

EMEKLİ BİREYLERİN EMEK ARZINI ETKİLEYEN UNSURLARIN NESTED LOGİT MODEL İLE ANALİZİ

ANALYSIS OF THE FACTORS AFFECTING LABOR SUPPLY OF RETIREES USING NESTED LOGIT MODEL

Doç. Dr. Kübra ÖNDER¹

ÖZ

Emek arzı, birçok faktörlerden etkilenmektedir. Bu faktörlerden biri de gelirdir. Kazanılan gelire bağlı olarak bireyler boş zaman ve çalışma alternatifleri arasında tercihte bulunmaktadır. Emek piyasasında yer alan bireylerin bazıları emekli olmalarına rağmen çalışmayı boş zamana tercih etmekte ve emek piyasasında aktif rol almaktadır. Bu çalışmanın amacı, emekli erkeklerin yarı veya tam zamanlı çalışma tercihinde etkili olan faktörleri Nested Logit Model ile analiz etmektir. Çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumundan temin edilen 2018 yılı "Hanehalkı Bütçe Anketi" B mikro veri setinden yararlanılmıştır. Çalışmanın kapsamını, 52 ve üstü yaş grubunda yer alan ve emekli olmasına rağmen hala işgücü piyasasında yarı veya tam zamanlı olarak çalışan erkekler oluşturmaktadır. Analizde, emekli bireylerin emek arzında; üst dalda emeklilik geliri, hanedeki diğer bireylerin geliri ve hane büyüklüğü değişkenlerinin alt dalda ise bu değişkenlerin yanı sıra çalışma karşılığı elde edilen gelir, sağlık durumu ve yaş değişkenlerinin etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Faktör Piyasası, Emek Arzı, Nested Logit Model, Tercih Teorisi.

JEL Sınıflandırma Kodları: D11, J22, C25.

ABSTRACT

Labor supply is influenced from various factors. One of these factors is income. Individuals make choices between spare time and work alternatives depending on income they earn. Some individuals in the labor market who prefer working to leisure participate actively in the labor market. The aim of the study is to analyze the factors affecting full-time or part-time working preferences of retired men using Nested Logit Model. In the study, 2018 "Household Budget Survey" B micro data sets provided by Turkish Statistical Institute are used. The scope of the study consists of retired men aged 52 and over who still work part-time or full-time in the labor market. In the analysis of the labor supply of retirees, it is concluded that in the upper branch variables of pension income, the income of other household members and household size are effective and in the sub-branch in addition to these variables, income received as a result of work, health status and age variables are effective.

Keywords: Factor Market, Labor Supply, Nested Logit Model, Preference Theory.

JEL Classification Codes: D11, J22, C25.

¹  Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, konder@mehmetakif.edu.tr

EXTENDED SUMMARY

Purpose and Scope:

Despite the new regulations such as increasing the mandatory retirement age, making it more difficult to retire early, promotion of complementary pension system and paving the way for individuals to remain longer in working life, the number of retired people is quite high in Turkey. According to the 2018 data of the Social Security Institution (SGK), the number of retirees, also expressed as passively insured, is approximately 8.4 million (SGK, 2018). The worker-to-beneficiary ratio (active/passive ratio) in Turkey is 1.53 and this is highly above the world average (four workers per retiree). One of the reasons for this situation is the retirement age in practice. According to the Law No. 4447, the minimum retirement age was decided to be raised gradually to 65; yet, the current retirement age is still 50-52. The same figure is 64.45 in OECD (2019) countries. As a natural reflection of the increase in the number of retired people in Turkey, the number of retired workers has also increased from year to year. According to the 2018 Income and Living Conditions Survey results, approximately 39.95% of the individuals still continue working although they are retired. Of the retired individuals who go on taking an active role in working life, 97.73% are men. Accordingly, gender significantly affects the decision of retired individuals to participate in the labor force after retirement. It is not only gender that determines the decision of retired individuals to participate in the labor force. In addition to gender, the age distribution of retired people is another factor influencing retired people's decision to work. According to the results of the 2018 Income and Living Conditions Survey, approximately 40% of working retired men are under the age of 55. In the age group above 55, the rate of participation in the labor force is gradually decreasing. Retired women in the 55 and under age group are more involved in working life than those in the 55 and above age group. When retired people's work type preference is examined, it is seen that women prefer working full-time and men prefer working both full and part-time. Approximately 80% of the retired men work full-time while 20% work part-time.

Design/methodology/approach:

Two-level Nested Logit Model (NLM) was used in the study. At the first level NLM, the status of working retired individuals at work is determined and discussed in two categories (part time and full time). While creating the categories, the definition in the "Labor Law No. 4857" is taken into consideration. There are a total of five options in the employment status of retired individuals: (i) weekly/monthly paid or daily paid (ii) employer/self-employed, (iii) family worker. Therefore, the scope of the analysis consists of two categories (part-time and full-time work) and a total of 5 options (independent variables) related to these categories. The other variables used in the study are age, saving opportunity (dummy variable), pension (domestic or international), health status (dummy variable), income of the other family members, individual's income other than pension or wages, education and household size.

Findings:

According to the NLM upper branch analysis findings, the retirement income of the retirees and the total income of other individuals in the household and the household size variables affect the work type preference. Individuals with above average retirement income prefer part-time work to full-time work with a 42.3% probability compared to individuals with a lower average. The total income of the other members of the household is also effective in the retired individual's work type preference. If the income is above average, the retired individual prefers to work part-time rather than full-time. The probability ratio of this preference is about 60%. Another factor influencing the work type preference is household size. Household size increases the probability of retirees to participate in the labor force. Retired individuals prefer full-time work to part-time work by a probability of 13.7% as the number of individuals in the household increases. When the lower level branch estimation results obtained from the NLM analysis are examined, it is seen that the retirement income, which is effective in the preference for work type, and the total income level of the other individuals in the household are also effective in the choice of employment status. In addition to these variables, the income level, health status and age independent variables of the retired individual are also effective in the choice of employment status. Individuals with a higher than average retirement income have a probability of 41.7% to prefer full-time paid work to working as a full-time family worker, and a probability of 10.4% to work as a part-time employer to working as a part-time employee. The income of the other members of the household is another factor that is effective in retired individuals' preference for working. If the other individuals have an income above the average, the retired individual prefers to work as a full-time family worker with a probability of 57.7% to working as a full-time paid worker and to work as a part-time paid worker with a probability of 84.8% to working as a part-time employer.

Conclusion and Discussion:

According to NLM lower level branch estimation results, the income to be obtained by the retired person in return for part or full-time work plays a determining role in the choice of employment status. If this income level is above the average, the retired individual will prefer part-time paid work to working as a part-time employer (by 74.2% probability). The age of the retired individual also influences his/her preference. The probability value of this variable is 0.097 in the choice of full-time paid work and 0.082 in the choice of part-time paid work. Health status also has an important place in the labor supply of retired individuals. Retired people who do not have any health problems that prevent them from working are willing to take an active role in the labor market. Retired individuals with good health use their preference to work full-time in a positive way (with a probability of 0.918) in paid work, and in a negative way (3.620 probability) in working as an employer. In part-time paid work, it negatively affects preference with a probability value of 3.12.

1. GİRİŞ

Emek arzı, belirli bir ücret düzeyinde faktör piyasasına sunulan emek miktarıdır. Emek arzı, iktisat teorisinde farklı iktisadi yaklaşımlar tarafından ele alınmıştır. Bu yaklaşımlardan biri Neo-klasik iktisadi görüştür. Neo-klasik yaklaşım, iktisat teorisini mikro bazda ele almakta ve “maksimizasyon” ve “rasyonellik” olmak üzere iki ana temaya vurgu yapmaktadır.

