

PAPER DETAILS

TITLE: Türkiye'de Asgari Ücretin İstihdam Üzerindeki Etkisinin Sektörel Panel Regresyon Modelleri
İle İncelenmesi

AUTHORS: Selim DAGLIOGLU,Mehmet BAKIR

PAGES: 35-68

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/152159>

TÜRKİYE'DE ASGARI ÜCRETİN İSTİHDAM ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN SEKTÖREL PANEL REGRESYON MODELLERİ İLE İNCELENMESİ

Selim DAĞLIOĞLU

Sosyal Güvenlik Uzmanı, Sosyal Güvenlik Kurumu, Aktüerya ve Fon Yönetimi Daire
Başkanlığı, Balgat, Ankara, E-posta: selim.daglioglu@gmail.com, Tel: (0312) 207
8719

Prof. Dr. Mehmet Akif BAKIR

Öğretim Üyesi, Gazi Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik Bölümü, Teknik Okullar,
Ankara, E-posta: mabakir@gazi.edu.tr

ÖZET

Asgari ücret politikalarının, istihdam üzerinde önemli etkisinin olduğu kabul edilmektedir. Ancak farklı ekollerden gelen iktisatçılar tarafından yapılan deneysel çalışmalar, asgari ücret ile istihdam arasındaki ilişkinin yönü üzerinde bir uzlaşma sağlayamamıştır. Liberal iktisatçılar, asgari ücretin istihdam üzerinde negatif bir etkisinin olduğunu ileri sürmektedir. Keynesyen iktisatçılar ise asgari ücret ile istihdam arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu savunmaktadır. Deneysel çalışmalar sonucunda ortaya çıkan bu farklılıklar, sektörler için veriler kullanılarak yapılan çalışmalarda belirgin olarak görülmektedir. Bu farklılıklar niteliksiz işgünün daha fazla istihdam edildiği sektörler için veriler ile yapılan çalışmalarda daha da belirgin olmaktadır. Bu çalışmada, Türkiye'de 2008-2012 döneminde istihdamın belirleyicileri ve istihdam ile asgari ücret arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada 16 sektöre ilişkin verilerden oluşan panel regresyon modelleri kullanılmıştır. Çalışmada, asgari ücretin istihdamı olumsuz yönde etkilediği şeklindeki iktisat yazınındaki yaygın inancın aksine asgari ücret ile istihdam arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca cinsiyet ayrımında elde edilen modeller, kazanç değişimlerinin kadın ve erkek istihdamını farklı yönde etkilediğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: İstihdam, sektörel panel veri, asgari ücret, esneklik

INVESTIGATION OF THE EFFECTS OF MINIMUM WAGES ON EMPLOYMENT IN TURKEY BY SECTORIAL BASED PANEL REGRESSION MODELS

ABSTRACT

It is considered that the minimum wage policies have a significant impact on employment. However, empirical studies that have been made by economists from different schools have been unable to reach a compromise on the direction of the relationship between employment and minimum wage. Liberal economists suggest that there are the negative effects of minimum wages on employment. The Keynesian economists argue that there is a positive correlation between employment and the minimum wage. These differences arising as a result of experimental studies are seen clearly between studies using data from sectors. These differences are even more pronounced in studies made by using data from sectors that more unskilled labors are more employed in. In this study, the determinants of employment and the relationship between minimum wages and employment in Turkey during the period 2008-2012 are investigated. In the study, panel regression models using data for the 16 sectors were used. As a result, contrary to the widespread belief in the economic literature of the minimum wage adversely affects employment, it is concluded that there is a positive correlation between the minimum wage and employment. Moreover, models obtained in the gender base show that wage changes affect women and men employment at the different ways.

Keywords: Employment, sectorial panel data, minimum wage, flexibility

GİRİŞ

Sosyal güvenlik primleri ile vergiler, çalışanların brüt ücretlerinin belli oranları üzerinden belirlenir ve işgücü maliyetlerinin temel bileşenlerinden biridir. İşveren, maliyetleri azaltmanın en önemli enstrümanlarından biri olarak bu ücretleri görür ve bunları mümkün olduğunca düşük tutmaya çalışır. Bununla birlikte bu ücretler, çalışanların gelirlerinin temelini oluşturmaktadır. Bu ücretlerin belirlenmesinde işgücü piyasasında dezavantajlı durumdaki işçinin korunması ve belli bir hayat standardının sağlanması gerektiği düşüncesiyle asgari ücret politikaları birçok ülkede uygulanmaktadır.

Asgari ücret politikalarının, bir sosyal politika aracı olarak yoksulluk seviyelerinin yanı sıra istihdam, cari ücretler, enflasyon, ekonomik büyüme ve gelir dağılımı üzerinde de çok yönlü etkileri söz konusudur. Farklı ekollerden gelen iktisatçılar, asgari ücretin ekonomi üzerindeki bu etkilerinin yönü üzerinde bir uzlaşma sağlayamamıştır.

Liberal iktisatçılar devletin ücretlere müdahale etmemesi durumunda işgücü piyasasında arz ve talep kurallarınca belirlenecek ücretlerin, gerçek ve adil bir ücret olacağını ileri sürmektedir. Onlar, asgari ücret belirleme yoluyla işgücü piyasasına müdahale edilmesi durumunda işçi sınıfının kendini geliştirmeye ve verimliliğini arttırmaya gerek duymayarak, tembelleşeceğini ve daha önemlisi asgari ücret uygulamalarının kayıt dışı istihdamı artıracığı görüşünü savunmaktadır. Liberal iktisatçılardan farklı olarak Keynesyen iktisatçılar, işçilerin sermaye geliri kazananlardan daha yüksek bir tüketim eğilimine sahip olmaları nedeniyle ücretlerdeki artışın, toplam talebi teşvik ederek toplam çıktıyı arttıracığını ileri sürmektedir [1]. Diğer bir ifadeyle Keynesyen iktisatçılar, asgari ücret ile istihdam arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu savunmaktadır. Sosyalist iktisatçılar ise asgari ücret uygulamalarının işçinin emeğinin sömürülmesini önleyeceği ve hanehalklarına, hayatlarını insan onuruna yaraşır bir şekilde sürdürebilmeleri için asgari yaşam standartları sağlayacağı görüşünü savunmaktadır. Ayrıca sosyalist iktisatçılar, ücretlerin çok düşük seviyede belirlenmesinin kalkınma üzerinde olumsuz etkilerinin olacağını ama asgari ücret uygulamalarının ortaya çıkan bu olumsuz etkileri ortadan kaldıracabileceğini ileri sürmektedir. Sosyalist iktisatçılar, bir alt sınır ücretin olmaması durumunda işçilerin reel gelirlerinin düşük olacağı ve bu nedeniyle toplam talepte

bir daralma yaşanacağı bunun ise büyümeyi olumsuz etkileyeceği savunmaktadır [2].

Asgari ücret ile istihdam arasındaki ilişkinin yönüne ilişkin bu uzlaşmazlık, yapılan deneysel çalışmaların sonuçlarında da görülmektedir.

Stigler (1946), Reynolds ve Gregory (1965), Deere, Murphy ve Welch (1995), Kim ve Taylor (1995), Neumark ve Wascher (1992) gibi çalışmalarda asgari ücretin istihdam üzerinde negatif bir etkisinin olduğunu ileri sürmektedirler [2]. Bu görüşü savunanlar, asgari ücretin bir sosyal koruma olamayacağını aksine kitlelerin işsizliğine yol açacağını savunmaktadır [3]. Diğer taraftan asgari ücretin istihdam üzerinde olumsuz etkilerinin olmadığını ileri süren iktisatçılar ise özellikle 1990'lı yıllarda yapmış oldukları çalışmalarda konuya yeni boyutlar getirmiştir. Bu görüşü savunanlar, yaygın görüşün aksine asgari ücret ile istihdam arasındaki ilişkinin pozitif, asgari ücret ile işsizlik arasındaki ilişkinin ise negatif olduğunu ya da en azından zayıf olduğunu ortaya koymuştur [4].

Bu çalışmanın katkısı, 2008-2012 döneminde Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından ulusal hesaplar kapsamında açıkladığı faaliyet kolları dikkate alınarak belirlenmiş ekte verilen 16 sektöre ilişkin verilerden oluşan panel regresyon modelleri ile asgari ücretin istihdam üzerindeki etkisinin incelenmesidir. Çalışmanın ikinci bölümünde asgari ücret ile istihdam arasındaki ilişkinin tespitine yönelik yapılmış deneysel çalışmalar incelenmiştir. Üçüncü bölümde ise çalışmada kullanılan veri seti ve ekonometrik yöntemler ile analiz sonuçları verilmiştir. Çalışmanın son bölümünde ise çalışma ile elde edilen sonuçlar tartışılmıştır.

1. Deneysel Çalışmaların İncelenmesi

Son yıllarda iktisat yazınında asgari ücret ile istihdam arasındaki ilişkilerin incelenmesine yönelik ilgi artmış ve bu amaçla pek çok deneysel çalışma yapılmıştır. Ancak yapılan deneysel çalışmalarda asgari ücret ile istihdam arasındaki ilişkinin yönü ve büyüklüğü üzerinde kesin bir görüş birliğine varılamamıştır. Yapılmış deneysel çalışmaların bazıları şu şekilde özetlenebilir:

Card (1992), [5] ile verilen çalışmasında Current Population Survey (CPS) ve diğer kaynaklardan elde ettiği zaman serisi verilerini kullanarak Kaliforniya asgari ücretindeki artışların etkisini ölçmüştür. Her yıl çalışma yaşındaki yaklaşık 20000 kişi ve 1500 genç üzerinde yapılan çalışma sonucunda Card (1992), asgari ücret artışının düşük ücretli işçilerin kazançlarında yaklaşık % 5-10 artış sağladığını bulmuştur. Ayrıca iktisat yazınında öne sürülen öngörülerin aksine asgari ücretteki bir artışın, genç istihdamında herhangi bir azalış ya da perakende ticaret işlerinde herhangi bir göreceli kayıp yaratmadığı sonucuna da ulaşmıştır.

