

DEMOGRAFİK GEÇİŞ İLE GELİR VE TÜKETİM EŞİTSİZLİĞİ İLİŞKİSİ: OECD ÜLKELERİ ÜZERİNE AMPİRİK BİR ANALİZ

Hacettepe Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler
Fakültesi Dergisi,
Cilt 36, Sayı 4, 2018,
s. 95-115

Hüseyin Mahir FİSUNOĞLU
Prof.Dr., Çukurova Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü
fisunogl@cu.edu.tr

İpek TEKİN
Arş.Gör., Çukurova Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü
itekin@cu.edu.tr

Mina Mahjoub LALEH
Dr., Çukurova Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü
mina_mahjoub@yahoo.com

*Bu çalışma Türkiye Ekonomi Kurumu
Uluslararası Ekonomi Konferansı (UEK-
TEK/2016)'nda sunulan tebliğin genişletilmiş
versiyonudur*

Öz: Demografik geçiş sürecinin etkisiyle dünya genelinde nüfus hızlı bir şekilde yaşlanmaktadır. Nüfusun yaşlanması son yıllarda hızla gelişen, iktisadi ve toplumsal etkileri açısından üzerinde durulması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Konuya ilişkin araştırmaların bir kısmı yaşam boyu gelir modeli kapsamında nüfusun yaşlanması ile eşitsizlik arasındaki anlamlı ilişkiyi ortaya koymaktadır. Öyle ki eşitsizliğin birçok belirleyeni olabileceği gibi kuşaklar bağlamında yaş faktörü de eşitsizlik üzerinde etkili olabilmektedir. Bu çalışmada, hanehalkı yaşam boyu gelir boyutundan ziyade zaman serisi boyutu çerçevesinde nüfus yaşlanmasının OECD ülkelerinde ekonomik refah düzeyindeki eşitsizlik üzerinde ne ölçüde bir etkisinin olduğu 2003-2014 dönemi için hem gelir hem de tüketim eşitsizliği çerçevesinde analiz edilmektedir. Bu kapsamda dinamik panel veri analiz yöntemi ve fark GMM tahmincisi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar nüfus yaşlanmasının hem gelir hem de tüketim eşitsizliğini artırdığını ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Demografik geçiş, gelir eşitsizliği, tüketim eşitsizliği, panel veri, OECD ülkeleri.

**DEMOGRAPHIC TRANSITION,
INCOME AND CONSUMPTION
INEQUALITY: AN EMPIRICAL
ANALYSIS FOR OECD COUNTRIES**

*Hacettepe University
Journal of Economics
and Administrative
Sciences
Vol. 36, Issue 4, 2018,
pp. 95-115*

Hüseyin Mahir FİSUNOĞLU

Prof.Dr., Çukurova Üniversitesi
Faculty of Economics and Administrative
Sciences
Department of Economics
fisunogl@cu.edu.tr

İpek TEKİN

Res.Assist., Çukurova University
Faculty of Economics and Administrative
Sciences
Department of Economics
itekin@cu.edu.tr

Mina Mahjoub LALEH

Ph.D., Çukurova University
Faculty of Economics and Administrative
Sciences
Department of Economics
mina_mahjoub@yahoo.com

Abstract: In consequence of demographic transition process populations in many countries all around the world are rapidly aging. Population-aging has been an emerging and a striking subject in recent years in terms of economical and sociological effects it creates. Besides, as this process can be discussed in terms of different aspects, some empirical studies state that there exists a significant relationship between population aging and inequality in the context of life cycle permanent income model. Present study analyzes whether population-aging affects inequality in 14 OECD countries not only within the frame of income inequality but also that of consumption inequality in the context of time dimension rather than life cycle dimension for the period of 2003-2014. Dynamic panel data analysis method and difference GMM estimator are used for this purpose. According to results both consumption and income inequality increase with population aging.

This article is extended version of a paper presented in Turkish Economic Association International Conference on Economics (UEK-TEK/2016).

Keywords: *Demographic transition, income inequality, consumption inequality, panel data, OECD countries.*

GİRİŞ

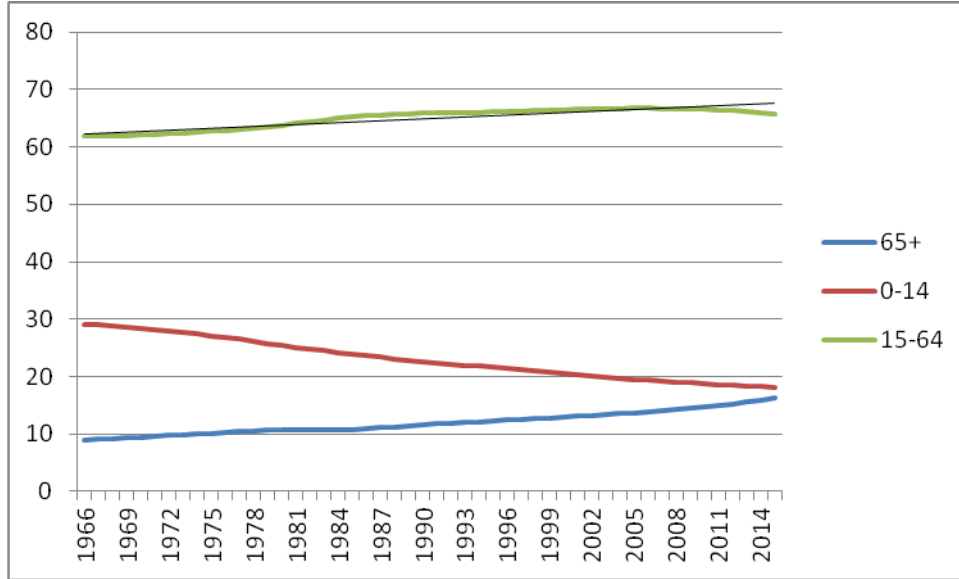
İktisadi kalkınma süreci, yüksek doğum oranlarından düşük doğum oranlarına, yüksek ölüm oranlarından, artan ve gelişen sağlık hizmetleri neticesinde ulaşılan düşük ölüm oranlarına ve dolayısıyla nüfusun gençlerden yaşlılara yeniden dağılımı biçiminde bir demografik geçişi beraberinde getirmiştir. Bu geçişin bir sonucu olan yeniden dağıtım mekanizması en azından tekrar yeni bir istikrarlı nüfus dağılımı yerleşene kadar, yani eşitsizlikteki artışın dindiği bir noktaya kadar, var olan eşitsizliği genişletmeye devam etmektedir. Eşitsizlikteki artış ülkelerin uzun dönemli kalkınmalarında ters etkiler yaratmakta, sosyal istikrarı da olumsuz etkilemektedir. Dolayısıyla sosyal bilimlerin en elzem inceleme konularından biri olan ve küresel düzeyde var olan iktisadi eşitsizliğin nedenlerinin araştırılıp tespit edilmesi kaçınılmaz olmaktadır.

Bilhassa hızlı geçiş yaşayan ülkelerde makro koşulların değişmesi nesiller arası farklılıklara ve eşitsizliklere yol açabilmektedir. "Dikey eşitsizlik" olarak ifade edilen kuşaklar arası eşitsizlikler, "yatay eşitsizlik" olarak ifade edilen kentsel ve kırsal bölgeler arasındaki eşitsizliklere kıyasla üzerinde daha çok durulması gereken bir konu olmaktadır (Zhang, Xiang, 2014). Bu çalışmanın motivasyonu mikro düzeyde geçerli olan yaş düzeyi ve eşitsizlik ilişkisinin, makro düzeyde geçerli olmayacağını, olabilmesi için sonsuz zaman ufku, miras aktarımı gibi bazı koşulların var olması gerektiğine ilişkin literatürde yer alan çıkarsamalar olmuştur. Çalışmanın amacı da bu kapsamda, yaşam boyu sürekli gelir hipotezi bağlamında kuşak-ıçi eşitsizliğin yaş ile birlikte artış gösterdiği ve fakat hanehalkı düzeyinden çıkıp zaman boyutunda bakıldığında, nüfus yaşlanmasının verilerine erişilebilen 14 OECD ülkesinde¹ gelir ve tüketim eşitsizliği üzerindeki etkisini ayrı ayrı dikkate alarak 2003-2014 dönemi için test etmektir. Çalışmanın literatüre bu anlamda katkı sunması amaçlanmaktadır. OECD ülkelerinde dünya geneliyle paralel şekilde analiz dönemi için nüfusun yaşlanıyor olması bu ülkelerin tercih edilmesinde belirleyici faktör olmuştur. Bununla birlikte gelir eşitsizliğinin yanında iktisadi refahın temel ve fakat mekanik belirleyicilerinden biri olan tüketimdeki eşitsizlik de ekonomik eşitsizliğin bir bileşeni konumundadır. Nispi olarak ölçümünün daha elverişli olması gelir eşitsizliğinin ölçümüne dayalı çalışmalara büyük yoğunluk kazandırmış olsa da tüketim eşitsizliğinin ölçümü ve belirleyicilerine yönelik de geniş bir literatür mevcuttur. Dolayısıyla çalışmaların bir kısmı iki ölçümü de dikkate almayı uygun bulmuştur (Johnson *vd.*, 2005; Yamada, 2009; Blundell, Etheridge, 2010; Zhu, 2013).