Neo-klasik iktisadi yaklaşıma göre emek arzı, ücretin pozitif fonksiyonudur. İktisadi aktörler emek arzında rasyonel tutum sergilerler ve bireyler belirli bir dönemdeki sınırlı emek arzını faydasını maksimize edecek şekilde “boş zaman” ve “çalışma” alternatifleri arasında dağıtırlar. Bu nedenle, optimal emek arzı, emek piyasasında oluşan ücret düzeyinden, emek dışı gelirden ve bireylerin tercihlerinden etkilenmektedir (Savaş, 2007, s. 28-30). Söz konusu teoriye göre, ücret ve emek dışı gelir artışı ile boş zamanın çalışmaya tercih edilmesi emek arzında azaltıcı bir etkiye sahiptir. Ters durumda ise artırıcı bir etki söz konusudur. Bu faktörlerin emek arzı üzerindeki etkisinin cinsiyet, yaş ve bölge gibi faktörlerden de etkilenmektedir. Ancak, bu faktörlerin emek arzı üzerindeki etkisinin yönü diğer faktörler kadar net değildir. Söz konusu faktörlerin emek arzı üzerindeki etkisi ülkeden ülkeye, bölgeden bölgeye hatta ilden ile farklılık gösterebilmektedir. Nitekim Türkiye’deki istihdam yapısı ve işgücü düzeyi AB ve OECD ülkelerinden cinsiyet, yaş ve gelir gibi faktörler boyutunda farklılaşmaktadır (Bu konuda daha ayrıntılı bilgi için bkz. ILO, 2018 ve 2019).

Türkiye’nin işgücü düzeyi, istihdam seviyesi ve işgücüne katılım oranı; eğitim düzeyi, yaş, bölge ve hane sayısına göre değişmektedir. 2018 yılı hane halkı işgücü araştırmaları anketi verilerine göre, eğitim düzeyi yükseldikçe işgücüne katılım oranı artmaktadır. 2018 yılı itibariyle yükseköğretim mezunlarının işgücüne katılım oranı %79,5; okuryazar olmayanların katılım oranı ise %18,6’dır. Cinsiyet dikkate alındığında, ortalama %53,2 olan işgücüne katılma oranının %72,7’sini erkeklerin geriye kalan %34,2’sinin ise kadınların oluşturduğu görülmektedir. Hanehalkı tipleri işgücüne katılım oranını etkileyen bir diğer unsurdur. Hanede yaşayan birey sayısındaki artışa bağlı olarak işgücüne katılım oranı artmakta ve tek kişilik hanelerde işgücüne katılım oranı %38’lerdeyken, eşler ve çocuklardan oluşan hanelerde ise bu oran %58,5’e kadar yükselmektedir (TÜİK, 2019a).

Yaş faktörü de işgücüne katılım oranını etkilemektedir. Nitekim hanehalkı işgücü araştırma anketi verilerine göre, 15 ve üstü yaş grubunda istihdam oranı 2010 yılında %43 iken bu oran 2018 yılında %44,7’ye, işgücüne katılma oranı ise %51,8’ye kadar yükselmiştir (TÜİK, 2019b-c). Anket yaş grupları dikkate alınarak incelendiğinde de benzer sonuçlara ulaşılmaktadır. 2018 yılı itibariyle 15-19 yaş grubunda yer alan bireylerin %29’u, 20-24 yaş grubunda bulunan bireylerin %60,4’ü, 25-29 yaş grubunda yer alan bireylerin %70,2’si, 50-54 yaş grubunda yer alanların %54,4’ü, 55-59 yaş grubunda bulunan bireylerin %41,9’u, 60-64 yaş grubunda yer alan bireylerin %31,6’sı ve 65 ve üstü yaş grubunda yer alan bireylerinde %12,5’i emek piyasasında aktif rol almaktadır (TÜİK, 2019d). Bu rakamlar, işgücüne katılma oranı içinde 50 ve üstü yaş grubunun da önemli bir yer teşkil ettiğine işaret etmektedir. Aynı zamanda bu rakamlar emeklilerin bazılarının hala emek piyasasında aktif görev aldığını da ifade etmektedir.

Zorunlu emeklilik yaşının yükseltilmesi, erken emekliliğin zorlaştırılması, tamamlayıcı emeklilik sisteminin özendirilmesi ve bireylerin daha fazla çalışma hayatında görev almalarının önünün açılması gibi düzenlemelere gidilmesine rağmen Türkiye’de emekli birey sayısı oldukça yüksektir. Sosyal Güvenlik Kurumu’nun (SGK) 2018 yılı verilerine göre, pasif sigortalı olarak da ifade edilen emeklilerin sayısı yaklaşık 8,4 milyondur (SGK, 2018). Dolayısıyla, Türkiye’de bir emekliye düşen sigortalı çalışan oranı (aktif/pasif oranı) 1,53’dür ve bu oran OECD (2019) verilerine göre dünya ortalamasının oldukça üstündedir (bir emekliye düşen çalışan sayısı dörttür). Bu durumun nedenlerinden biri uygulamadaki emeklilik yaşıdır. 4447 Sayılı Kanun’a göre Türkiye’de emeklilik yaşı 65 olarak değiştirilmiş olmasına rağmen hâlihazırda ortalama emeklilik yaşı yaklaşık 50-52 yaş aralığındadır. OECD’de ise bu oran 64,45 (erkeklerde 65,3 kadınlarda 63,6)’dir (OECD, 2019).

Emekli birey sayısındaki artışın doğal bir yansıması olarak Türkiye’de emekli çalışanların sayısı da yıldan yıla artış göstermiştir. 2018 yılı Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi verileri de bu sonucu adeta destekler niteliktedir. Anket sonuçlarına göre emekli olduğu halde bireylerin yaklaşık %39,95’i hala çalışmamaya devam etmektedir. Çalışma hayatında aktif rol alan emekli bireylerin %97,73’ünü erkekler oluşturmaktadır. Dolayısıyla cinsiyet emekli bireylerin emeklilik sonrası süreçte işgücüne katılım kararını önemli ölçüde etkilemektedir. Emekli bireylerin işgücüne katılım kararını sadece cinsiyet belirleyici değildir. Cinsiyetin yanı sıra emekli bireylerin yaş dağılımı da emekli bireylerin çalışma kararında etkili olan diğer bir unsurdur. 2018 yılı Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi sonuçlarına göre, çalışan emekli erkeklerin yaklaşık %40’ı 55 yaşın altındadır. 55 üstü yaş grubunda ise

işgücüne katılma oranı kademeli olarak azalmaktadır. Kadın emeklilerde de benzer durum yaşanmaktadır. 55 ve altı yaş grubunda yer alan emekli kadınlar 55 üstü grupta yer alanlara kıyasla daha fazla çalışma hayatında yer almaktadırlar. Emekli bireylerin çalışma türü tercihi incelendiğinde ise kadınların tam zamanlı çalışma türünü erkeklerin ise tam ve yarı zamanlı çalışma türlerini tercih ettiği görülmektedir. Emekli erkeklerin yaklaşık %80'i tam zamanlı olarak çalışırken %20'i ise yarı zamanlı olarak çalışmaktadır (Gürsel vd., 2013, s. 1-2). Nitekim emekli bireyler özellikle de erkekler emeklilik sonrası süreçte emek piyasasında aktif görev almaktadırlar ve yarı veya tam zamanlı olarak çalışmaya devam etmektedirler. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, emek piyasası içinde küçümsenmeyecek bir orana sahip olan bu işgücü kitlesinin çalışma kararında/çalışma türü tercihinde etkili olan sosyoekonomik faktörleri belirlemektir.