Card (1992), [6] ile verilen çalışmasında Federal asgari ücret politikalarının genç işgücü piyasası üzerindeki etkilerini incelemiştir. Bu amaçla Card (1992), eyaletleri yüksek, orta ve düşük gelirli olmak üzere üçe ayırarak 1989:I-1990:IV döneminde çeyrek dönemlik zaman serilerinden oluşan panel veriler ile her bir eyaleti ayrı bir kesit olarak ele almış ve 1989-1990 dönemindeki iki yıllık zaman serisinden oluşan panel veri kümesini kullanmıştır. Card (1992), çalışmanın sonucunda gruplandırılmış eyalet ve bireysel eyalet karşılaştırmalarında asgari ücretteki bir artışın genç çalışanların ücretlerini arttırdığı yönündeki sonuçlara ulaşmıştır.

Katz ve Krueger (1992), ABD'de 1991 yılındaki Federal asgari ücret artışının Teksas fast-food endüstrisindeki istihdam üzerindeki etkilerini incelemiştir. [7] ile verilen çalışmada farklı zamanlarda telefon görüşmesi ile elde edilen veriler, zaman serisi analizi kullanılarak incelenmiştir. Katz ve Krueger (1992), çalışmalarında, asgari ücret artışının istihdam üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif etkisinin olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Deere ve diğ. (1995), asgari ücretteki artışların düşük ve yüksek ücretli çalışanlar üzerindeki etkilerini ayrı ayrı incelemiştir. Gruplar ikiye ayrılırken demografik (yaş, eğitim, ırk, etnik köken, medeni durum ve cinsiyet) ile coğrafik (ikamet edilen eyalet) özellikler dikkate alınmıştır. Deere ve diğ. (1995), kitle; yaş, ırk, etnik köken, eğitim ve medeni durum temelinde ayrıldığında federal asgari ücretteki artışın, düşük gelirli çalışanlar için daha büyük oranlarda istihdamı azalttığını ortaya koymuştur. Eyalet ve cinsiyet alt gruplarında ise bu sonuçların tersi sonuçlara ulaşmışlardır. Diğer yandan çalışmada, söz konusu etkinin bazı durumlarda geçerli olmadığı bulunmuş ve asgari ücret değer-

lendirilirken kişilerin ücret düzeyi, cinsiyet ve yaşadıkları bölgenin de dikkate alınması gerektiği ifade edilmiştir [8].

Card ve Krueger (1995), asgari ücretteki artışın etkisini değerlendirmek için New Jersey ve Doğu Pensilvanya' daki 410 fastfood restoranını incelemiştir. Ayrıca başlangıçta yüksek ücret ödeyen New Jersey' deki mağazalardaki istihdam değişimini daha düşük ücret ödeyen mağazalardaki istihdam değişimi ile de karşılaştırmıştır. Card ve Krueger (1995), New Jersey' deki asgari ücretteki artışın eyaletteki fastfood restoranlarındaki istihdamı azalttığını gösteren bir kanıtı ulaşamamıştır [9].

Bernstein ve Schmitt (1998), 1 Ekim 1996 ve 1 Eylül 1997 tarihlerinde yapılan asgari ücret artışlarının; istihdam olanakları, ücretler ile düşük ücretli çalışanlar ve onların ailelerinin geliri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırmacılar, temel olarak, asgari ücret artışının ücretleri %10 arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Ancak ücretleri asgari ücrete duyarlı olan demografik grupların büyük bir bölümüne uyguladıkları dört farklı test ile 1996-97 artışlarının herhangi sistematik ve anlamlı iş kayıplarına yol açmak şeklinde istihdam üzerinde bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşamamışlardır [10].

Baker ve diğ. (1999), 1975-93 döneminde Kanada' daki asgari ücret düzenlemesinin genç istihdamı üzerindeki etkisini panel veriler yardımıyla incelemiştir. Çalışmada genç istihdamının asgari ücret esnekliğinin anlamlı olduğu ve yaklaşık olarak -0,25' e eşit olduğu sonucuna ulaşmışlardır [11].

Korkmaz ve Çoban (2006), Türkiye' de asgari ücret ile işsizlik arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkileri, Granger Nedensellik ve Johansen eşbütünleşme testleri yardımıyla incelenmiş ve asgari ücretin, işsizlik üzerinde olumsuz bir etkisinin olduğuna yönelik bir sonuca ulaşamamıştır [3].

Güneş (2007) ise asgari ücret ile ortalama ücret düzeyi arasında uzun dönemli bir nedensellik ilişkisi olduğunu ortaya koymuş ve asgari ücretin ortalama ücretler aracılığıyla makro-ekonomik değişkenleri etkileme potansiyeline sahip olduğunu savunmuştur [12].

Güven ve diğ. (2009), Türkiye için asgari ücret ve istihdam arasındaki ilişkileri 1969-2008 dönemi için Toda-Yamamoto yöntemi ve etki-tepki fonksiyonları kullanarak incelemiştir. Çalışma sonucunda asgari ücretle istihdam arasında anlamlı bir ilişki olmadığı ortaya konulmuş ve asgari ücretin istihdam üzerinde olumsuz bir etki yaratabilmesi için piyasa ücretinin üstünde belirlenmesi gerektiğinden, çalışmada asgari ücretin istihdam üzerindeki daraltıcı etkisinden bahsetmenin uygun olmayacağı sonucuna varılmıştır [2].

Gindling ve Terrell (2009), [13] ile verilen çalışmada Honduras'ta 1990-2004 döneminde farklı endüstri ve firma büyüklüklerine göre oluşturulmuş panel veriler kullanılarak asgari ücret, istihdam ve ücretler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmada farklı sektörlerde ya da farklı büyüklükteki firmalar arasında bu ilişkilerin yönünün farklılaşabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Addison ve diğ. (2009), [14] ile verilen çalışmada ABD ilçe düzeyinde verilerin 1990-2005 döneminde incelenmesiyle oluşturulmuş panel veriler kullanılarak perakende ticaret sektöründe seçilmiş alt faaliyet kollarında asgari ücretin kazançlar ve istihdam üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışma sonucunda çalışmaya dahil edilen perakende sektörlerinde asgari ücretteki bir artışın sektörel istihdamda orta büyüklükte bir artışa neden olacağı bulunmuştur.

Dube ve diğ. (2010), [15] ile verilen çalışmada restaurant ve diğer düşük ücretli sektörlerde asgari ücretin istihdam ve kazançlar üzerindeki etkini ABD'deki bitişik ilçe çiftlerinin 1990-2006 dönemine ait panel verilerini kullanarak incelemiştir. Onlar yerel iktisadi koşulları hesaba katmayan daha önce yapılan benzer çalışmaların asgari ücret politikaları ile ilişkisi olmayan istihdam eğilimlerindeki konumsal heterojenliklerden kaynaklanan sahte negatif etkiler ürettiğini belirtmiştir. Çalışmada ABD'de asgari ücret artışlarının istihdam kayıplarına neden olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Carpio ve diğ. (2012), asgari ücretin Endonezya'daki farklı büyüklükteki imalat firmalarında çalışanların istihdamı ve ücretleri üzerindeki etkilerini incelemiştir. Çalışmada imalat sektöründe üretim yapan firmaların 1993-2006 dönemi verilerini kullanmıştır. Yazarlar, farklı asgari ücretlerin istihdam üzerindeki etkilerini incelerken yaşam

koşullarının etkilerini de göz önünde bulundurmak için il düzeyinde yaptıkları analizler sonucunda asgari ücretin istihdam üzerindeki etkisinin pozitif yönlü olduğunu bulmuşlardır. Ancak, firma panelleri ile yapılan incelemelerinde asgari ücretin istihdam üzerindeki etkisi negatif bulunmuştur. Ayrıca asgari ücretin istihdam etkilerinin küçük firmalar ve daha az eğitilmiş çalışanlar arasında anlamlı ve negatif olduğu bulunmuştur. Ancak, büyük firmalar ve lise ve üstü eğitilmiş çalışanlar arasında anlamlı bir etki bulunamamıştır. Çalışmada ayrıca, negatif istihdam etkilerinin üretim çalışanlarına göre üretim dışı çalışanlar arasında ve kadın çalışanlar arasında daha büyük olduğu gösterilmiştir [16].

Addison ve diğ. (2012), [17] ile verilen çalışmada ABD ilçe düzeyinde verileri kullanılarak düşük ücretli işgücü piyasalarında asgari ücret değişimlerinin restoran ve bar sektöründe istihdam ve kazançlar üzerindeki etkisini incelemiştir. Yaklaşık 117 Bin ilçenin 1990-2005 dönemini içeren verileri kullanılarak elde edilen panel regresyon modelleri sonucunda ilçelerin coğrafi yakınlığına bağlı olarak bu ilçeler arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu ilişkiler dikkate alınmaksızın elde edilen modellerin sonuçlarından farklı olarak ilçeler arasındaki bu ilişkiler arındırıldıktan sonra asgari ücret ile restoran ve bar sektöründeki istihdam arasında negatif yönlü bir ilişki olduğunu gösteren istatistiksel olarak anlamlı bir model elde edilememiştir.

Gelişmekte olan ülkeler için yapılmış olan çalışmalarda asgari ücret istihdam ilişkisi daha belirsizdir. Örneğin Lemos (2004), Brezilya için yaptığı zaman serileri analizinde asgari ücretin istihdam üzerindeki etkisinin bölgelere ve farklı ücret düzeylerine göre işaret ve anlamlılık seviyelerinde çeşitlilik gösterdiği sonucuna varmıştır [18]. Neumark ve diğerleri (2006) ise Brezilya için hanehalkı düzeyinde yaptıkları zaman serisi analizlerinde asgari ücret artışlarının aile reisi istihdamı üzerinde negatif, diğer hanehalkı üyeleri içinse pozitif ve anlamlı sonuçlar doğurduğuna dair bulgulara ulaşmıştır [19]. Montenegro ve Pages (2004), Çin için yaptıkları [20]'deki panel veri analizinde, asgari ücretteki artışın genç nüfus ve niteliksiz işçi istihdamını azalttığı; fakat kadın istihdamını arttırdığı sonuçlarına ulaşmışlardır. Suryahadi ve diğerleri (2003), Endonezya için yaptıkları [21] ile verilen çalışmalarında asgari ücretin toplulaştırılmış kentsel istihdam, erkek istihdamı, kadın istihdamı üzerinde negatif, niteliksiz işçi ve memur istihdamı üzerinde ise pozitif ve anlamlı etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır [2].

