

## Türkiye İşgücü Piyasasında Düşük Ücret Kalıcılığı<sup>1</sup>

Selçuk GEMİCİOĞLU<sup>2</sup>, Hasan ŞAHİN<sup>3</sup>

### Özet

Düşük ücretli istihdam hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin işgücü piyasasında yaygın bir şekilde görülen bir istihdam türüdür. Düşük ücretli istihdamın ortaya çıkmasının nedenlerinden biri düşük ücret kalıcılığıdır. Bu çalışmanın amacı Türkiye işgücü piyasasında düşük ücret kalıcılığının olup olmadığını ve düşük ücret kalıcılığının nedenlerini araştırmaktır. Düşük ücret kalıcılığı, Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması'ndan (GYKA) elde edilen 2013-2016 dönemine ait panel veriler kullanılarak başlangıç koşulları problemini dikkate alan örnek seçiminin olduğu içsel iki değişkenli probit modeli ile analiz edilmiştir. Ulaşılan sonuçlar başlangıç koşullarının göz önünde bulundurulması gerektiğini, Türkiye işgücü piyasasında düşük ücret kalıcılığının olduğunu ve bu kalıcılığın önemli bir kısmının gerçek duruma bağımlılıktan kaynaklandığını göstermiştir. Buna ilaveten düşük ücret kalıcılığının geriye kalan kısmının cinsiyet, eğitim seviyesi, vasıf ve firma büyüklüğü gibi gözlenen heterojenlik tarafından açıklanabildiği ortaya çıkmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Düşük Ücret Kalıcılığı, Duruma Bağımlılık, Başlangıç Koşulları

**Jel Kodu:** C25, J31, J69

## *Low-Wage Persistence in the Turkish Labor Market*

### Abstract

Low-wage employment is a type of employment that is commonly seen in the labor market of both developed and developing countries. One of the reasons for the emergence of low-wage employment is low-wage persistence. This study aims to investigate whether low-wage persistence in the Turkish labor market and the reasons for low-wage persistence. Low-wage persistence was analyzed with a bivariate probit model with the endogenous selection that addressed initial conditions problems, using panel data from 2013-2016 Survey on Income and Living Conditions (SILC). The results show that the initial conditions should be taken into account, low-wage persistence is present in the Turkish labor market and a considerable part of the persistence stems from true state dependence. In addition, the remaining part of the low-wage persistence can be explained by observed heterogeneity such as gender, education level, skill, and firm size.

**Keywords:** Low-Wage Persistence, State Dependence, Initial Conditions

**Jel Codes:** C25, J31, J69

<sup>1</sup> Bu çalışma Arş. Gör. Dr. Selçuk Gemicioğlu'nun Prof. Dr. Hasan Şahin danışmanlığında hazırlamış olduğu Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde yayınlanan doktora tezinden üretilmiştir.

**ATIF ÖNERİSİ (APA):** Gemicioğlu, S., Şahin, H., (2022). Türkiye İşgücü Piyasasında Düşük Ücret Kalıcılığı. *İzmir İktisat Dergisi*. 37(2). 460-480. Doi: 10.24988/ije.962469

<sup>2</sup> Araş. Gör. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Tuşba/VAN **EMAIL:** selcukgemici28@gmail.com **ORCID:** 0000-0001-7952-5456

<sup>3</sup> Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Cebeci/ANKARA **EMAIL:** hasansahin68@gmail.com **ORCID:** 0000-0001-5922-068X

## 1. GİRİŞ

Düşük ücretli istihdam hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin işgücü piyasasında yaygın bir şekilde görülen bir istihdam türüdür. 2015'te aylık ücretler kullanılarak yapılan hesaplamalara göre Türkiye işgücü piyasasında ücret ve maaş geliri elde eden her sekiz kişiden biri düşük ücretli bir şekilde istihdam edilirken, saatlik ücretler kullanılarak yapılan hesaplamalarda her beş kişiden birinin düşük ücretli bir şekilde istihdam edildiği görülmektedir<sup>4</sup>. 2013'te OECD ülkelerinde ise tam zamanlı çalışanların yaklaşık altıda biri düşük ücretli bir işte istihdam edilmektedir (Schnabel, 2021: 2). OECD ülkeleri ile karşılaştırıldığında, Türkiye işgücü piyasasında düşük ücretli işlerde istihdam edilenlerin oranı azımsanmayacak düzeydedir. 2018 ve 2019'da ücret ve maaş gelirleri toplam hanehalkı gelirin %48.5 ve %46.7'sini oluştururken hesaplamaya yevmiye gelirleri de eklendiğinde bu oranlar %51.2 ve %49.3'e yükselmektedir (TÜİK, 2020). Bu doğrultuda Türkiye'de maaş ve ücret gelirleri toplam hanehalkı gelirin yaklaşık %50'sini oluşturduğu da düşünüldüğünde, düşük ücretli istihdamın yaygınlaşması başta ücret eşitsizliği olmak üzere gelir eşitsizliği ve yoksulluk gibi ekonomik sorunların derinleşmesine neden olmaktadır.

Düşük ücretli istihdamı ve sonuçlarını anlamak için araştırmaların üç ana konuya odaklandığı belirtilmiştir (Schnabel, 2021: 2-3). Bu konulardan ilki, düşük ücretli olma olasılığını etkileyen bireysel faktörler ve istihdam edilen işe ilişkin özelliklerin ortaya çıkarılması ile ilgilidir. İkincisi düşük ücretli işlerde istihdam edilmenin geçici olup olmadığının, yüksek ücretli işlere geçiş sağlamada bir merdiven görevi görüp görmediğinin, kalıcılık gösterme eğiliminde olup olmadığının ya da işsizliğe geçiş ile sonuçlanıp sonuçlanmadığının ortaya çıkarılması ile ilgilidir. Sonuncusu ise düşük ücretli işlerin mevcut diğer alternatiflerle karşılaştırıldığında, düşük ücretli bir işe girmenin mi yoksa işsiz kalmanın ve gelecekte daha iyi bir iş teklifi beklemenin mi daha iyi olduğunun belirlenmesi ile ilgilidir. Bu çalışmada ise bu konular arasından düşük ücretli istihdamın kalıcılık gösterip göstermediği konusuna odaklanılmıştır.

Düşük ücretli istihdam bazı bireyler için geçici bir durum olabilirken bazı bireyler için kurtulması zor bir tuzak haline dönüşebilmekte başka bir ifade ile kalıcılık gösterebilmektedir. Düşük ücretli istihdamda kalıcılığın olup olmadığına farklı istihdam durumları arasındaki (yüksek ve düşük ücretli istihdam) geçiş olasılıklarından faydalanılarak karar verilmektedir. Geçmiş dönemde yüksek ücretli işlerde istihdam edilenlere kıyasla düşük ücretli işlerde istihdam edilenlerin gelecek dönemde düşük ücretli işlerde istihdam edilme olasılığının daha yüksek olması, kalıcılığın diğer bir ifade ile duruma bağımlılığın varlığını göstermektedir.

Düşük ücretli istihdamda kalıcılığın heterojenlikten ve/veya gerçek duruma bağımlılıktan kaynaklanabileceği ifade edilmiştir (Stewart ve Swaffield, 1999: 30). Heterojenlik istihdam edilen bireyler arasındaki düşük ücretli olma olasılığını artıran gözlenen ve gözlenemeyen farklılıklar iken, gerçek duruma bağımlılık geçmiş dönemde yaşanan düşük ücretlilik deneyimi ile gelecek dönemde düşük ücretli olma olasılığı arasında nedensel bir ilişkinin bulunması şeklinde tanımlanmıştır (Clark ve Kanellopoulos, 2013: 123).

Düşük ücret kalıcılığının heterojenlikten mi yoksa gerçek duruma bağımlılıktan mı kaynaklandığını bilmek, düşük ücretli istihdamın azaltılmasına yönelik politikaların oluşturulması açısından büyük bir önem arz etmektedir. Düşük ücret kalıcılığının önemli bir kısmı heterojenlik ile açıklanabiliyorsa düşük ücretli istihdamın kalıcılık göstermesine yol açan bireysel farklılıklara odaklanılması gerekir. Örneğin eğitim seviyesi azaldıkça düşük ücret kalıcılığı artıyorsa, beşeri

---

<sup>4</sup> 2015 yılında aylık ve saatlik ücretler kullanılarak yapılan hesaplamalara göre ücret ve maaş geliri elde eden bireylerin %12.20 ve %18.98'i düşük ücretli bir şekilde istihdam edilmektedir. Düşük ücretli istihdam oranı TÜİK tarafından gerçekleştirilen Hanehalkı İşgücü Araştırması'ndan (HİA) faydalanılarak hesaplanmıştır. Aylık ve saatlik ücretin medyan değerinin 2/3'ünden daha düşük ücret ve maaş gelinine sahip olan bireyler düşük ücretli kabul edilmiştir.

sermaye yatırımlarını artırıcı politikalar uygulanabilir. Düşük ücret kalıcılığının büyük bir bölümünün gerçek duruma bağımlılıktan kaynaklandığı durumda ise düşük ücretli istihdamın yaygınlığının azaltılmasını hedefleyen politikaların uygulanması gerekmektedir (Cappellari ve Jenkins, 2008a: 58).

Bu çalışmanın üç ana amacı vardır. Birincisi Türkiye işgücü piyasasında düşük ücretli istihdamda gerçek duruma bağımlılığın varlığını araştırmak, ikincisi düşük ücret kalıcılığına neden olan faktörleri incelemek ve sonuncusu düşük ücrette kalıcılığın ne kadarının gerçek duruma bağımlılıktan ne kadarının ise heterojenlikten kaynaklandığını ortaya koymaktır.

## **2. LİTERATÜR**

Düşük ücret kalıcılığının konu alındığı geniş bir literatür vardır (Stewart ve Swaffield, 1999; Cappellari, 2000; De Coulon ve Zürcher, 2004; Cappellari ve Jenkins, 2008a; Cappellari ve Jenkins, 2008b; Şeker, 2011; Clark ve Kanellopoulos, 2013; Fok, Scutella, ve Wilkins, 2015; Cai, Mavromaras, ve Sloane, 2018). Bu çalışmalarda geçmiş dönemde yüksek ücretli işlerde istihdam edilen bireylere göre düşük ücretli işlerde istihdam edilen bireylerin gelecek dönemde düşük ücretli olma olasılığının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer bir ifade ile geçiş olasılıklarında önemli ölçüde duruma bağımlılığın olduğu görülmüştür.