Şekil 1 OECD ülkelerindeki demografik geçiş sürecini genç nüfus ve yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki ortalama paylarının seyri ile açık bir biçimde ortaya koymaktadır. Şekle göre 0-14 yaş arası genç nüfusun ortalama payı 1960'larda yüzde 30'a yaklaşmışken, günümüzde yaklaşık yüzde 18'e kadar düşmüştür. 65 yaş ve üzeri

nüfusun payı ise tam tersi biçimde artış eğilimindedir. 15-64 yaş arası nüfusun payı da ılımlı bir artış eğiliminde olsa da 2000 sonrası düşüşe geçtiği söylenebilmektedir.

Şekil 1. OECD Ülkelerinde 0-14, 15-64 ve 65 Yaş Üzeri Nüfusun Toplam Nüfus İçerisindeki Ortalama Payı



Kaynak: Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri (WB-WDI).

Diğer yandan OECD (2013)'e göre bu ülkelerde 2008 küresel finansal krizine kadar eşitsizlik sürekli olarak artış göstermiş ve en yüksek seviyelerine ulaşmıştır. 2008 sonrası veriler de küresel ekonomik krizin çoğu ülkede sermaye ve işgücü gelirlerini azalttığını göstermektedir. Rapora göre vergiler ve transferler hariç tutulduğunda eşitsizlik, çalışmamızın kriz sonrası döneminde de artış göstermiştir. Söz konusu artışların ne kadarının OECD ülkelerinde bu dönemde yaşanan demografik değişimden kaynaklandığı da çalışmamızın konusunu oluşturmaktadır.

Mevcut çalışma şu şekilde planlanmıştır: İkinci bölümde yaşam boyu sürekli gelir hipotezi çerçevesinde nüfusun yaşlanmasının tüketim ve gelir eşitsizliği üzerindeki etkisi incelenmektedir. Bir sonraki bölümde nüfustaki yaşlanmanın yani demografik geçişin eşitsizlik üzerindeki etkilerine ilişkin ampirik literatür incelenmektedir. Dördüncü bölümde OECD ülkelerine yönelik makro düzeyde ekonometrik bir analiz yapılmaktadır. En son bölümde ise analiz sonuçları mevcut teorik ve ampirik literatürle ilişkilendirilerek çalışma sonuçlandırılmaktadır. Dinamik panel veri analiz sonuçlarına göre, 15 yaş sonrası nüfusun ve 65 yaş üzeri nüfusun payındaki artış hem gelir de tüketim eşitsizliğini artırmaktadır. Bunun yanında büyüme ve beşeri sermayeyi temsilen

dikkate alınan okullaşma oranının eşitsizlik üzerindeki etkisi de anlamlı bir biçimde pozitif bulunmuştur. Küreselleşmeyi ve makroekonomik belirsizlikleri dikkate almak üzere sırasıyla ticari açıklık ve enflasyonun eşitsizlik üzerindeki etkileri de negatif ve pozitif olarak elde edilmiştir.

2. YAŞAM BOYU-SÜREKLİ GELİR BAĞLAMINDA EŞİTSİZLİK KURAMI

Yaşam Boyu Gelir Hipotezi (YBG) bireylerin tüketim kararlarını verirken zamanlar arası dağıtım problemi bağlamında düşündüklerini varsaymaktadır. Tüketicilerin sahip oldukları kaynaklara ilişkin tasarrufun –beklenen- getiri oranı haricinde eğitim, yaş gibi faktörlerden kaynaklanan değişimleri de göz önünde bulunduklarını ifade etmektedir. Bu anlamda nüfusun yaş dağılımı, -mecburi-emeklilik yaşı, yaşam beklentisi gibi faktörler tüketim davranışını açıklamada önemli olmaktadır (Fernandez-Corugedo, 2004:5). YBG modeli kısaca, tüketimin, bireyin yaşam boyunca elde etmeyi beklediği toplam kaynakların bir fonksiyonu olduğunu iddia etmektedir. Modigliani ve Brumberg (1954) *Fayda Analizi ve Tüketim Fonksiyonu* çalışmalarında rasyonel ve fayda maksimizasyonu yapan tüketicilerin yaşamları süresince kaynaklarını tüketime optimal olarak dağıttığını göstermeyi amaçlamıştır. YBG'ye göre, fayda maksimizasyonu yapan temsili bir tüketicinin herhangi bir t zamanında var olan kaynaklarını tüketime nasıl dağıttığı cari dönemde elde ettiği gelire değil, yalnızca yaşam boyu kaynaklarına bağlı olacaktır. Bu sonuç dönemler arası tüketici tercihi bağlamında mikro temellere sahip yaşam boyu ve sürekli gelir hipotezleri (SGH) için ortak olup, SGH rasyonel tüketim ve tasarruf kararlarını *basitleştirici* varsayımı yaşamı sonsuz uzunlukta kabul etmesi yönünden YBG'den farklıdır, zira YBG'de sonlu bir zaman ufku söz konusudur ki bu, ikisi arasındaki temel farktır (Attanasio, 1999: 761). Benzer şekilde YBG'de, sürekli gelir kavramı yaşam boyu kaynaklar ifadesinin anlamı kastedilerek kullanılmaktadır.

Dönemler arası tüketim tercihi bağlamında SGH ve YBG'de nüfusun yaşlanması ve eşitsizlik arasındaki ilişkiye yönelik birtakım çıkarımlar söz konusudur. YBG hipotezine göre nüfustaki artış hızının azalması kuşak-ıçi (within-cohorts) yaşa bağlı eşitsizliği artırmaktadır. Toplam eşitsizliğin kuşak-ıçi ve kuşaklar arası (between-cohorts) eşitsizliklerden oluştuğundan hareketle hipotez, kuşaklar arası eşitsizliğin artacağı veya değişmeyeceğine bağlı olarak toplam eşitsizliğin yaş ile birlikte artış göstereceğini öngörmektedir (Deaton, Paxson, 1995).

Her bireyin tüketimi yaşam boyu kazançlarına bağlıdır ve bireysel kazançlar durağan olsa dahi, her yaştaki tüketim bu yaşa kadarki beklenmeyen tüm gelir şoklarına bağlı olmaktadır. Farklı bireylerin karşılaştığı bu şoklar birbirinden bağımsızsa, kuşak içindeki dağılım zaman içinde artma eğiliminde olacaktır. Böyle bir durumda kazançlardaki dağılım değişmese bile, varlıklardaki dağılım yaşam döngüsünün

çalışma evresinde artacak; kazançlar ve varlık gelirlerinin toplamından oluşan toplam gelirin dağılımındaki eşitsizlik genişleyecektir. Bu çıkarıma göre eşitsizlik yaşlı kuşaklarda daha yüksek, genç kuşaklarda ise daha düşük olacaktır (Deaton ve Paxson, 1993). Diğer yandan, yaşam boyu sürekli gelir hipotezine (YBSG) göre, bir dönemde ölçülen gelir eşitsizliği yaşam süresince var olan ekonomik eşitsizliği tam olarak yansıtmamaktadır. Gelir eşitsizliği gelirdeki geçici değişimleri içerdiğinden, gelir eşitsizliği artsa dahi hanehalkları böyle bir geçici gelir şokuna hazırlıklı iseler tüketim eşitsizliği artmayabilecektir. Dolayısıyla iktisadi manada eşitsizliğin incelenmesi eş anlamlı olarak gelir eşitsizliği ve tüketim eşitsizliklerinin karakteristiklerinin dikkate alınmasını gerektirmektedir (Yamada, 2009).

Nüfustaki artışın farklı oranlarda olduğu iki ülke düşünüldüğünde, bu ülkeler demografik dengede iken -yani nüfusun yaş yapısı zaman içinde istikrarlı iken- YBG'ye göre nüfustaki artışın daha düşük oranda olduğu ülkede (yani yaşlı nüfus oranının yüksek olduğu ülkede) eşitsizlik daha yüksek olma eğilimindedir. Yani YBG modelinin basit versiyonuna göre, demografik dengede nüfustaki artışın yavaş olduğu ekonomiler daha yüksek tüketim ve gelir eşitsizliğine sahip olmaktadır (Deaton ve Paxson, 1995).