Asgari ücret ile istihdam arasındaki ilişkilerin incelendiği deneysel çalışmalar, çok çeşitlilik göstermektedir. Genel olarak genç çalışanların kazançları düşük ücretli çalışanların büyük bir bölümünü oluşturması ya da bazı sektörlerde çalışanların ücretlerinin ortalamasının genel olarak düşük olması nedeniyle bu çalışmaların büyük bir bölümü, genç çalışanlar üzerinde ya da bazı sektörlerde yoğunlaşmıştır. Bununla birlikte, çalışmada zaman serisi, kesit veri ya da panel veri kullanılması ya da çalışmada kullanılan analiz yöntemine bağlı olarak, yapılan çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılmaktadır. Ayrıca ülke, yaş grupları, cinsiyet, işgücü niteliği gibi ayrımlara göre çalışma sonuçları da farklılaşabilmektedir.

İktisat yazınındaki asgari ücretteki artışların istihdam üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu yaygın inancının aksine pek çok deneysel çalışma; asgari ücretteki artışların, istihdam üzerinde pozitif bir etkisinin olduğu en azından negatif bir etkinin olduğunun bulunamadığını göstermektedir.

2. Asgari Ücret ile İstihdam Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Bu bölümde asgari ücretin istihdam üzerindeki etkinin incelenmesinde kullanılan veri seti tartışılmış ve ilgili modeller sunulmuştur.

2.1. Veri Seti ve Yöntem

Asgari ücretin istihdam üzerindeki etkinin incelenmesinde kesit birimlerini oluşturan sektörler, TÜİK tarafından açıklanan üretim yöntemine göre 1998 bazlı sabit fiyatlarla Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) hesaplarında kapsanan iktisadi faaliyet kolları ile Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) istatistik yıllıklarında sigortalı sayıları ile ortalama kazançlarının kapsadığı faaliyet kolları göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. TÜİK tarafından açıklanan üretim yöntemine göre 1998 bazlı GSYİH hesapları; Gayrimenkul, Kiralama ve İş Faaliyetlerine ek olarak Konut sahipliği faaliyetini de içermektedir. Ancak SGK istatistik yıllıklarında Konut sahipliği faaliyeti, Gayrimenkul Faaliyetleri grubunda birleşik olarak verildiğinden sektörlerle ilişkin 16 kesit birimi belirlenmiştir. Çalışmada dikkate alınan sektörler ekte verilmiştir. Sektörlere göre istihdam eğilimlerinin incelendiği çalışmanın yapıldığı dönemde SGK istatistik yıllıkların 2008 öncesi dönemde sigortalı sayı-

larının farklı faaliyet kolları bazında verilmesi nedeniyle panel verilerin zaman boyutu, panel verilere ulaşım kısıtı çerçevesinde 2008-2012 dönemini kapsamaktadır. Çalışmanın yapıldığı 2008-2012 dönemi, çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin verilerin [22] ve [23] kaynaklarından elde edilebildiği dönem dikkate alınarak belirlenmiştir.

İstihdam sayılarının modellenmesinde kayıt dışılığın etkisinin ortadan kaldırılması amacıyla çalışma, SGK'ye kayıtlı hizmet akdi ile bir veya birden fazla işverene bağlı çalışan sigortalı (4/a sigortalıları) sayıları üzerinden yapılmıştır.

Asgari ücretin istihdam üzerindeki etkilerinin incelenmesine yönelik olarak yapılan deneysel çalışmalarda asgari ücretin, denklemlerde temsil edilmesinde genel olarak KAITZ endeksi kullanılmaktadır. KAITZ (1970) tarafından tasarlanan geleneksel KAITZ endeksi, asgari ücret düzenlemelerinin etkilediği sektör ya da yaş grubu gibi ilgilenilen grupta istihdam edilen çalışan sayılarıyla ağırlıklandırılmış nominal asgari ücretin ortalama ücrete oranı olarak hesaplanmaktadır. Baker ve diğ. (1999), çalışmalarında ise

$$\frac{\text{Asgari Ücret}}{\text{Ortalama Ücret}}$$

şeklindeki KAITZ endeksine benzer asgari ücretin tekstil sektörü ortalama ücretine oranı olan bir endeks kullanmıştır.

Türkiye' de bölge ya da sektörler arasında farklı asgari ücret belirlenmesi yerine ülke genelinde tek bir asgari ücret belirlenmektedir. Bu nedenle sektörlerle ilişkin yapılacak panel veri regresyon çalışmalarında asgari ücretin etkilerinin incelenebilmesi için asgari ücretin etkilerini temsil edebilecek sektörler arasında değişkenlik gösteren bir açıklayıcı değişkene ihtiyaç söz konusudur. Bu amaçla çalışmada, Baker ve diğ. (1999)'nin çalışmalarında kullandıkları endekse benzer bir KAITZ endeksi değerleri hesaplanarak kullanılmıştır. Sektörel istihdam eğilimlerine ilişkin olarak yapılan modelleme çalışmalarında her bir sektör için ayrı ayrı . sektörün . yıldaki KAITZ endeksi değerini gösteren

$$KAITZ_{it} = \frac{Asgari \ Ücret_t}{Ortalama \ Ücret_{it}} \quad i = 1, \dots, 16; t = 1, \dots, 5 \quad (1)$$

şeklinde hesaplanan KAITZ endeksi kullanılmıştır. Burada 2008 yılı başlangıç yılı olarak alınmıştır.

Sektörlere ilişkin olarak hesaplanan ortalama kazanç değerleri, 4/a statüsünde kayıtlı sigortalılara ait ortalama kazançları göstermektedir. Sosyal Güvenlik mevzuatı çerçevesinde sigortalıların bürüt ücretleri, asgari ücret ile asgari ücretin 6,5 katı arasından olabilmektedir. Bu nedenle ortalama kazanç, asgari ücretin bir fonksiyonudur ve asgari ücretle aynı yönde hareket eder. Buradan asgari ücretteki bir artış, ortalama kazançta da aynı yönlü ama kendinden daha küçük bir artışa yol açacaktır. Böylece asgari ücretteki bir değişim, KAITZ endeksinde aynı yönlü ama daha küçük değişimlere yol açacaktır. Bununla birlikte, asgari ücret sabit iken asgari ücretten daha fazla ücret elde eden sigortalıların kazançlarındaki değişimler de KAITZ endeksinde değişmeye yol açabilmekle birlikte değişimin yönü ortalama kazançtaki değişimle farklı yöndedir.

Tablo 1: Sigortalı Sayılarının Ücretlere Göre Karşılaştırılması

Asgari Ücretin Katı	KADIN		ERKEK		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1,0	1.200.098	40	3.772.492	42	4.972.590	42
1,5 ve altı	2.244.141	75	6.526.973	73	8.771.114	73
2,0 ve altı	2.458.387	82	7.259.092	81	9.717.479	81
TOPLAM	2.981.779	100	8.957.841	100	11.939.620	100

Kaynak: Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yıllıkları 2012 (SGK Web Sitesi: www.sgk.gov.tr)

Asgari ücretle çalışan 4/a sigortalıların sayısının, 4/a sigortalıları içindeki oranı yaklaşık olarak, %42' dir. Ayrıca asgari ücret ile asgari ücretin 1,5 katı arasında ücret alan sigortalıların, toplam 4/a sigortalıları içindeki oranı ise yaklaşık, %75'dir. Buradan ortalama kazancı etkileyecek en önemli unsurun asgari ücret olduğu ve asgari ücret üzerinde ücret alanların ücretlerindeki değişimin, ortalama kazanç üzerinde sınırlı bir etkiye sahip olduğu söylenebilir. Böylece KAITZ endeksinin asgari ücretin istihdam eğilimleri üzerinde etkilerini temsil etmekte yeterli olduğu söylenebilir. Buradan KAITZ endeksi ile sigor-

talı sayıları arasındaki ilişkinin asgari ücret ile istihdam arasındaki ilişkinin bir temsili olabileceği söylenebilir.¹

Panel veri regresyonlarında toplam, erkek ve kadın sigortalı sayıları ile sigortalı sayılarının kurumsal olmayan nüfusa oranı değişkenlerini açıklaması muhtemel değişkenler ile bu değişkenleri açıklamakta kullanılabilecek mümkün tüm tek yönlü sabit etkili panel veri regresyon modelleri (doğrusal, üstel ve yarı logaritmik modeller) uygulanmıştır. Elde edilen panel veri modellerinden modelin tümü ve modelde yer alan katsayıların anlamlı olduğu modeller ile bağımsız değişkenlerin etkileri arındırıldıktan sonra istihdam açısından sektörler arasında anlamlı bir fark olup olmadığının test edilmesinde kullanılabilecek birleştirme testi test istatistikleri incelenmiş ve tablo halinde verilmiştir. Tablolarda ayrıca sigortalı sayıları ya da sigortalı oranı değişkenlerinin KAITZ endeksi ya da ortalama kazanç değişkeni esnekliği de verilmiştir.

2.2. Çalışmada Kullanılan Modeller

Çalışmada birden fazla zaman döneminde birden fazla kesit biriminin gözlemlenmesiyle oluşturulan panel veriler için istihdam modelleri,

$$ST_{it} = f\left(KAITZ_{it}, \sum_{i=1}^N \alpha_i, t, X'_{it}\beta\right) + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$ST_{it} = f\left(OK_{it}, \sum_{i=1}^N \alpha_i, t, X'_{it}\beta\right) + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$STO_{it} = f\left(KAITZ_{it}, \sum_{i=1}^N \alpha_i, t, X'_{it}\beta\right) + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$STO_{it} = f\left(OK_{it}, \sum_{i=1}^N \alpha_i, t, X'_{it}\beta\right) + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

1 Çalışmada kullanılan sigortalı sayıları ve sigortalı kazançları gibi veriler, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) Web sitesinde yayınlanan ilgili İstatistik Yıllıklarından, diğer veriler ise TÜİK Web sitesinden elde edilmiştir.