Araştırma konusu ulusal ve uluslararası alan yazında incelendiğinde, araştırma konusunun emekli bireyler düzeyinde irdelenmediği daha genel bir kapsamda ele alındığı veya özellikle kadınların işgücüne katılımında belirleyici role sahip olan unsurların analiz edildiği görülmektedir. Bu çalışmalardan bazıları: Hanoch ve Honig (1983), Tachibanaki ve Shimono (1985), Amemiya ve Shimono (1989), Akın (2002), Yıldırım ve Doğrul (2008), Dayioğlu ve Kırdar (2010), Kızılgöl (2012) ile Korkmaz ve Korkut'dur (2012). Akın'ın (2002) çalışmasında, kadınların işgücüne katılımı ve işteki tercihi Nested Logit Model ile incelenmiş ve analizde; yaş, eğitim ve medeni durumun kadınların işgücüne katılma kararında belirleyici role sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Hanoch ve Honig'in (1983, s. 131-151) çalışmasında; yaşlıların emekli olma ve işgücüne katılma kararı ile hangi ücret düzeyinde işgücü piyasasında aktif rol alabilecekleri hususu analiz edilmiştir. Çalışma sadece bu konularla sınırlı kalmamış yaşlıların kararları ırk, medeni durum ve yaş alt boyutlarında da incelenmiştir. Analizde Multinomial Logit Model kullanılmış olup, bekarların, ileri yaş grubunda yer alan yaşlıların ve siyahilerin diğerlerine kıyasla daha fazla işgücü arz ettikleri ayrıca eğitim düzeyi yükseldikçe, iş tecrübesi arttıkça işgücü arzının arttığı, sağlık problemi ve sakatlık gibi faktörlerin işgücü arzında olumsuz etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ailede çalışan birey sayısı değişkeninin ise yaşlıların medeni durumu, ırkı ve yaşına bağlı olarak emeklilik, çalışma kararında farklı etkilere sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tachibanaki ve Shimono'un (1985, s. 239-50) çalışmasında, yaşlıların işgücü arzında etkili olan faktörler, Multinomial Logit Model kullanılarak analiz edilmiştir. Amemiya ve Shimono'un (1989, s. 14-22) çalışmalarında ise yaşlı bireylerin emek arzında belirleyici role sahip olan unsurlar 25 farklı Nested Logit Model ile analiz edilmiş ve kullanılan modeller arasından sadece iki modelin anlamlı sonuç verdiği sonucuna ulaşılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, yaş, tasarruf, bireysel emeklilik, emeklilik maaşı, ailedeki diğer bireylerin gelirleri emek arzı üzerinde negatif etkiye sahipken sağlık pozitif etkiye sahiptir. Literatürdeki çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada, Türkiye özelinde bir analiz gerçekleştirilmiş ve emekli erkeklerin emek arzı tercihinde belirleyici role sahip olan sosyoekonomik faktörler Nested Logit Model kullanılarak analiz edilmiştir.

Analizde 2018 yılı Hanehalkı Bütçe Anketi Veri Seti kullanılmıştır. Çalışma üç ana başlıkta ele alınmıştır. İlk olarak çalışmada kullanılan yöntem hakkında bilgi verilmiştir. Takip eden bölümde sırası ile analizde kullanılan veri seti ve araştırma bulgularına değinilmiştir. Son bölümde ise elde edilen analiz sonuçlarından yola çıkılarak araştırma konusuna yönelik değerlendirmelerde bulunulmuştur.

2. YÖNTEM

İktisadi sistem içerisinde bireylerin sonsuz ihtiyaçlarına cevap verebilecek yeterli kaynağın bulunmaması, toplumların iktisadi problem ile karşı karşıya gelmesine neden olmaktadır (Krugman ve Wells, 2012, s. 2-6). İktisadi problemlere çözüm geliştirebilmek için bireylerin seçimlerinin incelenmesi önemlidir.

Bireylerin seçim davranışını etkileyen tüm faktörleri gözlemek veya kontrol edebilmek mümkün değildir. Ayrıca bireyin kendisine en yüksek faydayı/kârı sağlayacak fırsatları değerlendirdiği seçim süreci, bireyin kendi deneyimi yanında diğer bireylerin seçimlerinden de etkilenebilmektedir. Bu nedenle, bireylerin seçimlerini incelemeye yönelik geliştirilen model veya hipotezler; seçim sürecini etkileyen gözlenebilir veya gözlenemeyen faktörlere odaklanılarak oluşturulmakta ve bu süreç, bireylerin daha önce gözlemlenen davranışları dikkate alınarak değerlendirilmektedir (McFadden, 1973, s. 105-106).

Bireylerin seçimlerinin modellenmesi, birçok disiplinde önemli bir yer tutmaktadır. Bu disiplinlerde yaygın olarak kullanılan yöntem ise rassal fayda maksimizasyonu modellerine dayanarak geliştirilen sırasız seçim modellerinden biri olan Multinomial Logit Model (MNL)'dir (McFadden, 1973, s. 105-42; Greene, 2012, s. 842; Sarrias ve Daziano, 2017, s. 1). Bu yöntem, diğerlerine kıyasla daha fazla avantaja sahiptir. Bunlar: (i) tahmin, tahmin sonuçlarını yorumlamada sunduğu basitlik ile (ii) esneklikleri yorumlamada sunduğu kolaylıktır

(Munizaga ve Alvarez-Daziano, 2001, s. 1-25). MNL’de herhangi iki alternatifin seçim olasılıkları oranı, seçim kümesindeki diğer alternatiflerin niteliklerinden bağımsız olduğunu ifade eden “İlişkisiz Alternatiflerin Bağımsızlığı (Independence from Irrelevant Alternatives-IIA)” varsayımına dayanmaktadır (Hausman ve McFadden, 1984, s. 1219). Çok gerçekçi olmadığı ifade edilen IIA varsayımın üstesinden gelmek için zaman içinde MNL’nin çeşitli uzantıları geliştirilmiştir (Silberhorn vd., 2007, s. 3; Anward, 2012, s. 1). Dolayısıyla, Nested Logit Modeli (NLM), MNL’nin ötesine geçmek istendiği zaman kullanılan kesikli tercih modellerinin özel bir halidir (Hensher ve Greene, 2003, s. 135; Train, 2003, s. 81).