YBSG'ye göre tüketimi rassal yürüyüş izleyen i bireyi için t zamanındaki tüketim 1 numaralı eşitlikteki gibi ifade edilmektedir:

$$c_{it+1} = c_{it} + \varepsilon_{it+1} \quad (1)$$

ε_{it+1} , t zamanında sıfır olması beklenen bir şok/yenilik² olarak tanımlanmaktadır. Buna göre $t+1$ dönemdeki tüketim eşitsizliği en az t dönemdeki eşitsizlik kadar olmalıdır. Bu da varyansların alınmasıyla 1 nolu eşitliğin 2 nolu eşitliğe dönüştürülmesiyle ifade edilebilir:

$$\text{var}(c)_{t+1} = \text{var}(c)_t + \delta^2_{t+1} \quad (2)$$

Yukarıda ifade edildiği gibi şokların birbirinden bağımsız olması halinde, yatay kesitsel tüketimin varyansı zaman içinde artacaktır. Bir başka deyişle $t+1$ dönemdeki tüketimin Lorenz eğrisi, t dönemdekisinin dışında kalacaktır.

Devam eden kısımlarda tüketim ve gelir eşitsizlikleri YBSG hipotezi içerisinde ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

2.1. Tüketim Eşitsizliği

Fayda fonksiyonu kuadratik, reel faiz oranı sabit ve zaman tercihi oranına eşitken, SGH'nin sonlu yaşam biçimi (veya "sadeleştirilmiş" YBG'nin stokastik biçimi) 3 nolu eşitlikle gösterilebilmektedir (Deaton, Paxson, 1993).³

$$\beta_t c_t = \frac{r}{1+r} A_t + \frac{r}{1+r} \sum_{k=0}^{R=t} (1+r)^{-k} E_t y_{t+k} \quad (3)$$

3 nolu eşitlikten tüketimin bir dönem gecikmeli değeri çıkarılarak η_t 'nin tüketim şokunu gösterdiği 4 nolu eşitlik elde edilmektedir:

$$\beta_t \Delta c_t = \eta_t \quad (4)$$

4 nolu eşitlik geçmiş dönemlere ait şok/yenilik(ler) cinsinden de yazılırsa;

$$c_t = c_0 + \sum_{\tau=0}^t \beta_{\tau}^{-1} \eta_{\tau} \quad (5)$$

Şoklar arasında korelasyon olmadığı (yani şokların birbirinden bağımsız olduğu) varsayıldığından varyansların alınmasıyla 6 nolu eşitliğe ulaşılmaktadır:

$$\text{var}(c_t) = \text{var}(c_0) + \sum_{\tau=0}^t \beta_{\tau}^{-2} \delta_{\eta\tau}^2 \quad (6)$$

$\delta_{\eta\tau}^2$, t yaşında karşılaşılan tüketim şokunun varyansdır.

Emeklilik sonrası herhangi bir kazanç söz konusu değilse, tüketimde bir şok yaşanmayacak, tüketimin dağılımında da bir bozulma olmayacaktır. 6 nolu eşitliğe göre tüketimin varyansı emekliliğe kadar artmakta, sonrasında ise sabit kalmaktadır. Şüphesiz ki veri bir kuşakta yer alanların tamamı aynı zamanda emekli olmayacaktır ve hatta kazançlarda herhangi bir belirsizlik yok iken dahi, getiri oranları SGH'de hesaba katılmayan şekilde, kişiye özgü şoklara neden olabilecek, bu da kişiye özgü tüketim şokları yaratabilecektir. 4 nolu eşitlik, tüketim şoku η_t veri iken, tüketim tepkisinin yaş ile birlikte artacağını ve β_t , t'ye göre konveks olduğundan bu artışın artan bir oranda olduğunu göstermektedir. Eğer kazançlar rassal ise, tüketimdeki şok yaştan bağımsız olarak gelirdeki şokun yıllık değerine eşit olacak ve 6 nolu eşitliğe göre, tüketimin varyansı yaşın konveks bir fonksiyonu olacaktır. Rassal kazançlar söz konusuysa, şokların gelecekte bir etkisi olmayacak, fakat daha genç tüketiciler için daha uzun yıllara yayılacaktır. Şoklar kalıcıysa, veri bir kazanç şoku daha genç tüketiciler için daha büyük tüketim şokuna neden olabilecektir; çünkü cari bir şokun emeklilik sonrası olası etkileri kaybolacaktır. Dolayısıyla tüketimin varyansının genç yaşlarda daha hızlı artması ve yaşa göre konkav olması beklenmektedir. Öyle ki yaşlı hanhalkları emekliliğe daha yakın olduklarından ve bir kazanç şokunun faydasını çok kısa bir dönem görebileceklerinden, daha azını harcayacak, daha fazlasını tasarruf edeceklerdir (Deaton, Paxson, 1993).

2.2. Gelir Eşitsizliği

Sürekli gelirin sonsuz yaşam ufku şeklinde, tüketim ve harcanabilir gelir, kazançların birinci farklarının durağan olması varsayımı altında eşbütünleşiktir. Kazançlar kişiye özgü şoklara bağlı olarak durağan değilse kazançlarda zaman içinde artan bir dağılıma görülecektir. Ancak böyle olsa da olmasa da harcanabilir gelirdeki eşitsizlik zaman içinde artmak durumundadır. Sonlu zaman ufku durumunda ise, tasarruflar gelecekte kazançlarda beklenen düşüşün bugüne indirgenmiş değeri olarak tanımlanmaktadır. Bu düşüşten emeklilik sonrası ani düşüş de kastedilmektedir ki kazançlar sabit bile olsa tasarruf söz konusu olacaktır. Dolayısıyla harcanabilir gelir 7 nolu eşitlik ile ifade edilebilecektir (Deaton ve Paxson, 1993):

$$y_t = \beta_t [c_0 + \sum_{\tau=1}^t \beta_t^{-1} \eta_\tau] - \sum_{k=1}^{R+1-t} (1+r)^{-k} E_t \Delta y_{t+k} \quad (7)$$

Buna göre emeklilik için edilen tasarruf söz konusu kuşakta yer alan herkes için aynı iken, kuşak içinde harcanabilir gelirin varyansı, tüketimin varyansı ve sabit terimin toplamına eşit olacaktır. Kazanç süreci durağan iken kazançlardaki eşitsizlik değişmeye bile, gelir eşitsizliği tüketim eşitsizliği ile birlikte artacaktır. Kazançlar entegre bir süreçte (rassal yürüyüş süreci gibi), R dönemindeki kazançların t döneminde beklenen değeri, emeklilik sonrası kazançlardaki düşüş ve dolayısıyla tasarruflar da entegre olacaktır. Harcanabilir gelir ise kazanç şoklarındaki ağırlığı pozitif olan iki entegre sürecin toplamı olacak, dolayısıyla harcanabilir gelirin varyansı emekliliğe kadar yine artacak, fakat bu kez bu artış tüketimin varyansındaki artıştan daha hızlı olacaktır. Emeklilik sonrası tasarruf sıfır olduğundan, harcanabilir gelir tüketim ile β_t 'nin çarpımına eşit olmakta ve dolayısıyla gelirin logaritmasının varyansı sabit olsa da gelirin varyansı azalmaktadır:

$$vary_t = \beta_t^2 varc_t = \beta_t^2 varc_R \quad (8)$$

Deaton ve Paxson (1993) tüketimdeki eşitsizliğin emekliliğe kadar artacağını, daha sonra sabit kalacağını tahmin etmektedir. Gelir eşitsizliği ise çalışma döneminde tüketim eşitsizliği ile birlikte artacak, daha sonra ise azalacaktır. Bu basitleştirilmiş modelin aksine gerçekte kuşaktaki herkes aynı anda emekli olmayacak, insanların kazanç elde eden konumundan kazanç elde etmeyen konumuna geçiş sürecinde varyansta artış olacaktır. Fakat sonuç olarak kuşak içindeki herkes emekli olduğunda ve varlıklar emeklilik boyunca tüketildiğinde gelir eşitsizliği azalmalıdır. Ohtake ve Saito (1998) ise gelir ve tüketim eşitsizliği karşılaştırmasının likidite kısıtının varlığını ortaya çıkarabileceğine işaret etmişlerdir. Kuşak-İçi gelir ve tüketim eşitsizliğinde önemli fark olması halinde, likidite kısıtı ihtimalinin olmadığı sonucuna varılabilmektedir. Yani likidite kısıtı söz konusuysen tüketim harcamaları gelir düzeyinden bağımsız gerçekleşmeyecek, gelir ve tüketim eşitsizliği birlikte hareket edecektir.