şeklindeki fonksiyonlara² dayanmaktadır. Burada i , sektörü; t , çalışmaya dahil edilen dönemde (2008-2012 dönemini) yılı göstermek üzere ST_{it} , i . sektördeki t . yılda sosyal güvenlik kurumunda kayıtlı toplam 4/a sigortalı sayısını; STO_{it} , i . sektördeki t . yılda sosyal güvenlik kurumunda kayıtlı toplam 4/a sigortalı sayısının aynı dönemde kurumsal olmayan nüfusa oranını; OK_{it} , i . sektördeki t . yılda 4/a sigortalısı olarak istihdam edilenlerin brüt ortalama günlük kazancını; $KAITZ_{it}$ t yıl asgari ücret günlük tutarının i sektördeki t yılda sigortalı olarak istihdam edilenlerin brüt ortalama günlük kazancına oranını; α_i , i . sektör özel etkilerini; t , eğilim değişkenini; β , X'_{it} bağımsız değişkenlerden oluşan matristeki bağımsız değişkenlere ilişkin eğim katsayıları vektörünü; X'_{it} , α sabit terimi ile sabit fiyatlarla kişi başı GSYİH ve işyeri sayısı gibi bağımsız değişkenleri içeren bağımsız değişkenler matrisini ve ε_{it} , bağımsız ve aynı dağılımlı hata terimlerini göstermektedir.

2.3. Sektörel İstihdam Panel Veri Regresyon Modelleri

Bu bölümde toplam sigortalı, erkek sigortalı ve kadın sigortalı ayrımında sigortalı sayıları ile bu sayıların kurumsal olmayan nüfusa oranından oluşan sigortalı oranları; KAITZ endeksi ya da ortalama kazanç, reel GSYİH ve işyeri sayıları değişkenlerinin fonksiyonu olarak modellenmiş ve elde edilen sonuçlar, tablo halinde sunulmuştur. Panel veri regresyonlarında sigortalı sayıları ile sigortalı oranlarını açıklaması muhtemel değişkenler ile sigortalı sayılarını açıklamakta kullanılabilecek mümkün tüm doğrusal, üstel ve yarı logaritmik panel veri modelleri uygulanmıştır. Elde edilen panel veri modellerinden modelin tümü ve modelde yer alan katsayıların anlamlı olduğu modeller tablo haline getirilmiştir. Daha sonra elde edilen bu modellerin ilgili model varsayımlarını sağlayıp sağlamadığının tespitinde kullanılan tanı testleri gerçekleştirilmiştir. Tanı testleri sonuçları doğrultusunda ilgili modeller yeniden ele alınarak istatistiksel olarak anlamlı modeller tablo halinde sunulmuştur. Tablolarda bu modellerde kullanılan açıklayıcı değişkenlerin bağımlı değişkenleri açıklama yüzdesi olan R-kare değeri ile sektörler arasında anlamlı bir fark olup olmadığının test edilmesinde kullanılabilecek birleştirme testi test istatistikleri de verilmiştir.

2 Benzer bir model Baker ve diğ. (1999)'da da kullanılmıştır.

2.3.1. İstihdam ile Asgari Ücret Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Bu kısımda 16 sektöre ilişkin toplam sigortalı sayıları ile sigortalı sayılarının kurumsal olmayan nüfusa oranından oluşan sigortalı oranları; KAITZ endeksi ya da ortalama kazanç, reel GSYİH (ya da kişi başı reel GSYİH) ve işyeri sayıları değişkenleri yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca, ilgili değişkenlerin doğal logaritması alınarak toplam sigortalı sayıları ile sigortalı oranları logaritmik modellerle de açıklanmaya çalışılmıştır. Toplam sigortalı sayısı ile ortalama kazanç arasındaki ilişkinin tespit edilmesinde kullanılan doğrusal panel regresyon modeli,

$$ST_{it} = \alpha + \beta_1 OK_{it} + \beta_2 GSYIH_{it} + \beta_3 ISYER_{it} + t + v_{it} \quad (6)$$

şeklinde ve bu modelde sigortalı sayılarının sabit fiyatlarla GSYİH değişkeni yerine sabit fiyatlarla kişi başı GSYİH değişeniyle açıklandığı doğrusal panel regresyon modeli,

$$ST_{it} = \alpha + \beta_1 OK_{it} + \beta_2 KGSYIH_{it} + \beta_3 ISYER_{it} + v_{it} \quad (7)$$

şeklindedir. Sigortalı oranı ile KAITZ endeksi arasındaki ilişkinin tespit edilmesinde kullanılan doğrusal panel regresyon modeli ise

$$STO_{it} = \alpha + \beta_1 KAITZ_{it} + \beta_2 KGSYIH_{it} + \beta_3 ISYER_{it} + v_{it} \quad (8)$$

şeklindedir. $KGSYIH_{it}$, t . yıldıa i . sektörde kişi başı GSYİH' yı ve $ISYER_{it}$, i . sektörde t . yılda toplam işyeri sayısını; t , eğilim değişkenini; β_k , k . değişkene ilişkin katsayı göstermektedir. Ayrıca ε_{it} , bağımsız ve aynı dağılımlı hata terimlerini ve α_i , i . sektör özel etkilerini göstermek üzere $v_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$ şeklindedir.

Toplam sigortalı sayıları ya da oranlarının; KAITZ endeksi ya da ortalama kazanç, sabit fiyatlarla GSYİH ve işyeri sayısından oluşan bağımsız değişkenler ile açıklandığı istatistiksel olarak anlamlı doğrusal panel regresyon modellerinin tahminleri, Tablo 2’de özetlenmiştir. Tablo 2’de birinci sütun, modelde yer alan bağımsız değişkenleri; (1) ile gösterilen ikinci sütun, Eş. 6’ da verilen modelin tahminini; (2) ile gösterilen üçüncü sütun, Eş. 7’ de verilen modelin tahmini ve (3) ile gösterilen dördüncü sütun, Eş. 8’ de verilen modelin tahminini göstermektedir.

Tablo 1:Sabit Etkili Sektörel Toplam Sigortalı Panel Regresyon Modelleri

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	(1) ST_{it}	(2) ST_{it}	(3) STO_{it}
BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER			
KAITZ			0,8565215 (0,094)
Ortalama Kazanç (TL / Gün)	-4150,80 (0,073)	-4095,373 (0,080)	
Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (Milyon TL)	0,0516938 (0,000)		
Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (TL)		4347,169 (0,000)	0,0061798 (0,000)
İşyeri Sayısı	5,045452 (0,000)	5,176599 (0,000)	0,0000099 (0,000)
TREND (t)	21500,67 (0,053)	23689,47 (0,036)	
SABİT	6432,345 (0,947)	-62444,92 (0,539)	-0,5793688 (0,043)
MODELİN ANLAMLILIĞI $H_0: \beta_k = \beta = 0; k = 1, \dots, K$	T=102 (0,0000)	T=100 (0,0000)	T=140 (0,0000)
ESNEKLİK	-0,32	-0,31	-0,37

Not: Parantez içindeki değerler $H_0: \beta_i = 0$ ya da $\alpha = 0$ şeklindeki yokluk hipotezinin reddedilebileceği en düşük anlamlılık düzeyi olan p değerleridir ve T, ilgili test istatistiği değerini göstermektedir. Esneklik, bağımlı değişkenin ortalama kazanç ya da KAITZ endeksi esnekliğidir.

Tablo 2 incelendiğinde sektörlerle ilişkin toplam sigortalı sayılarını; ortalama kazanç, sabit fiyatlarla GSYİH ya da kişi başı GSYİH ve işyeri sayısı değişkenleri ile açıklayan iki panel regresyon modeli olduğu görülmektedir. Ayrıca sektörlerle ilişkin toplam sigortalı sayılarının kurumsal olmayan nüfusa oranını gösteren STO_{it} değişkenini; KAITZ endeksi, sabit fiyatlarla kişi başı GSYİH ve işyeri sayısı değişkenleri ile açıklayan bir panel regresyon modeli elde edilmiştir. Sektörlere ilişkin toplam sigortalı sayıları ile STO_{it} değişkeninin açıklanmasında ortalama kazanç ya da KAITZ endeksinin ayrı ayrı panel regresyon modelleri elde edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca her bir bağımlı değişkene ilişkin üstel ve yarı logaritmik panel regresyon modelleri de araştırılmıştır. Ancak bu değişkenlere ilişkin tabloda verilen modeller dışında istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir panel regresyon modeli bulunamamıştır. Bununla birlikte tablodan görüldüğü gibi modellerde ortalama kazanç ve KAITZ endeksi değişkenlerine ait katsayılar ancak %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo 2 ile verilen sabit etkili panel regresyon modellerinin katsayılarının bazılarının %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmamasına rağmen modelinin bütününe ilişkin ANOVA testi sonucunda modelin istatistiksel olarak anlamlı olması, modelin panel veri modelleri için tanı testleri ile incelenmesi gerektiğine işaret etmektedir. Bu amaçla Tablo 2’de verilen modellere ilişkin olarak elde edilen kesit bağımlılığı, değişen varyans, serisel korelasyon testi sonuçları ile modellerde birey özel etkilerinin anlamlılığını, panel regresyon modelinin sabit etkili mi yoksa rasgele etkilimi olması gerektiğinin tespit edilmesinde kullanılan Hausman testi sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 2: Sabit Etkili Panel Regresyon Modelleri İçin Yapılan Tanı
Testlerinin Sonuçları

MODEL	(1)	(2)	(3)
TESTLER			
BİRLEŞTİRME $H_0: \alpha_i = 0; i = 1, \dots, N$	200 (0,0000)	197 (0,0000)	287 (0,0000)
HAUSMAN H_0 : Rasgele etkili model geçerli H_a : Sabit etkili model geçerli	0,92 (0,6321)	2,10 (0,5513)	0,02 (0,9893)
KESİT BAĞIMLILIĞI H_0 : Kesit bağımlılığı yoktur	252,576 (0,0000)	228,808 (0,0000)	202,945 (0,0000)
DEĞİŞEN VARYANS $H_0: \sigma_i^2 = \sigma^2$	6227,39 (0,0000)	8249,91 (0,0000)	43709,31 (0,0000)
SERİSEL KORELASYON H_0 : Serisel Korelasyon yoktur	22,576 (0,0003)	20,924 (0,0004)	18,252 (0,0007)
R-Kare (Within)	0,8723	0,8695	0,8730

Not: Parantez içindeki değerler yokluk hipotezinin reddedilebileceği en düşük anlamlılık düzeyi olan p değerlerini gösterir.