Ben-Akiva (1973, s. 2-268) tarafından geliştirilen bu modelde alternatifler arasındaki korelasyonun yakalaması amaçlanmaktadır. Söz konusu model, seçim kümesindeki öğelerin bağımsızlığına izin vermekte ve alternatifleri hiyerarşik bir yapıya kavuşturmaktadır (Hoffman ve Duncan, 1988, s. 550-62; Ben-Akiva ve Lerman, 1994, s. 295; Train, 2003, s. 88-9, 171). Ayrıca NLM, seçim alternatiflerini tek bir seçim kümesinin elemanı olarak değerlendirmek yerine tercihlerin kümelenmiş/yuvalanmış seçim grupları aracılığıyla gerçekleştirildiğini varsaymaktadır. Dolayısıyla. NLM modelinde, i bireyi, j alternatifini seçerek $U_{ij} = z'_{ij}\theta + \varepsilon_{ij}$ faydasını elde etmektedir. İlgili eşitlikte yer alan U_{ij} , i bireyin j alternatifinden elde ettiği fayda düzeyini; z'_{ij} , j alternatifine ait gözlenebilen özellikleri ve ε_{ij} ise tercihlerin gözlenemeyen özelliklerinden kaynaklanan rassal hata terimini ifade etmektedir. NLM analizinde, karar biriminin alternatifler içerisinde en iyi olanını tercih ettiği varsayılmaktadır. Alternatiflerin bağımsız ve özdeş Gumbel (1958) dağılıma sahip olduğu varsayımı altında, fayda z_{ij} 'ye bağlıdır (McFadden, 1973, s. 110-15) ve i 'nci bireyin j alternatifini seçme olasılığı aşağıda sunulan eşitlikteki gibidir:

$$P(Y_i = j) = \frac{\exp(z'_{ij}\theta)}{\sum_{j=1}^J \exp(z'_{ij}\theta)} \quad (1)$$

Eşitlik 1’de i 'nci bireyin j alternatifini seçme olasılığı, diğer alternatiflerin özelliklerinden bağımsızdır. Alternatiflerin seçim olasılıkları alternatiflerin farklılaşan özelliklerine bağlı ancak diğer alternatiflere bağlı değildir. Bu özellik, ilişkisiz alternatiflerin bağımsızlığı (IIA) olarak ifade edilmekte olup, IIA hata terimleri ile alternatifler arasında bir ilişki olduğunda geçerli değildir (Hoffman ve Duncan, 1988, 550-62). Bu varsayım, Hausman ve McFadden’in (1984, s. 1221-5) geliştirdiği Klasik Hausman spesifikasyon testi ile sınanmaktadır (Greene, 2012, s. 767-8). IIA varsayımının sağlanmadığı durumda model McFadden (1981, s. 198-269) ve Hausman ve McFadden (1984, s. 1219-40) tarafından geliştirilen NLM kullanılarak analiz edilmektedir.

NLM’de iktisadi karar birimlerinin seçimleri $[c_1, \dots, c_J] = (c_{1|1}, \dots, c_{1|1}), \dots, (c_{1|L}, \dots, c_{J|L})$ olarak ifade edilmekte olup, karar birimlerinin seçimleri L tane alt grubun var olduğu ve her bir alt grupta da J tane alternatifin mevcut olduğu varsayımı altında gerçekleşmektedir. Ayrıca karar biriminin tercih sürecini kendisine en yüksek faydayı sağlanacak şekilde tamamlayacağı varsayılmaktadır. Bu varsayımlardan yola çıkarak Nested Logit modelin matematiksel formu diğer bir ifade ile i 'nci karar biriminin b yuvasındaki j 'nci alternatifini seçme olasılığı aşağıdaki gibidir (Greene, 2012, s. 768):

$$P_{ijb} = P_{ij|b} P_b = P_b = \frac{\exp[\tau_b(z'_{ib}\gamma + IV_{ib})]}{\sum_{b=1}^B \exp[\tau_b(z'_{ib}\gamma + IV_{ib})]} \quad (2)$$

İlgili eşitlikte yer alan i iktisadi karar birimini, b tercih yuvasını, j yuvanın içinde yer alan alternatifleri, $x_{ij|b}$ iktisadi karar birimlerinin davranışlarını, z_{ib} tercih gruplarının sahip olduğu özellikleri, IV içeren değerini (inclusive value) ve τ ise içeren değerine ait katsayıyı ifade etmektedir. b üst grubuna ait IV değeri $IV_{ib} = \ln\left(\sum_{j=1}^J \exp(x'_{ij|b}\beta)\right)$ olarak ifade edilmektedir. Bu değer, iktisadi karar biriminin tercihlerine ait gözlenemeyen parametreler ile hata katsayısı arasındaki ilişkiyi vermektedir (Akin, 2002). İçeren değeri 0 ile 1 kapalı aralığında değerler almaktadır (McFadden, 1981, s. 203).

3. VERİ SETİ VE DEĞİŞKENLER

Emekli bireylerin emek arzında etkili olan faktörlerin analiz edildiği çalışmada, Amemiya ve Shimono’nun (1989, s. 14-22) çalışmalarından yararlanılmıştır. Ancak çalışma, analiz kurgusu ve analizde kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerin boyutu ile farklılaşmaktadır. Çalışmada, Türkiye İstatistik Kurumu’ndan (TÜİK) temin edilen 2018 yılı “Hanehalkı Bütçe Anketi” B mikro veri setinden yararlanılmıştır. Çalışmanın kapsamını, 52 ve

üstü yaş grubunda² yer alan ve emekli olmasına rağmen hala işgücü piyasasında yarı veya tam zamanlı olarak çalışan erkek bireyler oluşturmaktadır. Örneklem hacminin yaklaşık %2'sini oluşturan emekli kadınlar örneklem azlığı nedeni ile çalışmaya dahil edilmemiştir.

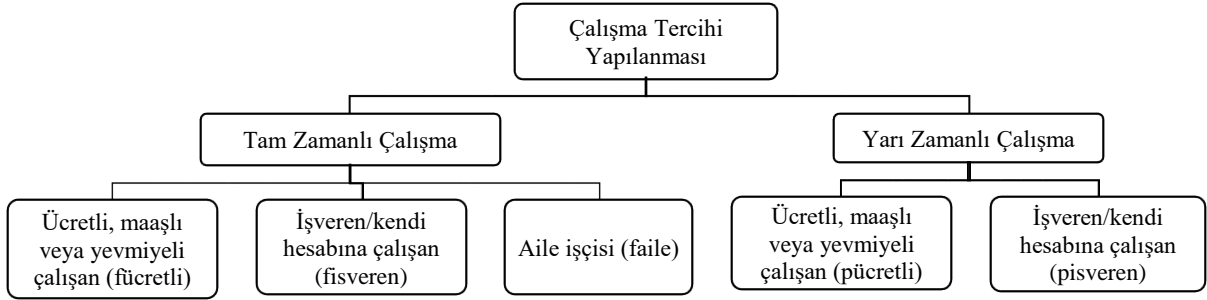
Emekli erkek bireyler (çalışmanın bundan sonraki kısmında emekli erkek bireyler ifadesi yerine emekli bireylerin ifadesi kullanılacaktır) yarı veya tam zamanlı olarak emek arz etmektedir. Yarı veya tam zamanlı çalışan bireyler faal durumlarına göre üç alt kategoriye (ücretli, maaşlı veya yevmiyeli çalışanlar, işveren/kendi hesabına çalışanlar ve ücretsiz aile işçisi olarak çalışanlar) ayrılmaktadır. Ücretsiz aile işçisi olarak çalışan yarı zamanlı emeklilerin sayısı 5 kişi olduğundan bu alt kategori yarı zamanlı çalışma tercihinde analiz dışı bırakılmıştır. Dolayısıyla analizin kapsamı iki kategori (yarı ve tam zamanlı çalışma) ve bu kategorilere bağlı toplam 5 tercihten (bağımsız değişken) oluşmaktadır. Bunlar:

- ücretli, maaşlı veya yevmiyeli çalışan (tam zamanlı),
- işveren/kendi hesabına çalışan (tam zamanlı),
- ücretsiz aile işçisi (tam zamanlı),
- ücretli, maaşlı veya yevmiyeli çalışan (yarı zamanlı) ve
- işveren/kendi hesabına çalışandır (yarı zamanlı).

Çalışmada kullanılan diğer değişkenler ise yaş, eğitim, tasarruf imkânı (kukla değişken), emekli maaşı (yurt içi veya yurt dışı), sağlık durumu (kukla değişken) (çalışmaya engel fiziksel ya da zihinsel probleminin olup olmama durumu), diğer aile üyelerinin geliri, bireyin emekli maaşı veya ücreti dışındaki geliri ve hanenin büyüklüğüdür (hanede yaşayan toplam fert sayısı).

