



Article Info/Makale Bilgisi

✓Received/Geliş:03.03.2023 ✓Accepted/Kabul:31.08.2023

DOI:10.30794/pausbed.1259640

Research Article/Araştırma Makalesi

Yeşilkaya, F. ve Uyanık, Y. (2023). "İşgücü Piyasası Açısından Yaş Bağımlılığı ile İstihdam İlişkisinin Ekonometrik Analizi", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 59, Denizli, ss. 123-148.

## İŞGÜCÜ PİYASASI AÇISINDAN YAŞ BAĞIMLILIĞI İLE İSTİHDAM İLİŞKİSİNİN EKONOMETRİK ANALİZİ\*

Fatma YEŞİLKAYA\*\*, Yücel UYANIK\*\*\*

### Öz

İşgücü piyasası açısından yaş bağımlılığı, gelişmiş ülkelerin yaşlı ülkeler olarak nitelendirilmeye başlamasıyla beraber gerek gelişmiş ülkeler gerekse gelişmekte olan ülkeler için önemli bir sorun alanı olarak değerlendirilmeye başlanmıştır. Çocuk ya da genç ve yaşlı bağımlılığı olarak iki başlık altında incelenen yaş bağımlılığı ülkelerin yalnızca demografik yapılarıyla değil aynı zamanda işgücü piyasaları ve sosyal güvenlik sistemleriyle de ilişki bir olgudur. Çalışmanın temel tartışma alanı yaş bağımlılığının işgücü piyasası göstergelerinin önemli bir boyutu olan istihdam ile ilişkisinin tespit edilmesidir. Bu doğrultuda işgücü piyasası açısından yaş bağımlılığı ve istihdam ilişkisi; refah rejimleri bağlamında panel veri analizi yöntemi ile incelenmiştir. Analiz kapsamında 1991-2019 verileri kullanılarak Panel ARDL modeli ile tahminleme gerçekleştirilmiştir. Değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişkinin tahmini için ise En Küçük Kareler yöntemi kullanılmıştır. Sonrasında bağımlılık oranlarının hata terimlerinde yaşanan değişimin istihdam oranı üzerinde oluşturacağı etki, etki-tepki analizi ile incelenmiştir. Çalışma kapsamında son olarak varyans ayrıştırması analizi ile istihdam oranında yaşanan değişimlerin bağımlılık oranlarından ne ölçüde etkilendiği araştırılmıştır. Gerçekleştirilen analizlerle uzun dönemde refah rejimlerinin tamamında yaşlı bağımlılığı ve istihdam oranı arasında pozitif ilişki; genç bağımlılığı ve istihdam oranı arasında ise sadece liberal refah rejiminde bir ilişki tespit edilmiş ve bu ilişkinin negatif yönlü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Analizler sonucunda ayrıca tüm refah rejimlerinde kısa dönemde negatif yönlü olan yaşlı bağımlılığı ve istihdam oranı ilişkisinin ortalama 8-10 yıl içerisinde pozitif döndüğü tespit edilmiştir. Analizlerle elde edilen diğer bir bulgu ise liberal refah rejiminde yaşlı bağımlılığının istihdam oranı üzerindeki pozitif etkisinin diğer rejim türlerindeki etkinin yaklaşık iki katı kadar gerçekleştiğidir.

**Anahtar kelimeler:** İşgücü piyasası açısından yaş bağımlılığı, Çocuk (Genç) bağımlılığı, Yaşlı bağımlılığı, İstihdam, Panel veri analizi.

## ECONOMETRIC ANALYSIS OF THE RELATIONSHIP BETWEEN AGE DEPENDENCY AND EMPLOYMENT

### Abstract

Age dependency has begun to be considered as an important problem area for both developed countries and developing countries, as developed countries have begun to be characterized as aged countries. Age dependency, which is examined under two headings as youth and old age dependency, is a phenomenon related not only to the demographic structures of the countries, but also to the labor markets and social security systems. The main discussion area of the study is to determine the relationship between age dependency and employment, which is an important dimension of labor market indicators. In this direction, the relationship between age dependency and employment was examined with panel data analysis method in the context of welfare regimes. Within the scope of the analysis, estimation was carried out with the Panel ARDL model in line with the data for the period of 1991-2019. The Least Squares method was used to estimate the short-term relationship between the variables. Afterwards, the effect of the change in the error terms of the dependency ratios on the employment

\*Bu çalışma Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı doktora programı kapsamında Prof. Dr. Yücel UYANIK'ın danışmanlığında Fatma YEŞİLKAYA tarafından hazırlanan "İşgücü Piyasası Açısından Yaş Bağımlılığı ve İstihdam İlişkisi: Refah Rejimleri Bağlamında Bir Karşılaştırma" isimli yayımlanmamış doktora tezinden türetilmiştir.

\*\*Dr. Arş. Gör., Mersin Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, MERSİN.  
e-posta: fatmayesilkaya@mersin.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-1766-3535>).

\*\*\*Prof. Dr., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, ANKARA.  
e-posta: y.uyanik@hbv.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-6424-3672>).

rate was examined with an impulse-response analysis. Within the scope of the study, it was investigated to what extent the changes in the employment rate were affected by the dependency ratios with the variance decomposition analysis. With the analyzes carried out, there is a positive relationship between the old age dependency and employment rate in all welfare regimes in the long run; on the other hand, a relationship between youth dependency and employment rate was determined only in the liberal welfare regime and it was concluded that this relationship was negative. As a result of the analyzes, it was also determined that the relationship between old age dependency and employment rate, which was negative in the short term in all welfare regimes, turned positive within an average of 8-10 years. Another finding obtained from the analyzes is that the positive effect of old age dependency on the employment rate in the liberal welfare regime is about twice as much as the effect in other regime types.

**Keywords:** *Age dependency, Youth dependency, Old-age dependency, Employment, Panel data analysis.*

## 1. GİRİŞ

En yaygın perspektifte sosyal güvenlik kapsamında değerlendirilen yaşa dayalı bağımlılık olgusu, işgücü piyasasını belirleyen ve etkileyen bir unsur olarak değerlendirilebilmektedir. Kısaca yaşa dayalı bağımlılık olgusu, nüfusun belirli bir kesiminin yaşam döngüsünün belirli noktasında yer almalarından kaynaklı olarak çeşitli hizmetlere erişim sağlanması durumunda nüfusun diğer kesimine bağımlı olması olarak tanımlanabilmektedir. Özellikle genç ve yaşlı bireylerin yaşamlarını sürdürebilmeleri ve belirli standartları koruyabilmeleri ve refah hizmetlerinden faydalanabilmeleri noktasında piyasa gelirine bağımlılığın yüksek olduğu ülkelerde temel sorun alanı olarak değerlendirilmekle birlikte gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin yaşlı ülkeler olarak nitelendirildiği andan itibaren yaşa dayalı bağımlılık olgusu işgücü piyasasını önemli ölçüde etkiler hale gelmiştir. Bu bağlamda yaşa dayalı bağımlılık olgusunun yalnızca sosyal riskler karşısında korunma anlamında sosyal güvenlik çerçevesinde ele alınması yeterli görülmemektedir. Temel tüketim ihtiyaçlarının karşılanması ile üretim-tüketim dengesinin sağlanmasından eğitim veya istihdama katılıma kadar maruz kaldıkları ya da kalabilecekleri riskler kapsamında geniş anlamda ele alındığında yaşa dayalı bağımlılık olgusunun işgücü piyasası anlamında da değerlendirilmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Refah devleti temel amaç itibariyle bireylerin karşılaşılabilecekleri beklenmedik riskler karşısında piyasadan elde ettikleri gelirden bir kayıp yaşamaları durumunda çeşitli sosyal sigorta ve sosyal politika uygulamaları kullanarak bu kaybın telafisini hedeflemekle birlikte bu aşamada devletlerin kamu refahını sosyal harcamaları artırarak vatandaşlık düzeyinde genişletmesi beklenmektedir. Devletin bu kapsam doğrultusunda etkinliği ölçüsünde refah devletlerinin yaklaşım düzeylerindeki farklılaşma refah devletlerinde de farklılaşma oluşmasına kaynaklık etmiştir. Refah dağılımı bilindiği üzere piyasa, aile, sivil toplum kuruluşları ve özellikle de devlet etkinliğinde gerçekleşmektedir. Bu bağlamda bir ülkenin temel refah sağlayıcı kurum olarak sayılan unsurlardan hangisine ağırlık verdiği ve özellikle sanayileşme ile belirginleşen toplumsal sınıflar arasında devletin uzlaşmacı rolünün ne ölçüde gerçekleştiği refah devletlerinin sınıflandırılmasını gerekli kılmış ve refah rejimleri ortaya çıkarmıştır. Yaşa dayalı bağımlı nüfus olarak nitelendirilen yaşlı ve genç nüfus çeşitli kamusal ve sosyal hizmetlere erişim noktasında karşı karşıya kalabilecekleri risklerin telafisi noktasında refah rejimlerinde devletin etkinliği, işgücü piyasasının yapısı ve sosyal güvenlik yaklaşımları farklı sonuçlar doğuracaktır.

Yaşam döngüsü kapsamında gerek henüz girmeyerek gerekse çekilmek durumunda kalmaktan kaynaklı işgücü piyasasına dahil olmayan bireyler pasif nüfus olarak, hali hazırda üretim sürecinin doğrudan bir parçası olan bireyler aktif nüfus olarak değerlendirilmektedir. Bu açıdan aktif-pasif dengesinin diğer bir deyişle aktüeryal dengenin sağlanması noktasında işgücü piyasası kapsamında önemli göstergelerden biri olan istihdam olgusunun yaşa dayalı bağımlılık olgusundan doğrudan ve/veya dolaylı bir şekilde etkilendiği düşünülmektedir. Bu bağlamda işgücü piyasası açısından yaş bağımlılığı olarak da ifade edilebilen yaşa dayalı bağımlılık olgusu ile istihdam arasındaki ilişkinin refah rejimleri bağlamında değerlendirilmesi çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır.

Çalışma, refah rejimleri bağlamında Esping-Andersen'in geliştirdiği sınıflandırma merkeze alınacak şekilde kurgulanmış ve Türkiye'yi de dahil edebilmek adına Liebfried'in Esping-Andersen'in sınıflandırmasına katkı olarak geliştirdiği Güney Avrupa refah rejimi kapsama alınmıştır. Çalışmanın takip eden kısımlarında, ilk olarak yaşa dayalı bağımlılık olgusu ile istihdam ilişkisinin teorik arka planına yer verilmekte ve sonrasında iki olgu arasındaki ilişkinin tespit edildiği metodoloji başlığı altında çalışmada kullanılan 18 ülkenin 1991-2019 verilerinden hareketle panel veri analizi yöntemiyle gerçekleştirilen analizler yer almaktadır. Çalışmanın sonuç ve değerlendirme kısmında ise çalışma kapsamında elde edilen analiz bulguları, işgücü piyasası perspektifinde yorumlanmaktadır.

## 2. TEORİK ARKA PLAN

Sosyal politikanın temelinde bireylerin yaşam sürecinin doğurabileceği riskler karşısında korunması yer almaktadır. Dolayısıyla zaman içerisinde riskler karşısında atılan adımlar hem aile içerisinde hem devlet etkinliği çerçevesinde değişime uğramaktadır. Bireylerin yaşamının temelde bebeklik, çocukluk, gençlik, yetişkinlik ve yaşlılık evrelerinden oluştuğu kabul edilmekte ve bu evreler yaşam döngüsü olarak isimlendirilmektedir. Yaşam döngüsü içerisinde ortaya çıkan risklerin paylaşımı noktasında, klasik nesiller arası sözleşme uyarınca daha genç ve çalışabilecek durumda olanlar, servetin aktarımı karşılığında yaşlıların bakımını üstlenmektedirler. Bu durum bağımlılık ilişkisini ortaya çıkarmaktadır. Aile içinde gerçekleşen bu sözleşmenin yanında piyasa, hayat sigortası ya da özel emeklilik programları gibi uygulamalar aracılığıyla yaşam süresince karşı karşıya kalınan riskler idare edilmektedir. Bu noktada yaş belirleyici bir konumdadır. Çalışma yaşamında geçirilen verimli dönemlerde kazanılan yüksek gelirler pek çok bireye birikim yapma imkanı tanıdığı için bu noktada yaşlılık güvencesi doğrudan piyasadan karşılanabilecekken gençler ve çocuklarda ve bu çocukların içinde yer aldığı ailelerde durum böyle değildir. Bu durumda piyasadan elde edilen gelirle birikim yapma kapasitesi ciddi anlamda azalabilmektedir (Esping-Andersen, 2013a: 46). Birikim yapma kapasitesi açısından değerlendirildiğinde genç bağımlılığı yaşlı bağımlılığından daha yüksek düzeyde toplam bağımlılığı etkileyebilmekle birlikte yaşlı bağımlılığının risklerden korunma açısından sosyal koruma harcamalarının GSYH içerisindeki payını önemli ölçüde artırdığı da göz ardı edilmemelidir (Mina, 2021). Çünkü yaşlılık aylıklarına yapılan harcamaların GSYH içerisindeki payında bağımlılıktan kaynaklı yaşanan bir artış, doğrudan refah devletinin sosyal yardım harcamalarını artırmasını engelleyici yönde bir etki yaratabilmektedir (Kim ve Choi, 2020).

Refah devleti, bireylerin yaşam sürecinde beklenmedik risklerle karşılaştıkları durumda piyasadan elde edecekleri gelirden ve temel refah hizmetlerinden (eğitim, sağlık, barınma vb.) yaşayabilecekleri kayıpları sosyal sigorta uygulamalarının kullanılması vasıtasıyla telafi etme temel amacından hareket eden devlet olarak ifade edilebilmektedir (Pierson, 1998: 7). Devletler, bireylerin özelde gelir temelde refah kaybını telafi etmek için kullandıkları yaklaşımlar ve devletin etkinliği çerçevesinde farklılaşmakta ve refah rejimleri ortaya çıkmaktadır. Pek çok araştırmacı tarafından farklı sınıflandırmalara tabi tutulan refah devletleri için günümüzde dahi literatürde en fazla benimsenen sınıflandırma Esping-Andersen tarafından geliştirilen liberal, muhafazakar ve sosyal demokrat rejimleridir.

