmakta ve katsayıların güvenilirliğini olumsuz etkilemektedir.

Uygulamalı literatür bulguları yaş, medeni durum ve eğitim düzeyi gibi değişkenlerin karşılıklı bağımlılığına ve kadınların işgücüne katılımı üzerinde farklı bölümlerde farklı etkilere işaret etmektedir. Bu çalışmada kadınların işgücüne katılımını belirleyen faktörler, mevcut literatürden farklı olarak, içsellik temelli probit regresyon bulguları ile araştırılmaktadır. Aynı zamanda bu çalışmada geleneksel probit regresyon ve Doğrusal Olasılık Modeli (DOM) tahmincilerine de yer verilmekte ve karşılaştırmalı bir analiz ortaya konmaktadır.

4. BETİMSSEL ANALİZ

Çalışmanın bu kısmında Türkiye’de kadın istihdamına yönelik betimsel göstergeler sunulmaktadır. Önceki kısımda ifade edildiği gibi, gelişmekte olan ekonomilerde işgücüne katılım oranı üzerinde demografik faktörler ön plana çıkmaktadır.

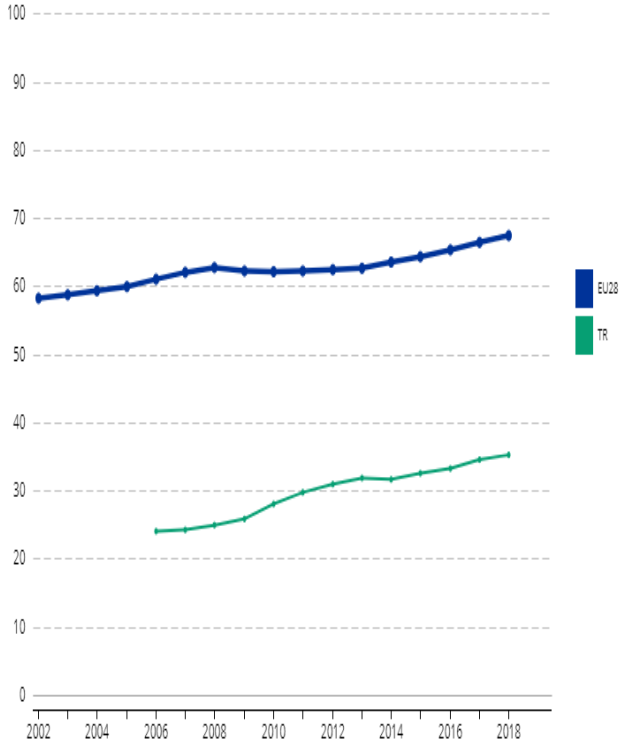


Şekil 2: Eğitim Düzeyi Yüksek Bireylerde İstihdama Katılım Oranı (%) (AB ve Türkiye).
(Kaynak: EUROSTAT)

Şekil 2’de yüksek eğitim düzeyine göre AB ve Türkiye’de iş gücüne katılım oranı yer almaktadır. Buna göre, eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin işgücüne katılım oranı AB’de

yaklaşık olarak yüzde 90 düzeylerinde seyretmektedir. Ancak Türkiye’de bu oran yüzde 80’in altındadır. Bununla birlikte 2013 sonrasında bu oran Türkiye’de azalma eğilimine girmiştir.

Şekil 3’te, kadınların işgücüne katılım oranı AB ve Türkiye örnekleminde karşılaştırmalı olarak gösterilmektedir.