Tablo 3 incelendiğinde Tablo 2’de verilen sabit etkili sektörel toplam sigortalı panel regresyon modellerinin paneli oluşturan kesitler arasında kesit bağımlılığı olduğu, değişen varyans ve seriselkorelasyon problemlerini içerdiği görülmektedir. Ayrıca birleştirme testi sonucunda sigortalı sayıları ve sigortalı sayılarının kurumsal olmayan nüfusa oranı açısından sektörler arasında anlamlı farklılıkların olduğu görülmektedir. Bununla birlikte Hausman testi sonuçları, ilgili değişkenlerin açıklanmasında sabit etkili regresyon modelleri yerine rasgele etkili panel regresyon modellerinin kullanılması gerektiğini göstermektedir.

Tablo 3’ de elde edilen sonuçlar çerçevesinde sektörlerle ilişkin toplam sigortalı sayıları değişkeni ile bu sayıların kurumsal olmayan nüfusa oranından oluşan değişkenlerin ortalama kazanç ya da

KAITZ endeksi ile GSYİH ve işyeri sayısı değişkenleriyle açıklanmasında rasgele etkili panel regresyon modelleri kullanılmıştır. Bu modeller elde edilirken doğrusal, yarı logaritmik ve üstel panel regresyon modellerinin tümü incelenmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı rasgele etkili panel veri regresyon modelleri tablo halinde Tablo 4’te sunulmuştur. Tablo 4’te birinci sütun, modelde yer alan bağımsız değişkenleri; (4) ile gösterilen ikinci sütun, Eş. 6’da verilen modelin tahminini; (5) ile gösterilen üçüncü sütun, Eş. 7’de verilen modelin tahmini ve (6) ile gösterilen dördüncü sütun, Eş. 8’de verilen modelin tahminini göstermektedir. Burada birey özel etkileri rasgele etkilidir.

Tablo 3:Rasgele Etkili Sektörel Toplam Sigortalı Sayıları Panel Regresyon Modelleri

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	(4) ST_{it}	(5) ST_{it}	(6) STO_{it}
BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER			
KAITZ			0,8806817 (0,059)
Ortalama Kazanç (TL / Gün)	-4452,833 (0,038)	-4310,709 (0,048)	
Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (Milyon TL)	0,0488742 (0,000)		
Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (TL)		3825,711 (0,000)	0,0062122 (0,000)
İşyeri Sayısı	4,93627 (0,000)	5,065284 (0,000)	0,0000098 (0,000)
TREND (t)	24311,05 (0,018)	26888,23 (0,011)	
SABİT	40665,94 (0,747)	-5017,092 (0,969)	-0,5895181 (0,066)
MODELİN ANLAMLILIĞI $H_0: \beta_k = 0; k = 1, \dots, K$	T=480,15 (0,0000)	T=461,82 (0,0000)	T=493,55 (0,0000)
R-Kare	0,8720	0,8686	0,8730
ESNEKLİK	-0,34	-0,33	0,38

Not: Parantez içindeki değerler $H_0: \beta_i = 0$ ya da $\alpha = 0$ şeklindeki yokluk hipotezinin reddedilebileceği en düşük anlamlılık düzeyi olan p değerleridir ve T, ilgili test istatistiği değerini göstermektedir. Esneklik, bağımlı değişkenin ortalama kazanç ya da KAITZ endeksi esnekliğidir.

Tablo 4 incelendiğinde sigortalı oranlarının KAITZ endeksi ile açıklandığı modelde KAITZ endeksi katsayısının ancak %10 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Sigortalı sayılarının ortalama kazanç değişkeni ile açıklandığı modelde ise bu değişkenlere ait katsayılar %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır.

Sigortalı sayıları ya da oranları ile ortalama kazanç ya da KAITZ endeksi arasındaki ilişkilerin incelenmesine yönelik elde edilen rasgele etkili panel regresyon modelleri incelendiğinde ortalama kazançtaki artışların istihdam üzerinde negatif yönlü bir etkisi varken asgari ücret artışlarının istihdam üzerinde pozitif yönlü bir etkisinin olduğu söylenebilir. Bununla birlikte ortalama kazanç ile asgari ücret artışlarının istihdam üzerinde farklı yönde etkilerinin olması, asgari ücretteki artışların belli bir düzeyin üzerine çıkması durumunda asgari ücretteki artışların artık istihdamı olumsuz yönde etkileyeceği anlamına gelmektedir.

2.3.2. Erkek Sigortalı Sayılarına İlişkin Modeller

Bu bölümde 16 sektöre ilişkin olarak elde edilmiş erkek sigortalıların sigortalı sayıları ile bu sigortalı sayılarının kurumsal olmayan erkek nüfusa oranı; erkek sigortalılara ait ortalama kazanç veya KAITZ endeksi, sabit fiyatlarla GSYİH ya da kişi başı GSYİH ve işyeri sayıları değişkenleri yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır.

Panel veri regresyonlarında erkek sigortalı sayıları ya da oranlarını açıklaması muhtemel değişkenler kullanılmış ve erkek sigortalı sayılarını açıklamakta kullanılabilecek mümkün tüm panel veri modelleri uygulanmıştır. Erkek sigortalı sayıları ya da oranlarının; KAITZ endeksi ya da ortalama kazanç, sabit fiyatlarla GSYİH ya da kişi başı GSYİH ve işyeri sayısından oluşan bağımsız değişkenler ile açıklandığı istatistiksel olarak anlamlı doğrusal panel regresyon modellerinin tahminleri, Tablo 5' te özetlenmiştir. Tablo 5'te birinci sütun, modelde yer alan bağımsız değişkenleri; (7) ile gösterilen ikinci sütun,

$$SE_{it} = \alpha + \beta_1 KAITZ_{it} + \beta_2 KGSYIH_{it} + \beta_3 ISYER_{it} + v_{it} \quad (9)$$

şeklindeki modelin tahminini (8) ile gösterilen üçüncü sütun,

$$SE_{it} = \alpha + \beta_1 OK_{it} + \beta_2 KGSYIH_{it} + \beta_3 ISYER_{it} + t + v_{it} \quad (10)$$

şeklindeki modelin tahminini ve(9) ile gösterilen dördüncü sütun,

$$SEO_{it} = \alpha + \beta_1 KAITZ_{it} + \beta_2 KGSYIH_{it} + \beta_3 ISYERL_{it} + v_{it} \quad (11)$$

şeklindeki modelin tahminini göstermektedir. Burada ε_{it} , bağımsız ve aynı dağılımlı hata terimlerini ve α_i , i . sektör özel etkilerini göstermek üzere $v_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$ şeklindedir.

Tablo 4: Erkek Sigortalı Sayıları ve Oranlarına İlişkin Doğrusal Modeller

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	(7) SE_{it}	(8) SE_{it}	(9) SEO_{it}
BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER			
KAITZ	675009,5 (0,029)		2,62 (0,012)
Ortalama Kazanç (TL / Gün)		-3812,34 (0,057)	
Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (TL)	3329,13 (0,000)	3412 (0,000)	0,009156 (0,000)
İşyeri Sayısı	3,74 (0,000)	3,76 (0,000)	0,000013 (0,000)
TREND (t)		19784,3 (0,053)	
SABİT	-503238,5 (0,004)	-11130,8 (0,900)	-1,47 (0,011)
MODELİN ANLAMLILIĞI $H_0: \beta_k = 0; k = 1, \dots, K$	T=90 (0,0000)	T=66 (0,0000)	T=93 (0,0000)
ESNEKLİK	0,77	-0,39	0,75

Not: Parantez içindeki değerler $H_0: \beta_i = 0$ ya da $\alpha = 0$ şeklindeki yokluk hipotezinin reddedilebileceği en düşük anlamlılık düzeyi olan p değerleridir ve T, ilgili test istatistiği değerini göstermektedir. Esneklik, bağımlı değişkenin ortalama kazanç ya da KAITZ endeksi esnekliğidir.

Tablo 5 incelendiğinde erkek sigortalı sayılarının; KAITZ endeksi ya da ortalama kazanç, kişi başı GSYİH ve işyeri sayıları ile açıklandığı iki panel regresyon modeli ile erkek sigortalı sayılarının kurumsal olmayan erkek nüfusuna oranının KAITZ endeksi, kişi başı GSYİH ve işyeri sayıları ile açıklayan bir panel regresyon modeli olduğu görülmektedir. Erkek sigortalı sayıları ile sigortalı oranı

değişkenlerinin KAITZ endeksine esnekliği, pozitif iken erkek sigortalı sayılarının ortalama kazançla esnekliği, negatiftir.

Tablo 5'te erkek sigortalı sayıları ve oranları için elde edilmiş sabit etkili doğrusal panel regresyon modellerinin dışında erkek sigortalı oranı değişkeninin KAITZ endeksi kişi başı GSYİH ve işyeri sayıları ile açıklandığı bir tane sabit etkili yarı logaritmik panel regresyon modeli elde edilmiştir. Bu model Tablo 6' da verilmiştir. Tablo 6'dabirinci sütun, modelde yer alan bağımsız değişkenleri; (10) ile verilen ikinci sütun,

$$SEO_{it} = \alpha + \beta_1 \ln(KAITZ_{it}) + \beta_2 \ln(KGSYIH_{it}) + \beta_3 \ln(İSYERİ_{it}) + v_{it} \quad (12)$$

şeklindeki modelin tahminini göstermektedir. Burada ε_{it} , bağımsız ve aynı dağılımlı hata terimlerini ve α_i , i . sektör özel etkilerini göstermek üzere $v_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$ şeklindedir.