NLM'nin üstünlükleri nedeniyle emekli bireylerin çalışma tercihinde etkili olan faktörlerin analizinde, aşağıdaki şekilde yer alan iki seviyeli Nested Logit Modeli kullanılmıştır.

Şekil 1. Emekli Bireylerin Çalışma Tercihi Yapılanması-İki Seviyeli Nested Logit Modeli



Nested Logit Modelinin ilk aşamasında, çalışan emekli bireylerin işteki durumu belirlenmiş ve iki kategoride (yarı ve tam zamanlı) ele alınmıştır. Kategoriler oluşturulurken “4857 Sayılı İş Kanunu”nda yer alan tanımlamaya dikkat edilmiştir. Çalışan emekli bireylerin iş durumları ise (i) ücretli/maaşlı veya yevmiyeli ve (ii) işveren/kendi hesabına çalışan, (iii) aile işçisi olmak üzere toplamda 5 tercihe sahiptir.

Çalışmada kullanılan bağımsız değişkenler: Tam zamanlı-ücretli (fücretli), tam zamanlı-işveren (fisveren), tam zamanlı-aile işçisi (faile), yarı zamanlı-ücretli (pücretli) ve yarı zamanlı-işveren (pisveren) olarak tanımlanmıştır.

² 4447 sayılı kanun ile emeklilik yaşı bayanlar için 58 erkekler için 60 (son yasal düzenleme ile 65) olmasına rağmen hali hazırda ortalama emekli olma yaşı yaklaşık 50-52'dir (OECD, 2019).

4. ANALİZ BULGULARI

4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Emekli bireylerin çalışma tercihinde etkili olan faktörlerin analizinde, 2018 yılı “Hanehalkı Bütçe Veri Seti”nden yararlanılmıştır. Çalışmanın kapsamını 52 ve üstü yaş grubunda yer alan emekli (yurt içi veya yurt dışından) ancak hala işgücü piyasasında tam veya yarı zamanlı olarak çalışan erkek bireyler oluşturmaktadır.

Emekli bireylerin işteki durumu ve çalışma şekilleri incelendiğinde (Tablo 1); %80’inin (827 kişi) tam zamanlı ve %20’sinin (207 kişi) yarı zamanlı olarak işgücü piyasasında aktif rol aldığı görülmektedir. Tam zamanlı çalışan emeklilerin %56,7’si maaş, ücret ve yevmiyeli olarak çalışırken; %22,5’i işveren ve geriye kalan %0,8’i ise aile işçisi olarak çalışmaktadır. Yarı zamanlı çalışan emeklilerin işteki durumu, tam zamanlı çalışanların işteki durumuna paralel bir seyir izlemektedir. Maaş, ücret ve yevmiyeli olarak çalışan bireyler (%16,7) işveren olarak çalışan (%3,3) bireylerin yaklaşık beş katıdır.

Tablo 1. Emekli Erkeklerin Çalışma Şekli ve İşteki Durumu

	Frekans	Yüzde
Yarı Zamanlı	207	20
Maaşlı, ücretli (pücretli)	34	3,3
İşveren (pişveren)	173	16,7
Tam Zamanlı	827	80
Maaşlı, ücretli (fücretli)	233	22,5
İşveren (fişveren)	586	56,7
Aile işçisi (faile)	8	0,8
Toplam	1034	100

Ankete katılan emekli bireylerin eğitim düzeyleri incelendiğinde; çalışan emekli bireylerin önemli bir oranının (%74,56) ilköğretim mezunu olduğu görülmektedir. Bu eğitim düzeyini %10,14 (416 kişi) ile lise mezunu, %7,6 (312 kişi) ile okuryazar olanlar ve %4,39 (180 kişi) ile de üniversite mezunları takip etmektedir. Yüksekokul ve lisansüstü mezunu olan birey sayısı ise sırası ile 92 ve 44 kişidir. Ankete katılan ilköğretim mezunu emekli bireyin %75’i (2295 kişi) tam zamanlı çalışırken geriye kalan 765 kişi yarı zamanlı çalışmaktadır. Bu durum diğer eğitim düzeyleri için de geçerlidir. Dolayısıyla, emekli bireylerin yaklaşık dörtte üçü (3078 kişi) tam zamanlı olarak çalışırken 1026 kişi yarı zamanlı çalışmaktadır.

Emekli bireylerin çalışmaya engel fiziksel ya da zihinsel probleminin (sağlık durumu) olup olmadığı ve tasarruf yapıp yapamadıkları incelendiğinde (Tablo 2); yarı zamanlı çalışan bireylerin %97,2’sinde (105 kişi) tam zamanlı çalışanların ise %97,3’ünde (805 kişi) çalışmaya engel teşkil edecek bir sağlık probleminin bulunmadığı görülmektedir. Ayrıca tablodan yarı ve tam zamanlı çalışan bireylerin yaklaşık yarısının tasarruf sahibi olduğu da tespit edilmiştir.

Tablo 2. Emekli Erkeklerin Çalışmaya Engel Fiziksel ya da Zihinsel Problemin Varlığı ve Tasarruf Sahipliği

	Frekans	Yüzde
Sağlık Durumu		
Evet	1005	97,2
Hayır	29	2,8
Yarı Zamanlı	207	100
Evet	192	92,8
Hayır	15	7,2
Tam Zamanlı	827	100
Evet	805	97,3
Hayır	22	2,7

	Frekans	Yüzde
Tasarruf Sahipliği		
Evet	514	49,7
Hayır	520	50,3
Yarı Zamanlı	207	100
Evet	110	53,1
Hayır	97	46,9
Tam Zamanlı	827	100
Evet	417	50,4
Hayır	410	49,6

Çalışmaya dahil edilen bireylerin sosyo-ekonomik ve demografik özellikleri incelendiğinde (Tablo 3); emekli bireylerin genel yaş ortalamasının 63 olduğu görülmektedir. Tablo 3’deki verilere göre, yarı zamanlı çalışanlar genel yaş ortalamasının üstünde (64,32), tam zamanlı çalışanlar (62,63) ise ortalamanın altında bulunmaktadır.

Tablo 3. Emekli Erkeklerin Ekonomik ve Demografik Özellikleri

	Ortalama			Minimum	Maksimum
	Genel	Yarı Z.	Tam Z.		
Yaş	63	64,32	62,63	52	85
Hane Büyüklüğü	2,89	2,73	2,93	1	12
Emeklilik Geliri	20.573,96	21.026,19	20.459,65	790	128.000
Emeklinin Çalışarak Elde Ettiği Gelir	31.472,76	17.757,15	35.111,94	9	1.099.999
Hanedeki Diğer Bireylerin Geliri	9.820,47	7.955,62	10.022,57	0	474.566

Tablo 3’ten de görüldüğü gibi, Ankete katılan bireylerin yıllık emeklilik geliri ortalaması 20.573,96 TL’dir. Yarı zamanlı çalışan emekli bireyler ortalamanın üstünde, tam zamanlı çalışanlar ise ortalamanın altında gelir düzeyine sahiptir. Bu durum, hanedeki diğer bireylerin gelir düzeyi ile emeklinin çalışarak elde ettiği gelir düzeyinde farklılaşmakta ve tam tersi bir durum ortaya çıkmaktadır. Emekli bireyin çalışarak elde ettiği gelir düzeyi ile hanedeki diğer bireylerin geliri tam zamanlı çalışanlarda ortalamanın üstünde yarı zamanlı çalışanlarda ise ortalamanın altındadır.