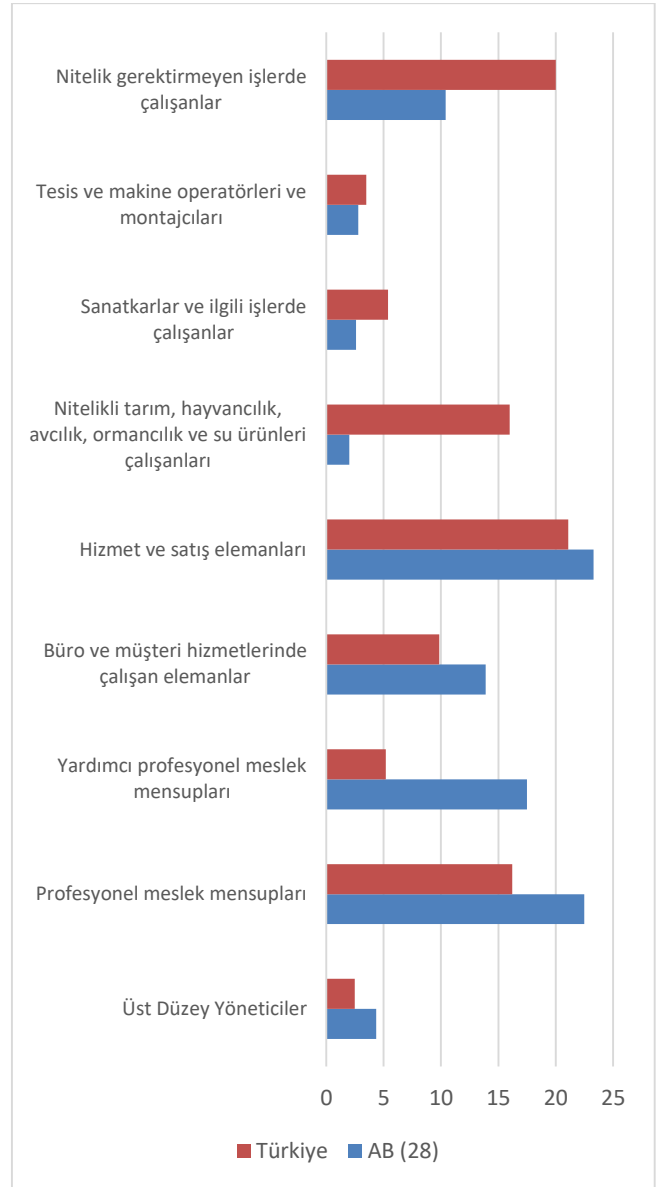


Şekil 3: Kadınların İşgücüne Katılım Oranı (%) (AB ve Türkiye). (Kaynak: EUROSTAT)

Her iki örnekleimde katılım oranı artış eğilimindedir. Bu oran AB’de yaklaşık olarak yüzde 70 düzeyinde iken Türkiye’de yaklaşık olarak yüzde 35 düzeyindedir. Bu gösterge, konunun demografik yönlerinin araştırılmasını gerektirmektedir. AB’de istihdama katılım oranını Türkiye ye kıyasla yaklaşık olarak %30 daha yüksek olması, müzakere sürecinde olan Türkiye’de kadın istihdamına yönelik daha ciddi politikaların gerekliliğine işaret etmektedir.

Şekil 4’te çalışan kadınların meslek dağılımı yer almaktadır. Bu dağılıma göre Türkiye’de çalışan kadınların büyük bölümü tarımsal üretim, nitelik gerektirmeyen işler ve hizmet ve satış gruplarında yer almaktadır. Bununla birlikte

Türkiye’de üst düzey yönetici, yardımcı yönetici ve diğer profesyonel meslek gruplarında çalışanların oranı AB ile karşılaştırıldığında %20,4 oranında düşüktür. Bu gösterge de kadınların işgücüne katılım oranı ve emek piyasasındaki yeri ile ilgili olarak, demografik faktörlerin önemine işaret etmektedir.