Geçiş olasılıklarında görülen duruma bağımlılık, gözlenen ve gözlenemeyen heterojenlik ve/veya gerçek duruma bağımlılıktan kaynaklanabilmektedir. Gözlenen heterojenlik bireylerin düşük ücretli olma olasılığını etkileyen cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum gibi bireysel özelliklerin yanı sıra istihdam edilen işyerindeki işçi sayısı ve istihdam edilen işin türü (tam zamanlı ya da yarı zamanlı) gibi işi ile ilgili özelliklerde görülen farklılıklardır. Gözlenemeyen heterojenlik zeka düzeyi, beceri ve motivasyon gibi bireyler arasında farklılaşabilen ve zaman içerisinde bireylerin düşük ücretli olmalarına yol açabilen faktörlerdir. Gerçek duruma bağımlılık ise bir önceki dönemde yaşanan düşük ücretlilik deneyimi ile cari dönemde düşük ücretli olma olasılığı arasında nedensel bir ilişkinin bulunmasıdır.

Teorik olarak gerçek duruma bağımlılığa yol açan faktörler işgücü piyasasının hem talep hem de arz yönüyle açıklanabilmektedir. Stewart ve Swaffield (1999)'a göre düşük ücretli işlerde istihdam edilmek, işverenler tarafından düşük işgücü verimliliğinin bir göstergesi olarak algılanabilmekte ve bu durum işverenlerin düşük ücretli bireyleri istihdam etme isteğini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. İşverenler düşük ücretli bir işte istihdam edilmeyi, iş değiştirme eğiliminin yüksek olduğunu gösteren bir durum olarak görebilmekte ve dolayısıyla düşük ücretli bireyleri istihdam etmek istemeyebilmektedir. İşgücü piyasasının arz yönünden bakıldığında ise düşük ücretli işlerde istihdam edilmek beşeri sermaye birikimlerinin azalmasına neden olarak gelecek dönemde bireylerin düşük ücretli işlerde istihdam edilmesine yol açabilmektedir. Düşük ücretli bir şekilde çalışmak bireyin piyasa değerine ilişkin algısını etkileyebilmekte ve daha iyi ücretli işlere başvuru yapma isteklerinin kırılmasına neden olabilmektedir. Son olarak düşük ücretli bir şekilde istihdam edilmek bireylerin tercihlerini veya motivasyonunu işgücü piyasasının düşük ücretli işlerin yer aldığı bölümünde kalacak şekilde değiştirebilmektedir.

Düşük ücret kalıcılığı ile ilgili Türkiye üzerine gerçekleştirilen araştırmaların sayısı oldukça sınırlı iken bu konu hakkında Avrupa ülkeleri üzerine birçok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmalarda analizler, başlangıç koşulları problemini dikkate alan örnek seçiminin olduğu içsel iki değişkenli probit modeli (ÖSİİDPM), Heckman, Orme ya da Wooldridge gibi dinamik rassal etkiler tahmincilerinin kullanıldığı dinamik rassal etkiler probit ve multinominal logit modeli ile gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar arasından Şeker (2011) hariç diğer tüm çalışmalarda başlangıç koşullarının dikkate alınması gerektiği ortaya konmuş ve gerçek duruma bağımlılığın varlığına ulaşılmıştır.

ÖSİİDPM ile gerçekleştirilen analizlerde (Stewart ve Swaffield; 1999; Cappellari, 2000; De Coulon ve Zürcher, 2004; Cappellari ve Jenkins, 2008a; Cappellari ve Jenkins, 2008b; Şeker, 2011) gerçek duruma bağımlılığın boyutunun yüksek düzeylerde olduğu görülürken dinamik rassal etkiler probit veya multinominal logit modeli ile gerçekleştirilen analizlerde (Clark ve Kanellopoulos, 2013; Fok ve diğerleri, 2015; Cai ve diğerleri, 2018) gerçek duruma bağımlılığın boyutunun düşük düzeylerde kaldığı görülmüştür. Gerçek duruma bağımlılığın boyutunda görülen bu farklılıkların düşük ücretli bireylerin farklı şekillerde tanımlanmasına, farklı metodolojilerin kullanılmasına ve gözlenemeyen heterojenliğin farklı bir şekilde ele alınmasından dolayı ortaya çıktığı belirtilmiştir (Clark ve Kanellopoulos, 2013: 128).

Bu çalışmaların bazılarında belirli gruplar için gerçek duruma bağımlılığın boyutundaki değişkenlik de ölçülmüştür. Fok ve diğerleri (2015)'te kadınlara göre erkeklerde yaş arttıkça gerçek duruma bağımlılık daha belirgin bir şekilde artarken beklenenin aksine eğitim seviyesi düştükçe gerçek duruma bağımlılığın azaldığı ortaya çıkmıştır. Fok ve diğerleri (2015)'in aksine Cai ve diğerleri (2018)'de ise hem erkekler hem de kadınlar için daha genç bireylerde gerçek duruma bağımlılığın daha yüksek olduğu görülmüştür. Hatta genç ve yaşlı grupta yer alan kadınlar ve erkekler için gerçek duruma bağımlılık karşılaştırıldığında, genç ve yaşlı grupta yer alan erkeklere kıyasla kadınlarda gerçek duruma bağımlılığın sırası ile daha fazla ve daha az olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmalardan elde edilen bulgulara göre düşük ücretli kalma olasılığının yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi, vasıf, firma büyüklüğü ve istihdam edilen sektör gibi gözlenen heterojenlikler ile ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır. Daha spesifik olarak bu çalışmaların neredeyse tümünde erkeklere kıyasla kadınlar ve eğitim seviyesi yüksek bireylere göre eğitim seviyesi düşük bireylerin düşük ücretli kalma olasılıkları daha yüksek bulunmuştur. Çalışan sayısının fazla olduğu firmalarda istihdam edilmenin ise düşük ücretli işlerde kalma olasılığını azalttığı ortaya çıkmıştır. Yüksek vasıflı bireylere göre düşük vasıflı bireylerin düşük ücretli kalma olasılığı daha yüksek bulunmuştur. Ek olarak Fok ve diğerleri (2015)'te erkekler için düşük ücretli olma olasılığı ile tecrübe düzeyi arasında U şeklinde bir ilişki bulunurken ana dili İngilizce olmayan ülkelerden gelen göçmenler için düşük ücretli olma olasılığının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca Cappellari (2000)'de vasıf, firma büyüklüğü, istihdam edilen sektör gibi işle ilgili gözlenen heterojenliğin yüksek ücretli işlerden düşük ücretli işlere geçişi önlemede etkili olduğu belirtilmiştir.

### 3. VERİ ve DEĞİŞKENLER

Bu çalışmada düşük ücret kalıcılığını analiz etmek için TÜİK tarafından derlenen 2013-2016 Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması'ndan (GYKA) faydalanılmıştır. Panel anket yönteminin kullanıldığı GYKA gelir dağılımı, yoksulluk, sosyal dışlanma ve yaşam koşullarına ilişkin göstergeleri hesaplamak amacı ile 2006 yılından itibaren her yıl düzenli bir şekilde gerçekleştirilmektedir. GYKA'da ferdin yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, medeni durumu ve istihdam durumu gibi fertlerle ilgili bilgilerin yanı sıra hanehalkı büyüklüğü ve tipi gibi hanehalkı özellikleri ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Bununla birlikte GYKA'da bireyin geçmişteki ve özellikle şu anki işgücü durumu ile ilgili birçok bilgiye ulaşılmaktadır.

GYKA kesit ve panel veri elde edecek şekilde tasarlanmıştır. Rotasyonel tasarımın kullanıldığı panel araştırmada, bir yıldan diğer yıla hanehalklarının bazıları örnekte kalırken bazı hanehalkları örnekten çıkmakta ve yerlerine yeni hanehalkları örneğe dahil edilmektedir. Bu yıldan gelecek yıla geçildiğinde örneğin %25'lik kısmı değişirken %75'lik kısmı aynı kalmaktadır. Bu doğrultuda panel uygulama hedef kitleyi temsil edebilecek temel örnek seçimi ile başlamakta ve seçilen bu temel örnek hanehalkındaki 13 ve daha yukarı yaştaki tüm fertler bazı izleme kuralları doğrultusunda 4 yıl takip edilmektedir (TÜİK, 2021).

GYKA'da tüm gelir türleri yıllık düzeyde kaydedilmekte ve gelir bilgilerinin referans dönemi olarak bir önceki yılın gelir bilgisi kullanılmaktadır. Örneğin 2013-2016 GYKA'daki gelir bilgisi 2012-2015

yılına aittir. Bu çalışmada kullanılan örneklem, 2013-2016 GKYA'da iki yıl boyunca takip edilen bireyler arasında, 2015 yılında 15-63 yaş aralığında olan ve ücretli, maaşlı ve yevmiyeli çalışan 9919 fertten oluşmaktadır.

Cai ve diğerleri (2018)'de yarı zamanlı çalışan bireylerin çalışma saatlerinin daha az ve kendi seçimleri dışında olduğu belirtilerek, düşük ücretli bireylerin belirlenmesinde aylık ücretlerin kullanılmasının sorun teşkil edeceği ifade edilmiştir. Buna göre düşük ücret kalıcılığı analizinde aylık ücretler yerine reel saatlik ücretler kullanılmıştır. Reel saatlik ücretler Tansel, Dalgıç, ve Güven (2019)'a benzer şekilde hesaplanmıştır. Bu doğrultuda ilk olarak gelir referans dönemi içinde ücret kazancı sağlayanların (maaşlı ve yevmiyeliler de dahildir) esas işinden elde ettiği nakdi ve aynı ücret, maaş ve yevmiye gelirlerinin toplamına ulaşılmıştır. Ardından toplam yıllık ücret gelirleri TÜFE'den faydalanılarak reel hale dönüştürülmüş ve ferdin esas işinde gelir referans dönemi içinde çalıştığı ay sayısına bölünerek reel aylık ücretler elde edilmiştir<sup>5</sup>. Son aşamada ise reel aylık ücretler 4.3'e bölünerek reel haftalık ücretlere ulaşılmış ve reel haftalık ücret ferdin esas işindeki haftalık çalışma saatine bölünmüştür.