Esping-Andersen'in sınıflandırmasında yer alan devletler refah rejimlerinin felsefi temelleri, sosyal ihtiyaçların piyasa dışı kurumlardan sağlanabilme düzeyleri diğer bir ifade ile piyasa-dışılaştırma düzeyleri, sosyal haklardan faydalanma koşulları, refah önlemlerinin sağlanış yöntemleri ve sosyal politika diğer bir ifade ile refah sağlayan temel kurumlar kapsamında farklılaşmaktadır. Liberal rejim, klasik liberalizm ilkelerine dayanan, piyasa-dışılaştırmanın düşük olduğu diğer bir ifade ile ihtiyaçların temelde piyasadan karşılanması düşüncesinin hakim, sosyal hakların ihtiyaç temelli ve sınırlı olduğu ve refahın karma hizmetlerle temelde piyasadan sağlandığı bir rejim türü olduğu görülmektedir. Muhafazakar rejim, ülkelerin geleneksel yapılarının sosyal politika uygulamalarına yansıtıldığı, piyasa-dışılaştırmanın orta düzeyde, sosyal haklar konusunda katkıya dayalı erişimin söz konusu olduğu ve refah sağlayıcı kurumun mesleki ayırım dikkate alınarak devlet eliyle sağlandığı ülkeleri içeren bir rejim türü olarak değerlendirilmektedir. Sınıflandırmada sosyalizm kaynaklı, piyasa-dışılaştırmanın yüksek olduğu dolayısıyla ihtiyaçların karşılanması noktasında piyasanın yanında devlet gibi diğer aktörlerin de yüksek düzeyde katkısının bulunduğu, sosyal hakların evrensel çerçevede ele alındığı ve devletin evrensel refah sağlayıcı bir kurum olarak değerlendirildiği sosyal demokrat refah rejimi yer almaktadır (Özdemir, 2005; Özdemir, 2007: 132).

Liebfried'in refah rejimlerine katkısı çerçevesinde ele alınan Güney Avrupa rejiminin temel karakteristik özellikleri 4 unsur kapsamında ifade edilebilmektedir. İlk unsur, gelir desteğinde ortaya çıkan 'aşırılıklar' ve kutuplaşma; ikinci unsur, sağlık hizmetlerinin sağlanmasında mesleki ilkeler yerine ulusal ilkeler belirlemeye çalışılması ve kısmen başarılması, bir diğer unsur, sosyal refah konusunda kamu ile kamu dışı kuruluşların bir ortaklığı olması ve devletin az varlık göstermesi, dördüncü ve son unsur ise, refah dağıtımında klientalist<sup>1</sup> anlayışın varlığını devam ettirmesidir. Sayılan bu özelliklerin yanında parçalanmış ve hatta kutuplaşmış işgücü piyasası (Ferrera, 2013), az gelişmiş sosyal haklar, sosyal haklara ilişkin 'aşırı' vaatler, güçlü olmayan kamu uygulamaları,

<sup>1</sup>Klientalizm, genel kabul görmüş keskin bir tanımı olmamakla birlikte temelde ideal olmayan sistem ve kurumlar için kullanılan özellikle ikili ilişkiler ve hiyerarşi düzeyinde varlık gösteren, kayırmacılık olarak da ifade edilen bir kavramdır (Hicken, 2011).

baskın bir aile yapısı, ailenin bir refah kurumu olarak ele alınması, Katolik kilisesinin baskın ve güçlü etkisi ve yaygın yoksulluk gibi unsurlar da Güney Avrupa refah rejiminin karakteristik özellikleridir (Gough, 2013).

Çalışmada işgücü piyasası açısından yaş bağımlılığı olgusu ve istihdam ilişkisi yukarıda temel özellikleri verilen refah rejimleri bağlamında ayrı ayrı incelenmiş ve incelenen konu kapsamında dört refah rejiminin, temel özelliklerine uygun yapıda bir değişim içerisinde olup olmadıkları tespit edilmeye çalışılmıştır. Refah rejimleri içerisinde yer alan gelişmiş ülkelerin neredeyse tamamının ve gelişmekte olan ülkelerin de önemli bir kısmının yaşlı veya yaşlanmakta olan ülkeler sayılması ile bu ülkelerde doğum oranlarının düşük seyretmesinden dolayı genç nüfusun önemli ölçüde düşük seviyede olma eğilimi göstermesi sebebiyle yaşa dayalı bağımlılık olgusunun, işgücü piyasasının önemli göstergelerinden biri olan istihdam oranı ile ilişkisinin incelenmesi oldukça önemli görülmektedir.

## **2.1. İşgücü Piyasası Açısından Yaşa Dayalı Bağımlılık Olgusu**

Çalışan kesimin emeklilik, eğitim ve sağlık gibi hizmetlerin finanse edilmesine sosyal güvenlik primleri ve vergilerle katkıda buldukları; çalışmayan yani bağımlı kesimin ise yalnızca tüketim yoluyla alınan dolaylı vergilerle katkı sağlayabildiği bilinmektedir. Dolayısıyla bağımlı nüfusun emeklilik (yaşlı bağımlılığı), eğitim ve sağlık gibi kamu hizmetlerine erişimi büyük ölçüde aktif nüfusun yarattığı kaynakla sağlanmaktadır (Harasty ve Ostermeier, 2020: 11-12). Bu doğrultuda sosyal risklerin olumsuz etkisinin minimize edilmesi hedefiyle kurulan sosyal güvenlik sisteminin temel finansmanı çalışma çağındaki nüfus içerisinde yer alan çalışan kesimden kaynaklanmaktadır. Sosyal risklerin dağılımı pek çok farklı belirleyiciye göre değişebileceği gibi, bu risklerin kapsamının yaşam döngüsü değerlendirildiğinde özellikle hayatın iki “pasif” ucu olan yaşlılar ve çocuklar üzerinde yoğunlaşmış olması yaşın oldukça önemli bir belirleyici olduğunu göstermektedir. Refah devletinin ya da diğer bir ifade ile sosyal devletin yaşa bağlı riskler konusunda tarihsel süreç içerisinde çeşitli başarılı politikalar ürettiği söylenebilmektedir (Esping-Andersen, 2013a: 34, 46). Sosyal koruma kapsamında sosyal risklerle mücadele noktasında, çalışma çağındaki nüfustan gerçekleştirilen transferler büyük önem taşımakta ve çalışma çağındaki gençlerden kaynaklanan bağımlılık olgusu bu transferlerin büyüklüğünü önemli düzeyde etkilemektedir (Brooks, 2015). Yaşlanma ise sosyal korumadan faydalanan ve sisteme katkıda bulunanların sayısını önemli ölçüde etkileyebilmekle beraber sosyal güvenlik sistemi ve hükümetlerin yönetim anlayışı gerçek sayıyı, yasalar (işgücü piyasasına giriş ve çıkış yaşı gibi) ve politika uygulamalarıyla belirleyebileceği için (Cichon vd., 2004: 90) yaşa dayalı bağımlılığın istihdam konusunda bir risk unsuru olmasından hareketle devletin gerek genç gerekse yaşlı bağımlılığın kaynaklanan problemleri çözme noktasında çeşitli politika önlemleri alması gerekmektedir.

Demografik yapıdan kaynaklanan nüfusun yaşlanması, doğurganlığın azalması ve yaşam beklentisinin artması gibi problemler yüksek bağımlılık oranları yaratmaktadır. Eğer büyük bir ekonomik büyüme gerçekleşmiyorsa bu artan bağımlılık ülkelerde mali yükleri artırıcı etkide bulunacaktır. Sistemin devamlılığını sağlama noktasında sıkıntı yaratabilecek bu durumlardan özellikle nüfusun yaşlanması doğrudan bir kriz olarak da nitelendirilmeyebilir. İstihdamı azami hale getirecek politikalar aracılığıyla yaşlı nüfusun sisteme katkı sağladığı süreç uzatıldığı takdirde bağımlılık oranları otomatik olarak azalacak ve reel kazançlarda yaşanan ortalama artış ekstra emeklilik harcamalarını karşılamaya yeterli olacaktır. Bunun yanında kayıt dışı istihdam sorununun, genç işsizliği sorununun ve kadın istihdamı sorununun da çözülmesi gerekli kabul edilmektedir (Esping-Andersen, 2013b: 65-66). Emekliler ve eğitimde olanlar bağımlı nüfusun demografiden kaynaklanan kısmını oluşturmaktadır (Cichon vd., 2004: 83-84). Bağımlı nüfus kapsamına giren bu kişilerin işgücü piyasasından çekilmelerine ya da girmemelerine yol açabilecek caydırıcı unsurlardan etkilenme olasılıklarının diğer gruplara göre daha yüksek olması bağımlı nüfusu artırıcı yönde etki etmektedir (Walker, 2006). Demografik yapı içerisinde artan bağımlı ve ekonomik olarak aktif olmayan nüfusun payının aktif nüfusun payından daha yüksek olması, hanehalkının tasarruf ve yatırım imkanlarını azaltarak işsizlikle pekişen yoksulluğun artmasına yol açması olası kabul edilmektedir (Kiendrebeogo, Assimaidou ve Tall, 2017). Dolayısıyla bir ülkede gerçekleşen yüksek bağımlılık oranlarının yüksek işsizlikle birleşmesi durumunda doğacak olan yoksulluğun yaratacağı risklerin azaltılması durumunda sosyal harcamalarda bir artış yaşanması söz konusu olabilecektir (Cichon vd., 2004: 96).

Yaşlanma sorununun temelinde doğurganlık oranlarının azalması sorunun yer aldığı kabul edilmektedir. Bu durumdan hareketle de kadın istihdamı sorununa geçiş yapılmaktadır. Kadınların istihdama katılımı ve istihdamda devamlılığı sağlayabilmek adına çocuk yapma isteğinde olmadıkları düşünülmektedir. Burada asıl tartışılması

gereken ve önemli olan konu refah devletinin taşıdığı niteliktir. Refah devleti doğurganlıkla kadın istihdamı arasındaki birlikteliği yalnızca sosyal hizmetler ve izin için serbest hükümlerin varlığı sayesinde sağlayabildiği için refah devletinin karakteri önemli bir fark yaratmaktadır. Örneğin; İsveç kadın istihdamının devamlılığını sağlayabilmek adına gerekli sosyal hizmetleri ve politikaları uyguladığı için kadın istihdamı Kıta Avrupası'nda olduğu kadar büyük bir sorun alanı yaratmamaktadır (Esping-Andersen, 2013b: 66). Bağımlılık unsuru olarak kadın istihdamının da değerlendirilmesi önemlidir. Hem bağımlılık oranlarını doğrudan belirleyen bir unsur hem de dolaylı olarak doğurganlık oranları ile nüfusun yaşlanması problemini ortaya çıkardığı için kadın istihdamı yaşa dayalı bağımlılık sorununun çözümü için önemli bir noktadır.

Gelişmekte olan ülkelerin hemen hepsinde işsizlik ve yoksulluğun temel nedenlerinden biri yüksek nüfus ve bağımlılık oranları olarak kabul edilmektedir. Bu sebeple 1950'li yıllardan itibaren nüfus artışının kontrol edilmesi aracılığıyla bağımlılık oranlarının düşürülmesi hedeflenmiştir. Nüfus ve nüfus artış hızının bağımlılık oranları üzerinde doğrudan belirleyici olmasından dolayı gelişmiş ülkelerde düşük bağımlılık oranı, yüksek istihdam ve ekonomik büyümeye neden olmakta iken gelişmekte olan ülkelerde nüfus artış hızının yüksek olması işsizlik artışını beraberinde getirebilmektedir (Vijayakumar, 2013). Gelişmekte olan ülkelerde gerçekleşen yüksek bağımlılık oranları işgücü verimliliğinin düşmesine neden olduğu, dolayısıyla ekonomik büyümede yaşanan azalışın işsizliği artırıcı yönde etkide bulunduğu Haririan, Bilgin ve Karabulut (2010), Vijayakumar (2013), Balan (2014), Hassan ve Nassar (2015), Chand, Tiwari ve Phuyal (2017) vb. çalışmalarca tespit edilmektedir.

İşgücüne katılım oranları ülkeler arasında farklılıklar göstermektedir. Bu durum, yaşlı çalışanlar ve özellikle kadınlar olmak üzere genel olarak gençlerin katılımındaki farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Bu katılım kararlarının arkasındaki sebep hem ekonomik hem de kısmen ekonomik olmayan faktörler olan sosyo-kültürel etmenlerle alakalı olabilmektedir (Burniaux, Duval ve Jaumotte, 2003). Bu durumda bağımlılık oranlarının azaltılabilmesi için kadınların işgücüne katılımının artırılması gerektiği söylenebilmektedir (Cichon vd., 2004: 41). Yaşlılar konusunda emeklilik yaşı noktasında yasal kısıtlamalar dışında bireysel seçim hakkının bulunduğu durumda yaşlı kişilerin işgücü piyasasından erken çekilmeyi ve dolayısıyla erken emekli olmayı tercih etmeleri bağımlılık olgusunu davranışsal bir boyuta taşımaktadır (Cichon vd., 2004: 84). Bu noktada farklı refah rejimlerinde yaş faktörünün ve dolayısıyla yaş bağımlılığının istihdamı farklı şekillerde etkilemesinin yanında bireylerin işgücü piyasasına katılım ya da işgücü piyasasından çekilme tercihleri sebebiyle davranışsal bir bağımlılığın varlığı da beklenebilmektedir.

Aktif olmayan nüfusun çeşitli hizmetlere erişiminin finansmanının aktif nüfus tarafından karşılanması olarak da ifade edilebilen bağımlılık olgusu bilgi toplumuna geçişle birlikte artış göstermiştir. Bilgi toplumunun oluşması pek çok gencin piyasanın gerektirdiği artan niteliği karşılayabilmek için eğitimde daha uzun sürelerle kalmasına sebep olurken diğer yanda birçok yaşlı bireyin erken emeklilik uygulamalarının teşviki ile iradi ya da iradi olmayarak (yasal zorunluluk gereği) istihdamdan ayrılmasını bağımlılık oranlarını pekiştirmektedir (Spijker ve MacInnes, 2013).