Emekli bireyleri hane büyüklük değerleri incelendiğinde; yarı zamanlı çalışanların hane büyüklüğünün 2,73 ve tam zamanlı çalışanların hane büyüklüğünün ise 2,93 olduğu görülmektedir. Dolayısıyla yarı ve tam zamanlı çalışan emekli bireylerin ortalama hane halkı büyüklüğü genel ortalamaya (2,89) yakın bir seyir izlemektedir.

Tablo 3’ten elde edilen diğer bir sonuç ise hanede yaşayan fert sayısı büyüdükçe emeklilerin tam zamanlı çalışmayı yarı zamanlı çalışmaya tercih etme durumudur.

4.2. Nested Logit Modeli Sonucu

Emekli bireylerin çalışma tercihinde etkili olan faktörlerin analiz edildiği çalışmada, iki seviyeli Nested Logit Modeli (NLM) kullanılmış ve elde edilen tahmin sonuçları Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Emekli Erkeklerin Çalışma Şekline İlişkin Nested Logit Modeli Tahmin Sonuçları

Alt Dal (Twing Level Denklemi)			
Bağımlı Değişkenler (1-5 Tercih)	fücretli	fisveren	pücretli
Emeklinin Çalışarak Elde Ettiği Gelir (Ortalama Üstü) dummy)	0,4078	-0,703	0,742
(z)	(0,93)*	(-0,27)*	(2,71)
Emeklilik Geliri (Ortalama Üstü) (dummy)	-0,104	0,248	-0,417
(z)	(-2,34)	(0,22)*	(-1,95)
Hanedeki Diğer Bireylerin Geliri (Ortalama Üstü) (dummy)	-0,577	-0,235	-0,848
(z)	(-1,95)	(-0,26)*	(-3,81)
Sağlık Durumu (dummy)	-0,9181	-3,620	-3,12
(z)	(-2,60)	(-1,82)	(-2,10)
Yaş	0,0968	0,041	0,082
(z)	(2,77)	(0,52)*	(2,85)
Eğitim	1,2060	0,4249	1,2829
(z)	(1,11)	(0,86)	(1,11)
Hane Büyüklüğü	0,1343	0,022	0,079
(z)	(1,40)*	(0,14)*	(1,20)*
Üst Dal (Branch Level Denklemi)			
Tam Zamanlı Çalışma (Yarı Zamanlı-Temel sınıf)			
Emeklilik Geliri (Ortalama Üstü) (dummy)		-0,423	
(z)		(-2,92)	
Hanedeki Diğer Bireylerin Geliri (Ortalama Üstü) (dummy)		-0,599	
(z)		(-3,61)	
Tasarruf (dummy)		0,128	
(z)		(0,94)*	
Hane Büyüklüğü		0,137	
(z)		(2,48)	
IV Parametreleri			
Tam Zamanlı		Yarı Zamanlı	
2,9917		1,961	
IIA için LR testi (Tam zamanlı) (iv=1): $\chi^2(2) = 8,75$		prob>chi2: 0,0126	
Log likelihood: - 1033,6391 N: 1034		Wald chi2(22): 76,98 Prob > chi2: 0,0000	

* %10 istatistiksel olarak anlamsız olduğunu ifade etmektedir.

NLM analizinde, tam zamanlı çalışmada aile işçisi (faile) yarı zamanlı çalışmada ise işveren/kendi hesabına çalışma (pisveren) tercihleri temel sınıf olarak kullanılmıştır.

Analiz sonuçları incelendiğinde; üst dal denklemine yer alan tasarruf değişkeni hariç diğer değişkenlerin istatistiki olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Emeklilik gelir düzeyindeki artış, yarı zamanlı çalışma türüne kıyasla tam zamanlı çalışmanın tercih olasılığını 0,423 azaltmaktadır. Hanedeki diğer bireylerin gelir seviyesindeki artış da emeklilik gelir düzeyindeki artış gibi yarı zamanlı çalışma türüne göre tam zamanlı çalışma türünün tercih edilme olasılığını negatif yönde etkilemektedir. Hane büyüklüğü değişkeni ise tam zamanlı çalışma tercihinin olasılık değerini olumlu yönde etkilemektedir.

Alt dal denklemleri incelendiğinde; tam zamanlı çalışma üst dalında yer alan ücretli, maaşlı veya yevmiyeli çalışan (fücretli) bağımlı değişkenine ait emeklilerin çalışarak elde ettiği gelir ve hane büyüklüğü değişkenleri ile aynı üst dalda yer alan işveren/kendi hesabına çalışan (fisveren) bağımlı değişkenine ait sağlık durumu ve eğitim değişkenleri hariç diğer tüm değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Yarı zamanlı çalışma üst dal grubunda bulunan ücretli, maaşlı veya yevmiyeli çalışan (pücretli) bağımlı değişkeninde ise hane büyüklüğü değişkeni hariç diğer tüm değişkenler istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur.

Çalışma karşılığı elde edilen geliri ortalamasının üstünde olan emekli bireyler, ortalamasının altında olan bireylere kıyasla daha fazla yarı zamanlı-ücretli çalışmayı tercih etmektedir. Eğer emeklilik geliri ve hanedeki diğer bireylerin geliri ortalamasının üstünde ise bu durumda bireyler ortalamasının altında olan bireylere kıyasla daha az tam ve yarı zamanlı ücretli, maaşlı veya yevmiyeli çalışmayı tercih etmektedir.

Emekli bireyin sağlık probleminin varlığı, yarı zamanlı ücretli (pücretli), tam zamanlı işveren (fisveren) ve tam zamanlı ücretli (fücretli) çalışma tercihine olan olasılığı azaltmaktadır.

Emekli bireylerin yaşı, tam zamanlı işveren çalışma şekli hariç diğer çalışma şekli tercihlerinde istatistiki olarak anlamlıdır. Yaş faktörü emekli bireyin, tam zamanlı çalışma tercihinde aile işçisi olarak çalışma yerine ücretli olarak çalışmayı; yarı zamanlı çalışma tercihinde ise işveren olarak çalışma yerine ücretli olarak çalışmayı tercih etmelerine neden olmaktadır.

Model tahmin sonuçlarına göre Hanoch ve Honig (1983) çalışmasından farklı olarak hane büyüklüğünün tercih olasılığı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir.

Modele ilişkin IV (inclusive value) parametreleri incelendiğinde, parametrelerin 1'den büyük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla analizde yerel maksimizasyon koşulları sağlanmaktadır (Boersch-Supan, 1990, s. 376).

5. SONUÇ

Çalışmada, emekli bireylerin çalışma tercihinde etkili olan faktörler Nested Logit Modeli (NLM) kullanılarak analiz edilmiştir. NLM üst dal analiz bulgularına göre, emeklinin emeklilik geliri ile hanedeki diğer bireylerin toplam geliri ve hane büyüklüğü değişkenleri çalışma türü tercihini etkilemektedir.