Deaton ve Paxson (1997) veri bir kuşakta yaşlanma ile birlikte eşitsizliğin artması halinde, nüfusun yaş dağılımındaki değişmelerin de eşitsizliği değiştireceğini, zira nüfusun yaş yapısındaki değişmenin -tasarruflar yaş ile birlikte değiştiiğinde- toplam tasarrufları etkileyeceğini ifade etmektedir. Fakat toplam eşitsizlik yalnızca kuşak-içi değil kuşaklar arası eşitsizliğe de bağlıdır ve nüfusun yaş yapısındaki değişmeler kuşaklar arası eşitsizliği de etkilemektedir.

Bu teorik açıklamalar çerçevesinde mevcut çalışmanın temel araştırma sorusu da nüfusun yaş dağılımında değişmeye yol açan; toplam nüfus içerisinde genç nüfustaki (15 yaş altı) nispi azalma ile birlikte çalışma yaşındaki nüfusun payının yani işgücündeki azalışın ve yaşlı nüfus oranındaki artışın toplam eşitsizlik (gelir ve tüketimin varyansı) üzerindeki etkisinin ne olduğudur. Üçüncü kısımda, özellikle yaşam boyu gelir boyutunda kuşak ve yaş etkilerine bağlı ortaya çıkan eşitsizlik üzerine yapılmış ampirik çalışmalara yer verilmektedir.

3. NÜFUSUN YAŞ YAPISI VE EŞİTSİZLİK: AMPİRİK LİTERATÜR İNCELEMESİ

Nüfusun yaş profili ve eşitsizlik arasındaki ilintiye yönelik ampirik literatür tüketim teorilerinin mikro temellere dayalı olması nedeniyle birey veya hanehalkı düzeyindeki analizlere dayanmaktadır. Bu konudaki öncül çalışmalardan birini yapan Deaton ve Paxson (1993) 1976'dan 1990'a 14 anket verisini kullanarak ABD, İngiltere ve Tayvan'da YBG eşitsizlik hipotezini test etmiştir. Bu kapsamda tüketim ve gelirin logaritmasının varyanslarının yaşam boyu profillerine bakmışlardır. Teoriye uygun şekilde ülkelerin üçünde de tüketimdeki eşitsizliğin yaş ile birlikte arttığı, artışın çalışma döneminde en yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca ABD ve Tayvan'da gelir tüketime göre daha eşitsiz dağılmaktadır. Öyle ki tüketim eşitsizliğinin tüm yaşlarda en yüksek olduğu ABD'de yaş-eşitsizlik etkisi Gini'yi 25 yaşta 0.339'dan, 55 yaşta 0.411'e yükseltmiştir. Deaton ve Paxson (1995) ise nüfusu hızla yaşlanan Doğu Asya ülkelerinden Tayvan'da yaşlanmanın eşitsizlik üzerinde, iktisadi büyüme oranı yüksek iken, pozitif bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Yüksek ekonomik büyüme oranlarında, toplam eşitsizliği oluşturan kuşak-içi ve kuşaklar arası eşitsizlik aynı yönde çalışmaktadır. Bunun yanında nüfustaki büyüme oranının düşmesi de eşitsizliği artırmaktadır.

Deaton ve Paxson (1997) iktisadi büyümenin ve nüfustaki büyümenin eşitsizlik ve tasarruf etkilerini analiz ettiği çalışmasında, Deaton ve Paxson (1993)'e ek olarak Tayland'ı da dahil etmiştir. Benzer şekilde, kuşak-içi eşitsizliğin ABD, İngiltere, Tayvan ve Tayland'ta yaş ile birlikte artış gösterdiği bulgusuna ulaşmışlardır.

1980'lerde Japonya'da tüketim eşitsizliğindeki hızlı artışın nedenlerini araştıran Ohtake ve Saito (1998) 1979, 1984, 1989 yılları için Japonya'nın hanehalkı mikro

verilerini kullanarak analiz yapmışlardır. SGH'nin Hall (1978) versiyonundan farklı olarak sabit getiri, kuadratik fayda fonksiyonu, faiz oranı ile zaman tercih oranı eşitliği varsayımlarına gerek duymaksızın bir model tanımlamışlardır. Yaş ve kuşak etkilerini içeren tahmin modeli 9 nolu eşitlikteki gibi tanımlanmıştır:

$$\text{var ln } c(j+k) = \sum_{m=J_0}^J a_m \text{ kuşak}_m + \sum_{n=K_0}^K \beta_n \text{ yaş}_n \quad (9)^4$$

Kuşak-içi tüketim eşitsizliğinin 40 yaşından itibaren arttığı, gençlerin yaşam döngüsünün başından itibaren daha yüksek eşitsizlikle karşı karşıya olduğu sonucuna ulaşmışlar; bu sonucun kuşak-içi eşitsizliğin kuşaklar arası transferler aracılığıyla yaşlılardan gençlere aktarımı nedeniyle olabileceğini belirtmişlerdir. Öte yandan tüketim eşitsizliğinde kuşak etkileri anlamlı bulunurken, gelir eşitsizliğinde anlamlı bulunamamıştır.

ABD'nin 1980-2000 dönemi hanehalkı gelir ve tüketim anketlerini kullanarak geçici ve sürekli şokların eşitsizlik üzerindeki etkilerini araştıran Primiceri ve Van Rens (2009) gelir eşitsizliğindeki artışın neredeyse tamamının öngörülebilir yaşam boyu şoklardan kaynaklandığını ve gelirdeki değişmelere tüketimin pek fazla cevap vermediğini tahmin etmişlerdir.

Zhong (2011) artan şekilde gelir açığı ve yaşlanan bir nüfusla karşı karşıya olan Çin'de, iki farklı eşitsizlik ayrıştırma metodu kullanarak 1997, 2000, 2006 anket verileriyle demografik değişimin gelir (hanehalkı kişi başına geliri) eşitsizliği üzerindeki etkilerini, gelir eşitsizliğinin çalışma çağındaki hanehalkı üye sayısı, çalışanlar arasında erkeklerin payı, eğitim gibi değişkenleri içeren nedenlerini de dikkate alarak analiz etmiştir. Kullanılan eşitsizlik ölçümünden bağımsız olarak 1997'den 2006'ya toplam gelir eşitsizliği artmıştır. Eşitsizlikteki toplam artışın yaklaşık %20'si "çalışma çağındaki hanehalkı üyesi" değişkeninden kaynaklanmaktadır. Yaklaşık %9'luk bir etki ile tarım dışında çalışan nüfusun payı da eşitsizliği büyük oranda etkilemektedir. Gelir eşitsizliğinde 2000'lerin başında yaşanan artışın büyük bir kısmının demografik değişime dayandırılabilceği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ülkenin kırsalında yaşlılar için sosyal güvenlik sisteminin kurulmasının gelir eşitsizliğini azaltmada etkili olabileceği, zira kentsel alanlarda işgücü piyasasından çıkışın hane halkı geliri üzerinde emeklilik sisteminden kaynaklı olarak daha ılımlı etkisinin olduğu ve eşitsizlik üzerindeki etkinin de daha küçük olduğu belirtilmiştir. Bunun yanında düşük gelirli hanelere eğitim yardımı yapılmasının da olumlu etki yaratacağı ifade edilmiştir.

Yine Çin'de yaşlanmanın tüketimdeki eşitsizlik üzerinde ne ölçüde bir payının olduğunu araştıran Zhang ve Xiang (2014) bu amaçla kentsel hanehalkı anket verilerini kullanarak YBG, SGH ve kuşaklar arası açıklar doğrultusunda toplam gelir eşitsizliğini

kuşak etkisi, yaş etkileri (between-age effects) ve demografik etkiler olmak üzere üç kategoriye ayırarak analiz yapmışlardır. Bu ayrıştırmada Ohtake ve Saito (1998) formülünden yararlanmışlardır. Elde edilen sonuçlar Çin’de uygulanan reformun kuşaklar arası farklılıkları genişlettiğini ortaya koymaktadır. Gelir eşitsizliğindeki artış genç kuşakta daha anlamlı olup, tüketim eşitsizliği genç insanlar işgücüne katıldıkça artış göstermektedir. Öte yandan nüfusun yapısındaki değişim de eşitsizlikteki artışı tetiklemektedir. Beşeri sermaye yatırımı gelir ve tüketim eşitsizliklerini azaltmada önemli bir politika aracı olarak kullanılsa da, gelir açıklarını kapatmada beşeri sermayenin rolünün henüz net olmadığı ifade edilmektedir.