Nüfusun yaşlanması ve demografik özelliklerin işgücüne katılım üzerinde farklı etkisi olduğu bilinmektedir. Gençlerin oranında yaşanan bir düşüş; gençler işgücü piyasasında daha az yer edindiği için toplam katılımı artırıcı bir özellik taşıyacakken; yaşlı sayısının artması toplam katılımın azalmasına sebep olan bir özellik taşıyacaktır (Burniaux, Duval ve Jaumotte, 2003). Bu sebeple gelişmiş ülkelerde toplam işgücüne katılım oranlarında yaşanan düşüşlerin; toplam nüfus içerisinde genç oranının ya düşük olması ya da belirli bir seviyede sabit olmasına rağmen yaşlı sayısında yaşanan artışlardan kaynaklanabileceği söylenebilmektedir. Bu noktada yaşlılıktan kaynaklanan bağımlılık oranlarının düşürülmesi hedefi ile gerçekleştirilen aktif yaşlanma sürecine yalnızca yaşlıların değil yaşam döngüsünün herhangi bir sürecinde yer alan bireylerin de eklenmesi yaşlı bağımlılık oranlarını dengeleyici bir özellik taşıyabilmekte ve önleyici bir önlem olarak değerlendirilebilmektedir (Walker, 2006).

## **2.2. Ekonomik Bağımlılık Olgusu**

Temelde demografik olarak ölçülen bağımlılığın ekonomik faaliyet durumuna göre ve istihdam olarak da tespiti mümkündür. Çalışma çağındaki olan her bireyin istihdama katılmadığı bilinmekle birlikte bu bireylerin istihdama katılmaması farklı motivasyonlarla gerçekleşebilmektedir. Gençler hala eğitimde olabilmekte; çocuk ve yaşlı bakımı gibi genel bakım işlerini üstlenen çeşitli yetişkinler istihdamdan erken ayrılabilen veya hiç katılamamakta; diğerleri ise uzun süreli hastalık, sakatlık ya da çalışma isteğinde olmama sebebiyle istihdamda



yer almayabilmektedir. Bu durumun doğurduğu bağımlılık oranlarına ekonomik faaliyet durumuna göre belirlenen bağımlılık denilebilmektedir. İstihdam odaklı bağımlılık tespitinde ise, işgücü piyasasında yer almayan çocuk, genç ve yaşlıların dışında işsiz olan kesim de kavrama dahil edilmekte ve işsizlerin aktif nüfusun finanse ettiği transferlerden faydalandığı kabul edilmektedir (Harasty ve Ostermeier, 2020: 14-18). Dolayısıyla işgücü piyasası açısından ele alındığında bağımlılık olgusu gerek yaşa dayalı gerek ekonomik faaliyet durumuna göre gerekse istihdam edilme durumuna göre tespit edilen bir kavram olarak değerlendirilebilmektedir. Bu doğrultuda istihdamla yakın ilişkisi olduğu görülen bağımlılık olgusunun yalnızca yaşla sınırlandırılmayacak kompleks bir olgu olduğu söylenebilmektedir.

Ekonomik anlamda bağımlılık düzeyi hem nüfusun yaş yapısına hem de bireylerin ekonomik özelliklerine bağlı bir olgu olmakla birlikte özellikle çocuk ve yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki payından doğrudan etkilenmektedir. Bağımlı nüfusun göreceli büyüklüğü ve bağımlılığın boyutu aktif nüfusun yükünü doğrudan belirleyici bir özellik taşımaktadır. Çocuk ve yaşlılardan kaynaklanan bağımlılık temelde tüketim ve emek geliri dengesinde yaşa özel bir fark olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüketim ve emek geliri dengesi anlamında; çocukluk ve yaşlılık dönemlerinde ortalama emek geliri ortalama tüketim düzeyinin altında yer almakta ve dolayısıyla bu bireylerin tüketim ihtiyaçlarının finansmanı noktasında aktif nüfusa başvurulması ihtiyacı doğmaktadır. Yani bağımlılık olgusu temelde bireylerin işgücü piyasasındaki durumuna ve tüketim ihtiyaçlarının boyutuna dayanmaktadır. Ekonomik anlamda, bağımlılıkta yaşanan artış ekonomik davranışlarda gerçekleşen bir değişiklik ile dengelenemiyorsa bu durumda aktif nüfustan bağımlı nüfusa daha belirgin bir yeniden tahsis gerekecektir (Loichinger, Hammer, Prskawetz, Freiburger ve Sambt, 2017). Bağımlılık oranlarının tüketimin yanında tasarruflarla da ilişkili olduğu söylenebilmektedir. Ekonomik konjonktürden yüksek düzeyde etkilenen özel tasarrufların işgücüne ve istihdama katılım üzerinden dolaylı olarak yaşa dayalı bağımlılık olgusundan etkilenmesi beklenebilmektedir. Yaşa dayalı bağımlılık oranı bakmakla yükümlü kişi sayısında yaşanan bir artışı ifade ettiği için hanehalkının tasarruf eğilimini azaltıcı yönde bir etki taşımaktadır (Yaraşır ve Yılmaz, 2011; Özlale ve Karakurt, 2012).

### **2.3. İstihdam ve Bağımlılık İlişkisi**

Toplumun tamamının tüketici ve bir kısmının (çalışma çağındaki nüfus içerisinde yer alan aktif nüfus) tüketici olmasının yanında üretici konumunda yer aldığı gerçekliğinden hareketle üretime katılan aktif nüfusun kendisinin tüketim ihtiyaçlarını karşılamasının yanında pasif nüfus olarak da adlandırılan bağımlı nüfusun ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde üretim faaliyetinde bulunmaları gerekliliği doğmaktadır. İşgücü piyasasında ücret karşılığı bulunmayan faaliyetlerde bulunulması dahi esasen üretkenlik sayılmayacağı için bireyleri bağımlı nüfus kapsamında olmaktan çıkarmayacaktır (İşgüç, 2017: 27-29). Ülkelerin gelecekteki demografik durumu ve ekonomik başarıları ile sosyal korumaya fon sağlama nitelikleri de üretim-tüketim dengesi gibi yaşlı ve genç nüfusun etkin bir şekilde istihdam edilmeleriyle doğrudan ilişkili kabul edilmektedir (Walker, 2006). Bu doğrultuda işgücü piyasasında ücret, maaş vb. ödeme kanalları aracılığıyla üretim faaliyetinde yer alan kesimin üzerindeki yükü ifade eden bağımlılık olgusu istihdamı belirleyici bir rol oynayabilmektedir. Hem bireylerin istihdama katılmasını etkileyecek boyutta bir etki gösterirken; diğer yandan özellikle çocuk bağımlılığı üzerinden istihdamın geleceğini de belirleyici bir rol oynamaktadır.

İşgücü piyasası açısından bağımlılık olgusunun değerlendirildiği noktada bazı teorisyenler işsizliğin, bireylerde istihdam ideolojisinin bulunmaması ve işsizler arasında bir "bağımlılık kültürü" oluşmasıyla ilişki olduğunu ileri sürmektedir. Bu durumun, cömert sosyal yardımlar ve bireyler üzerinde işsizlik baskının kalkmasına aracılık eden uygulamalardan kaynaklandığı ve kapitalist ülkelerde yüksek işsizlik, İskandinav ülkelerinde ise verimliliğin azalması ile sonuçlanmasına yol açtığı düşünülmektedir. Dolayısıyla yüksek işsizlik dönemlerinin ve bu dönemde gerçekleştirilen sosyal harcamaların işsizlerin işgücü piyasası alışkanlıklarına etki ederek bağımlılığı tetikleyici bir özellik taşıdığı fikri bu teorilerin temel önermesi olarak görülmektedir. Bireylerin yüksek işsizlik dönemlerinde işsiz kaldıkları sürenin uzaması işsizlikten ayrılma olasılıklarını düşüreceği için bağımlılığı artırıcı yönde etkide bulunmaktadır. Bunun yanı sıra pasif istihdam politikaları uygulamalarından olan işsizlik yardımları ve sosyal yardımların bireyler üzerindeki işsizlik baskısını azaltmasının da iradi işsizlikten kaynaklı olarak bağımlılıkta yaşanan artışı kolaylaştırıcı yönde etki edeceği söylenebilmektedir (Halvorsen, 1999). Dolayısıyla bağımlılık kültürü oluşumunun önlenmesi noktasında istihdamı teşvik eden önlemlerin alınması önemli kabul edilmektedir (Loretto, Duncan ve White, 2000). Bu bilgilerden hareketle ülkelerin demografik yapıları bağımlılıkla mücadele ve istihdam oranlarını artırma noktasında uygulanacak politikaların belirlenmesinde önemli bir unsur olarak görülmektedir.

İşgücü piyasası açısından yaş bağımlılığı ekonomik büyümeyi etkilemesi sebebiyle istihdam ile doğrudan ilişkisi olan bir olgu olarak değerlendirilmektedir (Vijayakumar, 2013). Bu bağlamda istihdamla yakın ilişkisi olan bağımlılık oranlarının azaltılması için farklı politika uygulamaları önerilebilmektedir. En temel yöntem net bir şekilde sosyal güvenlik ve vergi katkısı sağlayan istihdam artışının sağlanabilmesi olarak görülmektedir. İstihdam artışı, çeşitli sebeplerle işgücü piyasasının dışında kalan bireylerin (gençler, kadınlar ve aktif yaşlılar), ayrı kalma sebeplerine yönelik önlemlerin alınması yoluyla potansiyel işgücünün etkin kullanılması ile sağlanabilmektedir. Özellikle yaşlı bağımlılığı noktasında aktif yaşlıların çalışma yaşının uzatılması ile istihdamın teşvik edilmesi bu uygulamalardan biri olarak kabul edilebilmektedir. Kadın, genç ve yaşlıların istihdam oranlarının artırılması bağımlılığın azaltılması konusunda tek başına yeterli olamayacaktır. Bu doğrultuda istihdamda olanlar (çalışan yoksullar) ve işsizlerden kaynaklanan bağımlılıkla mücadele için daha iyi ve üretken işlerin yaratılması gerekmektedir. Bir diğer yol, yaşam döngüsünün her bir süreci için eğitim ve öğretime yatırım yapılarak işgücü piyasasının mevcut beklentilerinin karşılanması yoluyla daha yüksek refah elde edebilecekleri iş imkanları yaratılmasıdır. Bunun yanı sıra sürdürülebilir bir sosyal koruma sisteminin oluşturulması bağımlılıkla mücadele noktasında büyük önem taşımaktadır. Sosyal koruma sistemi devletin etkin rol oynaması ile demografik değişikliklere yüksek düzeyde adapte edilebilir; artan doğum oranları ve yaşlı nüfustan etkilenme düzeyleri düşürülebilecek ve dolayısıyla demografiye bağlı bağımlılık oranları azaltılabilecektir (Harasty ve Ostermeier, 2020: 11, 36-38).

#### **2.4. Literatür Taraması**

Literatür incelendiğinde işgücü piyasası açısından yaş bağımlılığına ilişkin gerçekleştirilen çalışmaların temelde yaşlı nüfus üzerine odaklandığı ve istihdam ile ilişkisinin araştırıldığı çalışmaların oldukça kısıtlı olduğu görülmektedir. Bu bağlamda çalışmanın bağımlılık olgusu ve istihdam ilişkisini refah rejimleri bağlamında incelemesi bakımından alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda literatürde yaşa dayalı bağımlılık ve istihdam ilişkisine yönelik gerçekleştirilen çalışmalar aşağıda kronolojik sırada yer almaktadır.

Curran ve Blackburn (2001) Birleşik Krallık'ta yaşlı kesimin kendi nam ve hesabına çalışma eğilimlerini inceledikleri çalışmalarında, çalışma kapsamında yer alan gruptan emekli olmuş ya da herhangi ücretli bir işte çalışmayan kesimin çok küçük bir kısmının (%4) kendi hesabına çalışma eğilimi gösterdiği, ücretli çalışanların yaklaşık %15'inin bu eğilimi gösterdiği fakat genel olarak araştırma kapsamında yer alan yaşlı nüfusun oldukça büyük kısmının işgücü piyasasında kayıtlı ekonomi kapsamında yer almak istemedikleri sonucuna ulaşılmaktadır.

Brucker (2008) tarafından yaşa dayalı istihdam farklılıklarının çeşitli ülkeler kapsamında 2004 yılına ait verilerden hareketle öngörüm ve regresyon analizi yöntemleriyle incelendiği çalışmada, nispeten düşük işgücüne katılıma sahip ülkelerde 55 yaş ve üzeri kişilerin istihdam düzeylerinin, işgücüne katılım oranlarının daha yüksek olduğu ülkelere kıyasla daha yüksek negatif etki gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır. Ayrıca daha düşük işgücüne katılıma sahip ülkelerde daha yüksek bağımlılık olduğu da belirtilmekte ve işgücüne katılım oranlarında yaşanan artışın bağımlılığı azalttığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bunun yanı sıra emeklilik politikaları kapsamında emekli yardımlarının yüksekliğinin 55 yaş üstü nüfusta bağımlılığın yükselmesine sebep olduğu da tespit edilmektedir.

Vijayakumar (2013) tarafından gelişmekte olan ülkelerde yoksulluk, ekonomik büyüme, istihdam ve bağımlılık oranı arasındaki ilişkinin Asya, Latin Amerika ve Sahra altı Afrika'da yer alan 41 ülke için EKK (En Küçük Kareler) yöntemi ile incelendiği çalışmada, ekonomik büyüme, yoksulluk ve endüstriyel istihdam oranlarının yaş bağımlılık oranını önemli ölçüde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Bermejo ve Pozo-Rubio (2019) tarafından İspanya'da 2012 yılında çıkarılan Bağımlılık Yasası'na dayanarak yaşa dayalı bağımlılık yardımlarının istihdam üzerindeki etkisinin girdi çıktı analizi yöntemiyle incelendiği çalışmada aynı ve nakdi bağımlılık yardımlarının iş yaratma kapasitesi karşılaştırılmaktadır. Yapılan analizlerle, bağımlılık yardımlarının incelenen dönemde aynı ve nakdi yardımlar arasında eşit paylaşıldığı, bu müdahalelerle toplamda 195.668 iş yaratıldığı fakat nakdi yardımlar kullanımının aynı yardımlara aktarılması durumu gerçekleşseydi yaklaşık 146 bin daha fazla iş yaratılabileceği sonuçlarına ulaşılmaktadır.