### 3.1. Düşük Ücret Eşiğinin Belirlenmesi

Düşük ücret kalıcılığının konu alındığı çalışmalarda düşük ücretli bireylerin belirlenmesinde farklı eşik değerlerin kullanıldığı görülmektedir. Örneğin Stewart ve Swaffield (1999)'da eşik değer olarak saatlik ücretin ortanca değerinin 1/2'si ve 2/3'ü ve saatlik ortalama ücretin 1/2'si kullanılmıştır. Cappellari (2000)'de saatlik ve aylık ücret dağılımının en düşük %20'lik dilimi ve üçüncü %10'luk dilimi eşik değer olarak kabul edilmiştir. Şeker (2011)'de aylık ortalama kazancın 1/2'si eşik değer olarak kullanmıştır. Bu çalışmada ise sırası ile saatlik ücretin ortanca değerinin 1/2'si ve 2/3'ü ve saatlik ortalama ücretin 1/2'si eşik değer olarak kullanılmıştır<sup>6</sup>.

Tablo 1'de 2015 ve 2016 yıllarında saatlik ücretler kullanılarak hesaplanan üç eşik değer ve bu üç eşik değere göre elde edilen düşük ücretli birey sayısı ve oranı raporlanmıştır.

**Tablo 1:** Saatlik Ücretler için Eşik Değerler, Düşük Ücretli Birey Sayısı ve Oranı

	<b>Eşik Değer 1 (1/2 Medyan)</b>	<b>Eşik Değer 2 (2/3 Medyan)</b>	<b>Eşik Değer 3 (1/2 Ortalama)</b>
<b>2015</b>	1.35 (804) %8.11	1.81 (1915) %19.31	1.99 (2359) %23.78
<b>2016</b>	1.42 (758) %7.64	1.90 (1846) %18.61	2.02 (2191) % 22.09

**Kaynak:** 2013-2016 GYKA'dan yazarın kendi hesaplamalarıdır.

**Not:** Parantez içindeki değerler örneklem içindeki düşük ücretli fert sayısını ve %'lik değerler ise düşük ücretli fert sayısının örneklem içindeki payını vermektedir.

Tablo 1'de görüleceği üzere saatlik ücret kullanılarak hesaplanan tüm eşik değerlerde 2015'ten 2016'ya düşük düzeyli artışlar yaşanmıştır. Eşik değerler arasındaki artışlar karşılaştırıldığında en yüksek artış yaklaşık 0.10 TL ile eşik değer 2'de gerçekleşmiştir. Düşük ücretli bireylerin oranı

<sup>5</sup> Daha öncede belirtildiği üzere gelir bilgilerinin referans dönemi olarak bir önceki yılın gelir bilgisi kullanılmaktadır. Bu yüzden 2015-2016 yılına ait saatlik ücretler 2014-2015 yılı tüketici fiyat endeksi kullanılarak reel hale dönüştürülmüştür. Baz yılı 2003 olan TÜFE için 2014 ve 2015 yılı TÜFE değerleri sırası ile 242.02 ve 260.59'dur.

<sup>6</sup> Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde reel saatlik ücret yerine saatlik ücret ifadesi kullanılacaktır.

incelendiğinde, tüm eşik değerlere göre 2015 yılından 2016 yılına küçük düzeyde de olsa azalışlar gerçekleşmiştir. Düşük ücretli işlerde istihdam edilenlerin oranındaki bu azalış, düşük ücretli bireylerin işsizliğe ve işgücü piyasası dışına çıkma olasılığının yüksek olmasından etkilenebileceği için gelecek bölümde işgücü durumları arasındaki geçiş olasılıkları cinsiyete göre hesaplanmış ve yorumlanmıştır.

### 3.2. Farklı İşgücü Durumları Arasındaki Geçiş Olasılıkları

Farklı işgücü durumları arasındaki geçiş olasılıkları aşağıdaki formül yardımı ile hesaplanmıştır.

$$P_{ij} = \frac{N_{(t-1,t)}^{i,j}}{N_{(t-1)}^i}$$

Yukarıdaki formülde  $P_{ij}$ , işgücü piyasasında  $t-1$ . dönemde  $i$  durumunda olan bir bireyin  $t$ . dönemde  $j$  durumuna geçiş olasılığını vermektedir.  $N_{(t-1,t)}^{i,j}$ , işgücü piyasasında  $t-1$ . dönemde  $i$  durumunda iken  $t$ . dönemde  $j$  durumuna geçen birey sayısıdır.  $N_{(t-1)}^i$  ise işgücü piyasasında  $t-1$ . dönemde  $i$  durumunda olan toplam birey sayısıdır. Bu formülden faydalanılarak cinsiyete göre yüksek ve düşük ücretli bireyler için farklı işgücü durumları arasındaki geçiş olasılıkları (koşullu olasılıklar) hesaplanmış ve Tablo 2’de raporlanmıştır. Tablo 2’de  $t-1$ . dönemdeki işgücü durumu ferdin 2015 yılındaki işgücü durumunu,  $t$ . dönemdeki işgücü durumu ise ferdin 2016 yılındaki işgücü durumunu göstermektedir.

**Tablo 2:** Cinsiyete Göre Farklı İşgücü Durumları Arasındaki Geçiş Olasılıkları (%)

		t dönemindeki işgücü durumu (2016)					
t-1 dönemindeki işgücü durumu (2015)		Yüksek Ücret	Düşük Ücret	Rapor Etmeyen	İşveren, KHÇ veya ÜAİ	İşsiz	İşgücü Dışında
<b>Eşik Değer 1 (1/2 Medyan)</b>							
Erkek	Yüksek Ücret	87.80	2.82	0.20	2.02	4.51	2.65
	Düşük Ücret	38.39	39.78	0.15	5.42	10.06	6.19
Kadın	Yüksek Ücret	81.20	2.35	0.11	1.32	2.95	12.07
	Düşük Ücret	17.61	52.58	0.23	1.88	3.05	24.65
<b>Eşik Değer 2 (2/3 Medyan)</b>							
Erkek	Yüksek Ücret	85.46	6.37	0.15	1.74	3.95	2.33
	Düşük Ücret	27.79	53.16	0.36	4.46	8.92	5.30
Kadın	Yüksek Ücret	80.79	4.87	0.13	1.11	2.57	10.54
	Düşük Ücret	17.16	53.46	0.12	2.22	4.07	22.96
<b>Eşik Değer 3 (1/2 Ortalama)</b>							
Erkek	Yüksek Ücret	85.44	6.89	0.13	1.65	3.68	2.22
	Düşük Ücret	25.78	55.69	0.39	4.22	8.82	5.10
Kadın	Yüksek Ücret	81.34	5.06	0.14	1.05	2.53	9.88
	Düşük Ücret	18.17	53.39	0.10	2.16	3.90	22.28

**Kaynak:** 2013-2016 GYKA’dan yazarın kendi hesaplamalarıdır.

**Not:** KHÇ ve ÜAİ sırası ile kendi hesabına çalışanları ve ücretsiz aile işçilerini ifade etmektedir. Bu hesaplamalarda ekonometrik analizde kullanılan örneklemden farklı olarak düşük ve yüksek ücretli istihdam durumlarına ilaveten tabloda yer alan diğer işgücü durumlarını da dikkate alınmış ve örneklem 2015 yılında 15-63 yaş aralığında olan 34540 ferdi kapsamaktadır.

Tabloda yer alan geçiş olasılıklarına göre başlangıçta düşük ücretli çalışanların (erkek ve kadın) bir yıllık süre içinde düşük ücretli kesimden yüksek ücretli kesime geçiş olasılığı %17 ve %38 arasında değişirken düşük ücretli kesimde kalma olasılığı yaklaşık %40 ve %56 arasında değerler almıştır. Erkek ve kadınlar için düşük ücretli işlerden yüksek ücretli işlere geçiş olasılıkları karşılaştırıldığında, erkeklere kıyasla kadınların düşük ücretli işlerden yüksek ücretli işlere geçiş olasılığı çok daha düşük bulunmuştur (yaklaşık 1.5 kat ve 2 kat). Erkek ve kadınlar için düşük ücretli işlerde kalma olasılıkları karşılaştırıldığında ise eşik değer 1 için erkeklere göre kadınların düşük ücretli işlerde kalma olasılığı daha yüksektir. Diğer iki eşik değer için ise bu olasılıklar birbirine çok yakın değerler almış hatta eşik değer 3'e göre erkeklerde bu geçiş olasılığının biraz daha yüksek olduğu görülmüştür. Yüksek ücretli işlerde kalma olasılıkları ise erkekler için %85 ve %88 aralığında değer alırken kadınlar için %81 civarında seyretmiştir.

Düşük ücretli bireylerin işsizliğe geçiş olasılığı %3 ve %10 arasında değişirken yüksek ücretli bireyler için bu olasılık değerleri %2.5 ve %4.5 arasında değer almıştır. Buna göre yüksek ücretli bireylere (erkek ve kadın) kıyasla düşük ücretli bireylerin işsizliğe geçiş olasılığı daha yüksektir. Kadınlar ve erkekler açısından bu geçiş olasılığı ele alındığında, özellikle düşük ücretli kadınlara göre düşük ücretli erkeklerin işsizliğe geçiş olasılığı %5 ila %7 puan daha yüksektir. Bu yüksek düzeyli işsizliğe geçiş olasılıkları ücretlerin aşağı yönlü katılığının bir göstergesi olarak değerlendirilmiştir (De Coulon ve Zürcher, 2004). Bunun yanı sıra Türkiye gibi ülkelerde toplumsal cinsiyet rolleri gereği erkekler genellikle hanenin sorumlusu olarak görüldüğünden direkt işgücü piyasasından ayrılmak yerine işgücü piyasasında kalarak iş aramaya devam edebilmektedir.