Yamada (2012) ise 1980-2000 döneminde Japonya’da kazanç ve tüketim eşitsizliğini dinamik genel denge yaklaşımıyla demografik faktörlerin yanında makroekonomik faktörleri de dikkate alarak analiz etmiştir. Zamanla değişen makroekonomik faktörler ve toplam faktör verimliliğinin büyüme oranındaki beklenmeyen düşüşün, kazanç ve tüketim eşitsizliğinin artışında önemli katkısı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Dolayısıyla yalnızca yaşanan bir nüfusun değil, makroekonomik faktörlerdeki değişimlerin de eşitsizliği artırıcı etkilerinin olabileceği göz önünde bulundurulması gerektiği vurgulanmaktadır.

ABD’de PSID (Panel Çalışmalara Dayalı Gelir Dinamikleri) 1968-1997 dönemi gelir ve CEX (Tüketim Harcamaları Anketi) 1981-2003 dönemi tüketim verilerini kullanan Zhu (2013) de literatürdeki standart şekliyle gelir ve tüketimin logaritmalarının varyansları ile eşitsizliği ölçmüştür. 1970’lerin ortalarından itibaren gelir ve tüketim eşitsizliğindeki artışların yaşa dayalı olduğunu gösteren sonuçlar elde edilmiştir.

Aziz *vd.* (2015) de Yeni Zelanda’da nüfustaki yaşlanmanın ve işgücüne katılımı beklenen değişimlerin gelir dağılımı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Gelir eşitsizliği ve yoksulluğun yanında, gelir vergisi, mal ve hizmet vergisi, sağlık ve eğitime yönelik kamu harcamaları bileşenleri ölçümleri bu amaçla elde edilmiş; sonuç olarak, diğer birçok çalışmadan farklı olarak anlamlı bir etki bulunamamıştır. Lin *vd.* (2015) ise 1998-2006 dönemi için Tayvan’ın bölgesel düzeydeki verilerini kullanarak panel veri analizi ile nüfusun yaşlanmasının bölgesel gelir eşitsizliği üzerindeki etkisini analiz etmiş ve gelir dağılımındaki mekansal sapmaları etkileyen faktörleri tespit etmeye çalışmıştır. Mekansal etki (kırsal-kentsel mekan) dikkate alınmadığında yaşlılık, eşitsizliği azaltırken, dikkate alındığında ise artırmaktadır. Bunun yanında işsizlikteki artışın da eşitsizliği artırıcı etkisi bulunmuştur. Hwang (2016), Lerman ve Yitzhaki (1985)’den hareketle, Gini katsayısı ayrıştırma metodunu uygulayarak Güney Kore’de 1998-2010 döneminde emeklilik fonlarının yaşlı gruplardaki gelir eşitsizliğini dengeleyici bir etkisinin olup olmadığını araştırmıştır. Çeşitli gelir kaynaklarının etkisi ayrı ayrı analiz edilmiş, kimisi eşitsizliği dengelerken kimisi de bozucu etki yaratmıştır. Kamu emeklilik fonlarının etkisinin ise beklenenin aksine olumsuz olduğu sonucuna

ulaşmışlardır. Bu sonucu, fonların yüksek sosyoekonomik statüde olan yaşlı gruplara yarar sağlamasına bağlamıştır.

Çalışmamızda tek bir ülkeye özgü ve hanehalkı düzeyindeki verilerden ziyade, ülke genelinde yaş yapısındaki değişim ve toplam eşitsizlik ilişkisi ele alınmaktadır. Başka bir deyişle, mikro verilere erişim kısıtından ötürü yaşam döngüsü içerisindeki yaş değişiminden ziyade yıllar içerisindeki değişim esas alınmaktadır. Bu kapsamda seçili OECD ülkelerindeki Şekil 1’de de görülen genel nüfus yaşlanmasının toplam gelir ve tüketim eşitsizliği etkileri makroekonomik faktörlerin de etkisiyle birlikte analiz edilmektedir.

4. VERİ VE YÖNTEM

Çalışmada kullanılan değişkenlerden geliri ve tüketim harcamalarını temsil eden değişkenlere ait veriler OECD, beşeri sermaye endeksi Penn World Table veritabanından, diğer verilerin tamamı ise Dünya Bankası (Dünya Kalkınma Göstergeleri) veri tabanlarından, seçili OECD ülkeleri ve 2003-2014 zaman periyodu için elde edilmiştir.

Eşitsizlik göstergelerinin zaman içerisinde yavaş hareket etmesi, büyük değişimler göstermemesi gerekçesi ile bağımlı değişkenin bir dönem önceki değerinden de etkilendiği ön kabulüyle dinamik panel veri analizi uygun olmaktadır. Bu çerçevede $y_{i,t-1}$ bağımlı değişkenin bir gecikmeli değerini, x'_{it} bağımsız değişkenler setini, u_{it} ise hata terimini göstermek suretiyle tahmini yapılacak dinamik panel veri modelleri 10 numaralı eşitlikle ifade edilebilir:

$$y_{it} = \sigma y_{i,t-1} + \beta x'_{it} + u_{it} \quad (10)$$

Diğer yandan, 10 numaralı modelin tahmininde bir kaç ekonometrik problem ortaya çıkabilmektedir (Mileva, 2007):

i. Nedensellik her iki yönlü de söz konusu olabileceğinden (bağımlı değişkenden bağımsız değişkenlere doğru), açıklayıcı değişkenler hata terimi ile ilişkili hale gelebilir.

ii. Coğrafya ve demografik özellikler gibi pek değişmeyen ülke özellikleri (sabit etkiler) açıklayıcı değişkenlerle ilişkili olabilir. Sabit etkiler yani gözlenemeyen ülkeye özgü etkiler (v_i) hata teriminin içerisindeyse, $u_{it} = v_i + e_{it}$ olmaktadır. Bu durumda v_i 'nin X_{it} ile ilişkili olması içsellik problemine yol açacaktır.

iii. Bağımlı değişkenin gecikmesinin modelde yer alması otokorelasyon sorununa yol açabilir.

iv. Panel veri kümesinin zaman boyutunun ($T = 12$) ülke boyutundan ($N = 14$) daha kısa olmasının yöntem seçiminde dikkate alınmaması da yapılan tahminlerin etkin olmamasına yol açabilir.

İlk sorunu çözmek için genellikle araç değişkenler tahmincisi olarak iki aşamalı en küçük kareler (2SLS) yöntemi kullanılmaktadır.

Arellano ve Bond (1991) ise, içsellik probleminin varlığında araç değişken olarak tüm geçerli değişkenlerin gecikmesini kullanmasını önermektedir. Kullandığımız dışsal (ekzojen) araç değişkenler bağımsız değişkenlerin (nüfus haricinde) 1 ve 2 gecikmesi şeklindedir.

ii numaralı sabit etkiler problemini çözebilmek için ise fark GMM yöntemi, 10 numaralı eşitliği dönüştürmek suretiyle kullanılarak 11 numaralı eşitlik elde edilmektedir:

$$\Delta y_{it} = \sigma \Delta y_{it-1} + \beta \Delta x'_{it} + \Delta u_{it} \quad (11)$$

Bu kapsamda modelin birinci farkı alınmakta, bağımsız değişkenler dönüştürülerek ülkelere özgü zamanla değişmeyen sabit etkiler kaldırılmaktadır. Sonuçta 12 numaralı eşitlik sabit etkilerden arındırılmış hata terimleri farkını göstermektedir:

$$\Delta u_{it} = \Delta v_i + \Delta e_{it} \quad (12)$$

$$u_{it} - u_{i,t-1} = (v_i - v_i) + (e_{it} - e_{i,t-1}) = e_{it} - e_{i,t-1}$$

Bağımlı değişkenin gecikmesinin birinci derece farkının alınması gibi, bu değişkenin geçmiş dönem gözlemlerinin araç olarak kullanılması ise iii numaralı problemi ortadan kaldıracaktır.

Arellano - Bond tahmincisi, T 'nin küçük ve N 'in büyük olduğu paneller için tasarlanmıştır. T 'nin büyük olduğu panellerde, ülkenin sabit etkisinde söz konusu bir şok zamanla azalacaktır. Benzer şekilde, gecikmeli bağımlı değişkenin hata terimi ile korelasyonunun bu durumda bir anlamı olmayacaktır (Roodman, 2006). Dolayısıyla bu durumlarda mutlaka Arellano - Bond tahmincisini kullanmak gerekli değildir. Fakat bu

çalışmada ele alınan örneklem göz önünde bulundurulduğunda, Arellano-Bond fark-GMM tahmincisinin kullanımı uygun hale gelmektedir.