Kumar ve Chandra (2020) tarafında Hindistan kapsamında yaşa dayalı bağımlılık oranlarının istihdam ile ilişkisinin incelendiği çalışmada, istihdam ile yaşa dayalı bağımlılık oranları arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu ve dolayısıyla Hindistan'da bazı dengeleme mekanizmalarına yönelik kamu politikalarına ihtiyaç duyulduğu fikrine ulaşılmıştır.

Doğrudan istihdamla ilişkinin araştırılmadığı fakat işgücü piyasasına ait göstergelerle bağımlılık oranı ilişkisinin incelendiği çalışmalardan ilkinde Ayvaz Kızılgöl (2012) tarafından Türkiye’de kadınların işgücüne katılımının belirleyicilerinin incelendiği çalışmada, bağımlılık oranının kadınların işgücüne katılımını artırdığı bulgusuna ulaşılmaktadır. Güçlü (2017)’nin kadınların işgücüne katılımını belirleyen etmenleri Türkiye’de bölgesel düzeyde incelediği çalışmada, genç bağımlılık oranının kadınların işgücüne katılımını negatif yönde etkilediği tespit edilmiştir. İşgücüne katılım oranı ile bağımlılık oranı arasındaki ilişkinin incelendiği diğer bir çalışmada Öztürk (2018) bağımlılık oranının işgücüne katılımı negatif etkilediği sonucuna ulaşmaktadır. Burgaz ve Kaplan (2021) Avrupa ülkelerinde demografik değişimin işsizlik, ekonomik büyüme ve enflasyonla ilişkisini panel veri analizi yöntemiyle inceledikleri çalışmalarında, yaşlı bağımlı nüfusta yaşanan artışın işsizliği azalttığı; genç bağımlı nüfusta yaşanan artışın ise işsizliği artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

### 3. METODOLOJİ

İşgücü piyasası açısından yaş bağımlılığı ile istihdam arasındaki ilişkinin refah rejimleri bağlamında 1991-2019 verileri kullanılarak incelendiği çalışmada Panel ARDL yöntemi kullanılmıştır. Araştırma kapsamında Esping-Andersen tarafından geliştirilen liberal, muhafazakar ve sosyal demokrat refah rejimlerinin yer aldığı üçlü sınıflandırmanın yanında bu sınıflandırmaya katkı olarak nitelendirilebilen ve Türkiye’yi de kapsadığı kabul edilen Güney Avrupa refah rejimi içerisinde yer alan toplamda 18 ülke kullanılmıştır. Çalışmada, ekonomik ve sosyal açıdan birbirinden farklı özellikler taşıdığı kabul edilen dört farklı refah rejimi için karşılaştırmalı bir değerlendirme yapılabilmesi adına araştırma kapsamında bu doğrultuda dört farklı model tahminlenmiştir. Açıklayıcı değişkenler olarak yaş bağımlılığı göstergeleri olarak çocuk (genç) bağımlılığı ve yaşlı bağımlılığı; bağımlı değişken olarak istihdam oranı tercih edilmiştir. Bağımlı ve açıklayıcı değişkenlere ilişkin verilere Dünya Bankası veri tabanından ulaşılmıştır.

Çalışmada sırasıyla ilk olarak değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistik değerleri hesaplanmış olup devamında korelasyon testi ile çoklu doğrusal bağlantı durumu incelenmiştir. Panel veri analizinin en önemli aşamalarından biri olan durağanlık sınaması yapılmadan önce hangi birim kök testleri ile devam edileceğinin tespiti için yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testleri yapılmış ve durağanlık sınaması belirlenen testler ile gerçekleştirilmiştir. Serilerin durağanlık durumları tespit edildikten sonra farklı durağanlık dereceleri olan değişkenlere ilişkin kısa ve uzun dönemli katsayı tahminleri yapılabilmesi için Panel ARDL yöntemi tercih edilmiştir. Bu kapsamda çalışmada her bir refah rejimi için uygun ARDL modeli seçilmiştir. Değişkenler arasındaki kısa dönemli ilişki En Küçük Kareler (EKK) yöntemi ile tahminlenmiş modeli hata teriminin gecikmeli değeri ile oluşturulan hata düzeltme modeli kullanılarak araştırılmıştır. Açıklayıcı değişkenlerin hata terimlerinde ortaya çıkabilecek rassal bir değişimin bağımlı değişken üzerinde oluşturacağı etki ise etki-tepki analizi ile araştırıldıktan sonra son olarak varyans ayrıştırması analizi ile analizler tamamlanmıştır. Etki-tepki ve varyans ayrıştırması analizleri Vektör Hata Düzeltme (VEC) modeli kurgulanarak gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında gerçekleştirilen analizlere ilişkin modeller aşağıda yer almaktadır.

Çalışmada panel ARDL modeli kullanılarak istihdam oranına etki eden bağımlılık oranları araştırılmıştır. Bu bağlamda oluşturulan Panel ARDL modelleri her bir refah rejimi modeli için ayrı ayrı aşağıdaki modelden hareket ederek kurgulanmıştır.

$$\Delta IO_{1,it} = \alpha_{1it} + \gamma_{1it} IO_{1,it-1} + \sum_{l=2}^k \gamma_{1l} GBO_{1,it-1} + \sum_{l=2}^k \gamma_{2l} YBO_{2,it-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \delta_{1ij} \Delta IO_{1,it-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{1ij} \Delta GBO_{1,it-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta_{1ij} \Delta YBO_{2,it-j} + \varepsilon_{2,it}$$

Yukarıda formülde yer alan Y bağımlı değişkeni, X bağımsız değişkeni, i seri sayısını,  $\varepsilon_{it}$  hata terimini ve  $\Delta$  fark operatörünü ifade etmektedir. Uygun gecikme uzunluğu ise SIC kriterine göre belirlenmiştir.

Etki-tepki ve varyans ayrıştırması analizleri için VAR modelleri aşağıdaki modelden hareketle gibi her refah rejimi için kurgulanmıştır.



$$IO_{it} = a_1 + \sum_{i,t=1}^p b_{1i}IO_{t-i} + \sum_{i,t=1}^p b_{2it}GBO_{t-i} + \sum_{i,t=1}^p b_{3it}YBO_{t-i} + v_{1it}$$

Yukarıda gösterilen VAR modelinde p, gecikme uzunluğunu; v, ortalaması ve kendi gecikmeli değerleriyle olan kovaryansları sıfır olan sabit varyanslı normal dağılıma sahip stokastik hata terimlerini ifade etmektedir.

Çalışmada VEC modeli üzerinden kurgulanan etki-tepki fonksiyonları VEC matris formunda aşağıdaki gibi gösterilebilmektedir.

$$\begin{bmatrix} IO_{it} \\ GBO_{it} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{10} \\ a_{20} \end{bmatrix} + \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} \begin{bmatrix} IO_{it-1} \\ GBO_{it-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{1it} \\ e_{2it} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} IO_{it} \\ YBO_{it} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{10} \\ a_{20} \end{bmatrix} + \begin{pmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{pmatrix} \begin{bmatrix} IO_{it-1} \\ YBO_{it-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} e_{1it} \\ e_{2it} \end{bmatrix}$$

Hareketli ortalama ( $\epsilon_{IO_{it}}$ ) ve ( $\epsilon_{GBO_{it}}$ ) ve ( $\epsilon_{YBO_{it}}$ ) serileri açısından,

$$\begin{bmatrix} IO_{it} \\ GBO_{it} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \overline{IO} \\ \overline{GBO} \end{bmatrix} + \sum_{i,t=0}^{\infty} \begin{pmatrix} \Phi_{11(i)} & \Phi_{12(i)} \\ \Phi_{21(i)} & \Phi_{22(i)} \end{pmatrix} \begin{bmatrix} \epsilon_{IO_{it-1}} \\ \epsilon_{GBO_{it-1}} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} IO_{it} \\ YBO_{it} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \overline{IO} \\ \overline{YBO} \end{bmatrix} + \sum_{i,t=0}^{\infty} \begin{pmatrix} \Phi_{11(i)} & \Phi_{12(i)} \\ \Phi_{21(i)} & \Phi_{22(i)} \end{pmatrix} \begin{bmatrix} \epsilon_{IO_{it-1}} \\ \epsilon_{YBO_{it-1}} \end{bmatrix}$$

Etki-tepki denklemlerindeki hareketli ortalama sunumu,  $IO_{it}$ ,  $GBO_{it}$  ve  $YBO_{it}$  serileri arasındaki karşılıklı etkileşimi belirleyebilmek için önemli bir araçtır.  $\Phi_i$ 'nin katsayıları ( $\epsilon_{IO_{it}}$ ), ( $\epsilon_{GBO_{it}}$ ) ve ( $\epsilon_{YBO_{it}}$ ) şokları  $IO_{it}$ ,  $GBO_{it}$  ve  $YBO_{it}$  serilerinin tüm zaman yolu üzerindeki etkileri tespit edebilmek için kullanılmıştır.

Varyans ayrıştırması için oluşturulan modeller aşağıdaki gibidir:

$$\frac{\sigma_{IO}^2 [\Phi_{11}^2(0) + \Phi_{11}^2(1) + \dots + \Phi_{11}^2(n-1)]}{\sigma_{IO}^2(n)} \quad \frac{\sigma_{GBO}^2 [\Phi_{12}^2(1) + \Phi_{12}^2(2) + \dots + \Phi_{12}^2(n-1)]}{\sigma_{IO}^2(n)}$$

$$\frac{\sigma_{IO}^2 [\Phi_{11}^2(0) + \Phi_{11}^2(1) + \dots + \Phi_{11}^2(n-1)]}{\sigma_{IO}^2(n)} \quad \frac{\sigma_{YBO}^2 [\Phi_{12}^2(1) + \Phi_{12}^2(2) + \dots + \Phi_{12}^2(n-1)]}{\sigma_{IO}^2(n)}$$

Varyans ayrıştırması modellerinde n dönem ileri öngörü hata varyanslarındaki payları ortaya çıkarmak için ayrıştırıldığında yukarıdaki denklemler elde edilmektedir.

Çalışmada kurgulanan modellere ilişkin bilgilerin akabinde; çalışma kapsamında seçilen ülkeler ile değişkenler ve hesaplanma biçimleri aşağıda Tablo 1 ve Tablo 2'de yer almaktadır.

**Tablo 1: Araştırma kapsamında incelenen ülkeler**

<i>Liberal Refah Rejimi</i>	<i>Muhafazakar Refah Rejimi</i>	<i>Sosyal Demokrat Refah Rejimi</i>	<i>Güney Avrupa Refah Rejimi</i>
ABD Kanada Avustralya İngiltere Yeni Zelanda	Almanya Fransa Avusturya Japonya	İsveç Norveç Danimarka Hollanda	İtalya İspanya Portekiz Türkiye Yunanistan

Çalışma kapsamında muhafazakar refah rejimi içerisinde değerlendirilen Belçika'ya ilişkin yeterli düzeyde veri bulunmadığı için analiz kapsamına dahil edilmemiştir.

**Tablo 2: Değişkenler ve hesaplanma biçimleri**

<i>Değişken Türü</i>	<i>Değişken Adı ve Notasyonu</i>	<i>Hesaplama Biçimi</i>
Bağımlı Değişken	İstihdam Oranı (IO)	15 yaş üstündeki istihdam edilen nüfus/toplam nüfus
Açıklayıcı Değişken	Çocuk (Genç) Bağımlılık Oranı (GBO)	Bakmakla yükümlü olunan 15 yaşından küçük nüfus/15-64 yaş arasındaki nüfus
Açıklayıcı Değişken	Yaşlı Bağımlılık Oranı (YBO)	Bakmakla yükümlü olunan 64 yaşından büyük nüfus/15-64 yaş arasındaki nüfus

Analiz kapsamında belirlenen değişkenler ve hesaplama biçimleri yukarıda yer alan Tablo 2’de gösterilmektedir. Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistik değerleri ise Tablo 3’te yer almaktadır.