Düşük ve yüksek ücretli bireylerin işgücü dışına çıkma olasılıklarının da önemli ölçüde farklılaştığı görülmektedir. Başlangıç döneminde yüksek ücretli işlerde çalışan kadınların gelecek dönemde işgücü dışına çıkma olasılıkları yaklaşık %10 ve %12 arasında değer alırken başlangıç döneminde düşük ücretli çalışan kadınlar için %22 ve %25 arasında değerler almaktadır. Buna göre yüksek ücretli işlerde çalışan kadınlara kıyasla düşük ücretli işlerde çalışan kadınların işgücü dışına çıkma olasılığının daha yüksek olduğu görülmektedir. Erkekler için yüksek ücretli bireylerin işgücü piyasası dışına çıkma olasılığı yaklaşık %2.5 gibi düşük bir değer alırken düşük ücretli bireyler için bu geçiş olasılığı %5 ve %6 arasında değişmektedir. Yine erkekler için az da olsa geçmiş dönemde yaşanan düşük ücretlilik deneyiminin işgücü piyasası dışına çıkma olasılığını artırdığı görülmektedir. Düşük ücretli işlerin daha çok geçici ve güvencesiz işlerden oluşması, düşük ücretli işlerde çalışan bireylerin işgücü piyasası dışına çıkmasının nedenleri arasında yer alabilir. Buna ilaveten geçmiş dönemde düşük ve yüksek ücretlilerin ücret rapor etmeme, işveren, kendi hesabına çalışan ve ücretsiz aile işçiliğine geçiş olasılıklarının düşük düzeylerde olduğu görülmüş ve aralarında çok büyük farklılıklar göze çarpmamıştır.

Sonuç olarak cinsiyete göre hesaplanan geçiş olasılıkları,  $t-1$ . dönemde yüksek ücretli çalışanlara kıyasla düşük ücretli çalışanların  $t$ . dönemde düşük ücretli olma olasılığının çok daha yüksek olduğunu göstermiştir. Başka bir ifade ile geçiş olasılıklarında önemli ölçüde duruma bağımlılığın olduğu görülmüştür. Bu istatistikler önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında genel olarak benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Örneğin Stewart ve Swaffield (1999)'da düşük ücretli kalma olasılıkları erkekler için %39 ila %56 arasında değer alırken kadınlar için yaklaşık %55 ila %69 arasında değer almıştır. De Coulon ve Zürcher (2004)'de bu olasılıkların hem erkekler hem de kadınlar için daha düşük değer aldığı (yaklaşık %20 ila %25 arasında değişen) görülmüştür. Cai ve diğerleri (2018)'de düşük ücretli kalma olasılığı erkekler için yaklaşık %44 iken kadınlar için %60 civarında bulunmuştur.

### 3.3. Değişkenler

Tablo 3'te düşük ücret kalıcılığı analizinde kullanılan değişkenler ve tanımlarına yer verilmiştir. Tablo 3'te görüleceği üzere düşük ücret kalıcılığı analizinde istihdam türü bağımlı değişken olarak

kullanılmış olup daha önce söz edilen üç eşik değer için de bağımlı değişken oluşturulmuştur. Bununla birlikte cinsiyet, eğitim seviyesi, medeni durum, tecrübe düzeyi ve karesi, sektör, vasıf, firma büyüklüğü, diğer hanehalkı geliri, çocuk sahipliği, sağlık durumu ve kuşak1999 değişkenleri bağımsız değişken olarak analizde yer almıştır.

**Tablo 3:** Düşük Ücret Kalıcılığı Analizinde Kullanılan Değişkenler ve Tanımları

Değişkenler	Tanımlar
<b>Bağımlı Değişken</b>	
<b>İstihdam Türü</b>	0: Bireyin ücret geliri düşük ücret sınırına (eşik değerler) eşit ve düşük ücret sınırından büyük 1: Bireyin ücret geliri düşük ücret sınırından (eşik değerler) küçük
<b>Bağımsız Değişkenler</b>	
<b>Cinsiyet</b>	0: Erkek 1: Kadın
<b>Eğitim Seviyesi</b>	0: Lise ve altı 1: Üniversite ve üzeri
<b>Medeni Durum</b>	0: Evli değil 1: Evli
<b>Tecrübe/10</b>	Bireyin ilk çalışmaya başladığı zamandan beri gelir getirici bir işte çalışarak geçirdiği süre/10
<b>Tecrübe<sup>2</sup>/100</b>	Bireyin ilk çalışmaya başladığı zamandan beri gelir getirici bir işte çalışarak geçirdiği sürenin karesi/100
<b>Sektör</b>	1: Hizmetler 2: Sanayi 3: İnşaat 4: Tarım
<b>Vasıf</b>	1: Vasıflı 2: Yarı vasıflı 3: Vasıfsız
<b>Firma Büyüklüğü</b>	0: Bireyin esas işindeki yer, kuruluş veya işyerinde çalışan kişi sayısı 10 ve daha az, 11-19, 20-49 veya bilmiyor fakat 10'dan fazla kişi 1: Bireyin esas işindeki yer, kuruluş veya işyerinde çalışan kişi sayısı 50 veya daha fazla
<b>Diğer Hanehalkı Geliri</b>	(Toplam hanehalkı kullanılabilir geliri – Toplam fert geliri)/1000
<b>Çocuk</b>	0: Bağımlı çocuk yok 1: Bağımlı çocuk var
<b>Sağlık Durumu</b>	0: Hanehalkı sorumlusunun kronik bir hastalığı yok 1: Hanehalkı sorumlusunun kronik bir hastalığı var
<b>Kuşak1999</b>	0: Birey 1999 doğumlu değil 1: Birey 1999 doğumlu

**Not:** Vasıf değişkenin kategorileri ferdin esas işindeki meslek koduna (ISCO-08)'e göre oluşturulmuştur. Fert yöneticiler, profesyonel meslek mensupları ya da teknisyenler, teknikerler ve yardımcı profesyonel meslek mensupları grubunda ise vasıflı, büro hizmetlerinde çalışan elemanlar, hizmet satış elemanları veya nitelikli tarım, ormancılık ve su ürünlerinde çalışan grubunda ise yarı vasıflı, sanatkârlar ve ilgili işlerde çalışanlar, tesis ve makine operatörleri ve montajcıları ya da nitelik gerektirmeyen işlerde çalışanlar gruplarından birinde yer alıyorsa vasıfsız olarak sınıflandırılmıştır.

Tablo 4'te eşik değer 1 için bağımsız değişkenlere ait özet istatistiklere yer verilmiştir. Bu istatistiklerin tümü örneklem ortalamasına göre hesaplanmıştır. 2015'te düşük ücretlilerin yaklaşık



%60'ı 2016'da da düşük ücretli işlerde istihdam edilmeye devam etmektedir<sup>7</sup>. 2015'te düşük ücretliler arasından 2016'da da hala düşük ücretli olanların %46.6'ü kadınlardan oluşmaktadır. 2015'te düşük ücretli çalışan olup 2016'da düşük ücretli çalışan olmaya devam edenlerin %0.6 gibi çok düşük bir oranı üniversite ve üzeri bir derecede eğitim seviyesine sahiptir. 2015'te düşük ücretli işçiler arasından 2016'da da düşük ücretli olan işçilerin sadece %1.5'lik kısmı vasıflı bireylerden oluşurken %2.9'luk kısmı 50 ve daha fazla çalışanı olan bir firmada çalışan işçilerden oluşmaktadır<sup>8</sup>.

**Tablo 4:** Tanımlayıcı İstatistikler (Ortalama) (Eşik Değer 1)

Değişkenler	2015		2016, 2015 = Düşük Ücretli	
	Düşük Ücretli	Yüksek Ücretli	Düşük Ücretli	Yüksek Ücretli
<b>Cinsiyet</b>				
Kadın	0.372	0.242	0.466	0.232
<b>Eğitim Seviyesi</b>				
Üniversite ve üzeri	0.027	0.334	0.006	0.059
<b>Medeni Durum</b>				
Evli	0.662	0.783	0.680	0.635
<b>Tecrübe/10 (yıl)</b>	1.437	1.576	1.435	1.441
<b>Tecrübe<sup>2</sup>/100 (yıl)</b>	3.578	3.493	3.645	3.479
<b>Sektör</b>				
Hizmetler	0.663	0.648	0.732	0.560
Sanayi	0.159	0.244	0.112	0.229
İnşaat	0.077	0.090	0.048	0.121
Tarım	0.101	0.019	0.108	0.090
<b>Vasıf</b>				
Vasıflı	0.035	0.315	0.015	0.065
Yarı vasıflı	0.501	0.280	0.611	0.337
Vasıfsız	0.464	0.406	0.374	0.598
<b>Firma Büyüklüğü</b>				
≥ 50	0.073	0.428	0.029	0.139
<b>Diğer Hanehalkı Geliri (TL)</b>	17.654	20.805	17.434	17.981
<b>Çocuk</b>				
Bağımlı çocuğu var	0.762	0.723	0.771	0.749
<b>Sağlık Durumu</b>				
Kronik bir hastalığı var	0.488	0.349	0.511	0.452
<b>Kuşak1999</b>				
1999 doğumlu	0.022	0.001	0.031	0.009
<b>Gözlem Sayısı</b>	804	9115	481	323

**Kaynak:** 2013-2016 GYKA'dan yazarın kendi hesaplamalarıdır.

#### 4. MODEL ve BULGULAR

Düşük ücrette kalıcılığın konu alındığı çalışmalarda geçmiş dönemde yaşanan düşük ücretlilik deneyimlerinin gelecek dönemde düşük ücretli olma olasılığını artırıp artırmadığı araştırılmaktadır. Bu tür çalışmalarda görülen temel sorun ise başlangıç koşulları problemi olarak bilinen, başlangıç

<sup>7</sup> Belirtilen değer bölüm 3.2'de yer alan formül yardımı ile hesaplanmıştır.  $P_{ij} = \frac{481}{804} = 59.83$ .

<sup>8</sup> Sayfa kısıtı açısından eşik değer 2 ve 3 için elde edilen özet istatistiklere yer verilmemiş fakat gerekirse bu istatistikler yazarlardan istenebilir. Kısaca bahsetmek gerekirse eşik değer 2 ve 3'e için elde edilen istatistiklerin Tablo 4'teki istatistikler ile benzer bir kalıp izlediği görülmüştür. Buna ilaveten eşik değer 2 ve 3 için 2015 yılında düşük ücretli işlerde istihdam edilenlerin sırası ile yaklaşık %69 ve %70'i 2016'da düşük ücretli işlerde istihdam edilmeye devam etmektedir.

dönemindeki düşük ücretlilik durumunun dışsal kabul edilmesidir (Heckman, 1981). Bu problem gözlemlerin toplanmaya başlandığı dönem ile bireylerin ücret deneyimlerini oluşturan stokastik sürecin başlangıcının farklı olması ve bu nedenle başlangıç değerlerinin araştırmacı tarafından gözlemlenememesi nedeniyle ortaya çıkmaktadır. Örneğin 10 yıl önce ücretli bir işte çalışmaya başlayan ve hala ücretli bir işte istihdam edilmeye devam eden bir birey, 2021 yılında gerçekleştirilen bir araştırmaya katıldığında yalnızca 2021 yılındaki ücret bilgisine ulaşılmakta olup 10 yıl önceki ücret bilgisine ulaşamamaktadır. Böyle bir süreçte gecikmeli ücretlerle cari ücretleri içsel hale getiren seri korelasyonun varlığı, başlangıç döneminde gözlenemeyen ücretlerin daha sonraki dönemlerde elde edilecek ücret düzeylerini etkilemesine neden olmaktadır (Vieira, 2005: 3). Bu bağlamda düşük ücret kalıcılığı analizi daha önceki çalışmalarla aynı doğrultuda başlangıç koşulları problemini dikkate alan ÖSİİDPM ile gerçekleştirilmiştir.