Ampirik analiz çerçevesinde tüketim ve gelir eşitsizliğine ilişkin modeller ayrı ayrı tahmin edilmektedir. Birinci modeli tanımlamak üzere tüketim eşitsizliği fonksiyonu 12 numaralı eşitlik ile, ikinci modeli tanımlamak üzere ise gelir eşitsizliği fonksiyonu 13 numaralı eşitlik ile gösterilmektedir.

$$C_INEQ_{it} = F(C_INEQ_{it-1}, GROWTH_{it}, POP1564_{it}, POP65_{+it}, INF_{it}, TO, HC_{it}) \quad (12)$$

$$I_INEQ_{it} = F(I_INEQ_{it-1}, GROWTH_{it}, POP1564_{it}, POP65_{+it}, INF_{it}, TO_{it}, HC_{it}) \quad (13)$$

Burada, i alt simgesi ülkeleri, t alt simgesi zaman dönemini ifade etmektedir. Tüketim eşitsizliğini temsilen kullanılan C_INEQ değişkeni hanehalkı reel nihai tüketim harcamaları üzerinden hesaplanmıştır. I_INEQ olarak temsil edilen gelir eşitsizliği değişkeni ise reel gayri safi milli hasıla üzerinden hesaplanmıştır. Eşitsizlik üzerindeki etkisi araştırılan nüfusun yaş yapısı gibi demografik faktörlerin yanında makroekonomik faktörlerin etkisi de göz ardı edilemez. Dolayısıyla ekonomik büyüme, enflasyon, ticari açıklık, beşeri sermaye-eğitim düzeyi gibi faktörler de literatürde eşitsizliği etkileyen faktörler olarak bu çalışmada dikkate alınmaktadır. Nitekim özellikle ekonomik büyümenin eşitsizlik etkilerinin incelenmesi önemlidir. Kuznets (1955) ekonomilerin gelişmesiyle eşitsizliğin önce artacağı, belirli bir noktadan sonra ise azalacağı tahminini yapmıştır. Bu çalışmada Kuznets eğrisini test edebilecek kadar uzun bir periyot var olmamakla birlikte, büyüme ve eşitsizlik ilişkisini lineer olarak ele alan çalışmalar da mevcuttur. Bu çalışmalar büyümenin eşitsizlik ve yoksulluğu azalttığına dair güçlü kanıtlar elde etmemiştir (Deininger, Squire, 1997; Dollar, Kraay, 2002 gibi). Bunun yanında bir diğer iktisadi değişken olarak enflasyon da meydana getirdiği makroekonomik istikrarsızlıklar bağlamında eşitsizliği artırabildiğinden eşitsizlik üzerindeki etkisi modellerde dikkate alınmaktadır.

Çoğu gelişmiş ülkede 1980'lerin sonlarından itibaren niteliksiz işgücünün nispi getirisindeki azalma küreselleşmenin bileşenlerinde yaşanan gelişmeler neticesinde gerçekleşmiştir. Standart ticaret teorisine göre ticaret, gelişmiş ülkelerde nitelikli işgücüne nispi talebi artırarak kazanç dağılımını bozarken, gelişmekte olan ülkelerde iyileştirmektedir (Dreher, Gaston, 2008). OECD ülkelerinde mevcut literatürle uyumlu şekilde küreselleşmeyi temsilen ele alınan ticari açıklığın eşitsizliği artırması beklenebilir. Eğitim düzeyinin eşitsizlik üzerindeki etkisi de beşeri sermaye endeksi ile ölçülmektedir. Teoriye göre eşitsizlikteki artışın kaynakları eğitilmiş ve az eğitilmiş çalışanlar arasında farklılık göstermektedir (Gould *vd.*, 2001). Gottshalk ve Moffitt (1994) de eşitsizliğin farklı eğitim düzeyindeki gruplarda farklılaştığını göstermişlerdir. Eşitsizliğin geçici bileşeni kalıcı bileşenine göre eğitimsiz çalışanlarda daha yüksektir.

Eğitimli çalışanlar için eşitsizlik nitelik gibi eğitimin sürekli bileşenlerine bağlı olarak artabilmektedir. Bu anlamda net bir ilişki söz konusu olmamakla birlikte, çalışmaların bazıları (Bumann, Lensink, 2012; Asteriou *vd.*, 2014 gibi) eğitim düzeyi ve eşitsizlik arasında negatif ilişkiye ulaşırken, bir kısmı da (Ang, 2009; Bergh, Nilsson, 2010 gibi) pozitif ilişki olduğu bulgusunu elde etmektedir. Dolayısıyla göstergeler arasındaki ilişkinin yönünün net olmadığı söylenebilir.

C_INEQ tüketim eşitsizliğini, I_INEQ gelir eşitsizliğini, POP1564 15 – 64 yaş arası nüfusun toplam nüfus içerisindeki payını, POP65+ 65 yaş ve üzeri nüfusun payını, GROWTH GSYİH büyüme oranını, INF enflasyon oranını, TO ithalat ve ihracat hacminin GSYİH içindeki payını, HC beşeri sermaye endeksi üzerinden eğitim düzeyini temsil etmektedir. Tablo 1’de modellerde kullanılan bu değişkenlere ait tanımlayıcı istatistiklere yer verilmektedir. Her bir değişken için 14 ülke ve 12 dönemden oluşan toplam 168 gözlem bulunmaktadır. Gelir ve tüketim eşitsizliği endekslerinin medyan değerleri ile standart sapmalarının birbirine oldukça yakın olduğu görülmektedir. Bu durum gelir ve tüketim eşitsizliğinin birbirinden belirgin bir şekilde ayrılmadığı olarak yorumlanabilir.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

	C_INEQ	I_INEQ	GROWTH	POP1564	POP65+	INF	TO	HC
Ortalama	0.039095	0.042555	5.278549	67.03890	14.11572	2.336435	0.753829	1.260690
Medyan	0.018363	0.018674	5.856120	66.83850	14.10780	2.332150	0.696911	1.367870
Maksimum	0.230813	0.263794	33.19820	73.01620	25.00930	7.935010	1.684060	1.628520
Minimum	1.70E-07	2.10E-06	-22.5611	61.49840	5.192020	-1.35284	0.222990	0.635240
Std.Sapma	0.048299	0.053881	10.04572	2.843746	3.818988	1.660395	0.352197	0.263793
Gözlem sayısı	168	168	168	168	168	168	168	168

Tüketim ve gelir eşitsizliklerinin hesaplanmasında Qin *vd.* (2005: 23)’de yer alan eşitsizlik ölçümleri baz alınmış olup, sırasıyla tüketim ve gelir eşitsizliği göstergeleri için 14 ve 15 numaralı eşitliklerdeki hesaplamalar her ülke için ayrı ayrı yapılmıştır. 12 ve 13 numaralı fonksiyonlar ile tanımlanan modellerden hareketle büyüme oranı, 15-64 yaş arası nüfusun payı, 65 yaş ve üzeri nüfusun payı, enflasyon oranı, ticari açıklık ve beşeri sermaye değişkenlerinin tüketim ve gelir eşitsizliği üzerindeki etkisi tahmin edilmektedir.

$$C_INEQ_{it} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n [\log\left(\frac{c_{it}}{\bar{c}}\right)]^2 \quad (14)$$

c: tüketim, \bar{c} : ortalama tüketim, n: nüfus

$$I_INEQ_{it} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n [\log\left(\frac{y_{it}}{\bar{y}}\right)]^2 \quad (15)$$

y: gelir, \bar{y} : ortalama gelir, n: nüfus

5. BULGULAR

Analiz kapsamında 2003-2014 yıllık periyodu dikkate alınmaktadır. OECD ülkeleri için panel fark-GMM tahmincisi kullanılarak yapılan dinamik panel veri yöntemine ilişkin tüketim ve gelir eşitsizliği modellerinin spesifikasyon test ve katsayı tahmin sonuçları sırasıyla Tablo 2 ve 3'te sunulmaktadır. Tablo 2'de Wald, Sargan, birinci derece ve ikinci derece otokorelasyon testlerine yer verilmekte, analiz sonuçları bu bağlamda yorumlanmaktadır.