Emeklilik geliri ortalamasının üstünde olan bireyler, ortalamasının altında olan bireylere kıyasla yarı zamanlı çalışmayı tam zamanlı çalışmaya %42,3 olasılıkla tercih etmektedir. Hanedeki diğer bireylerin toplam geliri de emekli bireyin çalışma türü tercihinde etkilidir. Eğer bu gelir ortalamasının üstünde ise emekli birey çalışma türü tercihini tam zamanlı çalışma yerine yarı zamanlı çalışma yönünde kullanmaktadır. Söz konusu tercihe ait olasılık oranı da yaklaşık %60'dır. Dolayısıyla, emekli bireyin toplam geliri (hanedeki diğer bireylerin geliri+emeklilik geliri) arttıkça emek arzı (çalışma süresi boyutunda) azalmakta ve birey normal mal olan boş zamanı çalışmaya tercih edilmektedir. Diğer bir ifade ile gelir etkisi ortaya çıkmakta ve emekli birey dinlenmeyi, eğlenmeyi ve ailesi ile zaman geçirmeyi çalışmaya tercih etmektedir.

Çalışma türü tercihinde etkili olan bir diğer unsur da hane büyüklüğüdür. Hane büyüklüğü emeklinin işgücüne katılım olasılığını artırmaktadır. Emekli birey, hanedeki birey sayısı arttıkça tam zamanlı çalışmayı yarı zamanlı çalışmaya %13,7 olasılıkla tercih etmektedir. Bu durum, hanedeki kişi başına düşen otonom tüketim düzeyindeki düşüşten kaynaklanmaktadır.

NLM analizden elde edilen alt dal tahmin sonuçları incelendiğinde; çalışma türü tercihinde etkili olan emeklilik geliri ile hanedeki diğer bireylerin elde ettiği toplam gelir düzeyinin çalışma şekli tercihinde etkin olduğu görülmektedir. Bu değişkenlere ek olarak, emekli bireyin çalışarak elde ettiği gelir düzeyi, sağlık durumu ve yaş bağımsız değişkenleri de çalışma şekli tercihinde etkilidir. Analiz sonuçları, Hanoch ve Honig'in (1983) çalışması ile uyumludur.

Ortalamasının üstünde emeklilik gelirin sahip olan bireyler, %41,7 olasılıkla, tam zamanlı ücretli çalışmayı tam zamanlı aile işçisi olarak çalışmaya ve %10,4 olasılıkla yarı zamanlı ücretli olarak çalışmayı da yarı zamanlı işveren olarak çalışmaya (%10,4) tercih etmektedirler. Hanedeki diğer bireylerin gelir düzeyi de emekli bireylerin çalışma tercihinde etkili olan diğer bir unsurdur. Bu unsur, emeklinin kendi gelirin kıyasla çalışma şekli tercihinde daha etkilidir. Nitekim, hanedeki diğer bireyler ortalamasının üstünde bir gelire sahip ise emekli birey tam zamanlı ücretli çalışma yerine %57,7 olasılık değeri ile tam zamanlı aile işçisi olarak çalışmaya ve yarı zamanlı işveren olarak çalışma yerine de %84,8 olasılıkla yarı zamanlı ücretli olarak çalışmaya tercih etmektedir. Analiz sonucuna göre, emekli birey için yarı zamanlı ücretli çalışmanın fırsat maliyeti yarı zamanlı işveren olarak çalışma ve tam zamanlı ücretli çalışmanın fırsat maliyeti ise tam zamanlı aile işçisi olarak çalışmadır.

NLM alt dal tahmin sonuçlarına göre emeklinin yarı veya tam zamanlı çalışma karşılığında elde ettiği gelir düzeyi çalışma şekli tercihinde belirleyici role sahiptir. Söz konusu gelir düzeyi ortalamasının üstünde ise emekli birey yarı zamanlı ücretli çalışmayı yarı zamanlı işveren olarak çalışmaya (%74,2 olasılıkla) tercih edecektir. Bu durum, emekli bireyin emekli olduktan sonra süreklilik ve kontrol gerektiren çalışma şekli yerine, sorumluluk gerektirmeyen ve istediği zaman ayrılabilen çalışma şeklini tercih ettiğini ifade etmektedir.

Emekli bireyin çalışma şekli tercihinde etkili olan bir diğer bağımsız değişken de bireyin yaşıdır. Söz konusu değişkenin olasılık değeri tam zamanlı ücretli çalışma tercihinde 0,097 ve yarı zamanlı ücretli çalışma tercihinde 0,082'dir. Yaş bağımsız değişkeni çalışma şekli tercihinde gelir bağımsız değişkenleri kadar büyük bir etkiye sahip

değildir. Elde edilen analiz sonuçları, OECD'nin "Tam zamanlı-yarı zamanlı istihdam" verileri ile uyumluluk göstermektedir. OECD'nin 2018 yılı verilerine göre, istihdam edilen birey sayısı yaşa bağlı olarak azalmaktadır. İstihdam düzeyindeki azalışa rağmen istihdam yapısı da yaşa bağlı olarak değişmekte ve yarı zamanlı çalışmaya doğru artış eğilimi göstermektedir. Türkiye'nin 2018 yılı istihdam yapısı incelendiğinde; 50-54 yaş aralığında yer alan erkeklerin %92,7'si tam zamanlı çalışırken bu oran, 65 ve üstü (erkek) bireylerde %78,8'e kadar gerilemektedir. Yarı zamanlı çalışmada ise tam zamanlı çalışmanın tam tersi bir durum yaşanmaktadır. Nitekim, 50-54 yaş grubu (erkek) bireylerin %7,3'ü yarı zamanlı çalışırken; 65 ve üstü bireylerde bu oran %21,2'ye kadar yükselmiştir (Bu konuda daha ayrıntılı bilgi için bkz. OECD, 2019).

Sağlık durumu da emekli bireylerin işgücü arzında önemli bir yere sahiptir. Çalışmaya engel sağlık problemi bulunmayan emekliler emek piyasasında aktif rol alma konusunda isteklidirler. 2018 yılı Gelir ve Yaşam Koşulları Anketi verileri de bu durumu destekler niteliktedir. Anket verilerine göre, emeklilerin yaklaşık %39,95'i hala çalışmaya devam etmektedir. Sağlık durumu iyi olan emekli bireyler, tam zamanlı çalışma tercihini ücretli çalışmada (0,918 olasılıkla) pozitif yönde, işveren olarak çalışmada ise negatif (3,620 olasılık) yönde kullanmaktadır. Yarı zamanlı ücretli çalışmada ise tercih 3,12 olasılık değeri ile negatif yönde gerçekleşmektedir.

Sonuç olarak, emekli bireylerin çalışma tercihi sosyo-ekonomik faktörlerden doğrudan etkilenmektedir. Ek gelir elde etmek isteyen emekli birey, işgücü piyasasına emek arz ederken gelir etkisi ile hareket etmektedir. Gelir etkisine emeklilik geliri dışında hanedeki diğer bireylerin elde ettiği toplam gelir ile emeklinin çalışma karşılığı elde ettiği gelir düzeyi de katkı sağlamaktadır. Gelir düzeyi arttıkça boş zaman tercihi artmakta ve bireyin emek arzı azalmaktadır. Aynı durum sağlık ve yaş bağımsız değişkenleri için de geçerlidir. Emekli bireyin yaşı ilerledikçe ve sağlık durumu çalışmaya izin vermediği durumda emek arzı azalmaktadır. Ters durumda ise emek arzı artmaktadır. Emekli bireylerin emek arzındaki artış kıt kaynakların ekonomiye kazandırılması hususunda ekonomiye pozitif katkı sağlayabilecektir. Ancak bu durum diğer taraftan genç bireylerin istihdam oranını da olumsuz yönde etkileyebilecektir. Ayrıca emek piyasasında ortaya çıkan arz fazlası nominal ücretlerde düşüş yönü bir etkiye de sahip olabilecektir. Emek piyasasında ortaya çıkabilecek bu etkileri ortadan kaldırmak için; (i) emeklilerin gelirleri artırılabilir, (ii) erken emeklilik sisteminin şartları zorlaştırılabilir, (iii) emekli istihdamının sağladığı avantajlar yeniden düzenlenebilir, (iv) yasal düzenlemelere gidilerek emeklilerinde içinde bulunduğu kayıt dışı istihdama yönelik cezalar artırılabilir.