#### 4.1. Örnek Seçiminin Olduğu İçsel İki Değişkenli Probit Modeli (ÖSİİDPM)

ÖSİİDPM iki ayrı probit modelinden oluşan, bu modellerin hata terimleri arasında ilişki olduğu varsayılan ve başlangıç koşulları problemini çözmeye izin veren bir model türüdür. Düşük ücretli kalma olasılıklarını modellemek için Stewart ve Swaffield (1999) tarafından önerilen bu model aşağıda tanıtılmıştır.

$y_{it-1}^*$  bireyin  $t-1$ . dönemde yüksek veya düşük ücretli olma eğilimini ölçen gözlenemeyen bir değişkendir ve 1 nolu denklemdeki gibi tanımlanmıştır.

$$y_{it-1}^* = \beta' x_{it-1} + u_{it-1} \quad (1)$$

$\lambda_{t-1}$ ,  $t-1$ . dönem için saatlik ücret kullanılarak tanımlanan eşik değerleri ifade etmektedir. Eğer  $t-1$ . dönemde  $i$ . bireyin saatlik ücreti bu eşik değerlerden küçük ise  $y_{it-1} = 1$ , değilse  $y_{it-1} = 0$  değerini almaktadır.

$$y_{it-1} = \begin{cases} 1 & \text{eğer } y_{it-1}^* < \lambda_{t-1} \\ 0 & \text{eğer } y_{it-1}^* \geq \lambda_{t-1} \end{cases}$$

Bu durumda  $t-1$ . dönemde  $i$ . bireyin düşük ücretli olma olasılığı aşağıdaki probit denklemi ile gösterilir.

$$\Pr(y_{it-1} = 1) = \Phi(\beta' x_{it-1}) \quad (2)$$

Burada  $\Phi(\cdot)$  standart normal kümülatif dağılım fonksiyonu,  $x_{it-1}$   $i$ . bireyin ücreti düzeyini açıklayan değişkenler vektörü ve  $\beta$  eğim katsayıları vektörüdür.  $u_{it-1} \sim N(0, 1)$  özelliklerine sahip hata terimidir.

Bir bireyin  $t$ . dönemdeki ücretinin  $t-1$ . dönemde düşük ücretli olup olmadığına bağlı olduğu varsayalım. Farz edelim ki  $y_{it-1} = 1$  olan bireyler için  $t$ . dönemde bireyin yüksek veya düşük ücretli olma eğilimi 3 nolu denklemde tanımlanan  $y_{it}^*$  ye göre belirlensin.

$$y_{it}^* = \gamma' z_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Burada dikkat edilmesi gereken durum 3 nolu denklemdeki ilişkinin  $y_{it-1} = 1$  olan bireyler için tanımlanmasına rağmen  $\varepsilon_{it}$ 'nin dağılımının tüm bireyler üzerine tanımlandığının varsayılmasıdır. Bu doğrultuda 1 ve 3 nolu denklemde yer alan  $u_{it-1}$  ve  $\varepsilon_{it}$ 'nin dağılımı, hata terimleri arasındaki korelasyonun  $\rho$  olduğu iki değişkenli standart normal dağılım sergilemektedir.  $\rho$ , -1 ile 1 aralığında değer alan ve hata terimleri arasındaki ilişkinin yönünü ve şiddetini gösteren bir parametredir.

$$\begin{bmatrix} u_{it-1} \\ \varepsilon_{it} \end{bmatrix} \sim N \left[ \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 1 & \rho \\ \rho & 1 \end{pmatrix} \right]$$

Örneğin bu bilgiler altında  $i$ . bireyin her iki dönemde de düşük ücretli olma olasılığı 4 nolu denklemdeki gibidir. Burada  $\Phi_2(\cdot)$  iki değişkenli standart normal kümülatif dağılım fonksiyonudur.

$$\Pr(y_{it-1} = 1, y_{it} = 1) = \Phi_2(\beta' x_{it-1}, \gamma' z_{it}; \rho) \quad (4)$$

4 nolu denklemde gösterilen bileşik olasılık dağılımı, 5 nolu denklemde olduğu gibi koşullu olasılık ve marjinal olasılığı çarpımı olarak yazılabilir.

$$\Pr(y_{it-1} = 1, y_{it} = 1) = \Pr(y_{it} = 1 | y_{it-1} = 1) \times \Pr(y_{it-1} = 1) \quad (5)$$

5 nolu denkleme göre düşük ücretli olma koşullu olasılığı (düşük ücretli kalma olasılığı) 6 nolu denklemdeki gibidir.

$$\Pr(y_{it} = 1 | y_{it-1} = 1) = \frac{\Phi_2(\beta' x_{it-1}, \gamma' z_{it}; \rho)}{\Phi(\beta' x_{it-1})} \quad (6)$$

$\rho = 0$  ise 6 nolu denklemdeki düşük ücretli olma koşullu olasılığı 7 nolu denklemdeki standart probit denklemine dönüşür.

$$\Pr(y_{it} = 1 | y_{it-1} = 1) = \Phi(\gamma' z_{it}) \quad (7)$$

Böyle bir durumda düşük ücretli olma koşullu olasılığı probit modeli ile modellenenbilir. Örneğin  $t-1$ . dönemde düşük ücretli bireylerden oluşan bir örneklem ( $y_{it-1} = 1$ ) için bağımlı değişkenin  $y_{it}$  olduğu bir probit modeli kullanılarak  $\gamma$  parametreleri tahmin edilebilir. Probit modeli ile gerçekleştirilen tahminlerdeki temel sorun başlangıç döneminde ( $t-1$ . dönemdeki) düşük ücretli olma durumunun dışsal ( $\rho = 0$ ) kabul edilmesidir. Böyle bir durumda düşük ücrette kalıcılığın tamamen gözlenen heterojenlikten kaynaklanması gerekir. Burada göz önünde bulundurulması gereken en önemli nokta ise hata terimleri arasındaki korelasyon  $\rho \neq 0$  olduğunda  $t-1$ . dönemde düşük ücretli olma koşulunun bir sonucu olarak örnek seçim yanlılığının ortaya çıkmasıdır. Aynı zamanda bu sorun başlangıç koşulları problemi olarak da bilinmektedir.

ÖSİİDPM gibi modellerin tanımlanması için genellikle “araç değişken” olarak söz edilen bir dışlama kısıtı gerektiği belirtilmiştir (Cook, Lee, ve Newberger, 2020: 1). Bu dışlama kısıtı 1 nolu denklemdeki açıklayıcı değişken vektöründe ( $x_{it-1}$ ) yer alan fakat 3 nolu denklemdeki açıklayıcı değişken vektöründe ( $z_{it}$ ) yer almayan ilave değişken ya da değişkenlerdir. Bu ilave değişken ya da değişkenlerin seçimine yönelik yapılan varsayıma göre bu değişkenler  $t-1$ . dönemde bireyin düşük ücretli olma durumunu etkilerken  $t$ . dönemde düşük ücretli olma koşullu olasılığını (düşük ücretli kalma olasılığını) etkilememesi gerekir. Bu doğrultuda  $x_{it-1}$ 'de yer alan ilave değişken ya da değişkenler başlangıç durumunda içsellik yaratan örnek seçimi için bir araç değişken görevi görmektedir. Bu araç değişkenlerin geçerliliği ise LR testi ile sınanmaktadır.

Literatür incelendiğinde Stewart ve Swaffield (1999) ve Cappellari (2000)'de birey 14 yaşındayken ebeveynlerinin (baba ve anne) sosyo-ekonomik durumuna ilişkin göstergelerin araç değişken olarak kullanıldığı görülmektedir. Stewart (2007)'de ebeveynlerle ilgili değişkenlere ilaveten bireyin işgücü piyasası girişine ilişkin değişkenler de (örneğin ilk işin geçici bir iş olup olmadığını gösteren bir kukla değişken) araç değişken olarak değerlendirilmiştir. Bu çalışmada kullanılan veri setinde ebeveynlerle ve ilk işle ilgili bilgiler yer almadığı için bu değişkenler araç değişken olarak kullanılamamıştır. Bu bilgilerin yer almadığı veri setleri ile gerçekleştirilen düşük ücret kalıcılığı

analizlerinde, örneğin De Coulon ve Zürcher (2004)'de bireyin ilgili ülkenin vatandaşı olup olmadığını (İsviçreli mi? değil mi?) gösteren bir kukla değişkenin yanı sıra ferdin kendi geliri dışındaki diğer hanehalkı gelirlerinin toplamı ve çocuğun varlığını gösteren bir kukla değişken araç değişken olarak kullanılmıştır. Şeker (2011)'de hanehalkı sorumlusunun sağlık durumu (kronik hastalığı var mı?) araç değişken olarak analize dahil edilmiştir. Pasaribu (2016)'da bireyin doğum yılına ve ilk işgücü piyasası deneyimine göre oluşturulan bir kukla değişken de kullanılan başka bir araç değişkendir. Literatürü takiben diğer hanehalkı gelirin toplamı, bağımlı çocuğun varlığı, hanehalkı sorumlusunun sağlık durumu (kronik bir hastalığın varlığı) ve 1999 yılında doğan ve ilk işgücü piyasası deneyimini 2015 yılında yaşayanlar için oluşturulan bir kukla değişken araç değişken olarak kullanılmıştır. Ek olarak tecrübe düzeyinin karesi araç değişken görevi görmese de  $x_{it-1}$ 'de yer alan fakat  $z_{it}$ 'de yer alamayan diğer bir değişkendir.