**Tablo 3. Tanımlayıcı istatistik sonuçları**

<i>Liberal</i>	<i>IOL</i>	<i>GBOL</i>	<i>YBOL</i>	<i>Sosyal Demokrat</i>	<i>IOS</i>	<i>GBOS</i>	<i>YBOS</i>
Ortalama	60.364	29.757	20.921		60.267	27.516	24.929
Medyan	60.640	29.937	19.442		60.145	27.197	24.658
Maksimum	67.000	35.285	29.013		65.700	30.858	32.486
Minimum	54.860	23.502	16.806		52.780	24.621	18.611
Std. Sap.	2.574	3.008	3.130		2.642	1.552	3.408
Çarpıklık	0.171	-0.213	0.708		-0.361	0.442	0.244
Basıklık	2.650	2.633	2.342		2.892	2.362	2.358
Jarque-Bera	1.448	1.901	14.731		2.577	5.737	3.147
J-B Olas.	0.485	0.385	0.001		0.276	0.057	0.207
Gözlem	145	145	145		116	116	116
<i>Muhafazakar</i>	<i>IOM</i>	<i>GBOM</i>	<i>YBOM</i>	<i>Güney Avrupa</i>	<i>IOG</i>	<i>GBOG</i>	<i>YBOG</i>
Ortalama	55.097	24.102	27.368		47.138	27.303	23.538
Medyan	55.700	23.294	25.720		46.610	22.551	24.535
Maksimum	62.790	30.233	47.122		59.190	58.717	36.057
Minimum	48.130	20.159	17.640		38.010	20.581	7.833
Std. Sap.	3.727	3.290	5.780		5.300	9.720	7.637
Çarpıklık	-0.062	0.605	1.378		0.600	1.733	-0.679
Basıklık	2.164	1.853	5.057		2.617	4.728	2.512
Jarque-Bera	3.454	13.429	57.155		9.583	90.607	12.565
J-B Olasılık	0.178	0.001	0.000		0.008	0.000	0.002
Gözlem	116	116	116		145	145	145

Kaynak: Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 3’teki tanımlayıcı istatistik sonuçları çalışma kapsamında incelenen dört refah rejimi açısından değerlendirildiğinde; bağımlı değişken olan istihdam oranının ortalama değerinin en yüksek olduğu grubun liberal; en düşük olduğu grubun ise Güney Avrupa refah rejimi olduğu görülmektedir. Açıklayıcı değişkenlerden ilki olan çocuk (genç) bağımlılık oranının ortalama değerinin en yüksek liberal; en düşük muhafazakar refah rejiminde gerçekleştiği fakat sosyal demokrat ve Güney Avrupa refah rejimlerinin de liberal rejime oldukça yakın değer aldığı gözlenmektedir. Diğer açıklayıcı değişken olan yaşlı bağımlılık oranının ortalama değerinin ise en yüksek muhafazakar; en düşük liberal refah rejiminde olduğu görülmektedir. Standart sapma değerlerine bakıldığında refah rejimleri içerisinde en yüksek değişimin Güney Avrupa refah rejiminde gerçekleştiği söylenebilmektedir. Normal dağılım göstergeleri olan basıklık, çarpıklık ve Jarque-Bera değerleri incelendiğinde, liberal rejimde yaşlı bağımlılık oranı dışındaki değişkenlerin normal dağıldığı; muhafazakar rejimde yalnızca istihdam oranının normal dağıldığı; sosyal demokrat rejimde çocuk (genç) bağımlılığı dışındaki değişkenlerin normal dağıldığı ve son olarak Güney Avrupa refah rejiminde ise tüm değişkenlerin normal dağılım göstermediği gözlenmektedir. Modelde çoklu doğrusal bağlantı sorunun tespiti için gerçekleştirilecek korelasyon ilişkisinin tespitinde, değişkenler arasında normal dağılımın söz konusu olmadığı yani en az bir tanesinin normal dağılıma uymadığı durumda başvurulan Spearman korelasyon testi kullanılmıştır. Spearman Korelasyon analiz sonuçları Tablo 4’te gösterilmektedir.

**Tablo 4. Spearman korelasyon analiz sonuçları**

Korelasyon	<b>LİBERAL</b>		
t-İstatistik			
Olasılık	<b>IOL</b>	<b>GBOL</b>	<b>YBOL</b>
<b>IOL</b>	1.000		
	-----		
	-----		
<b>GBOL</b>	0.045	1.000	
	0.541	-----	
	0.589	-----	
<b>YBOL</b>	-0.046	-0.645	1.000
	-0.555	-10.089	-----
	0.5799	0.0000	-----
Korelasyon	<b>MUHAFAZAKAR</b>		
t-İstatistik			
Olasılık	<b>IOM</b>	<b>GBOM</b>	<b>YBOM</b>
<b>IOM</b>	1.000		
	-----		
	-----		
<b>GBOM</b>	-0.701	1.000	
	-10.502	-----	
	0.000	-----	
<b>YBOM</b>	0.190	-0.590	1.000
	2.068	-7.804	-----
	0.041	0.000	-----
Korelasyon	<b>SOSYAL DEMOKRAT</b>		
t-İstatistik			
Olasılık	<b>IOS</b>	<b>GBOS</b>	<b>YBOS</b>
<b>IOS</b>	1.000		
	-----		
	-----		
<b>GBOS</b>	0.336	1.000	
	3.804	-----	
	0.000	-----	
<b>YBOS</b>	-0.148	-0.130	1.000
	-1.597	-1.401	-----
	0.113	0.164	-----
Korelasyon	<b>GÜNEY AVRUPA</b>		
t-İstatistik			
Olasılık	<b>IOG</b>	<b>GBOG</b>	<b>YBOG</b>
<b>IOG</b>	1.000		
	-----		
	-----		
<b>GBOG</b>	0.009	1.000	
	0.102	-----	
	0.919	-----	

<b>YBOG</b>	-0.020	-0.805	1.000
	-0.244	-16.213	-----
	0.808	0.000	-----

Modelde yer alan açıklayıcı değişkenlerin yüksek düzeyli ilişkide bulunması çoklu doğrusal bağlantı sorununu yaratmaktadır. Değişkenler arasındaki ilişki düzeyinin 0.90'dan büyük olması bu sorunu yaratmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2001). Tabloda yer alan korelasyon test sonuçlarına göre dört refah rejiminde de değişkenler arasındaki ilişki düzeyi kritik değerin altında yer almakta ve dolayısıyla kurulan modellerde çoklu doğrusal bağlantı sorununun bulunmadığı tespit edilmiştir.

Panel veri analizinde sınanması gereken en önemli durumlardan biri durağanlığın yani serilerin birim kök içerip içermediklerinin tespitidir. Bu doğrultuda geliştirilen birim kök testleri serilerde yatay kesit bağımlılığı durumunu dikkate alan ve almayan şeklinde birinci ve ikinci nesil birim kök testleri olarak farklılaşmaktadır. Bu doğrultuda durağanlık sınaması yapılmadan önce değişkenlere ilişkin serilere yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testleri uygulanmıştır. Yatay kesit bağımlılığı test sonuçları Tablo 5'te homojenlik test sonuçları ise Tablo 6'da yer almaktadır.

**Tablo 5. Yatay kesit bağımlılığı test sonuçları**

<b>LİBERAL</b>			
<b>Gösterge</b>	<b>Test</b>	<b>İstatistik</b>	<b>Olasılık</b>
<b>PANEL (Model)</b>	LMadj PUY, 2008	39.342	0.000
<b>IOL</b>		3.927	0.000
<b>GBOL</b>		1.365	0.086
<b>YBOL</b>		2.931	0.002
<b>MUHAFAZAKAR</b>			
<b>Gösterge</b>	<b>Test</b>	<b>İstatistik</b>	<b>Olasılık</b>
<b>PANEL (Model)</b>	LMadj PUY, 2008	12.031	0.000
<b>IOM</b>		8.053	0.000
<b>GBOM</b>		1.921	0.027
<b>YBOM</b>		3.999	0.000
<b>SOSYAL DEMOKRAT</b>			
<b>Gösterge</b>	<b>Test</b>	<b>İstatistik</b>	<b>Olasılık</b>
<b>PANEL (Model)</b>	LMadj PUY, 2008	13.483	0.000
<b>IOS</b>		5.355	0.000
<b>GBOS</b>		12.225	0.000
<b>YBOS</b>		8.130	0.000
<b>GÜNEY AVRUPA</b>			
<b>Gösterge</b>	<b>Test</b>	<b>İstatistik</b>	<b>Olasılık</b>
<b>PANEL (Model)</b>	LMadj PUY, 2008	37.480	0.000
<b>IOG</b>		8.052	0.000
<b>GBOG</b>		32.033	0.000
<b>YBOG</b>		1.714	0.043
$H_0$ : Yatay Kesit Bağımlılığı yoktur.			
$H_1$ : Yatay Kesit Bağımlılığı vardır.			

Tablodaki test sonuçları her bir refah rejimi için değerlendirildiğinde; liberal rejimde IOL ve YBOL değişkenlerinde yatay kesit bağımlılığı sorunu, GBOL değişkeninde yatay kesit bağımlılığı içermediği tespit edilmiştir. Muhafazakar, sosyal demokrat ve Güney Avrupa rejimlerinde ise değişkenlerin yatay kesit bağımlılığı

sorunu olduğu gözlenmektedir. Yatay kesit bağımlılığı içeren değişkenlere ilişkin birim kök sınamalarında yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testlerinden, yatay kesit bağımlılığı içermeyen değişkenler için ise birinci nesil birim kök testlerinden faydalanılmıştır. Birinci nesil birim kök testleri kendi içerisinde homojen ve heterojen serilerde kullanılabilirler olanlar şeklinde ayrılmaktadır. Dolayısıyla homojenlik testi bir sonraki aşamada gerçekleştirilmesi gereken bir adım olarak yer almaktadır.

**Tablo 6. Homojenlik test sonuçları**

<b>LİBERAL</b>				
<b>Değişken</b>		<b>Olasılık Değeri</b>		<b>Olasılık Değeri</b>
<b>IOL</b>	-1.161	0.877	-1.226	0.890
<b>GBOL</b>	7.860	0.000	8.301	0.000
<b>YBOL</b>	6.227	0.000	6.576	0.000
<b>MUHAFAZAKAR</b>				
<b>Değişken</b>		<b>Olasılık Değeri</b>		<b>Olasılık Değeri</b>
<b>IOM</b>	1.140	0.127	1.204	0.114
<b>GBOM</b>	4.283	0.000	4.523	0.000
<b>YBOM</b>	4.869	0.000	5.143	0.000
<b>SOSYAL DEMOKRAT</b>				
<b>Değişken</b>		<b>Olasılık Değeri</b>		<b>Olasılık Değeri</b>
<b>IOS</b>	5.042	0.000	5.325	0.000
<b>GBOS</b>	-0.584	0.721	-0.617	0.731
<b>YBOS</b>	1.302	0.096	1.375	0.085
<b>GÜNEY AVRUPA</b>				
<b>Değişken</b>		<b>Olasılık Değeri</b>		<b>Olasılık Değeri</b>
<b>IOG</b>	-0.981	0.837	-1.036	0.850
<b>GBOG</b>	13.171	0.000	13.910	0.000
<b>YBOG</b>	-1.490	0.932	-1.574	0.942

H<sub>0</sub>: Homojenlik vardır.  
H<sub>1</sub>: Homojenlik yoktur.

Refah rejimleri için homojenlik test sonuçları incelendiğinde, liberal rejimde IOL değişkeni homojen yapıda iken GBOL ve YBOL değişkenlerinin heterojen yapıda olduğu gözlenmektedir. Muhafazakar rejimde IOM değişkeni homojen GBOM ve YBOM değişkenlerinin heterojen olduğu tespit edilmiştir. Sosyal demokrat rejimde IOS değişkeni heterojen GBOS ve YBOS değişkenlerinin homojen olduğu, Güney Avrupa rejiminde ise GBOG değişkeni heterojen IOG ve YBOG değişkenlerinin homojen yapıda olduğu görülmektedir.

Yatay kesit bağımlılığı sorunu olan değişkenler için ikinci nesil birim kök testlerinden Smith vd. (2004) tarafından geliştirilen Bootstrap testi kullanılırken, yatay kesit bağımlılığı içermeyen GBOL değişkeni içinse birinci nesil birim kök testlerinden heterojen yapıda olan değişkenler için kullanılan Im, Pesaran ve Shin (2003) tarafından geliştirilen birim kök testi kullanılmıştır. Birim kök test sonuçları Tablo 7’de gösterilmektedir.



**Tablo 7. Birim kök (durağanlık) test sonuçları**

<b>LİBERAL</b>				
<b>IOL ve YBOL</b>				
<b>Düzye</b>	<b>Sabit</b>		<b>Sabit ve Trend</b>	
<b>IOL</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>
<i>t-bar</i>	-1.560	0.473	-2.321	0.336
<b>YBOL</b>				
<i>t-bar</i>	0.581	0.335	-0.956	0.258
<b>Birinci Fark</b>	<b>Sabit</b>		<b>Sabit ve Trend</b>	
<b>IOL</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>
<i>t-bar</i>	-3.790	0.000	-3.738	0.001
<b>YBOL</b>				
<i>t-bar</i>	-0.831	0.858	-2.354	0.307
<b>İkinci Fark</b>	<b>Sabit</b>		<b>Sabit ve Trend</b>	
<b>YBOL</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>
<i>t-bar</i>	-2.484	0.020	-3.227	0.008
<b>GBOL</b>				
<b>Sabit</b>				
	<b>GBOL</b>		<b>Birinci Fark</b>	
	İsta.	Olasılık D.	İsta.	Olasılık D.
IPS	-3.29690	0.0005	-	-
<b>Sabit + Trend</b>				
	<b>GBOL</b>		<b>Birinci Fark</b>	
	İsta.	Olasılık D.	İsta.	Olasılık D.
IPS	-1.24093	0.1073	-2.07597	0.0189
<b>MUHAFAZAKAR</b>				
<b>IOM, YBOM ve GBOM</b>				
<b>Düzye</b>	<b>Sabit</b>		<b>Sabit ve Trend</b>	
<b>IOM</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>
<i>t-bar</i>	-2.007	0.135	-2.242	0.394
<b>YBOM</b>				
<i>t-bar</i>	0.727	0.981	-1.797	0.479
<b>GBOM</b>				
<i>t-bar</i>	-2.723	0.019	-1.854	0.576
<b>Birinci Fark</b>	<b>Sabit</b>		<b>Sabit ve Trend</b>	
<b>IOM</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>
<i>t-bar</i>	-3.224	0.001	-3.761	0.001
<b>YBOM</b>				
<i>t-bar</i>	-2.538	0.022	-2.569	0.199
<b>GBOM</b>				
<i>t-bar</i>	-	-	-0.901	0.960