Tablo 2. Spesifikasyon Test Sonuçları

	İstatistik değeri	İstatistik değeri
Wald Testi	1512.20 [0.0000]***	1639.84 [0.0000]***
Sargan Testi	10.28907 [0.9749]	10.761 [0.9780]
AR(1)	-2.754 [0.0059]***	-2.1226 [0.0338]**
AR(2)	-1.3115 [0.1897]	-1.0099 [0.3125]

, * simgeleri sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini yansıtmaktadır. Köşeli parantez içerisindeki değerler olasılık değerleridir. AR(1) ve AR(2) sırasıyla birinci ve ikinci dereceden otokorelasyonu ifade etmektedir.

Wald testi aracılığı ile, tahmin edilen katsayıların bağımlı değişkeni açıklamadaki anlamlılıklarının kontrolü amaçlanmaktadır. Bu şekilde, tahmin edilen katsayıların ve aynı zamanda modelin de geçerliliği doğrulanmaktadır. Testin boş hipotezi H_0 ile tüm bağımsız değişkenlerin katsayılarının sıfıra eşit olduğu ifade edilmektedir. Yapılan tahmin sonuçlarına göre H_0 reddedilmekte, parametre katsayılarının sıfırdan farklı olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Söz konusu yöntem ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda, "Modelde yer alan açıklayıcı değişkenler, bağımlı değişken üzerinde etkilidir" denilebilmektedir.

Sargan ve Hansen test istatistikleri aracılığı ile aşırı-tanımlama (*over-identifying*) kısıtları test edilmektedir (Arellano, Bond, 1991). Bu çalışmada Sargan testi kullanılmaktadır. Sargan testinde yer alan sıfır hipotezi H_0 araç değişkenler ve hata terimleri arasında bir ilişki olmadığını ifade etmektedir. Sargan testi sonuçlarına göre, sıfır hipotezi reddedilememektedir. Bu demektir ki, araç değişkenler ile hata terimi arasındaki ilişkiden kaynaklı bir içsellik problemi söz konusu değildir. Bu sonuçlara göre, tüketim ve gelir eşitsizliğinin bir gecikmeli değeri olan araç değişkenin modellerdeki geçerliliği bir nevi doğrulanmış olmaktadır.

AR(1) ve AR(2) otokorelasyon test sonuçları da beklentimiz dâhilindedir. AR(1) her iki modelde de negatif ve anlamlı, AR(2) her iki modelde de istatistiki olarak

anlamsızdır. Bu sonucun, birinci dereceden otokorelasyonun varlığına ve ikinci dereceden otokorelasyonun olmadığına işaret ettiği söylenebilir. Tablo 2’de ise, spesifikasyon testlerine ilişkin varsayımların sağlanmış olması nedeniyle katsayı tahmin sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 2. Tüketim ve Gelir Eşitsizliği Modelleri Tahmin Sonuçları

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı değişken	
	C_INEQ	I_INEQ
	Katsayı	Katsayı
I_INEQ _{it} (-1)	-	0.4562774*** (0.1097116)
C_INEQ _{it} (-1)	0.3876771** (0.0792189)	-
POP1564 _{it}	0.020412*** (0.0092742)	0.0198541** (0.0086597)
POP65+ _{it}	0.0364783*** (0.0057732)	0.0371389*** (0.0057991)
GROWTH _{it}	0.0020239*** (0.0003625)	0.0023746*** (0.0003755)
TO _{it}	-0.0853034** (0.0428305)	-0.0810078** (0.0363484)
INF _{it}	0.0077715*** (0.0013765)	0.0084525*** (0.0015991)
HC _{it}	0.2495026*** (0.0421284)	0.2449146*** (0.0410167)

** *** simgeleri sırasıyla %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini yansıtmaktadır. Parantez içerisindeki değerler, standart hata değerlerini göstermektedir.

Tablo 3’te yer aldığı üzere, tüketim eşitsizliğini en iyi açıklayan değişken bir dönem gecikmeli değeridir. Nitekim bu sonuç tercih edilen dinamik panel veri analiz yönteminin uygunluğunu tasdik eder niteliktedir. Ayrıca bu sonuç YBG ve rassal yürüyüş modelinin eşitsizlik kuramının öngördüğü biçimde, t dönemindeki tüketim eşitsizliğinin t-1 dönemindeki eşitsizliğe bağlı olması koşulunu büyük oranda sağlamaktadır.

Diğer yandan, büyüme oranı, 15-64 yaşları arası nüfus, 65 yaş ve üzeri nüfus, enflasyon oranı ve beşeri sermaye ile tüketim eşitsizliği arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki söz konusu iken, ticaret açıklığı ile tüketim eşitsizliği arasında negatif ve anlamlı bir ilişki söz konusudur. Elde edilen bulgulara göre, büyüme oranındaki yüzde 1 artış tüketim eşitsizliği üzerinde ortalama yüzde 0.002’lik bir artış meydana getirmektedir. 15-64 yaş arası nüfus, 65 yaş ve üzeri nüfus, enflasyon oranı ve beşeri sermayedeki

yüzde 1'lik bir artış tüketim eşitsizliği üzerinde sırasıyla yüzde 0.02, 0.0365, 0.008 ve 0.249 artış, ticari açıklık ise yüzde 0.085 azalmaya yol açmaktadır.

Gelir eşitsizliği modeline ait katsayı sonuçlara göre de gelir eşitsizliğinin dinamik yapısı dikkati çekmekte ve en iyi açıklayıcısının bir dönem gecikmeli değeri olduğu görülmektedir. GROWTH, POP1564, POP65+, INF ve HC değişkenleri ile gelir eşitsizliği arasında pozitif ve yüzde 1 anlamlılık düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bir ilişkinin söz konusu olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre, GROWTH, POP1564, POP65+, INF ve HC'deki yüzde 1'lik bir artış gelir eşitsizliğini yaklaşık olarak sırasıyla yüzde 0.002, 0.02, 0.037, 0.008 ve 0.245 artırırken, TO'da yüzde 1'lik artış gelir eşitsizliği üzerinde ortalama yüzde 0.081'lik bir azalma meydana getirmektedir. Elde edilen bulgular genel olarak beklentiler dâhilindedir.

SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Eşitsizlik kuramı ve nüfusun yaş yapısı arasındaki olası bağlantı bir yandan uygulanan politikalar bir yandan da kalkınma sürecinin doğal ve kaçınılmaz bir sonu ve belki de *sorunu* olan nüfusun yaşlanması dolayısıyla daha sıklıkla ele alınması gereken bir konudur. Yalnızca iktisadi eşitsizlik perspektifinden değil, dengesiz bir nüfus yapısı sosyal ve ekonomik kalkınmayı başka yönlerden de etkileyebilmektedir.

Bu çalışma yaşlanan nüfusa bağlı mevcut eşitsizlik sorununu diğer çalışmalardan farklı olarak hanehalkı düzeyinden ziyade, nüfusun yaş yapısındaki genel değişimi dikkate alarak araştırmaya yönelmekte ve OECD ülkelerinde nüfustaki yaşlanmanın gelir ve tüketim eşitsizlikleri üzerindeki etkilerini ayrı ayrı analiz etmektedir.

Bulgular ülkelerin demografik yapısının tüketim ve gelir eşitsizlikleri üzerindeki anlamlı etkisini ortaya koymaktadır. 15-64 yaş arası nüfus ve 65 yaş üzeri nüfustaki artış, çalışmanın dönemi ve ele alınan ülkeler kısıtı itibarıyla, gelir ve tüketim eşitsizliğini artırıcı etki yaratmaktadır. Tüketim ve gelir eşitsizlikleri çalışma çağındaki nüfus olarak tanımlanan 15-64 yaş arası nüfustaki artışa göre 65 yaş üzeri nüfusun payındaki artıştan daha fazla etkilenmektedir. Stiglitz (2012)'in de vurguladığı gibi eşitsizlik büyük oranda piyasa ve toplumsal güçleri şekillendiren devlet politikalarının bir sonucudur. Sosyal güvenlik ve emeklilik sistemine yönelik kuşaklar arası eşitsizliği azaltıcı, özellikle küresel kriz sonrası sıkılaştırma politikaları çerçevesinde azaltılan tedbirlerin yoğunlaşması gerektiği görülmektedir. Daha etkin bir vergi ve sosyal transfer sistemi aracılığıyla geliştirilebilecek bir yeniden dağıtım mekanizmasının eşitsizlikteki artışları önleyebileceği düşünülmektedir. 65 yaş üzeri nüfustaki eşitsizliğin kaynağı olarak düşünülen servet uçurumlarına yönelik artan oranlı vergi sistemi etkili olabilir. Basit düzeyde ise her iki yaş grubundaki eşitsizliğin de azaltılmasına yönelik, gelir desteği sağlanabilir veya daha yüksek asgari ücret politikaları uygulanabilir. Bununla birlikte, beşeri sermayedeki gelişmenin eşitsizlik üzerindeki etkisinin azımsanmayacak