Bu modelde  $i$ . bireyin log olabilirlik fonksiyonuna katkısı 8 nolu denklemdeki gibidir<sup>9</sup>.

$$\begin{aligned} \ln L_i = & y_{it}y_{it-1}\ln\Phi_2(\gamma'z_{it},\beta'x_{it-1},\rho) + (1 - y_{it})y_{it-1}\ln\Phi_2(-\gamma'z_{it},\beta'x_{it-1},-\rho) \\ & + (1 - y_{it-1})\ln\Phi(-\beta'x_{it-1}) \end{aligned} \quad (8)$$

## 4.2. Bulgular

Tablo 5'te üç model için ÖSİİDPM'nden elden edilen parametre tahminleri yer almaktadır. Bu tabloda (b) sütunu bağımlı değişkenin  $t-1$ . dönemde birey düşük ücretli ise 1 değilse 0 değerini aldığı seçim denklemini ifade etmektedir. Diğer bir deyişle 2015 yılında bireylerin düşük ücretli olma olasılığını etkileyen faktörleri gösteren denklemdir. (a) sütunu ise  $t-1$ . dönemde düşük ücretli olma koşulu altında ( $y_{it-1} = 1$ ), bağımlı değişkenin  $t$ . dönemde birey düşük ücretli ise 1 değilse 0 değerini aldığı sonuç denklemdir. Başka bir ifade ile 2015 yılında düşük ücretli olan bireylerin 2016 yılında düşük ücretli kalma olasılığını etkileyen faktörleri gösteren denklemdir.

---

<sup>9</sup> Log olabilirlik fonksiyonu incelediğinde bu model için kısmi bir gözlenebilirlik olduğu görülmektedir. Kısmi gözlenebilirliğin  $t-1$ . dönemde yüksek ücretli bireylere  $t$ . dönemde mevcut değillermiş gibi davranılmasından dolayı ortaya çıktığı ifade edilmiştir (De Coulon ve Zürcher, 2004: 69).

**Tablo 5: ÖSiİDPM Parametre Tahminleri**

Değişkenler	Model (1) Eşik Değer 1		Model (2) Eşik Değer 2		Model (3) Eşik Değer 3	
	(a)	(b)	(a)	(b)	(a)	(b)
Cinsiyet (ref: Erkek)	0.291** (0.119)	0.418*** (0.053)	0.178** (0.078)	0.308*** (0.043)	0.055 (0.070)	0.362*** (0.041)
Eğitim Seviyesi (ref: Lise ve altı)	-0.592 (0.398)	-0.944*** (0.095)	-0.595*** (0.192)	-0.984*** (0.064)	-0.390** (0.156)	-0.952*** (0.057)
Medeni Durum (ref: Evli değil)	-0.036 (0.117)	-0.204*** (0.057)	-0.064 (0.082)	-0.243*** (0.046)	0.000 (0.073)	-0.249*** (0.044)
Tecrübe	0.069 (0.042)	-0.592*** (0.069)	0.050 (0.031)	-0.591*** (0.057)	0.030 (0.028)	-0.572*** (0.055)
Tecrübe2		0.150*** (0.016)		0.141*** (0.014)		0.137*** (0.013)
Sektör (ref: Hizmetler)						
Sanayi	-0.154 (0.132)	-0.186*** (0.060)	-0.117 (0.085)	-0.141*** (0.046)	-0.082 (0.075)	-0.146*** (0.044)
İnşaat	-0.041 (0.170)	-0.293*** (0.082)	-0.198* (0.104)	-0.175*** (0.062)	-0.257*** (0.093)	-0.179*** (0.059)
Tarım	-0.093 (0.167)	0.547*** (0.092)	0.240* (0.146)	0.449*** (0.086)	0.148 (0.134)	0.396*** (0.086)
Vasıf (ref: Vasıflı)						
Yarı vasıflı	0.553* (0.299)	0.704*** (0.090)	0.394** (0.155)	0.753*** (0.062)	0.258* (0.136)	0.795*** (0.057)
Vasıfsız	0.094 (0.293)	0.598*** (0.095)	0.151 (0.154)	0.672*** (0.067)	0.053 (0.135)	0.736*** (0.062)
Firma Büyüklüğü (ref: < 50)	-0.474** (0.187)	-0.872*** (0.063)	-0.354*** (0.107)	-0.844*** (0.042)	-0.366*** (0.094)	-0.791*** (0.039)
Diğer Hanehalkı Geliri		-0.003** (0.002)		-0.003*** (0.001)		-0.004*** (0.001)
Çocuk (ref: bağımlı çocuk yok)		0.159*** (0.052)		0.143*** (0.041)		0.129*** (0.039)
Sağlık Durumu (ref: Kronik bir hastalığı yok)		0.213*** (0.042)		0.169*** (0.034)		0.159*** (0.033)
Kuşak1999		1.529*** (0.331)		1.165*** (0.415)		1.027** (0.412)
Sabit Terim	0.562 (0.361)	-1.322*** (0.122)	0.548*** (0.199)	-0.593*** (0.086)	0.766*** (0.170)	-0.449*** (0.080)
$\rho$		-0.5008*** (0.1216)		-0.2463** (0.1167)		-0.3069*** (0.1065)
LR Test ( $\rho = 0$ )		chi2(1) = 11.49 Prob > chi2 = 0.0007		chi2(1) = 4.10 Prob > chi2 = 0.0430		chi2(1) = 7.28 Prob > chi2 = 0.0070
Log pseudo olabilirlik		-2596.117		-4842.744		-5524.880
Gözlem Sayısı		9919		9919		9919

**Not:** \*\*\*,\*\* ve \* sırası ile %1, %5 ve %10 seviyesinde istatistiki bakımdan anlamlılık düzeylerini, parantez içindeki değerler ise robust standart hataları ifade etmektedir.

Tahmin edilen katsayıları yorumlamaya geçmeden önce başlangıç koşullarının dikkate alınıp alınmaması gerektiğini gösteren  $\rho$  parametresinin tüm modellerde negatif değerler aldığı ve istatistiki açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre başlangıç dönemindeki düşük ücretli olma durumunu ve düşük ücretli kalma olasılığını etkileyen gözlenemeyen faktörler arasında negatif

yönde bir ilişkinin olduğu ve başlangıç koşulları probleminin göz ardı edilmemesi gerektiği ortaya çıkmıştır.

Seçim denkleminde yer alan diğer hanehalkı geliri, çocuk, sağlık durumu ve kuşak1999 araç değişkenlerinin geçerliliği test edildiğinde, LR test istatistiği tüm modeller için istatistiki bakımdan %1 düzeyinde anlamlı bulunmuştur<sup>10</sup>. Buna göre araç değişken görevi gören bu değişkenlerin birlikte sifıra eşit olduğu boş hipotezi reddedilmiş ve istatistiksel açıdan geçerli oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Araç değişkenlerin ayrı ayrı istatistiki olarak anlamlılıkları incelendiğinde de diğer hanehalkı geliri, çocuk, sağlık durumu ve kuşak1999 değişkenleri tüm modellerde istatistiki bakımdan anlamlı bulunmuştur.

Tüm modellerden elde edilen bulgulara göre erkeklere kıyasla kadınların düşük ücretli olma olasılığı daha yüksek bulunmuştur. Stewart ve Swaffield (1999) ve Cappellari (2000) ile benzer şekilde (Model (3) dışında) erkeklere göre kadınların düşük ücretli kalma olasılığı da daha yüksek çıkmıştır. Bu bulgu Eraslan (2012)'de ifade edildiği üzere Türkiye işgücü piyasasında ücret düzeyinde kadınlara yönelik uygulanan ayrımcılık ile açıklanabilir. Üniversite ve üzeri bir derecede eğitim seviyesine sahip bireyler için düşük ücretli olma olasılığı lise ve altı bir derecede eğitim seviyesine sahip bireylerinkinden daha düşüktür. De Coulon ve Zürcher (2004) ile aynı doğrultuda (Model (1) hariç) eğitim seviyesi düşük bireylere göre eğitim seviyesi yüksek bireylerin düşük ücretli kalma olasılığı da daha düşük bulunmuştur. Evli olmayanlara göre evlilerin düşük ücretli olma olasılıklarının daha az olduğu görülmektedir. Bu bulgu Şeker (2011)'de evli bireylerin aile sorumluluğu daha fazla olduğu için yüksek ücretli işlere geçiş yapma çabalarındaki artışla ve evliliğin eşlerden birinin kazancı sayesinde daha uzun süre iş arama fırsatını artırması ve böylece bireyin becerilerinin işle daha iyi bir eşleşme sağlayabilmesi ile açıklanmıştır.

Cappellari (1999)'a benzer bir şekilde tecrübe düzeyi ile düşük ücretli olma olasılığı arasında U şeklinde bir ilişkiye rastlanmıştır. Buna göre tecrübe düzeyindeki artış ile birlikte başlangıçta düşük ücretli olma olasılığı azalırken belirli bir tecrübe düzeyinden sonra bu olasılık artmaya başlamaktadır. Bununla birlikte tecrübe düzeyinin düşük ücretli kalma olasılığı üzerinde istatistiki açıdan anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmüştür. Düşük ücretli olma olasılığı ile ilişkili olan diğer bir faktör ise istihdam edilen sektördür. Hizmetler sektöründe istihdam edilenlere kıyasla sanayi ve inşaat sektöründe istihdam edilenlerin düşük ücretli olma olasılığı daha düşükken tarım sektöründe çalışanlar için bu olasılık daha yüksektir. Şeker (2011)'de ifade edildiği üzere tarım sektöründe verimliliğin düşük olması düşük ücretli olma olasılığını artırmaktadır. Beklendiği gibi yarı vasıflı ve vasıfsız bireylerin ücret dağılımının alt basamaklarında yer alma olasılığı vasıflı bireylerinkinden daha yüksektir. Aynı zamanda vasıflı bireylere göre yarı vasıflı bireylerin düşük ücretli kalma olasılığının da daha yüksek olduğu da görülmektedir.

Firma büyüklüğü hem düşük ücretli olma olasılığını hem de düşük ücretli kalma olasılığını negatif yönde etkilemektedir. Stewart ve Swaffield (1999) ile aynı doğrultuda çalışan sayısının yüksek olduğu bir firmada istihdam edilenlerin düşük ücretli kalma olasılığının daha düşük olduğu görülmektedir. Büyük firmalar eğitim seviyesi yüksek, görev süresi uzun ve tam zamanlı çalışanlar gibi gözlenen özelliklere sahip daha yüksek nitelikli emek talep etmektedirler (Oi ve İdson, 1999: 2166). Bu yüzden büyük firmalarda istihdam edilmek düşük ücretli olma ve kalma olasılıklarının azalmasına katkıda bulunabilmektedir. Ek olarak Cappellari (2000)'de firma büyüklüğünün düşük ücretli kalma olasılığından çok yüksek ücretlilikten düşük ücretliliğe geçişi engellemede daha etkili olduğu belirtilmiştir.