Şekil 4: Çalışan Kadınların Meslek Dağılımı (%) (Kaynak: EUROSTAT)

Burada yer alan göstergeler, fert ve hane düzeyindeki özelliklerin işgücüne katılım oranı üzerinde etkili olduğuna işaret etmektedir. Aynı zamanda fert ve hane düzeyindeki bu özellikler birbirleri ile de karşılıklı bağımlılık

içindedir. Örneğin yaş ve medeni durum, yaş ve eğitim düzeyi hatta eğitim düzeyi ve gelir arasında önemli ilişkiler mevcuttur. Gelişmekte olan ülkeler arasında yer alan Türkiye’de kadınların emek piyasasındaki yeri ve önemi konusunda önemli problemleri mevcuttur. Korelasyon verileri ve zamana göre eğilim çizgileri, değişkenler arasında nedensellik bağıını göstermemektedir. Bu doğrultuda çalışmada, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi regresyon analizi ile araştırılmakta ve politika önerileri sunulmaktadır.

5. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Bu çalışmanın temel amacı, kadınların işgücüne katılımını belirleyen mikroekonomik faktörleri araştırmaktır. Bu doğrultu çalışmada TÜİK’in “Hane Halkı Bütçe Anketi (2014)” verilerinden yararlanılmaktadır. Söz konusu veri seti, yaklaşık olarak 39 bin gözlem değerini içermektedir. Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

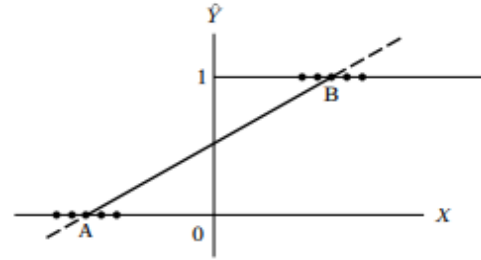
Çalışmada kullanılan anket 14199 katılımcıyı içermektedir. Tabloya bakıldığında, örnekleme yer alan kadınların yaklaşık olarak yüzde 30’u işgücüne katılmaktadır. Evli olan katılımcıların oranı yüzde 66’dır. Yaş ortalaması 42.3 olan katılımcıların yüzde 11’i üniversite mezunu ve yine yüzde 24’ü bebek sahibidir (1-3 yaş). Yine, gayrimenkul geliri elde edip etmeme durumu binary değişken olarak ele alınmıştır. Buna göre katılımcıların binde 2’si gayrimenkul geliri elde etmektedir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	N	Ortalama	Std.D	Min	Max
Çalışma	8331	.329	.47	0	1
Yaş	8331	42.343	11.7	15	65
Harcama	7387	9.919	.72	2.197	13.93
Bebek	8331	.245	.507	0	4
Üniv.	8331	.113	.316	0	1

Burada bağımlı değişken anket katılımcısının çalışma/çalışmama durumu şeklinde ele alınan (0 veya 1) nitel bağımlı değişkendir. Bağımlı değişkenin nitel olduğu, 0 ya da 1 değerini aldığı, problemler doğrusal olasılık modeli

(DOM) kullanılarak sıradan en küçük kareler ile çözümlenebilmektedir. Ancak bu yaklaşım bağımsız değişkenlerin etkisinin monoton olduğunu varsaymakta ve olasılık değerinin 0 ile 1 arasında olması gerekliliğini sağlayamamaktadır. Bu açıklamalar aşağıdaki şekilde basitleştirilerek gösterilmektedir;



Şekil 5: Doğrusal Olasılık Modeli (DOM).

Kaynak: Gujarati (2004)

Doğrusal olasılık modelinde bir olayın gerçekleşme olasılığı aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır;

$$P_i = E(Y = 1|X_i) = \beta_1 + \beta_2 X_i \quad (1)$$

Bu modele ek olarak probit model, sınıflandırma problemlerinde kullanılmaktadır. Doğrusal olasılık modelinde hata teriminin normal dağılmadığı varsayılırken, probit modelde ise hata teriminin normal dağılım gösterdiği varsayılır. Burada olasılık değerleri standart normal dağılımın olasılık yoğunluk fonksiyonundan elde edilmektedir. Olasılık değerleri aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$F(BX) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{BX} e^{-z^2/2} dz \quad (2)$$