büyükükte pozitif ve anlamlı olması, elde edilen kazançlara yönelik farklılıkların eğitim düzeyindeki artışla birlikte artıyor olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Zhu (2015:6)'in de belirttiği üzere eşitsizlikteki artışın bir bölümü, eğitim düzeyiyle bağlantılı olarak kazançlarda artan heterojenlikten kaynaklanmaktadır. Burada beşeri sermayedeki değişimin gelir ve tüketim eşitsizliği üzerindeki etkisi hemen hemen aynıdır. Bir bütün olarak bakıldığında çalışmaya konu OECD ülkelerinde eğitimin belirli kesimlerin gelir ve tüketimleri üzerindeki, kazanç düzeyleri farklılıklarına bağlı eşitsizlik yaratıcı etkisini göstermektedir. Bir yandan da toplumun tüm kesimlerinin eğitim olanaklarından aynı derecede faydalanmasına yönelik, özel veya kamu mülkiyetinde eğitim kurumları ayırımı yaratmadan eğitimde kaliteyi öne çıkaran politikalara ihtiyacı ortaya koymaktadır.

NOTLAR

¹ Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Avustralya, Çek Cumhuriyeti, Güney Kore, İngiltere, İsrail, İsveç, İsviçre, Japonya, Macaristan, Meksika, Norveç, Polonya, Yeni Zelanda.

² Deaton ve Paxson (1993,1995) bu kavramı inovasyon olarak ifade etmektedirler.

³ Burada, A_t varlıkların cari değerini, y_{t+k} t+k dönemindeki kazançları/geliri, R emeklilik zamanını gösterirken, $\beta_t = 1 - \frac{1}{1+r} \frac{T-t+1}{T-t+1}$ (T ölüm zamanı) olarak ifade edilmektedir. T sonsuza giderken β_t l'e yakınsamaktadır.

⁴ j, i karar biriminin doğum yılını, k ise bugünkü yaşını göstermektedir. Burada, $kuşak_m$ kuşaklar için kukla değerksen olup, $m = j$ iken 1, aksi halde 0 değerini almaktadır. $yaş_n$ ise yaşa bağlı kukla değerksen olup, $n = k$ iken 1, diğer durumlarda 0 değerini almaktadır.

KAYNAKÇA

- Ang, J. (2009), "Financial Liberalization and Income Inequality" *MPRA Paper No.14496*.
- Arellano, M., S. Bond (1991), "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297.
- Asteriou, D., S. Dimelis, A. Moudatsou (2014), "Globalization and Income Inequality: A Panel Data Econometric Approach for the EU27 Countries", *Economic Modelling*, 36, 592-599.
- Asteriou, D., S.G. Hall (2007), *Applied Econometrics: A Modern Approach Using Eviews and Microfit*, New York: Palgrave Macmillan.
- Attanasio, O.P. (1999), "Consumption" J.B. Taylor and M. Woodford (eds.) *Handbook of Macroeconomics*, Elsevier Science B.V.
- Aziz, O.A., C. Ball, J. Creedy, J. Eedrah (2013), "The Distributional Impact of Population Ageing in New Zealand", *New Zealand Economic Papers*, 49(3), 207-226.
- Baltagi, B.H. (2005), *Econometric Analysis of Panel Data*, 3rd Edition, West Sussex, John Wiley & Sons, Ltd.

- Bergh, A., T. Nilsson (2010), "Do Liberalization and Globalization Increase Income Inequality?" *European Journal of Political Economy*, 26(4), 488-505.
- Blundell, R., B. Etheridge (2010), "Consumption, Income and Earnings Inequality in Britain" *Review of Economic Dynamics*, 13, 76-102.
- Bumann, S., R. Lensink (2012), "Financial Liberalization Does not Benefit Them all", Working Paper, University of Groningen.
- Deaton, A.S., C.H. Paxson (1993), "Intertemporal Choice and Inequality", NBER Working Paper Series, 4328.
- Deaton, A.S., C.H. Paxson (1995), "Saving, Inequality and Aging: An East Asian Perspective", *Asia-Pacific Economic Review*, 1(1), 7-19.
- Deaton, A.S., C.H. Paxson (1997), "The Effects of Economic and Population Growth on National Saving and Inequality", *Demography*, 34(1), 97-114.
- Deininger, K., L. Squire (1997), "Economic Growth and Income Inequality: Reexamining the Links", *Finance and Development*, 34, 38-41.
- Dollar, D., A. Kraay (2002), "Growth is Good for the Poor", *Journal of Economic Growth*, 7(3), 195-225.
- Dreher, A., N. Gaston (2008), "Has Globalization Increased Inequality?," *Review of International Economics*, 16(3), 516-536.
- Fernandez-Corugedo, E. (2004), "Consumption Theory" Centre for Central Banking Studies, Bank of England.
- Gottschalk, P., R. Moffitt, L.F. Katz, W.T. Dickens (1994), "The Growth of Earnings Instability in the US Labor Market", *Brookings Papers on Economic Activity*, 1994(2), 217-272.
- Gould, E.D., O. Moav, B.A. Weinberg (2001), "Precautionary Demand for Education, Inequality, and Technological Progress", *Journal of Economic Growth*, 6(4), 285-315.
- Hall, R.E. (1978), "Stochastic Implications of the Life Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence", *Journal of Political Economy*, 86(6), 971-987.
- Hwang, S. (2016), "Public Pensions as a Great Equalizer? Decomposition of Old-Age Income Inequality in South Korea, 1998-2010", *Journal of Aging & Social Policy*, 28(2), 81-97.
- Johnson, D. S., T.M. Smeeding, B.B. Torrey (2005), "Economic Inequality Through the Prisms of Income and Consumption", *Monthly Labor Review*, 11-23.
- Kuznets, S. (1955), "Economic Growth and Income Inequality", *The American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Lerman, R.I., S. Yitzhaki (1985), "Income Inequality Effects by Income Source: a New Approach and Applications to the United States", *The Review of Economics and Statistics*, 151-156.
- Lin, C.A., S. Lahiri, C. Hsu (2015), "Population Aging and Regional Income Inequality in Taiwan: A Spatial Dimension", *Social Indicators Research*, 122(3), 757-777.
- Mileva, E. (2007), Using Arellano-Bond Dynamic Panel GMM Estimators in Stata, *Economics Department, Fordham University*, 1-10.

- Modigliani, F., R. Brumberg (1954), "Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data", in *The Collected Papers of Franco Modigliani*, (pp.3-45), Cambridge: The MIT Press.
- OECD (2013), *Crisis Squeezes Income and Puts Pressure on Inequality and Poverty: Results from the OECD Income Distribution Database* (May 2013).
- Ohtake, F., M. Saito (1998), "Population Aging and Consumption Inequality in Japan", *Review of Income and Wealth*, 44(3), 361-381.
- Primiceri, G.E., T.V. Rens (2009), "Heterogeneous Life-Cycle Profiles, Income Risk and Consumption Inequality", *Journal of Monetary Economics*, 56(1), 20-39.
- Roodman, D. (2006), *How to do xtabond2: An Introduction to Difference and System GMM in Stata*, Center for Global Development Working Paper No.103, 1-54.
- Qin, D., M.A. Cagas, G. Ducanes, X. He, R. Liu (2005), "Income Disparity and Economic Growth: Evidence from China", *Economics Discussion Paper Series*, 549.
- Stiglitz, J.E. (2012), *Eşiitsizliğin Bedeli, Ozan İşler* (çev), İstanbul: İletişim Yayınları.
- Yamada, T. (2009), "Income Risk, Consumption Inequality, and Macroeconomy in Japan", *Global COE Hi-Stat Discussion Paper Series*, 41.
- Yamada, T. (2012), "Income Risk, Macroeconomic and Demographic Change, and Income Inequality in Japan", *Journal of Economic Dynamics & Control*, 36, 63-84.
- Zhang, J., J. Xiang (2014), "How Aging and Intergeneration Disparity Influence Consumption Inequality in China", *China & World Economy*, 22(3), 79-100.
- Zhong, H. (2011), "The Impact of Population Aging on Income Inequality in Developing Countries: Evidence from Rural China", *China Economic Review*, 22, 98-107.
- Zhu, G. (2013), "Age-Specific Rise of Income and Consumption Inequality", *Discussion Paper*, 2013-21.