---

<sup>10</sup> Model (1), (2) ve (3) için sırası ile LR test sonuçları;  $\chi^2(4) = 57.17$  ve  $\text{Prob} > \chi^2 = 0.0000$ ,  $\chi^2(4) = 49.84$  ve  $\text{Prob} > \chi^2 = 0.0000$  ve  $\chi^2(4) = 53.82$  ve  $\text{Prob} > \chi^2 = 0.0000$ .

### 4.3. Gerçek Duruma Bağımlılık ve Gözlenen Heterojenlik Etkilerinin Ayrıştırılması

Düşük ücret kalıcılığının ne kadarının gerçek duruma bağımlılık tarafından ne kadarınınsa gözlenen heterojenlik tarafından açıklandığı model tahminlerinden faydalanılarak hesaplanabilmektedir. Bu hesaplamaların nasıl yapıldığı Tablo 6'da adım adım özetlenmiştir.

Tablo 6'da görüleceği üzere ilk olarak bireylerin hiçbir özellikleri kontrol edilmeksizin düşük ücretlilikten düşük ücretliliğe ve yüksek ücretlilikten düşük ücretliliğe geçiş olasılıkları elde edilir<sup>11</sup>. Başka bir deyişle  $t-1$ . dönemde düşük ve yüksek ücretli olma koşulu altında,  $t$ . dönemde düşük ücretli olma olasılıkları bulunur. Bu olasılıklar sırası ile 1 ve 2 nolu satırlarda yer almaktadır. Daha sonra 1 nolu satırdan 2 nolu satır çıkarılarak 3 nolu satırda yer alan fark elde edilir.

ÖSİİDPM için gerçek duruma bağımlılık etkisi birkaç adımda hesaplanmaktadır. Öncelikle 6 nolu denklem ile gösterilen  $t-1$ . dönemde düşük ücretli olma koşulu altında her bir birey için  $t$ . dönemde tahmini düşük ücretli olma koşullu olasılıkları hesaplanır. Ardından  $t-1$ . dönemde düşük ve yüksek ücretliler için bu olasılıkların ortalamaları alınır. Bu tahmini olasılıkların ortalama değerleri 4 ve 5 nolu satırlarda yer almaktadır. Son adımda ise 5 nolu satırdan 2 nolu satır çıkartılarak 6 nolu satırda yer alan gerçek duruma bağımlılık etkisine ulaşılır.

**Tablo 6:** Gerçek Duruma Bağımlılık ve Gözlenen Heterojenlik Etkisi (%)

	Model (1) Eşik Değer 1	Model (2) Eşik Değer 2	Model (3) Eşik Değer 3
<b>Toplam Geçiş Olasılıkları</b>			
1. $\Pr(y_t = 1   y_{t-1} = 1)$	59.83	68.67	70.20
2. $\Pr(y_t = 1   y_{t-1} = 0)$	3.04	6.63	7.08
3. Fark (1. satır - 2. satır)	56.79	62.04	63.12
<b>ÖSİİDPM</b>			
4. $y_{t-1} = 1$ olanlar için ortalama $\Pr(y_t = 1   y_{t-1} = 1)$	59.89	68.72	70.24
5. $y_{t-1} = 0$ olanlar için ortalama $\Pr(y_t = 1   y_{t-1} = 1)$	28.61	46.34	50.35
6. Duruma Bağımlılık Etkisi (5. satır - 2. satır)	25.57	39.71	43.27
	%45.03	%64.01	%68.55

**Not:** Bu hesaplamalar SDPM tahminlerine dayanmaktadır.

Tablo 6'da görüleceği üzere ÖSİİDPM için gerçek duruma bağımlılığın etkisi %45 ile yaklaşık %69 arasında değer almaktadır. Bu bulgu gözlenen ve gözlenemeyen heterojenlikler kontrol edildiğinde (Model 1 hariç) geçiş olasılıklarındaki farkın önemli bir kısmının gerçek duruma bağımlılıktan kaynaklandığını göstermektedir. Buna ilaveten model (1), (2) ve (3) için sırası ile düşük ücret kalıcılığının %55, %36 ve %31'lik kısmının ise gözlenen heterojenlik ile açıklanabildiği ortaya çıkmıştır. Diğer çalışmalar incelendiğinde, Stewart ve Swaffield (1999)'da İngiltere işgücü piyasası için düşük ücret kalıcılığının %58'den %76'ya kadarlık kısmının gerçek duruma bağımlılık etkisinden kaynaklandığı görülmüştür. Cappellari (2000)'de İtalya'da düşük ücret kalıcılığının %40 ile %70 arasında gerçek duruma bağımlılık etkisi tarafından açıklandığı sonucuna ulaşılmıştır. De Coulon ve Zürcher (2004)'de İsviçre işgücü piyasasında düşük ücret kalıcılığının yaklaşık %72'den %81'e kadar olan bölümün gerçek duruma bağımlılıktan kaynaklandığı ortaya çıkmıştır. Şeker (2011)'de Türkiye'de düşük ücret kalıcılığının %57.1 ile %77.1'lik kısmının gerçek duruma bağımlılık etkisi ile açıklanabildiği görülmüştür.

<sup>11</sup> Bu geçiş olasılıkları analizde kullanılan örneklem için elde edilen ham toplam geçiş olasılıklarıdır (raw aggregate transition probabilities).

## 5. SONUÇ

Bu çalışmada TÜİK tarafından derlenen 2013-2016 GYKA'dan faydalanılarak Türkiye işgücü piyasasında düşük ücret kalıcılığının varlığı ve düşük ücret kalıcılığına neden olan faktörler araştırılmıştır. Bireylerin düşük ücretli olup olmadığının belirlenmesi için saatlik ücretin ortanca değerinin 1/2'si ve 2/3'ü ile saatlik ortalama ücretin 1/2'si eşik değer olarak tanımlanmıştır. Bu eşik değerler kullanılarak hesaplanan geçiş olasılıkları incelendiğinde, Türkiye işgücü piyasasında geçmiş dönemde yüksek ücretli olan bireylere göre düşük ücretli olan bireylerin gelecek dönemde düşük ücretli olma olasılığı çok daha yüksek bulunmuştur. Bu bağlamda geçiş olasılıklarında önemli ölçüde duruma bağımlılığın olduğu ortaya çıkmıştır. Kadınlar ve erkekler arasında eşik değer 1 hariç diğer eşik değerlere göre düşük ücretli kalma olasılıklarının benzer değerler aldığı ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra geçmiş dönemde yaşanan düşük ücretlilik deneyimlerinin erkekler için gelecek dönemde işsizliğe geçiş olasılığını, kadınlar içinse işgücü piyasası dışına çıkma olasılığını önemli ölçüde artırdığı görülmüştür.

Düşük ücretli kalma olasılıkları, Stewart ve Swaffield (1999)'u takiben başlangıç koşulları problemini dikkate alan ÖSİİDPM ile modellenmiştir. Düşük ücret kalıcılığı analizinden elde edilen bulgulara göre tüm modeller için başlangıç koşullarının dışsal olduğu boş hipotezi reddedilerek başlangıç döneminde düşük ücretli olma durumunun cari dönemde düşük ücretli olma olasılığını etkilediği ortaya çıkmıştır. Buna ilaveten tüm modeller için seçim denkleminde araç değişken olarak kullanılan değişkenlerin hem bir bütün hem de ayrı ayrı istatistiksel olarak geçerlilikleri sınanmış ve geçerli oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Seçim denkleminde elde edilen bulgulara göre düşük ücretli olma olasılığı ile cinsiyet, eğitim seviyesi, medeni durum, tecrübe düzeyi ve karesi, sektör, vasıf, firma büyüklüğü, hanehalkı sorumlusunun sağlık durumu ve kuşak1999 değişkenleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişkilere rastlanmıştır. Sonuç denklemi için elde edilen bulgular ise cinsiyet, eğitim düzeyi, vasıf ve firma büyüklüğü değişkenlerinin düşük ücretli kalma olasılığını etkilediğini göstermiştir.

Düşük ücret kalıcılığının ne kadarının gerçek duruma bağımlılık ne kadarının gözlenen heterojenlik tarafından açıklandığına odaklanıldığında, Model (1), (2) ve (3) için sırası ile düşük ücret kalıcılığının %45, %64 ve %69'unun gerçek duruma bağımlılık ile geriye kalan kısımların ise gözlenen heterojenlik ile açıklanabildiği ortaya çıkmıştır. Buna göre Model (1) hariç diğer modellerde düşük ücret kalıcılığının önemli bir kısmının gerçek duruma bağımlılıktan kaynaklandığı görülmüştür. Bu doğrultuda heterojenlikten bağımsız olarak geçmiş dönemde yaşanan düşük ücretlilik deneyimlerinin gelecek dönemde tekrar eden düşük ücretlilik döngüsüne neden olduğu ortaya çıkmıştır.

Düşük ücret kalıcılığını azaltmak isteyen politika yapıcılar öncelikle bireylerin geçmiş dönemde yaşamış olduğu düşük ücretlilik deneyiminin hem bireyler hem de işverenler üzerindeki olumsuz etkilerini ortadan kaldıracak politikalar oluşturmalıdır. Düşük ücretlilik deneyimi yaşayan bireylerin yüksek ücretli işlere geçişini kolaylaştırıcı politikalarla da düşük ücret kalıcılığının azaltılmasına katkıda bulunulabilir. Schnabel (2021)'de bu yönde bazı politika önerilerinde bulunulmuştur. Aktif işgücü piyasası politikalarına ve eğitim ve öğretimde ömür boyu yatırıma dayalı bir strateji izlenerek, işçilerin işverenlerle pazarlık etme gücü ve daha iyi işlere geçiş yapma şansının artırılacağı ifade edilmektedir. Bu stratejinin çalışanlarının eğitimine daha fazla yatırım yapan, daha verimli olan ve daha yüksek ücretli işlerde istihdam edilme şansı sağlayan firmaları teşvik eden ikinci bir strateji ile desteklenmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu stratejilerle verimli firmaların başarılı olduğu ve ucuz işgücüne dayanan iş stratejilerinin terk edildiği iyi işleyen bir işgücü piyasası yaratılabileceği ileri sürülmüştür.