YAZARIN BEYANI

Katkı Oranı Beyanı: Yazar, çalışmanın tümüne tek başına katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çatışma Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Akın, F. (2002). Kadınların işgücüne katılımı ve işteki durum tercihlerinin nested logit model ile analizi. *Uluslararası Ekonomi Kongresi*, 2002, Ankara, Türkiye.
- Amemiya, T. ve Shimono, K. (1989). An application of nested logit models to the labor supply of the elderly. *The Economic Studies Quarterly*, 40(1), 14-22.
- Anward, A. M. (2012). Determinants of modal choice behavior using nested logit model: A journey to work trip in Dhaka city. *Dhaka Metropolitan Area and Its Planning: Problems, Issues and Policies*, 1-10.
- Ben-Akiva, M. E. (1973). *Structure of passenger travel demand models* [Doktora Tezi], Massachusetts Institute of Technology.
- Ben-Akiva, M. ve Lerman, R. (1994). *Discrete choice analysis: theory and application to travel demand* (6. Baskı). Cambridge Massachusetts, The MIT Press.
- Boersch-Supan, A. (1990). On the compatibility of nested logit models with utility maximisation. *Journal of Econometrics*, 43, 373-388.

- Dayıoğlu, M. ve Kırdar, M. G. (2010). *Türkiye’de kadınların işgücüne katılımında belirleyici etkenler ve eğilimler*. (Çalışma Raporu). Ankara: T.C. Devlet Planlama Teşkilatı ve Dünya Bankası Refah ve Sosyal Politika Analitik Çalışma Programı.
- Greene, W. H. (2012). *Econometric analysis* (6. Baskı). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Gumbel, E. J. (1958). *Statistics of extremes*. Columbia University Press.
- Gürsel, S., Uysal, G. ve Acar, A. (2013). *Her üç emekliden biri çalışıyor*. (Arastırma Notu 157). Bahçeşehir Üniversitesi Ekonomik ve Toplumsal Araştırmalar Merkezi, <https://betam.bahcesehir.edu.tr/2013/11/her-uc-emekliden-biri-calisiyor/>
- Hanoch, G. ve Honig, M. (1983). Retirement, wages, and labor supply of the elderly. *Journal of Labor Economics*, 1(2), 131–151.
- Hausman, J. ve McFadden, D. (1984). Specification tests for the multinomial logit model. *Econometrica*, 52(5), 1219-1240.
- Hensher, D. A. ve Greene, W. (2003). The mixed logit model: The state of practice. *Transportation*, 30, 133-176.
- Hoffman, S. D. ve Duncan, G. (1988). A comparison of choice-based multinomial and nested logit models: The family structure and welfare use decisions of divorced or separated women. *The Journal of Human Resources*, 23(4), 550-562.
- ILO. (2018). *World employment and social outlook: Trends for women 2018 – Global snapshot*. <https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2019/lang--en/index.htm> adresinden 3 Mart 2020 tarihinde alınmıştır.
- ILO. (2019). *World employment and social outlook – trends 2019*. <https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2019/lang--en/index.htm> adresinden 3 Mart 2020 tarihinde alınmıştır.
- Kızılgöl, Ö. A. (2012). Kadınların işgücüne katılımının belirleyicileri: Ekonometrik bir analiz. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 13(1). 88-10.
- Korkmaz, A. ve Korkut, G. (2012). Türkiye’de kadının işgücüne katılımının belirleyicileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 41-65.
- Krugman, P. ve Wells, R. (2012). *Mikro iktisat*. Palme Yayıncılık.
- McFadden, D. (1973). Frontiers in econometrics. P. Zarembka (Ed.), *Conditional logit analysis of qualitative choice behavior* içinde (s. 105-142), Academic Press.
- McFadden, D. (1981). Econometric models of qualitative choice. F. M. Charles ve D. McFadden (Ed.), *Structural analysis of discrete choice data with econometric applications* içinde (s. 198-269), CambridgeMIT Press.
- Munizaga, M. A. ve Alvarez-Daziano, R. (2001). Mixed logit vs. nested logit and probit models. *5th tri-annual Invitational Choice Symposium*, Universidad de Chile: Tech. rep.1-25, https://www.cec.uchile.cl/~dicidet/mmunizaga/mixed_logit.pdf adresinden 10 Ekim 2020 tarihinde alınmıştır.
- OECD. (2019). *Society at a glance 2019*. https://www.oecdlibrary.org/search?value1=men+average+retirement+age&option1=quicksearch&facetOptions=51&facetNames=pub_igoId_facet&operator51=AND&option51=pub_igoId_facet&value51=%27igo%2Foecd%27&publisherId=%2Fcontent%2Figo%2Foecd&searchType=quick adresinden 11 Mayıs 2020 tarihinde alınmıştır.
- Sarrias, M. ve Daziano, R. A. (2017). Multinomial logit models with continuous and discrete individual heterogeneity in R : The gnm1 package. *Journal of Statistical Software*, 79(1), 1-46.
- Savaş, O. V. (2007). “Varsayalım ki” iktisat. Nobel Yayınları.
- SGK. (2018). *İstatistik*, http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari adresinden 20 Nisan 2020 tarihinde alınmıştır.

- Silberhorn, N., Boztuğ, Y. ve Hildebrandt, L. (2007). *Estimation with the nested logit model: specifications and software particularities*. Humboldt-Universität zu Berlin.
- Tachibanaki, T. ve Shimono, K. (1985). Labor supply of the elderly--their desires and realities about full-time jobs, part-time jobs, self-employed jobs or retirement. *Economic Review*, 36(3), 239-250.
- Takeshi, A. ve Shimono, K. (1989). An application of nested logit models to the labor supply of the elderly. *Economic Studies Quarterly*, 40, 14-22.
- Train, K. (2003). *Discrete choice methods with simulation* (2. Baskı). Cambridge University Press.
- TÜİK. (2019a). *İşgücü istatistikleri*, http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007 adresinden 12 Nisan 2020 tarihinde alınmıştır.
- TÜİK. (2019b). *İl düzeyinde temel işgücü göstergeleri*. Haber bülteni sayı: 8536, <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do;jsessionid=BZjWfF4LMg7v1nG1qJ1L42pLkc2RC85YgTMqpvhKyYHBWGYMvpQF!582973489?id=8536#:~:text=%C4%B0%C5%9Fg%C3%BCc%C3%BCn%C3%BCn%20%C3%B6nemli%20bir%20g%C3%B6stergesi%20olan,48%2C8%20olarak%20tahmin%20edilmi%C5%9Ftir> adresinden 22 Nisan 2020 tarihinde alınmıştır.
- TÜİK. (2019c). *İşgücü istatistikleri*. Aralık 2019, Sayı:33783, <https://tuikweb.tuik.gov.tr/HbPrint.do?id=33783> adresinden 22 Nisan 2020 tarihinde alınmıştır.
- TÜİK. (2019d). *İşgücü istatistikleri*. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=72&locale=tr> adresinden 20 Nisan 2020 tarihinde alınmıştır.
- Yıldırım, K. ve Doğrul, G. (2008). ‘Çalışmak ya da çalışmamak’: Türkiye’de kentsel alanlarda yaşayan kadınların işgücüne katılmama kararlarının olası belirleyicileri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 239-262.