Tablo 5: Erkek Sigortalı Oranlarına İlişkin Yarı Logaritmik Modeller

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	(10) SEO_{it}
LOGARİTMİK BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	
KAITZ	1,87 (0,057)
Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (TL)	3,01 (0,000)
İşyeri Sayısı	0,236722 (0,070)
SABİT	10,19 (0,001)
MODELİN ANLAMLILIĞI $H_0: \beta_k = 0; k = 1, \dots, K$	T=20 (0,0000)
R-Kare	0,50
ESNEKLİK	0,97

Not: Parantez içindeki değerler $H_0: \beta_i = 0$ ya da $\alpha = 0$ şeklindeki yokluk hipotezinin reddedilebileceği en düşük anlamlılık düzeyi olan p değerlerini ve T, ilgili test istatistiği değerini göstermektedir. Esneklik, bağımsız değişkenin ortalama kazanç ya da KAITZ endeksi esnekliğidir.

Tablo 6’da verilen sigortalı oranının açıklandığı yarı logaritmik panel regresyon modelinden sigortalı oranı ile KAITZ endeksi arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Sabit Etkili Panel Regresyon Modelleri İçin Yapılan Tanı Testlerinin Sonuçları

MODEL	(7)	(8)	(9)	(10)
TESTLER				
BİRLEŞTİRME $H_0: \alpha_i = 0; i = 1, \dots, N$	204 (0,0000)	193 (0,0000)	290 (0,0000)	174 (0,0000)
MODELİN ANLAMLILIĞI $H_0: \beta_k = \beta = 0; k = 1, \dots, K$	90 (0,0000)	66 (0,0000)	93 (0,0000)	20 (0,0000)
HAUSMAN H_0 : Rasgele etkili model geçerli H_a : Sabit etkili model geçerli	0,33 (0,8484)	1,04 (0,7905)	0,28 (0,8681)	8,81 (0,0319)
KESİT BAĞIMLILIĞI H_0 : Kesit bağımlılığı yoktur	176,668 (0,0006)	230,284 (0,0000)	181,288 (0,0003)	270,502 (0,0000)
DEĞİŞEN VARYANS $H_0: \sigma_i^2 = \sigma^2$	10881,9 3 (0,0000)	10125,7 5 (0,0000)	7595,86 (0,0000)	1072,17 (0,0000)
SERİSEL KORELASYON H_0 : Serisel Korelasyon yoktur	39,301 (0,0000)	47,384 (0,0000)	30,012 (0,0000)	26,772 (0,0001)
R-Kare (Within)	0,8162	0,8137	0,8210	0,4991

Not: Parantez içindeki değerler yokluk hipotezinin reddedilebileceği en düşük anlamlılık düzeyi olan p değerlerini gösterir.

Tablo 7 incelendiğinde erkek sigortalı sayıları ve oranlarına ilişkin olarak elde edilmiş sabit etkili panel regresyon modellerinin değişen varyans, seriselkorelasyon ve kesit bağımlılığı gibi problemleri taşıdığı görülmektedir. Ayrıca modeller için elde edilen birleştirme testi sonuçları, sektörlerin kendilerine özel birey özel etkilerinin olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte modeller için yapılan Hausman testi sonuçları, (10) modeli dışında bağımlı

değişkenlerin açıklanmasında rasgele etkili modellerin daha uygun olduğu sonucunu göstermektedir.

Tablo 7' de elde edilen sonuçlar çerçevesinde erkek sigortalı sayıları ve oranlarının KAITZ endeksi ya da ortalama kazanç ve diğer bağımsız değişkenlerle açıklandığı Tablo 8' de verilen rasgele etkili panel regresyon modelleri elde edilmiştir. Tablo 8'de birinci sütun, modelde yer alan bağımsız değişkenleri; (11) ile gösterilen ikinci sütun, Eş. 9 ile verilen modelin tahminini; (12) ile gösterilen üçüncü sütun, Eş. 10 ile verilen modelin tahminini ve (13) ile gösterilen dördüncü sütun, Eş. 11 ile verilen modelin tahminini göstermektedir.

Tablo 7: Erkek Sigortalı Sayıları ve Oranlarına İlişkin Rasgele Etkili Panel Regresyon Modelleri

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	(11) SE_{it}	(12) SE_{it}	(13) SEO_{it}
BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER			
KAITZ	661460,6 (0,014)		2,508823 (0,006)
Ortalama Kazanç (TL / Gün)		-4020,891 (0,030)	
Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (TL)	3121,382 (0,000)	3101,159 (0,000)	0,0097136 (0,000)
İşyeri Sayısı	3,703565 (0,000)	3,669829 (0,000)	0,0000133 (0,000)
TREND (t)		22204,27 (0,019)	
SABİT	-473811,5 (0,006)	27530,46 (0,808)	-1.448957 (0,017)
MODELİN ANLAMLILIĞI $H_0: \beta_k = 0; k = 1, \dots, K$	T=320,49 (0,0000)	T=313,05 (0,0000)	T=333,18 (0,0000)
R-Kare	0,8161	0,8130	0,8208
ESNEKLİK	0,75	-0,41	0,72

Not: Parantez içindeki değerler $H_0: \beta_i = 0$ ya da $\alpha = 0$ şeklindeki yokluk hipotezinin reddedilebileceği en düşük anlamlılık düzeyi olan p değerini ve T, ilgili test istatistiği değerini göstermektedir. Esneklik, bağımlı değişkenin ortalama kazanç ya da KAITZ endeksi esnekliğidir.

Tablo 8 incelendiğinde sigortalı sayılarının KAITZ endeksi ile açıklandığı bir ve ortalama kazanç değişkeni ile açıklandığı bir rasgele

etkili panel regresyon modeli elde edildiği görülmektedir. Ayrıca erkek sigortalı oranının KAITZ endeksi ile açıklandığı bir rasgele etkili panel regresyon modeli elde edilmiştir. Erkek sigortalı sayıları ile oranının KAITZ endeksi arasında pozitif bir ilişkinin olduğu sigortalı sayıları ile ortalama kazanç arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buradan sektör ayrımında istihdam ile asgari ücret arasına pozitif yönlü bir ilişki olduğu söylenebilir. Bununla birlikte istihdam ile ortalama kazanç arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu söylenebilir.

2.3.3. Kadın Sigortalı Sayılarına İlişkin Modeller

Bu bölümde 16 sektöre ilişkin olarak elde edilmiş kadın sigortalıların sigortalı sayıları ile bu kadın sigortalı sayılarının kurumsal olmayan kadın nüfusa oranı; kadın sigortalılara ait ortalama kazanç veya KAITZ endeksi, 1998 sabit fiyatları ile GSYİH ve işyeri sayıları değişkenleri yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca ilgili değişkenlerin doğal logaritması alınarak toplam kadın sigortalı sayıları logaritmik modellerle de açıklanmaya çalışılmıştır.

Panel veri regresyonlarında kadın sigortalı sayılarını açıklaması muhtemel değişkenler kullanılmış ve kadın sigortalı sayılarını açıklamakta kullanılabilecek mümkün tüm panel veri modelleri uygulanmıştır. Elde edilen panel veri modellerinden modelin tümü ve modelde yer alan katsayıların anlamlı olduğu modeller tablo haline getirilmiştir. Tabloda bu modellerin bağımlı değişkenleri açıklama yüzdesi olan R^2 değeri ile sektörler arasında anlamlı bir fark olup olmadığının test edilmesinde kullanılan birleştirme testi test istatistikleri de verilmiştir.

Çalışmada kadın sigortalı sayılarını açıklamada kullanılabilecek istatistiksel olarak anlamlı iki panel regresyon modeli elde edilebilmişken kadın sigortalı sayılarının kurumsal olmayan kadın nüfusa oranını açıklamakta kullanılabilecek istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir panel regresyon modeli elde edilememiştir. Bu modeller Tablo 9' da verilmiştir. Tablo 9' da birinci sütun, modelde yer alan bağımsız değişkenleri; (14) ile verilen ikinci sütun,

$$\ln(SK_{it}) = \alpha + \beta_1 OK_{it} + \beta_2 KGSYIH_{it} + \beta_3 ISYERI_{it} + v_{it} \quad (13)$$

şeklindeki modelin tahminini; (15) ile verilen üçüncü sütun,

$$SK_{it} = \alpha + \beta_1 \ln(OK_{it}) + \beta_2 \ln(KGSYIH_{it}) + \beta_3 \ln(ISYERI_{it}) + v_{it} \quad (14)$$

şeklindeki modelin tahminini göstermektedir. Burada ε_{it} , bağımsız ve aynı dağılımlı hata terimlerini ve α_i , i . sektör özel etkilerini göstermek üzere $v_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$ şeklindedir.

Tablo 8: Kadın Sigortalı Sayılarına İlişkin Modeller

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	(14) $\ln(SK_{it})$	(15) SK_{it}
BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER		
Ortalama Kazanç (TL / Gün)	0,018929 (0,002)	
Kişi Başı Gayri Safi Katma Değer (TL)	-0,006422 (0,077)	
İşyeri Sayısı	-0,00001 (0,000)	
LOGARİTMİK BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER		
Ortalama Kazanç (TL / Gün)		77407,03 (0,064)
Kişi Başı Gayri Safi Katma Değer (TL)		186577,9 (0,033)
İşyeri Sayısı		42124,1 (0,003)
SABİT	9,55 (0,000)	21003,08 (0,959)
MODELİN ANLAMLILIĞI $H_0: \beta_k = 0; k = 1, \dots, K$	T=20 (0,0000)	T=19 (0,0000)
ESNEKLİK	0,85	0,50

Not: Parantez içindeki değerler $H_0: \beta_i = 0$ ya da $\alpha = 0$ şeklindeki yokluk hipotezinin reddedilebileceği en düşük anlamlılık düzeyi olan p değerini ve T, ilgili test istatistiği değerini göstermektedir. Esneklik, bağımlı değişkenin ortalama kazanç ya da KAITZ endeksi esnekliğidir.