Bu doğrultuda çalışmada, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi regresyon analizi ile araştırılmakta ve politika önerileri sunulmaktadır. Probit regresyon modelinde tahmin süreci en yüksek olasılıkla tekniği ile gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmada, kadınların işgücüne katılım oranını belirleyen faktörler analiz edilmektedir. Literatürden yola çıkarak yaş, cinsiyet, eğitim durumu ve medeni durum ve hane geliri gibi birtakım faktörlerin etkili olduğu ifade edilebilir. Ancak hangi faktörlerin etkisinin daha yüksek olduğu

hususunu, tahmincilerden yola çıkarak belirlenecektir. Literatürde sıklıkla kullanılan hane gelir ve/veya hanenin toplam harcaması ile kadınların işgücüne katılımını ifade eden bağımlı değişken arasında içsellik problemi mevcuttur. Öyle ki, hane geliri veya harcaması gelir etkisine bağlı olarak kadınların işgücüne katılımını belirlerken, işgücüne katılım da hane gelirini belirlemektedir. Bu olgudan hareketle hane geliri yerine, çalışan erkeğin eğitim durumu araç değişken olarak ele alınmıştır. Temel anlamda çalışmada kullanılan modelleme matematiksel olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$y_i = a_i + bX_i' + u_i \quad (3)$$

Burada y nitel bağımlı değişkeni, a sabit terimi, X ise açıklayıcı değişkenleri ifade etmektedir. Hata terimi ile açıklayıcı değişkenler arasındaki içsellik olgusundan dolayı probit model tahmincileri sapmalı olabilmektedir. Bu problemi ortadan kaldırmak amacıyla uygulanan araç değişken yaklaşımı matematiksel olarak aşağıdaki gibi ifade edilmektedir:

$$y_{1i}^* = \beta y_{2i} + \gamma x_{1i} + u_i \quad (4)$$

$$y_{2i}^* = x_{1i}\tau_1 + x_{2i}\tau_2 + v_i \quad (5)$$

Çalışmada kullanılan anket 14199 katılımcıyı içermektedir. Tabloya bakıldığında, örneklemde yer alan kadınların yaklaşık olarak yüzde 30'u işgücüne katılmaktadır. Evli olan katılımcıların oranı yüzde 66'dır. Yaş ortalaması 42.3 olan katılımcıların yüzde 11'i üniversite mezunu ve yine yüzde 24'ü bebek sahibidir (1-3 yaş). Yine, gayrimenkul geliri elde edip etmeme durumu binary (ikili) değişken olarak ele alınmıştır. Buna göre katılımcıların binde 2'si gayrimenkul geliri elde etmektedir. Burada y^* bağımlı değişkeni, y_{2i}^* içsel değişkenler vektörünü, y_{2i} ve x_{1i} sırasıyla dışsal değişkenleri ifade etmektedir. Model tahmincileri en yüksek olabilirlik (EYO) yaklaşımıyla ya da iki aşamalı yaklaşımla elde edilebilir.

Bu çalışmada, karşılaştırma amacıyla hem EYO hem de iki aşamalı (2 step) tahminciler elde edilmiştir. Ayrıca araç değişkenli doğrusal olasılık modeli ve standart probit modelinin tahmincileri de elde edilmiştir. Bu çerçevede, tahmincilerde içsellik probleminden dolayı ortaya çıkan sapma ortaya konulmaktadır.

6. EKONOMETRİK BULGULAR

Çalışmada bağımlı değişken, anket katılımcısı kadınların çalışma ve çalışmama durumunu ifade eden nitel değişkenidir. Bağımsız değişkenler ise sırasıyla yaş, eğitim durumu, medeni durum, hane harcaması¹ ve bebek sayısıdır.