<i>İkinci Fark</i>	<b>Sabit</b>		<b>Sabit ve Trend</b>	
<b>YBOM</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>
<i>t-bar</i>	-	-	-3.015	0.017
<b>GBOM</b>				
<i>t-bar</i>	-	-	-3.311	0.004
<b>SOSYAL DEMOKRAT</b>				
<b>IOS, GBOS ve YBOS</b>				
<i>Düzye</i>	<b>Sabit</b>		<b>Sabit ve Trend</b>	
<b>IOS</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>
<i>t-bar</i>	-2.065	0.148	-2.295	0.389
<b>GBOS</b>				
<i>t-bar</i>	-2.588	0.020	-3.720	0.005
<b>YBOS</b>				
<i>t-bar</i>	-3.517	0.000	-4.289	0.002
<i>Birinci Fark</i>	<b>Sabit</b>		<b>Sabit ve Trend</b>	
<b>IOS</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>
<i>t-bar</i>	-4.215	0.000	-4.147	0.000
<b>GÜNEY AVRUPA</b>				
<b>IOG, GBOG ve YBOG</b>				
<i>Düzye</i>	<b>Sabit</b>		<b>Sabit ve Trend</b>	
<b>IOG</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>
<i>t-bar</i>	-2.243	0.063	-2.406	0.281
<b>GBOG</b>				
<i>t-bar</i>	-1.451	0.417	-2.583	0.157
<b>YBOG</b>				
<i>t-bar</i>	0.578	0.862	-1.991	0.117
<i>Birinci Fark</i>	<b>Sabit</b>		<b>Sabit ve Trend</b>	
<b>IOG</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>
<i>t-bar</i>	-2.968	0.001	-2.973	0.032
<b>GBOG</b>				
<i>t-bar</i>	-2.312	0.038	-1.026	0.986
<b>YBOG</b>				
<i>t-bar</i>	-1.985	0.136	-2.277	0.369
<i>İkinci Fark</i>	<b>Sabit</b>		<b>Sabit ve Trend</b>	
<b>GBOG</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>	İstatistik	<b>Bootstrap Olasılık D.</b>
<i>t-bar</i>	-	-	-4.881	0.000
<b>YBOG</b>				
<i>t-bar</i>	-3.735	0.000	-3.795	0.003
<p>NOT: Maksimum gecikme uzunluğu 5, optimal gecikme uzunlukları genelden özele yaklaşımı ile belirlenmiştir. Olasılık değerleri 1000 bootstrap dağılımından elde edilmiştir.</p> <p><math>H_0</math>: Birim kök vardır.</p> <p><math>H_1</math>: Birim kök yoktur.</p>				

Birim kök testleri refah rejimleri bağlamında teker teker değerlendirildiğinde; liberal rejime ait değişkenler olan IOL, GBOL ve YBOL değişkenlerinin düzeyde durağan olmadıkları, IOL ve GBOL değişkenlerinin birinci dereceden farkları alındığında durağan hale geldikleri I(1), YBOL değişkeninin ise ikinci dereceden farkı alındığında durağanlaştığı I(2) tespit edilmiştir. Muhafazakar rejime ait değişkenlerin de düzeyde durağan olmadıkları IOM değişkeninin birinci dereceden farkı alınarak I(1), GBOM ve YBOM değişkenlerinin ikinci dereceden farklarının alınarak I(2) durağanlaştıkları gözlenmektedir. Sosyal demokrat rejime ait değişkenler olan GBOS ve YBOS değişkenlerinin düzeyde durağan oldukları I(0), IOS değişkeninin ise birinci dereceden farkı alındığında I(1) durağanlaştığı belirlenmiştir. Son rejim türü olan Güney Avrupa rejiminde ise IOG değişkeninin I(1), GBOG ve YBOG değişkenlerinin ise I(2) oldukları tespit edilmiştir. Dolayısıyla refah rejimlerine ait değişkenlerde bağımlı değişkenlerin I(1), açıklayıcı değişkenlerin ise farklı düzeylerde durağan oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda bağımlı değişkenin I(1) ve açıklayıcı değişkenlerin farklı düzeylerde durağan oldukları modellere ilişkin kısa ve uzun dönem ilişki tahmininde daha geçerli sonuçlar verebilecek olan Panel ARDL yöntemi tercih edilmiştir. Panel ARDL tahminlemesine geçilmeden önce tüm rejimler için en uygun ARDL modeli seçilmiş ve Tablo 8’de raporlanmıştır.

**Tablo 8. ARDL model seçimi test sonuçları**

<i>Liberal-Sabit ve Trend</i>					
Model	LogL	AIC	BIC*	HQ	Spesifikasyon
3	-56.097	1.305	1.994	1.585	ARDL(2, 1, 1)
1	-80.492	1.593	2.174	1.829	ARDL(1, 1, 1)
4	-49.292	1.353	2.256	1.720	ARDL(2, 2, 2)
2	-73.948	1.644	2.440	1.967	ARDL(1, 2, 2)
<i>Muhafazakar-Sabit ve Trend</i>					
Model	LogL	AIC	BIC*	HQ	Spesifikasyon
3	-40.883	1.165	1.711	1.386	ARDL(2, 1, 1)
1	-51.485	1.287	1.734	1.468	ARDL(1, 1, 1)
2	-43.143	1.280	1.926	1.542	ARDL(1, 2, 2)
4	-34.770	1.199	1.945	1.502	ARDL(2, 2, 2)
<i>Sosyal Demokrat-Sabit ve Trend</i>					
Model	LogL	AIC	BIC*	HQ	Spesifikasyon
1	-113.960	2.444	2.891	2.625	ARDL(1, 1, 1)
3	-105.086	2.353	2.900	2.575	ARDL(2, 1, 1)
4	-95.797	2.330	3.075	2.632	ARDL(2, 2, 2)
2	-112.274	2.561	3.206	2.822	ARDL(1, 2, 2)
<i>Güney Avrupa-Sabit ve Trend</i>					
Model	LogL	AIC	BIC*	HQ	Spesifikasyon
4	-123.971	2.385	3.181	2.708	ARDL(2, 2, 2)
3	-138.761	2.456	3.037	2.692	ARDL(2, 1, 1)
2	-145.748	2.633	3.322	2.913	ARDL(1, 2, 2)
1	-166.064	2.786	3.260	2.979	ARDL(1, 1, 1)

Sabit ve trend etkilerini birlikte içeren ARDL model seçim sonuçlarına göre; liberal rejim için uygun modelin ARDL(2,1,1), muhafazakar rejime ARDL(2,1,1), sosyal demokrat rejime ARDL(1,1,1) ve Güney Avrupa refah rejimine ARDL(2,2,2) modelleri olduğu görülmektedir. ARDL tahminlemesine geçilmeden modellerde uzun dönemli ilişkilerin varlığı Johansen-Juselius eşbütünleşme testi aracılığıyla araştırılmıştır. Trace ve Max-Eigen istatistiklerine göre eşbütünleşme testi öncesinde VAR modeli için optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Çalışma kapsamında yıllık verilerden yararlanıldığı için maksimum gecikme uzunluğu 5 olarak belirlenmiş ve en uygun gecikme uzunluğu Schwarz (SIC) bilgi kriteri doğrultusunda tespit edilmiştir. ARDL tahmin sonuçları kısa ve uzun dönemli ilişki sonuçlarını vermekle birlikte hata düzeltme modeli sonuçlarını da içermektedir. ARDL tahmin sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır.

**Tablo 9. ARDL tahmin sonuçları**

<b>LİBERAL</b>				
Bağımlı Değişken: D(IOL)				
Yöntem: ARDL				
Örnek: 1993 2019				
Maksimum Gecikme Uzunluğu: 2 (Otomatik Seçim)				
Model Seçim Yöntemi: Schwarz Bilgi Kriteri (SIC)				
Dinamik Bağımsız Değişkenler (2 Gecikme Uzunluğu, Otomatik): GBOL-YBOL				
Sabit Bağımsız Değişken: C				
Sınanan Model Sayısı: 4				
Seçilen Model: ARDL(2, 1, 1)				
<b>ARDL Modeli Uzun Dönem Katsayıları</b>				
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
GBOL	-0.654	0.080	-8.205	0.000
YBOL	0.825	0.060	13.806	0.000
<b>ARDL Modeli Kısa Dönem Katsayıları</b>				
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
COINTEQ01	-0.538	0.081	-6.620	0.000
D(IOL(-1))	0.378	0.108	3.486	0.001
D(GBOL)	-0.645	0.608	-1.060	0.291
D(YBOL)	-4.121	1.262	-3.267	0.001
C	34.170	4.244	8.0511	0.000
<b>MUHAFAZAKAR</b>				
Bağımlı Değişken: D(IOM)				
Dinamik Bağımsız Değişkenler (2 Gecikme Uzunluğu, Otomatik): GBOM-YBOM				
Seçilen Model: ARDL(2, 1, 1)				
<b>ARDL Modeli Uzun Dönem Katsayıları</b>				
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
GBOM	0.042	0.156	0.268	0.789
YBOM	0.419	0.072	5.805	0.000
<b>ARDL Modeli Kısa Dönem Katsayıları</b>				
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
COINTEQ01	-0.475	0.135	-3.527	0.001
D(IOM(-1))	0.278	0.078	3.564	0.001
D(GBOM)	0.496	1.250	0.397	0.692
D(YBOM)	-1.048	0.610	-1.719	0.089
C	20.462	6.153	3.326	0.001
<b>SOSYAL DEMOKRAT</b>				
Bağımlı Değişken: D(IOS)				
Dinamik Bağımsız Değişkenler (2 Gecikme Uzunluğu, Otomatik): GBOS-YBOS				
Seçilen Model: ARDL(1, 1, 1)				
<b>ARDL Modeli Uzun Dönem Katsayıları</b>				
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
GBOS	0.297	0.568	0.522	0.603
YBOS	0.461	0.229	2.013	0.047

ARDL Modeli Kısa Dönem Katsayıları				
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
COINTEQ01	-0.222	0.086	-2.573	0.012
D(GBOS)	-0.367	1.311	-0.280	0.780
D(YBOS)	-0.306	0.683	-0.449	0.655
C	8.874	3.009	2.949	0.004
GÜNEY AVRUPA				
Bağımlı Değişken: D(IOG) Dinamik Bağımsız Değişkenler (2 Gecikme Uzunluğu, Otomatik): GBOG-YBOG Seçilen Model: ARDL(2, 2, 2)				
ARDL Modeli Uzun Dönem Katsayıları				
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
GBOG	-0.430	0.477	-0.901	0.370
YBOG	0.389	0.123	3.150	0.002
ARDL Modeli Kısa Dönem Katsayıları				
Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistik	Olasılık
COINTEQ01	-0.251	0.069	-3.640	0.000
D(IOG(-1))	0.413	0.166	2.484	0.015
D(GBOG)	2.737	1.584	1.728	0.087
D(GBOG(-1))	-2.404	1.370	-1.755	0.082
D(YBOG)	3.608	6.138	0.588	0.558
D(YBOG(-1))	-5.742	5.887	-0.975	0.332
C	13.117	4.368	3.003	0.003

ARDL tahmin sonuçları incelendiğinde, liberal rejim için uzun dönemde GBO ile istihdam oranı arasında anlamlı, negatif yönlü bir ilişki tespit edilmekte olup GBO'da meydana gelen bir birimlik artışın istihdam oranında 0.65 birimlik bir azalışa yol açtığı görülmektedir. Yine uzun dönemde YBO ile istihdam oranı arasında anlamlı, pozitif yönlü ilişkinin varlığı görülmekte ve YBO'da yaşanan bir birimlik artışın istihdam oranında 0.82 birimlik artışa sebep olduğu gözlenmektedir. Kısa dönemde istihdam oranı ile bağımlılık değişkenleri arasındaki sonuçlarda ise, GBO ile istihdam oranı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememişken YBO ile istihdam oranı arasında anlamlı, negatif ilişki tespit edilmektedir. Dolayısıyla yaşlı bağımlılık oranının kısa dönemde istihdam oranını azaltıcı bir etkisi söz konusu iken bu etkinin uzun dönemde artırıcı yönde bir değişime uğradığı söylenebilmektedir. Hata düzeltme modeli sonucu ( $COINTE_{01}$ ) değerlendirildiğinde, eşbütünleşme denkleminin ve uzun dönem denge ilişkisinin varlığını teyit edilmekle birlikte değişkenler arasında güvenilir bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında kısa dönemde ortaya çıkan dengesizliklerin  $1/0,537485=1,86$  yılda ortadan kalkacağı ve uzun dönemde dengeye geleceği de tespit edilmiştir.

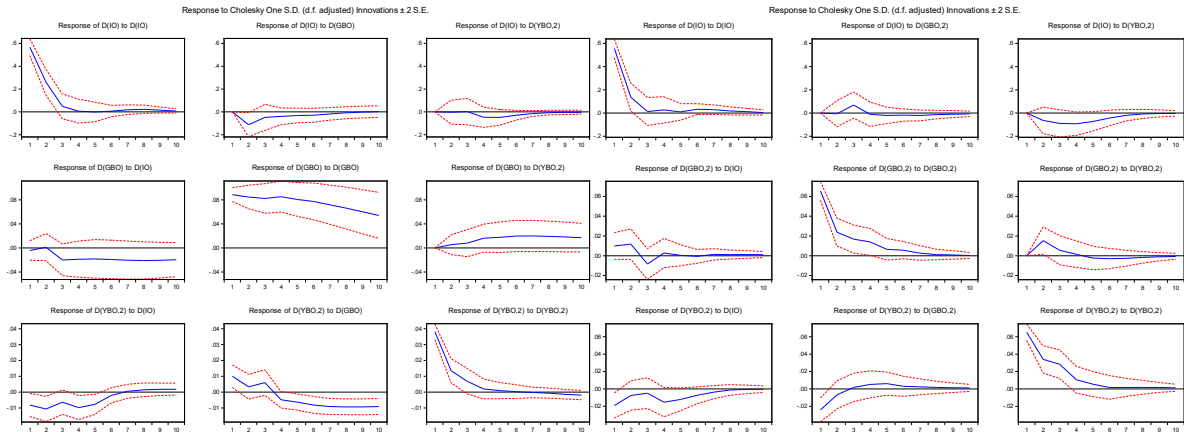
Muhafazakar rejim için uzun dönemde GBO ile istihdam oranı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememektedir. Uzun dönemde YBO ile istihdam oranı arasında anlamlı, pozitif yönlü ilişkinin varlığı görülmekte ve YBO'da yaşanan bir birimlik artışın istihdam oranında 0.41 birimlik artışa sebep olduğu gözlenmektedir. Kısa dönemde istihdam oranı ile bağımlılık değişkenleri arasındaki sonuçlarda ise, yine GBO ile istihdam oranı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememişken YBO ile istihdam oranı arasında 0.10 anlamlılık düzeyinde anlamlı, negatif ilişki tespit edilmektedir. Dolayısıyla yaşlı bağımlılık oranının kısa dönemde liberal rejimde gözlemlendiği gibi istihdam oranını azaltıcı bir etkisi söz konusu iken bu etkinin uzun dönemde artırıcı yönde bir değişime uğradığı söylenebilmektedir. Hata düzeltme modeli sonucu ( $COINTE_{01}$ ) değerlendirildiğinde, eşbütünleşme denkleminin ve uzun dönem denge ilişkisinin varlığını teyit edilmekle birlikte değişkenler arasında güvenilir bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında kısa dönemde ortaya çıkan dengesizliklerin  $1/0,475390=2,10$  yılda ortadan kalkacağı ve uzun dönemde dengeye geleceği de tespit edilmiştir.