Tablo 9 incelendiğinde kadın sigortalı sayılarının ya da oranlarının KAITZ endeksi ile açıklandığı herhangi bir anlamlı model elde edilememiştir. Elde edilen kadın sigortalı sayılarının; ortalama kazanç, kişi başı GSYİH ve işyeri sayıları ile açıklandığı yarı logaritmik modellerde sigortalı sayıları ile ortalama kazanç arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu sonuç, hem toplam sigortalı hem de erkek sigortalı sayılarının ortalama kazanç ile açıklandığı modellerden elde edilen sonuçlarla farklıdır. Erkek ve

toplam sigortalı sayıları ile ortalama kazanç arasında negatif yönlü bir ilişki varken kadın sigortalı sayıları ile ortalama kazanç arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir.

Kadın sigortalılara ilişkin olarak elde edilmiş panel regresyon modellerinin panel regresyon varsayımlarını sağlayıp sağlamadığının test edilmesine ilişkin tanı testleri sonuçları Tablo 10’ da verilmiştir.

Tablo 9: Sabit Etkili Panel Regresyon Modelleri İçin Yapılan Tanı Testlerinin Sonuçları

MODEL	(14)	(15)
TESTLER		
BİRLEŞTİRME $H_0: \alpha_i = 0; i = 1, \dots, N$	221 (0,0000)	95 (0,0000)
HAUSMAN H_0 : Rasgele etkili model geçerli H_a : Sabit etkili model geçerli	3,89 (0,2738)	1,61 (0,6574)
KESİT BAĞIMLILIĞI H_0 : Kesit bağımlılığı yoktur	225,798 (0,0000)	288,585 (0,0000)
DEĞİŞEN VARYANS $H_0: \sigma_i^2 = \sigma^2$	11286,69 (0,0000)	429,37 (0,0000)
SERİSEL KORELASYON H_0 : Serisel Korelasyon yoktur	75,751 (0,0000)	10,780 (0,0050)
R-Kare (Within)	0,4904	0,4798

Not: Parantez içindeki değerler yokluk hipotezinin reddedilebileceği en düşük anlamlılık düzeyi olan p değerlerini gösterir.

Tablo 10 incelendiğinde kadın sigortalı sayılarına ilişkin olarak elde edilmiş sabit etkili panel regresyon modellerinde değişen varyans, seriselkorelasyon ve kesit bağımlılığı gibi problemlerin olduğu görülmektedir. Ayrıca Hausman testi sonuçları, sigortalı sayılarının açıklanmasında rasgele etkili modellerin daha uygun olduğunu göstermektedir. Birleştirme testi sonuçları ise her bir sektörün kendine özgü etkilerinin olduğunu göstermektedir. Sigortalı sayılarındaki değişkenliğin açıklanmasında kullanılan bu modelleri

sigortalı sayılarındaki değişkenliğin önemli bir bölümünü açıklayamadığı görülmektedir.

Tablo 10'da elde edilen sonuçlar çerçevesinde kadın sigortalı sayıları ile oranlarına ilişkin panel regresyon modelleri incelenmiştir. Kadın sigortalı sayılarının KAITZ endeksi ile elde edilmiş herhangi bir rasgele etkili model elde edilememiştir. Kadın sigortalı sayılarının ortalama kazanç ile açıklandığı bir rasgele etkili panel regresyon modeli elde edilmiştir. Bu model Tablo 11'de verilmiştir. Tablo 11'de birinci sütun, modelde yer alan bağımsız değişkenleri; (16) ile verilen ikinci sütun,

$$SK_{it} = \alpha + \beta_1 OK_{it} + \beta_2 KGSYIH_{it} + \beta_3 İSYERL_{it} + v_{it} \quad (15)$$

şeklindeki modelin tahminini göstermektedir.

Tablo 10: Kadın Sigortalı Sayılarına İlişkin Rasgele Etkili Modeller

BAĞIMLI DEĞİŞKEN	(16) SK_{it}
BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLER	
Ortalama Kazanç (TL / Gün)	942,0715 (0,050)
Kişi Başı Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (TL)	668,3483 (0,004)
İşyeri Sayısı	1,445332 (0,000)
SABİT	-70074,13 (0,048)
MODELİN ANLAMLILIĞI $H_0: \beta_k = 0; k = 1, \dots, K$	T=229,78 (0,0000)
R-Kare	0,7664
ESNEKLİK	0,27

Not: Parantez içindeki değerler $H_0: \beta_i = 0$ ya da $\alpha = 0$ şeklindeki yokluk hipotezinin reddedilebileceği en düşük anlamlılık düzeyi olan p değerleridir. T, ilgili test istatistiği değerini göstermektedir. Esneklik, bağımlı değişkenin ortalama kazanç ya da KAITZ endeksi esnekliğidir.

Tablo 11 incelendiğinde kadın sigortalı sayılarının ortalama kazanç kişi başı GSYİH ve işyeri sayıları değişkenleri ile açıklandığı bir rasgele etkili panel regresyon modeli elde edildiği görülmektedir.

Sabit ekili modeller ile karşılaştırıldığında sabit etkili doğrusal herhangi panel regresyon modeli elde edilememişken rasgele etkili doğrusal bir model elde edilmiştir. Bu model sonucunda sigortalı sayıları ile ortalama kazanç arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buradan sektörler ayrımında kadın istihdamı ile ortalama kazanç arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir.

Kadın sigortalı sayılarına ilişkin elde edilmiş rasgele etkili modelden elde edilen sonuçlar çerçevesinde hem toplam sigortalı hem de erkek sigortalı sayılarının ortalama kazanç ile açıklandığı modellerden elde edilen sonuçlarla farklı olduğu söylenebilir. Erkek ve toplam sigortalı sayıları ile ortalama kazanç arasında negatif yönlü bir ilişki varken kadın sigortalı sayıları ile ortalama kazanç arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Buradan kadın sigortalıların kazançlarındaki değişimleri, kadın sigortalı istihdamı üzerindeki etkilerinin erkek sigortalıların kazançlarındaki değişimlerin erkek istihdamı üzerindeki etkilerine göre farklı yönde olduğu söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

İşçinin emeğinin sömürsünü önlemeyi ve hanehalklarına asgari bir yaşam düzeyi sağlamayı amaçlayan asgari ücret politikalarının, bir sosyal politika aracı olarak yoksulluk seviyelerinin yanı sıra istihdam, cari ücretler, enflasyon, ekonomik büyüme ve gelir dağılımı üzerinde de çok yönlü etkileri söz konusudur. Bu etkilerin yönü ve büyüklüklerinin belirlenmesi amacıyla asgari ücret ile istihdam arasındaki ilişkilerin incelendiği deneysel çalışmalar, çok çeşitlilik göstermektedir. Genel olarak genç çalışanların kazançlarının, düşük ücretli çalışanların büyük bir bölümünü oluşturması ya da bazı sektörlerde çalışanların ücretlerinin ortalamasının genel olarak düşük olması nedeniyle bu çalışmaların büyük bir bölümü, genç çalışanlar üzerinde ya da bazı sektörlerde yoğunlaşmıştır. Bununla birlikte, çalışmalarda zaman serisi, kesit veri ya da panel veri kullanılmasına ya da kullanılan analiz yöntemine bağlı olarak, yapılan çalışma sonucunda farklı sonuçlara ulaşılmaktadır. Ayrıca ülke, yaş grupları, cinsiyet, işgücü niteliği gibi ayrımlara göre çalışma sonuçları da farklılaşabilmektedir.

Bu çalışmada, Türkiye’de asgari ücret düzeylerinin istihdam üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu amaçla, istihdam sayıları ile istihdam oranları; ortalama kazanç, KAITZ endeksi, sabit fiyatlarla (kişi başı) Gayri Safi Yurtiçi Hasıla ve işyeri sayıları gibi

değişkenlerle modellenmiştir. İlgili modelleme sektör ayrımında elde edilen panel veriler kullanılarak yapılmıştır. Cinsiyet ayrımında istihdam ile asgari ücret ya da ortalama kazanç arasındaki ilişkilerin incelenmesi amacıyla kadın ve erkek sigortalı sayıları ve oranları panel regresyon modelleri de elde edilmiştir.

İstihdam sayıları ile istihdam oranlarının modellenmesinde kayıt dışılığın etkisinin ortadan kaldırılması amacıyla çalışma, Sosyal Güvenlik Kurumu'na kayıtlı hizmet akdiyle çalışan sigortalı sayıları üzerinden yapılmıştır. Panel veri regresyonlarında sigortalı sayılarını açıklaması muhtemel değişkenler ile sigortalı sayılarını açıklamakta kullanılabilecek mümkün tüm panel veri modelleri (doğrusal, üstel ve yarı logaritmik modeller) uygulanmıştır. Çalışmada elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

- Asgari ücret ile istihdam arasındaki ilişkinin incelenmesinde hem sigortalı sayıları hem de sigortalı oranı değişkenlerinin istihdamı temsil etmek için kullanıldığı modellerde asgari ücreti temsil etmek amacıyla kullanılan KAITZ endeksi değişkeni arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu görülmektedir. Buradan asgari ücret artışlarının istihdam üzerinde istihdamı artırıcı yönde bir etkisinin olduğu söylenebilir.

- Toplam sigortalı oranlarının KAITZ endeksi esnekliği, yaklaşık 0,4 olarak elde edilmiştir. Böylece KAITZ endeksinde %1' lik bir artış olduğunda toplam sigortalı oranlarının yaklaşık olarak %0,4 artacağı anlamına gelmektedir. Buradan sigortalı sayılarının asgari ücret esnekliğinin pozitif yönlü zayıf esnek olduğu söylenebilir. Erkek sigortalı oranlarının KAITZ endeksi esnekliği, yaklaşık 0,7 olarak elde edilmiştir. Böylece KAITZ endeksinde %1 lik bir artış olduğunda erkek sigortalı oranlarının %0,7 artacağı söylenebilir. Buradan asgari ücret ile sigortalı oranları arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu söylenebilir.