Tablo 2: Ekonometrik Bulgular

	DOM	Probit	IV-Probit	IV-Probit(2step)
Harcama	-0.203*** (-7.81)	-0.03 -1.23	-0.587*** (-8.74)	-0.621*** (-7.85)
Bebek	-0.139*** (-11.57)	-0.331 (10.12)**	-0.408*** (-12.07)	-0.431*** (-11.51)
Üniversite	0.502*** -17.74	0.93 (18.62)**	1.327*** -19.68	1.403*** -16.55
Yaş	-0.00114* (-2.22)	-0.006 (4.16)**	-0.003 (-2.13)*	-0.003 (-2.14)*
Sabit	1.784*** -9.81	-0.034 -0.19	3.773*** -7.97	3.991*** -7.23

Notlar: Parantez içindeki değerler t istatistiklerini ifade etmektedir. Probit model Hosmer-Lemeshow p-istatistiği=0.44. Linktest p-istatistiği=0.891. * $p<0.1$, ** $p<0.05$, *** $p<0.01$

Probit modele yönelik uyum iyiliği Hosmer-Lemeshow testi ile yapılmıştır. Buna göre çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin spesifikasyon hatası yoktur. Buna ek olarak istatistiksel dağılım ve link fonksiyonunun uyumunu test eden link testi ile de model spesifikasyonu test edilmiştir. Buna göre modelde spesifikasyon hatası yoktur

¹ Hane harcaması, kullanılabilir gelir değişkeni yerine araç değişken olarak kullanılmaktadır.

yönündeki sıfır hipotezi kabul edilmektedir. Elde edilen tüm model tahmincilerine göre, yaş, bebek sahipliği ve hane geliri değişkenleri kadınların işgücüne katılıma ihtimaliyetini azaltmakta iken; üniversite mezuniyeti artırmaktadır.

Her dört modelde (DOM, probit, IV-probit ve iki aşamalı IV-probit) elde edilen tahminciler %1 önem düzeyinde istatistiki olarak anlamlıdır. Buna göre, kadınların işgücüne katılımını belirleyen en önemli faktör eğitim düzeyidir. Tahminciler incelendiğinde, doğrusal olasılık modelinde hane gelirinde meydana gelen %1'lik artışın işgücüne katılıma olasılığını %0,2, bebek sahibi olmanın ise 0,13 oranında azalttığı görülmektedir.

Geleneksel probit model tahmincilerinin yorumlanabilmesi, marjinal etkilerin tahminini gerektirmektedir. Buna göre, probit modelden elde edilen marjinal etkiler Tablo 4'te sunulmaktadır. Buna göre, hane geliri istatistiksel olarak anlamsız olmakla birlikte iktisadi olarak da gelir etkisini yansıtmamaktadır. Bebek sayısındaki artış işgücüne katılıma ihtimalini 0,11 oranında azaltırken, üniversite mezuniyeti işgücüne katılıma ihtimaliyetini %35 oranında artırmaktadır. Son olarak, yaş arttıkça işgücüne katılıma ihtimaliyeti %0,1 oranında azalmaktadır.

Probit model, doğrusal olasılık modeli ile karşılaştırıldığında üniversite mezuniyeti ve bebek sahibi olmanın etkisi daha yüksektir. İçsellik dikkate alan probit modellerinin katsayıları birbirine oldukça yakındır. Buna göre hane gelirinde meydana gelen %1 oranında artış, kadının işgücüne katılım olasılığını %0,59-0,62 oranında azaltmaktadır. Ayrıca bebek sayısındaki artış işgücüne katılıma olasılığını 0,43 oranında azaltırken üniversite mezuniyeti 1,43 oranında artırmaktadır. Buna göre hane geliri, kadınların işgücüne katılıma ihtimaliyetine oldukça yüksek düzeyde etki etmektedir. Ekonomik olarak değerlendirildiğinde bu durum, gelir etkisinin baskın olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 3: Marjinal Etkiler