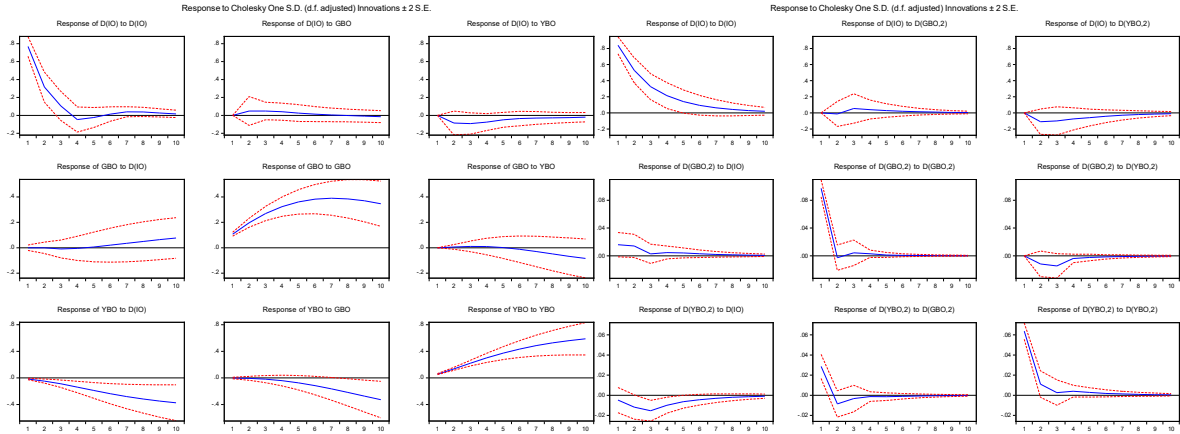


ARDL sonuçları sosyal demokrat rejim için değerlendirildiğinde, uzun dönemde GBO ile istihdam oranı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememektedir. Yine uzun dönemde YBO ile istihdam oranı arasında anlamlı, pozitif yönlü ilişkinin varlığı görülmekte ve bu doğrultuda YBO’da yaşanan bir birimlik artışın istihdam oranında 0.46 birimlik artışa sebep olduğu söylenebilmektedir. Kısa dönemde istihdam oranı ile bağımlılık değişkenleri arasındaki sonuçlarda ise, bağımlılık değişkenleri olan GBO ve YBO ile istihdam oranı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Dolayısıyla çocuk (genç) bağımlılık oranı ve yaşlı bağımlılık oranı kısa dönemde istihdam oranını etkilemezken, uzun dönemde artırıcı yönde bir etki gösterdikleri gözlenmektedir. Hata düzeltme modeli sonucu (COINTE<sub>01</sub>) değerlendirildiğinde, yine eşbütünleşme denkleminin ve uzun dönem denge ilişkisinin varlığını teyit edilmekle birlikte değişkenler arasında güvenilir bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında kısa dönemde ortaya çıkan dengesizliklerin 1/0,221790=4,51 yılda ortadan kalkacağı ve uzun dönemde dengeye geleceği söylenebilmektedir.

Son olarak Güney Avrupa rejimi için uzun dönemde GBO ile istihdam oranı arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanılmamaktadır. Uzun dönemde YBO ile istihdam oranı arasında ise anlamlı, pozitif yönlü ilişkinin varlığı ve YBO’da yaşanan bir birimlik artışın istihdam oranında 0.38 birimlik artışa yol açtığı görülmektedir. Kısa dönemde istihdam oranı ile bağımlılık değişkenleri arasındaki sonuçlarda ise, yine GBO ile istihdam oranı arasında 0.10 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişki tespit edilmişken YBO ile istihdam oranı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememektedir. Bu durumda yaşlı bağımlılık oranı kısa dönemde istihdam oranını etkilemezken uzun dönemde pozitif bir etki gösterdiği gözlenmektedir. Hata düzeltme modeli sonucu (COINTE<sub>01</sub>) değerlendirildiğinde, eşbütünleşme denkleminin ve uzun dönem denge ilişkisinin varlığını teyit edilmekle birlikte değişkenler arasında güvenilir bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda kısa dönemde ortaya çıkan dengesizliklerin 1/0,251350=3,98 yılda ortadan kalkacağı ve uzun dönemde dengeye geleceği tespit edilmektedir.

VAR modelinde bir değişkenin hata teriminde ortaya çıkabilecek bir rassal bir şokun sistemdeki diğer değişkenler üzerindeki etkisi ise etki-tepki analizi ile araştırılabilmektedir. Koop vd. (1996) ve Pesaran ve Shin (1998) tarafından geliştirilen Etki-tepki analizi ile değişkenlerin birinde meydana gelecek bir standart sapmalı stokastik şoka karşı diğer değişkenlerin vereceği teki ölçülmektedir. Çalışma kapsamında dört refah rejiminde istihdam oranı ile bağımlılık oranları arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi tespit edildiği için VEC modeli üzerinden etki-tepki ve varyans ayrıştırması analizleri gerçekleştirilmiştir. Etki-tepki analiz sonuçları aşağıda yer alan Şekil 1’de gösterilmektedir.





**Şekil 1. Etki-tepki analiz sonuçları**

Etki tepki analiz sonuçlarına göre; liberal rejimde, çocuk (genç) bağımlılık oranında yaşanan bir şok istihdam oranında ikinci yıla gelindiğinde yaklaşık 0.10 düzeyinde bir azalışa yol açmakta ve bu azalış etkisinin sekizinci yılda sıfıra yakınsayarak ortadan kalktığı görülmektedir. Öte yandan yaşlı bağımlılık oranında meydana gelen şok istihdam oranını dördüncü yılda 0.09 düzeyinde azaltmakta ve bu etkinin sekizinci yılda ortadan kalktığı da gözlenmektedir. Muhafazakar rejimde, çocuk (genç) bağımlılık oranında yaşanan bir şok istihdam oranında üçüncü yılda yaklaşık 0.10 düzeyinde bir artışa yol açmakta ve bu artırıcı etkinin dördüncü yıla gelindiğinde sıfıra yakınsayarak ortadan kalktığı gözlenmektedir. Ayrıca yaşlı bağımlılık oranında meydana gelen şok istihdam oranını üçüncü yılda 0.09 düzeyinde azaltmakta ve bu etkinin sekizinci yılda ortadan kalktığı görülmektedir. Sosyal demokrat rejime gelindiğinde, çocuk (genç) bağımlılık oranında yaşanan bir şok istihdam oranında ikinci yıla gelindiğinde yaklaşık 0.01 düzeyinde bir artışa yol açmakta ve bu etkinin altıncı yılda sıfıra yakınsayarak ortadan kalktığı görülmektedir. Diğer taraftan yaşlı bağımlılık oranında meydana gelen şok istihdam oranını ikinci yılda 0.09 düzeyinde azaltmakta ve bu azaltıcı etkinin onuncu yılda ortadan kalktığı gözlenmektedir. Son olarak Güney Avrupa rejiminde çocuk (genç) bağımlılık oranında yaşanan bir şokun istihdam oranını üçüncü yıla gelindiğinde yaklaşık 0.01’lik düzeyde artırdığı ve bu artış etkisinin altıncı yılda sıfıra yakınsayarak ortadan kalktığı görülmektedir. Yaşlı bağımlılık oranında meydana gelen şokun ise istihdam oranını ikinci yılda 0.10 düzeyinde azalttığı ve bu etkinin onuncu yılda ortadan kalktığı tespit edilmektedir.

Refah rejimleri için etki-tepki analiz sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde; rejim türlerinin hepsinde yaşlı bağımlılık oranında meydana gelen bir şokun istihdam oranında ilk yıllarda bir düşüşe yol açtığı ve bu azaltıcı etkinin ortalama 8 ila 10 yıl içerisinde ortadan kalktığı ve ilerleyen yıllarda artışa yol açtığı söylenebilmektedir.

Varyans ayrıştırması, modeldeki değişkenlerin birinde meydana gelen değişimlerin ne kadarının kendi gecikmeli değerleri ile ne kadarının ise diğer değişkenler ile açıklandığını yüzdesel değerler itibarıyla ortaya çıkarabilmektedir. Bu doğrultuda istihdam oranında yaşanan değişimlerin yüzde kaçının kendisi ve çocuk (genç) ve yaşlı bağımlılık oranlarından kaynaklandığını belirleyebilmek için varyans ayrıştırması analizi gerçekleştirilmiştir. Varyans ayrıştırması sonuçları Tablo 10’da gösterilmektedir.

**Tablo 10. Varyans ayrıştırması analiz sonuçları**

<b><i>D(IOL)’nun Varyans Ayrıştırması</i></b>				
<i>Periyot</i>	<i>S.E.</i>	<i>D(IOL)</i>	<i>D(GBOL)</i>	<i>D(YBOL,2)</i>
1	0.5680	100.0000	0.0000	0.0000
2	0.6344	96.8658	3.1317	0.0025
3	0.6381	96.3253	3.6707	0.0040
4	0.6411	95.4357	4.0058	0.5585
5	0.6438	94.6554	4.2219	1.1227

6	0.6452	94.2621	4.4145	1.3234
7	0.6458	94.1449	4.4823	1.3728
8	0.6463	94.1274	4.4906	1.3820
9	0.6465	94.1260	4.4886	1.3854
10	0.6466	94.1228	4.4891	1.3881
<b><i>D(IOM)'nun Varyans Ayrıştırması</i></b>				
<i>Periyot</i>	<i>S.E.</i>	<i>D(IO)</i>	<i>D(GBO,2)</i>	<i>D(YBO,2)</i>
1	0.5558	100.0000	0.0000	0.0000
2	0.5758	98.7718	0.0085	1.2197
3	0.5869	95.1326	1.3827	3.4846
4	0.5948	92.8363	1.3779	5.7858
5	0.5996	91.3916	1.4750	7.1334
6	0.6022	90.8848	1.5483	7.5669
7	0.6036	90.7024	1.6633	7.6343
8	0.6041	90.6510	1.7098	7.6391
9	0.6043	90.6285	1.7339	7.6375
10	0.6043	90.6152	1.7464	7.6384
<b><i>D(İOS)'nun Varyans Ayrıştırması</i></b>				
<i>Periyot</i>	<i>S.E.</i>	<i>D(İOS)</i>	<i>GBOS</i>	<i>YBOS</i>
1	0.7689	100.0000	0.0000	0.0000
2	0.8369	98.6343	0.0033	1.0318
3	0.8498	97.1921	0.0065	2.1582
4	0.8554	96.2235	0.0087	2.9096
5	0.8576	95.8190	0.0095	3.2331
6	0.8585	95.6299	0.0097	3.3990
7	0.8599	95.5208	0.0097	3.5084
8	0.8613	95.4296	0.0097	3.6019
9	0.8621	95.3451	0.0098	3.6783
10	0.8626	95.2655	1.0046	3.7299
<b><i>D(İOG)'nun Varyans Ayrıştırması</i></b>				
<i>Periyot</i>	<i>S.E.</i>	<i>D(IO)</i>	<i>D(GBO)</i>	<i>D(YBO,2)</i>
1	0.8393	100.0000	0.0000	0.0000
2	0.9981	98.7920	0.0016	1.1921
3	1.0558	97.7630	0.0028	1.9534
4	1.0808	97.2445	0.0042	2.3401
5	1.0919	96.9424	0.0048	2.5790
6	1.0969	96.7929	0.0051	2.6968
7	1.0992	96.7222	0.0053	2.7524
8	1.1003	96.6891	0.0053	2.7785
9	1.1008	96.6737	0.0054	2.7907
10	1.1010	96.6665	0.0054	2.7964

Varyans ayrıştırması sonuçları refah rejimleri bağlamında değerlendirildiğinde, tüm rejimlerde ilk yılda bağımlı değişken olan istihdam oranında yaşanan değişimlerin tamamının değişkenin kendisinden kaynaklandığı fakat ilerleyen dönemlerde açıklayıcı değişkenlerin artan bir etki gösterdiği tespit edilmektedir. Liberal rejim için varyans ayrıştırması sonuçları incelendiğinde, istihdam oranındaki değişim üzerinde çocuk bağımlılık oranının

etkisinin yaşlı bağımlılık oranına göre daha yüksek olduğu ve çocuk bağımlılık oranı etkisinin en yüksek %4.49, yaşlı bağımlılık oranının ise en yüksek %1.39 düzeyinde gerçekleştiği görülmektedir. Muhafazakar rejimde istihdam oranındaki değişim üzerinde yaşlı bağımlılık oranının etkisinin çocuk bağımlılık oranına göre daha yüksek olduğu ve çocuk bağımlılık oranı etkisinin en yüksek %1.75, yaşlı bağımlılık oranının ise en yüksek %7.64 düzeyinde gerçekleştiği gözlenmektedir. Sosyal demokrat rejimde muhafazakar rejimde olduğu gibi istihdam oranındaki değişim üzerinde yaşlı bağımlılık oranının etkisinin çocuk bağımlılık oranına göre daha yüksek olduğu ve çocuk bağımlılık oranı etkisinin en yüksek %1, yaşlı bağımlılık oranının ise en yüksek %3.72 düzeyinde gerçekleştiği görülmektedir. Son olarak Güney Avrupa refah rejiminde yine muhafazakar ve sosyal demokrat rejim türlerinde gerçekleştiği gibi çocuk bağımlılık oranının etkisinin yaşlı bağımlılık oranı etkisine göre daha yüksek düzeyde olduğu ve bunun yanında çocuk bağımlılık oranı etkisinin en yüksek %0.005, yaşlı bağımlılık oranının ise en yüksek %2.80 düzeyinde gerçekleştiği gözlenmektedir.