- Ortalama kazanç ile istihdam arasındaki ilişkinin incelenmesinde toplam sigortalı sayılarının ortalama kazanç ve diğer bağımsız değişkenlerle açıklandığı modeller sonucunda istihdam ile ortalama kazanç arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Erkek sigortalı sayıları ile ortalama kazanç arasında benzer yönlü bir ilişki elde edilmiştir. Buradan ortalama kazançtaki artışlarının toplam istihdam ve erkek istihdamı üzerinde olumsuz bir etkisinin olduğu söylenebilir.

- Kadın sigortalı sayılarına ilişkin elde edilmiş rasgele etkili modelden elde edilen sonuçlar çerçevesinde hem toplam sigortalı hem de erkek sigortalı sayılarının ortalama kazanç ile açıklandığı modellerden elde edilen sonuçlarla farklı olduğu söylenebilir. Erkek ve toplam sigortalı sayıları ile ortalama kazanç arasında negatif yönlü bir ilişki varken kadın sigortalı sayıları ile ortalama kazanç arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır. Buradan kadın sigortalıların kazançlarındaki değişimleri, kadın sigortalı istihdamı üzerindeki etkilerinin erkek sigortalıların kazançlarındaki değişimlerin erkek istihdamı üzerindeki etkilerine göre farklı yönde olduğu söylenebilir.

- Sigortalı oranlarının ortalama kazanç esnekliği ile ilgili istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir model elde edilememiştir.

- Elde edilen sonuçlar çerçevesinde istihdam ve asgari ücret arasındaki ilişkinin yönü ile istihdam ve ortalama kazanç arasındaki ilişkinin yönü farklıdır. Bununla birlikte asgari ücretin ortalama kazanca oranından oluşan KAITZ endeksi, asgari ücretteki artışlar ortalama kazanca yaklaştıkça bire yaklaşacaktır. Asgari ücretteki artışların ortalama ücret üzerinde aynı yönlü ama daha küçük artışlara yol açması sonucunda asgari ücret belli bir düzeye ulaştıktan sonra KAITZ endeksi, bire yaklaşacak ve artık asgari ücret ile sigortalı sayıları arasındaki ilişki ortalama kazanç ile sigortalı sayıları arasındaki ilişkiyle aynı yönlü olacaktır.

İstihdam modellerine ilişkin olarak elde edilen hem sabit etkili hem de rasgele etkili panel regresyon denklemleri için yapılan birleştirme testi sonuçlarında %1 anlamlılık düzeyinde bile sabitlerin eşit olduğu yokluk hipotezleri reddedilmiştir. Buradan her bir sektöre ilişkin serilerin düzeyleri arasında önemli farklılıklar olduğu söylenebilir.

KAYNAKÇA

- [1] Yiğiteli, N., 2011, Alternatif Asgari Ücret Politikaları ve Bu Politikaların Sosyal Güvenlik Sistemi Üzerindeki Etkileri, Sosyal Güvenlik Uzmanlık Tezi, Ankara
- [2] Güven, A., Mollavelioğlu, Ş. ve Dalgıç, B. Ç., 2009, Asgari Ücret İstihdamı Arttırır mı? (1969–2008) Türkiye Örneği, EkonAnadolu 2009 Uluslararası Anadolu İktisat Kongresi, 17-19 Haziran 2009, Eskişehir, Türkiye
- [3] Korkmaz, A. ve Çoban, O., 2006, Emek Piyasasında Asgari Ücret, İşsizlik ve Enflasyon Arasındaki İlişkilerin Ekonometrik Bir Analizi, Türkiye Örneği, 1969-2006, Maliye Dergisi, Sayı 151, s. 16-22.
- [4] Korkmaz, A., 2003, Çağdaş Gelişmeler Açısından Asgari Ücret, Türk Tarih Kurumu Basımevi, Ankara
- [5] Card, D., 1992 a, Do Minimum Wages Reduce Employment? A Case Study of California, 1987-89, Industrial and Labor Relations Review, Vol. 46, No. 1. (Oct., 1992), pp. 38-54
- [6] Card, D., 1992 b, Using Regional Variation in Wages to Measure the Effects of the Federal Minimum Wage, Industrial and Labor Relations Review, Vol. 46, No. 1. (Oct., 1992), pp. 22-37.
- [7] Katz, F. L. ve Krueger, A.B., 1992, The Effect of the Minimum Wage on the Fast-Food Industry, Industrial and Labor Relations Review, Vol. 46, No. 1. (Oct., 1992), pp. 6-21.
- [8] Deere, D., Murphy, K. ve Welch, F., 1995, “Re-examining Methods of Estimating Minimum Wage Effects: Employment and the 1990-91 Minimum Wage Hike” American Economic Association Papers and Proceedings, Vol. 85.
- [9] Card, D. ve Kreuger, A., 1995, “Myth and Measurement: The New Economics of Minimum Wages”, Princeton University Press, Princeton, New Jersey

- [10] Bernstein, J. ve Schmitt, J. , 1998, Making Work Pay: The impact of the 1996-97 Minimum Wage Increase, Economic Policy Institute, Washington, DC.
- [11] Baker, M., Benjamin, D. ve Stanger, S., 1999, The Highs and Lows of the Minimum Wage Effect: A Time Series Cross Section Study of the Canadian Law, Journal of Labor Economics, Vol. 17, No. 2 (April 1999), pp. 318-350
- [12] Güneş, Ş., 2007, Minimum Wage and Average Wage Relationship in Turkey: a Cointegration and Error Correction Analysis, Akdeniz İİBF Dergisi, 13, s.185-199.
- [13] Gindling, T. H. ve Terrell, K., 2009, Minimum Wages, Wages and Employment in Various Sectors in Honduras, Labour Economics 16, 291-303
- [14] Addison, J. T., Blackburn, M. L. ve Cotti, C. D., 2009, Do Minimum Wages Raise Employment? Evidence from the U.S. Retail-Trade Sector, Labour Economics 16, 397-408
- [15] Dube, A., Lester, T. W. ve Reich, M., 2010, Minimum Wage Effects Across State Borders: Estimates Using Contiguous Counties, Irle Working Paper 157-07
- [16] Carpio, X. D., Nguyen, H. ve Wang, L. C., 2012, Does the Minimum Wage Affect Employment?: Evidence from the Manufacturing Sector in Indonesia, Policy Research Working Paper, The World Bank
- [17] Addison, J. T., Blackburn, M. L. ve Cotti, C. D., 2012, The Effect of Minimum Wages on Labour Market Outcomes: County-Level Estimates from the Restaurant-and-Bar Sector, British Journal of Industrial Relations, Volume 50, Issue 3, 412-435
- [18] Lemos, S., 2004 Minimum Wage Policy and Employment Effects: Evidence from Brazil, Economia, 5(1), s.219-266
- [19] Neumark, D., Cunningham, W. ve Siga, L., 2006, The Effects of the Minimum Wage in Brazil on the Distribution of Family Incomes: 1996-2001, Journal of Development Economics, 80(1), s. 136-159

- [20] Montenegro, C. E. ve Pages C., 2004, WhoBenefitsFromLabor Market Regulations? Chile, 1960–1998, In: J. Heckman ve C. Pages (eds.): LawandEmployment: Lessonsfrom Latin Americaandthe Caribbean. Chicago: University of Chicago Press, s. 401–434.
- [21] Suryahadi, A.,Widyanti, W., Perwira, D., ve Sumarto, S., 2003, Minimum WagePolicyanditsImpact On Employment in The Urban FormalSector, Bulletin of IndonesianEconomicStudies, 39(1), 29–50.
- [22] Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yıllıkları (SGK) Web Sitesi: www.sgk.gov.tr
- [23] Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Web Sitesi: www.tuik.gov.tr
- [24] Brosnan, P., 2003, "Globalisationand Minimum WageSystems". In P Reflectionsand New directions: Proceedings of The 16th AIRAANZ, New Zealand
- [25] Brown, C.,Gilroy, C. ve Kohen, A., 1982, TheEffect of Them Minimum Wage on EmploymentandUnemployment, Journal of EconomicLiterature, Volume 20, Issue 2, 487-528
- [26] Carley, M., 2006, KeyThemes in Global IndustrialRelationsand Minimum WagesandRelocation of Production; Dublin
- [27] Dhanani, S. ve Islam, L., 2004, IndonesianWageStructureand Trends: 1976-2000; International Labour Office; Geneva
- [28] Foguel, M. N.,Ramos, L. ve Carnerio, F., 2001, “TheImpactsof theMinimum Wage On TheLabor Market, PovertyandFiscal Budget InBrazil”, Ministério Do Planejamento, Orçamento E Gestão, Rio de Janerio
- [29] Gavett, T. W., 1970, IntroductionYouthUnemploymentandthe Minimum Wage. Bulletin 1657. U.S. Department ofLabor, Bur. Of Lab. Stat.,pp. 1-29

Ek: Çalışmada Kullanılan Sektörler ve Kapsanan İktisadi Faaliyetler

<i>i</i>	Sektörleri Kapsayan İktisadi Faaliyetler
1	Tarım, Avcılık ve Ormancılık
2	Balıkçılık
3	Madencilik ve Taşocakçılığı
4	İmalat Sanayi
5	Elektrik, Gaz, Buhar ve Sıcak Su Üretimi Ve Dağıtımı
6	İnşaat
7	Toptan ve Perakende Ticaret
8	Oteller ve Lokantalar
9	Ulaştırma, Depolama ve Haberleşme
10	Mali Aracı Kuruluşların Faaliyetleri
11	Gayrimenkul, Kiralama ve İş Faaliyetleri
12	Kamu Yönetimi ve Savunma, Zorunlu Sosyal Güvenlik
13	Eğitim
14	Sağlık İşleri ve Sosyal Hizmetler
15	Diğer Sosyal, Toplumsal ve Kişisel Hizmet Faaliyetleri
16	Eviçi Personel Çalıştıran Hanehalkları