Değişkenler	Probit
Logharcama	-0.01 (-1.23)
Bebek	-0.119 (10.14)**
Uni (0)	-0.58 (-36.01)**
Uni (1)	0.73** (11.16)
Yaş	-0.001 (4.16)**

Not: *p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

7. SONUÇ

Teorik düzlemde, emek arzı ücret düzeyi tarafından belirlenmektedir. Özellikle evli olan kadınlarda, ücret düzeyinin yanında birçok değişken etkili olmaktadır. Kadınlar yalnızca işgücüne katılıma ve boş zaman arasında değil; işgücüne katılıma-evde çalışma ve boş zaman arasında tercih yapmaktadır.

Bu çalışmada, Türkiye'de kadınların işgücüne katılımını belirleyen faktörler analiz edilmektedir. Buna göre en yüksek belirleyici güce sahip olan değişken eğitim düzeyidir. Türkiye özelinde, farklı gelir dilimlerindeki hanelerde kadınların işgücüne katılımı farklılık arz etmektedir. Gelir etkisi ölçülürken, hane gelirinin kullanılması içsellik problemine yol açmaktadır. Bu temel ölçütten hareketle çalışmada içsellik sorununa yönelik geliştirilen IV-probit modeli kullanılmaktadır. Elde edilen tahminciler, hane gelir ve hanenin gayrimenkul gelirinin kadınların işgücüne katılımını önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir. Sosyal tercihlere ek olarak bu olgu, iktisadi açıdan özellikle evli kadınların kararları üzerinde bir gelir etkisi meydana getirmektedir. Bu durum, işgücüne katılım yönündeki tercihleri ve dolayısıyla emek arzını azaltmaktadır.

Ekonometrik bulgular, betimsel göstergeler ışığında değerlendirildiğinde sektörel ölçekte katma değer ve dolayısıyla ücret düzeylerinin düşük olmasının işgücüne katılım üzerinde doğrudan etkili olduğunu göstermektedir. Bu çerçevede, katma değeri teşvik eden kamu

politikalarından daha etkin biçimde yararlanılması, sivil toplum kuruluşları ve serbest piyasaya aktörlerinin sistematik biçimde

organizasyonu ekonomik kalkınma açısından önemini arttırmaktadır.

KAYNAKÇA

Allingham, J. D., & Spencer, B. G. (1968). Women Who Work, Part 2: Married Women in the Labour Force: The Influence of Age, Education, Child-Bearing Status and Residence. Special Labour Force Studies Series B, No. 2.

Alvarez, R. M., & Brehm, J. (1995). American ambivalence towards abortion policy: Development of a heteroskedastic probit model of competing values. *American Journal of Political Science*, 1055-1082.

Angulo, A., & Rodriguez, C. D. (1975). Female participation in economic activity in Colombia (No. 991583213402676). International Labour Organization.

Akgeyik, T. (2017). Türkiye’de Kadınların İşgücü Piyasasına Katılımını Etkileyen Faktörler: TÜİK Verileri Üzerine Bir Analiz. *Journal of Social Policy Conferences*, (70), 31-53.

Becker, G. (1975). Human Capital. 1964. National Bureau for Economic Research, New York.

Besanko, D., & Braeutigam, R. (2010). *Microeconomics*. John Wiley & Sons.

Borjas, G. J. (2000). The economic progress of immigrants. In *Issues in the Economics of Immigration* (pp. 15-50). University of Chicago Press.

Boserup, E. (1990). Economic change and the roles of women. *Persistent in equalities: Women and world development*, 14-24.

Bowen, W. G., & Finegan, T. A. (1965). *Labor force participation and unemployment*. Industrial Relations Section, Department of Economics, Princeton University.

Cain, Glen G. (1966), Married Women in the Labor Force: An Economic Analysis, Chicago: University of Chicago Press.