Politika yapıcılar aynı zamanda cinsiyet, eğitim seviyesi, vasıf ve firma büyüklüğü gibi gözlenen heterojenlik ile ilgili oluşturacakları politikalarla da düşük ücret kalıcılığını azaltabilir. Bu bağlamda



karar alıcılar, Türkiye işgücü piyasasında kadın çalışanlara yönelik ücret ayrımcılığının azalmasını ya da tamamen ortadan kalkmasını sağlayan önlemlerle düşük ücret kalıcılığını azalmasına katkıda bulunabilir. Çalışan sayısının az olduğu ve düşük ücretlilerin payının yüksek olduğu firma çalışanlarına daha yüksek ücretli firmalarda çalışma olanakları sağlanabilir. İşin gerektirdiği özellikler ile bireyin becerilerinin doğru bir şekilde eşleşmesinin sağlanması ve yeni iş arama stratejilerinin geliştirilmesi, düşük ücretli çalışanların işler arasında daha kolay geçiş yapmasına ve daha yüksek kazanç elde etmesine de olanak sağlayabilir. Eğitim seviyesi düşük ve vasıfsız işçilere yönelik beşeri sermaye yatırımlarını artırıcı ve işle ilgili becerileri geliştirici eğitim programları ile de yüksek ücretli işlere geçiş kolaylaştırılabilir.

---

## KAYNAKÇA

---

- Cai, L., Mavromaras, K., ve Sloane, P. (2018). Low Paid Employment in Britain: Estimating State-Dependence and Stepping Stone Effects. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 80(2), 283-326.
- Cappellari, L. (1999). Low-pay transitions and attrition bias in Italy: An analysis using simulation-based estimation. *Economic Research Papers 269253*, University of Warwick, Department of Economics.
- Cappellari, L. (2000). Low-wage mobility in the Italian labour market. *International Journal of Manpower*, 21(3-4), 264-290.
- Cappellari, L., ve Jenkins, S. P. (2008a). Transitions between unemployment and low pay. *Research in Labor Economics*, in: Solomon W. Polachek ve Konstantinos Tatsiramos (ed.), *Work, Earnings and Other Aspects of the Employment Relation içinde*, volume 28, (57-79 ss.), Emerald Publishing Ltd.
- Cappellari, L., ve Jenkins, S. P. (2008b). Estimating low pay transition probabilities accounting for endogenous selection mechanisms. *Journal of the Royal Statistical Society*, 57(2), 165-186.
- Clark, K., ve Kanellopoulos, N. C. (2013). Low pay persistence in Europe. *Labour Economics*, 23, 122-134.
- Cook, J. A., Newberger, N., ve Lee, J. S. (2020). On identification and estimation of Heckman models. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3639727>.
- De Coulon, A., Zürcher, B. A. (2004). Low-pay Mobility in the Swiss Labour Market. In *Minimum Wages, Low Pay and Unemployment içinde* (57-86 ss.). Palgrave Macmillan, London.
- Eraslan, V. (2012). Türkiye İşgücü Piyasasında Ücret Seviyesinde Cinsiyet Ayrımcılığı: Blinder-Oaxaca Ayrıştırma Yöntemi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 62(1), 231-248.
- Fok, Y. K., Scutella, R., ve Wilkins, R. (2015). The Low-Pay No-Pay Cycle: Are There Systematic Differences across Demographic Groups?. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 77(6), 872-896.
- Heckman, J. J. (1981). The incidental parameters problem and the problem of initial conditions in estimating a discrete time-discrete data stochastic process and some Monte Carlo evidence. C. F. Manski ve D. McFadden (Ed.), *Structural Analysis of Discrete Data with Econometric Applications içinde* (179–195 ss.). Cambridge, MA: MIT Press.
- Oi, W. Y., ve Idson, T. L. (1999). Firm size and wages. *Handbook of labor economics*, 3, 2165-2214.
- Pasaribu, S. H. (2016). Persistence of Individual Unemployment in Indonesia: Dynamic Probit Analysis from Panel SUSENAS 2008-2010. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(3), 1239–1245.
- Schnabel, C. (2021). Low-wage employment. *IZA World of Labor 2021*: 276 doi: 10.15185/izawol.276.v2.
- Stewart, M. B., ve Swaffield, J. K. (1999). Low pay dynamics and transition probabilities. *Economica*, 66(261), 23-42.
- Stewart, M. B. (2007). The interrelated dynamics of unemployment and low-wage employment. *Journal of applied econometrics*, 22(3), 511-531.

- Şeker, S. D. (2011). The Dynamics of Poverty in Turkey. (Yayınlanmamış doktora tezi), Middle East Technical University, Ankara.
- Tansel, A., Dalgıç, B., ve Güven, A. (2019). Wage inequality and wage mobility in Turkey. Social Indicators Research, 142(1), 107-129.
- TÜİK, (2020). Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması, [Haber Bülteni], Erişim adresi <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33820>
- TÜİK, (2021). Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması, Erişim adresi [https://tuikweb.tuik.gov.tr/MicroVeri/GYKA\\_Panel\\_2017/turkce/metaveri/oerneklemetasariimii/index.html](https://tuikweb.tuik.gov.tr/MicroVeri/GYKA_Panel_2017/turkce/metaveri/oerneklemetasariimii/index.html)
- Vieira, J. A. C. (2005). Low-wage mobility in the Portuguese labour market. Portuguese Economic Journal, 4(1), 1-14.



© Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license.

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

## EXTENDED ABSTRACT

---

### *Low-Wage Persistence in the Turkish Labor Market*

#### **1. Introduction**

Low-wage employment is a type of employment that is commonly seen in the labor markets of both developed and developing countries. According to the calculations made using monthly and hourly wages, approximately 13% and 19% of those who earn wages and salary incomes in the Turkish labor market in 2015 are employed in low-wage jobs, respectively. However, in OECD countries about one-sixth of full-time workers are employed in low-wage jobs (Schnabel, 2021: 2). Compared to OECD countries, the rate of those employed in low-wage jobs in the Turkish labor market is substantial.

While low-wage employment may be temporary for some individuals, it may turn into a trap that is difficult to get rid of for some individuals, in other words, it may become permanent. One of the reasons for the emergence of low-wage employment is the low-wage persistence. Stewart and Swaffield (1999) suggest that the persistence in low-wage employment may result from heterogeneity and/or true state dependence.

This study has three main aims. The first is to investigate the existence of true state dependence in low-wage employment in the Turkish labor market, the second is to examine the factors that cause the low-wage persistence, and the last is to reveal how much of the low-wage persistence is due to true state dependence and heterogeneity.

#### **2. The Data Set and Method**

We use the 2013-2016 Survey on Income and Living Conditions (SILC) compiled by TURKSTAT to analyze the low-wage persistence. The SILC is an annual and longitudinal survey providing information about individual characteristics such as age, gender, education, marital status and employment status as well as household characteristic such as household type and size for a representative sample of households and individuals in Turkey. The analysis is restricted to aged 15 to 63 in 2013, who are either full- or part-time employees. We construct a low-wage indicator by using the real hourly wage. To construct the real hourly wage, first annual wage was deflated by the CPI, then divided by the number of months worked. Next, the real weekly wage is obtained by dividing real monthly wages by 4.3, and finally real weekly wages are divided by weekly working hours. Similar to Stewart and Swaffield (1999), we use a number of different indicators of low-wage to establish how robust our results are. We define a worker as being low-wage if he earns less than one-half and two-thirds of the median hourly wages and one-half of mean hourly wages.

As in Stewart and Swaffield (1999), we investigate the low-wage persistence using a bivariate probit model with endogenous selection to address the initial conditions problem. The initial conditions problem is that there is a correlation between the first observation of the dependent variable and the unobserved heterogeneity. In the presence of the initial conditions problem, the probit model estimates will be biased. To avoid this bias, we use a bivariate probit model with endogenous selection.

#### **3. Empirical Findings**

Estimation results show that there is a negative relationship between the unobserved factors affecting the low-wage status in the initial period and the probability of being in low-wage jobs. In this context, the problem of initial conditions should not be ignored. When the validity the instrumental variables, the other household income, children, health status and generation1999, is

tested, the LR test statistics are statistically significant at the 1% level for all models. Accordingly, the null hypothesis that these variables together equal to zero are rejected.

Findings from all models show that females are more likely to be in the low-wage status than males. Similar to Stewart and Swaffield (1999) and Cappellari (2000), females are also more likely to remain in low-wage jobs than males (except in Model (3)). Those with a college degree or higher are less likely to be low-wage workers than individuals with a high school or lower education level. In line with De Coulon and Zürcher (2004) (except for Model (1)), individuals with higher education levels are also found to be less likely to remain in low-wage jobs than individuals with a low level of education. Married people are less likely to be in low-wage status than unmarried people. Similar to Cappellari (1999), we find the relationship between the level of experience and the probability of being in low-wage jobs is U-shaped. The probability of being in low-wage jobs is affected by the employed sector. Compared to those employed in the services sector, those employed in the industry and construction sectors are less likely to be in low-wage jobs, while those employed in the agricultural sector are more likely. As expected, semi-skilled and unskilled workers are more likely to be at the bottom of the wage distribution than skilled workers. Semi-skilled workers are more likely to remain in low-wage jobs than skilled workers. Firm size negatively affects both the probability of being in low-wage jobs and the probability of remaining low-wage jobs. In line with Stewart and Swaffield (1999), those employed in a firm with a high number of employees are less likely to remain in low-wage jobs.

That how much of the low – wage persistence is explained by the true state dependence and observed heterogeneity is calculated using model estimates. Controlling for observed and unobserved heterogeneity (except for Model 1), a significant part of the difference in transition probabilities is due to true state dependence.

#### **4. Discussion and Conclusion**

The results show that the initial conditions should be taken into account, the low-wage persistence is present in the Turkish labor market and a considerable part of the persistence stems from true state dependence. In addition, the remaining part of the low-wage persistence can be explained by observed heterogeneity such as gender, education level, skill, and firm size.

Policymakers who want to reduce the low-wage persistence should create policies that will eliminate the negative effects of low-wage jobs experienced by workers in the past. Decision-makers can also reduce the low-wage persistence through policies based on the observed heterogeneities such as gender, education level, skill, and firm size.