Dayıoğlu, M., & Kırdar, M. G. (2010). Determinants of and trends in labor force participation of women in Turkey. World Bank.

Doğrul, G. (2008). 2001 Krizi Sonrasında Türkiye’de Kentsel Alanlarda Kadınların İşgücüne Katılımının Belirleyicileri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (22), 245-276.

Encarnacion Jr, J. (1973). *Fertility and labor force participation: Philippines 1968* (No. 197313). University of the Philippines School of Economics.

Fong, M. S. (1976). Female labor force participation and fertility: some methodological and theoretical considerations. *Social biology*, 23(1), 45-54.

Gujarati, D.N. (2004) Basic Econometrics. 4th Edition, McGraw-Hill Companies.

Haghighat-Sordellini, E. (2009). Determinants of female labor force participation: a focus on Muslim countries. *International Review of Sociology—Revue Internationale de Sociologie*, 19(1), 103-125.

Kaufman, B. E., & Hotchkiss, J. L. (2003). The Economics of labor market Sixth Edition. Thomson, Shouth-western, Australia.

Kiribanda, B. M. (1982). Education, female labor force status, and fertility interrelationships: A study of dynamics and differentials in sri lanka, 1971.

Kösters, W., & Belke, A. (2000). Can Hysteresis Explain the Difference Between Labour Market Performance in Western Europe and the USA.

Kıral, G., & Karlılar, S. (2017). Türkiye’de Kadın İşgücüne Katılımını Etkileyen Faktörler: Adana İli Üzerine Bir Uygulama. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26(3), 272-286.

- Mincer, J. (1962). Labor force participation of married women: A study of labor supply. In *Aspects of labor economics*. Princeton University Press. 63-105.
- Öztürk, S., & Coşar, K. (2017). İşgücüne Katılmama Kararında Toplumsal Cinsiyetin Rolü. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(2), 527.
- Pang, E.F. (1978). Labour Force Growth, Utilization and Determinants in Singapore. Geneva: International Labour Office
- Pecht, W. (1978). Participation of Married Women in the Urban Labour Market in Selected Latin American Countries. Chile, Costa Rica, Ecuador and Venezuela. *Labour Force Participation in Low income Countries, Geneva: ILO*, 27-41.
- Peek, P. (1975). *Family composition and married female employment; the case of Chile* (No. 991598973402676). International Labour Organization.
- Peek, P. (1978). *Agrarian change and rural emigration in Latin America*. International labour organisation.
- Sheehan, G., & Standing, G. (1978). A note on economic activity of women in Nigeria. *The Pakistan Development Review*, 17(2), 253-261.
- Sinha, J. N. (1965). Dynamics of female participation in economic activity in a developing economy. In *World population conference, Belgrade* (Vol. 4).
- Sordellini, E. (2009). Determinants of female labor force participation: a focus on Muslim countries. *International Review of Sociology—Revue Internationale de Sociologie*, 19(1), 103-125.
- Standing, G. (1976). Education and female participation in the labour force. *International Labour Review*, 114(3), 281-298.
- Tanfer, K. (1975). Working women: a study of female labor force and determinants of participation in six large cities of Turkey, 1970 (Doctoral dissertation, Graduate School of Arts and Sciences, University of Pennsylvania).
- Tatlı, Y. D. (2015). Kadınların İşgücüne Katılımının Belirleyicileri: Bir Mikro Uygulama. *The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 17(4), 215-238.
- Tunalı, H., & Göksu, Y. D. (2018). Türkiye’de kadınların işgücüne katılımının belirleyicileri üzerine ekonometrik bir analiz. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 29-45.
- Waldron, I., Herold, J., & Dunn, D. (1982). How valid are self-report measures for evaluating relationships between women's health and labor force participation?. *Women & Health*, 7(2), 53-66.
- Wilson, H. E. (1981). The Klang Strikes of 1941: labour and capital in Colonial Malaya (Vol. 25). Institute of Southeast Asian