Varyans ayrıştırması test sonuçları refah rejimleri bağlamında genel olarak değerlendirildiğinde, istihdam oranında meydana gelen değişimlerin büyük ölçüde değişkenin kendisinden kaynaklandığını diğer bir deyişle istihdam oranının en fazla kendi şoklarından etkilendiğini söyleyebilmek mümkündür. Öte yandan liberal rejim hariç diğer rejim türlerinde istihdam oranında yaşanan değişimlerin daha yüksek oranda yaşlı bağımlılık oranından kaynaklandığı da söylenebilmektedir.

#### **4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME**

Yaşam döngüsünün belirli aşamalarında yer almaları sebebiyle işgücü piyasasına katılamamaları dolayısıyla çeşitli bireyler pasif nüfus olarak değerlendirilmekte ve eğitim, sağlık ve sosyal güvenlik gibi çeşitli hizmetlere erişimleri, önemli bir kısmı toplumun üretken kesimi olarak değerlendirilen aktif nüfus içerisinde yer alan çalışan nüfus ile devletin katkıları aracılığıyla gerçekleşmektedir. Bu durumda refah rejimlerinde refah sağlayıcı kurum olarak devletin etkinliği yaş bağımlılığı konusunda; refah rejimleri içerisinde yer alan ülkelerin işgücü piyasası yapıları ve kuralları ise istihdam üzerinde etken bir rol oynamaktadır. Bu doğrultuda istihdam ile yaş bağımlılığı ilişkisinin refah rejimleri kapsamında ayrı ayrı değerlendirilmesi, refah rejimlerinin sosyal koruma ve işgücü piyasası yapıları konusundaki verilerine yeni boyutlar kazandırabilecek niteliktedir.

Bağımlılık oranlarının istihdam ile ilişkisinin dört refah rejimi için incelendiği çalışmanın, üç temel bulgusu olduğu görülmektedir. İlk bulgu, liberal rejimde yaşlı bağımlılığı ile istihdam ilişkisi boyutunun diğer refah rejimlerine kıyasla oldukça yüksek olduğudur. İkinci bulgu, genç bağımlılığının yalnızca liberal refah rejiminde etkili olmasıdır. Üçüncü ve son temel bulgu ise, yaşlı bağımlılığının tüm rejimlerde istihdamı artırıcı bir etki taşımakla birlikte analize konu olan dönemin ilk 8-10 yılında yani ortalama 1991-1999 yılları arasında bu etkinin azaltıcı yönde gerçekleşmesidir.

Liberal rejimde serbest piyasa ekonomisinin temel alındığı klasik okul öğretilerinin ekonomik ve sosyal alanlardaki belirleyiciliği, piyasanın temel refah sağlayıcı kurum olması ile birlikte devletin refah dağılımına ve piyasaya asgari düzeyde müdahale etmesi, bireylerin piyasa bağımlılığının yüksek düzeyde gerçekleşmesini beraberinde getirmektedir. Bu doğrultuda liberal refah rejiminde temel problem işsizlik olmamakta, sorunlar esasen artan eşitsizlik ve yoksulluktan kaynaklanmaktadır. Temel refah sağlayıcı kurum olarak piyasanın belirlenmesi bireylerin, hizmetlere erişebilmeleri ve temel ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için çalışma koşullarını belirleyemedikleri ve atipik istihdam biçimleri aracılığıyla dahi istihdama katılmalarını gerektirmektedir. Dolayısıyla işgücünü etkileyecek yapıda olan yaş bağımlılığının istihdam üzerindeki etkisinin diğer rejimlere kıyasla liberal rejimde daha yüksek olması beklenebilen bir sonuçtur.

Çocuk (genç) bağımlılığı, aktif-pasif dengesinde ve gelecekteki işgücünün niceliği ve niteliği üzerinde önemli etkisi olan bir olgu olarak değerlendirilebilmektedir. Bu doğrultuda çocuk bağımlılığıyla ilgili dört rejim türü için yapılan analizler sonucunda, liberal rejimde çocuk (genç) bağımlılık oranının istihdam oranıyla arasında azaltıcı yönde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu noktada liberal rejimde, hakim olan piyasacı yaklaşımın etkili olduğu düşünülebilmeyle beraber liberal rejimde gerçekleşen aile yardımlarının, diğer sosyal yardımlara göre nispeten daha cömert olduğu ve bu durumun gençler üzerindeki istihdam baskısını azaltmasından da kaynaklanabilecek şekilde gençlerin istihdama katılımını sınırlayıcı yönde bir etki yaratabileceği söylenebilmektedir. Ek olarak liberal rejim kapsamında yer alan ülkelerin ekonomik anlamda gelişmiş ülkeler olmaları ve yüksek teknoloji kullanımının

yaygın olması, bu ülkelerde standart dışı çalışmaların özellikle genç nüfus içerisinde yaygınlaşmasına yol açmakta ve istihdam verilerinde negatif yansımaya sebep olabilmektedir. Bunun yanı sıra çalışma kapsamında incelenen dönem olan 1991-2019 yıllarında çocuk bağımlılığında yaşanan artışla beraber hem kadın istihdamının toplam istihdam içerisindeki payının hem de kadınların istihdama katılım oranının liberal rejimde diğer rejimlere kıyasla azalma eğilimine girdiği de görülmektedir. Kadınların haftalık çalışma süreleri noktasında; liberal rejimde yer alan ülkelerde, diğer rejim türleri kapsamına giren ülkelere kıyasla 40 saat ve üzeri çalışanların oranı azalırken aynı zamanda haftalık çalışma süresi 40 saatten daha az çalışan kadınların oranı artmaktadır. Diğer rejim türlerinde bulunan ülkelerde ise liberal rejim ülkelerine kıyasla 40 saatten az çalışan kadınların oranında fazla bir artış görülmemektedir. Liberal refah rejimi kapsamında yer alan ülkelerde ayrıca bakım hizmetlerinin gerek kamu gerekse özel sektörde oldukça maliyetli bir yapıda olması ve her ne kadar bireyci yaklaşım benimsenmekte olsa dahi “ekmeği kazanan erkek modeli” olarak da nitelendirilmesi, kadınların çocuk sahibi olduktan sonra işgücü piyasasından çekilmek durumunda kalmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla çocuk (genç) bağımlılığında yaşanan artışın, kadın istihdamında yaşanan azalmayla beraber toplam istihdam üzerinde de bir azalma baskısı yaratabileceği de söylenebilecektir.

Günümüzde yaşam beklentisinin artışıyla ve doğum oranlarının azalmasıyla gelişmiş ülkelerin hemen hepsinin gelişmekte olan ülkelerin ise önemli bir kısmının yaşlı ülkeler olarak adlandırılması, aktif yaşlanma olgusunu gündeme getirmiştir. Yaşlı bireylerin işgücü piyasasından çekilmesinin teşvik edilmesi hem etkin yaş tanımlarının hem de çalışmanın anlamının değişmesi ile tartışmalı bir konu haline gelmiştir. Devletlerin belirledikleri emeklilik yaşlarına gelmelerine rağmen işgücü piyasasından çekilen yaşlı bireylerin gerek toplumsal hayata katılım gerekse piyasadan elde edecekleri gelirle ihtiyaçlarını karşılamaları gerekçesiyle çeşitli yollarla çalışmaya devam ettikleri bilinmektedir. Bu anlamda yaşlı bağımlılık oranlarının tüm rejim türlerinde istihdam oranını artırıcı özellik taşıması beklenebilir. Fakat yaşlı bağımlılığı ile istihdam ilişkisinin liberal rejimde diğer rejimlerin yaklaşık iki katı düzeyde gerçekleşmesi, bu rejimde devletin refah sağlama noktasında asgari düzeyde etkin olmasına ve sınırlı kalan sosyal koruma düzeyine bağlanabilir.

Yaşlı bağımlılık oranlarının 1991-1999 döneminde dört refah rejiminde de istihdam oranını azaltması, ortalama 1999 yılından sonra ise istihdam oranını artırıcı nitelik taşımaya başlaması çalışma sonucunda elde edilen bir diğer önemli bulgudur. Bu durum 1990’lı yıllarda emeklilik yaşının giderek azalma eğilimi gösterirken; 1998 yılından itibaren yükselme eğilimine girmesiyle ilişkilendirilebilecektir. Öte yandan demografik yapıya bakıldığında 1991-1999 yıllarında aktif nüfus ve yaşlı nüfusun artış oranı görece yakın olmakla birlikte 1999-2019 döneminde tüm rejimlerde aktif nüfustaki artış oranının yaşlı nüfustaki artış oranından düşük kaldığı görülmektedir. Dolayısıyla pasif nüfusun büyük kısmını oluşturan yaşlı nüfus sayısında yaşanan artış, aktif nüfus sayısındaki artıştan yüksek seyretmekte ve temelde yaşlı bağımlılık oranının artışına bağlı olarak aktüeryal denge diğer bir ifade ile aktif-pasif dengesinin bozulmasına yol açmaktadır.

Çalışmanın nihai hedefi doğrultusunda işgücü piyasası açısından yaş bağımlılığı ve istihdam arasındaki ilişki genel olarak değerlendirildiğinde; yaşlı bağımlılığı ve istihdam ilişkisinin, güncel demografik şartlar da dikkate alındığında tüm rejimlerde benzer nitelik taşıdığı fakat çocuk (genç) bağımlılığı ile istihdam ilişkisinin işgücü piyasasının temel yapısı ve piyasa bağımlılığı çerçevesinde rejimler arasında farklılaştığı görülmektedir. Bu durumda, genç bağımlılığının işgücü piyasası göstergelerinden biri olan istihdam ile ilişkisi ülkelerin uygulayacakları eğitim, işgücü piyasası politikaları ve iş-aile yaşamının uyumlaştırılması gibi çalışma yaşamını ve toplumsal yaşamı düzenleyen çeşitli politika uygulamaları aracılığıyla kontrol altına alınabileceği düşünülmektedir.



#### KAYNAKÇA

- Ayvaz Kızılgöl, Ö. (2012). Kadınların işgücüne katılımının belirleyicileri: Ekonometrik bir analiz. *Doğu Üniversitesi Dergisi*, 13(1), 88-101.
- Balan, M. N. (2014). Analysis of unemployment among young individuals from Romania by econometric methods. *Internal Auditing & Risk Management*, 9(3), 90-97. Erişim adresi: [https://www.researchgate.net/profile/Oana-Popovici/publication/266385202\\_Investigating\\_FDI\\_inflows\\_in\\_Romania\\_through\\_an\\_ARMA\\_model/links/548ae8a00cf214269f1d33d0/Investigating-FDI-inflows-in-Romania-through-an-ARMA-model.pdf#page=95](https://www.researchgate.net/profile/Oana-Popovici/publication/266385202_Investigating_FDI_inflows_in_Romania_through_an_ARMA_model/links/548ae8a00cf214269f1d33d0/Investigating-FDI-inflows-in-Romania-through-an-ARMA-model.pdf#page=95)
- Bermejo, F., & Pozo-Rubio R. (2019). The impact of dependency act benefits on employment. *Gaceta Sanitaria*, 33(4), 341-347. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.12.007>
- Burniaux, J. M., Duval, R., & Jaumotte, F. (2003). *Coping with ageing: A dynamic approach to quantify the impact of alternative policy options on future labour supply in OECD countries*. OECD Economics Department Working Papers No. 371. <https://doi.org/10.1787/18151973>
- Brooks, S. M. (2015). Social protection for the poorest: The adoption of antipoverty cash transfer programs in the global South. *Politics & Society*, 43(4), 551-582. <https://doi.org/10.1177/0032329215602894>
- Brucker, E. (2008). Employment population age-share differences: An international Comparison of the economic impact of population aging. *Journal of Aging & Social Policy*, 21(1), 17-30. <https://doi.org/10.1080/08959420802525448>
- Burgaz, N., & Kaplan, E. A. (2021). Avrupa'nın demografik değişim sürecinin büyüme, işsizlik ve enflasyonla ilişkisinin analizi. *USBAD Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, 3(6), 1064-1085. <https://doi.org/10.47994/usbad.936715>
- Chand, K., Tiwari, R., & Phuyal, M. (2017). Economic growth and unemployment rate: An empirical study of Indian economy. *Journal of Indian Economy*, 4(2), 130-137. <https://doi.org/10.17492/pragati.v4i02.11468>
- Cichon, M., Scholz, W., van de Meerendonk, A., Hagemeyer, K., Bertranou, F., & Plamondon, P. (2004). *Financing social protection*. Geneva: International Labour Organization. Erişim adresi: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264302273-8-en.pdf?expires=1663588861&id=id&accname=guest&checksum=7F5F7035F1E103833F507F2C16C5ACA0>
- Curran, J., & Blackburn, R. A. (2001). Older people and the enterprise society: Age and self-employment propensities. *Work, Employment & Society*, 15(4), 889-902. <https://doi.org/10.1177/095001701400438279>
- Esping-Andersen, G. (2013a). Toplumsal riskler ve refah devletleri. A. Buğra ve Ç. Keyder (Ed.), *Sosyal politika yazıları* içinde (ss. 33-52). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Esping-Andersen, G. (2013b). Altın çağ sonrası? Küresel bir ekonomide refah devleti ikilemleri. A. Buğra ve Ç. Keyder (Ed.), *Sosyal politika yazıları* içinde (ss. 53-100). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Ferrera, M. (2013). Sosyal Avrupa'da "Güney Avrupa Refah Modeli". A. Buğra, Ç. Keyder (Ed.), *Sosyal politika yazıları* içinde (ss. 195-229). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Gough, I. (2013). Güney Avrupa'da sosyal yardım. A. Buğra, Ç. Keyder (Ed.), *Sosyal politika yazıları* içinde (ss. 231-260). İstanbul: İletişim Yayınları.
- Güçlü, M. (2017). Türkiye'de kadınların bölgesel işgücüne katılımının belirleyicileri. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 35(3), 83-101.
- Halvorsen, K. (1999). Employment commitment among the long-term unemployed in Norway: Is a culture of dependency about to develop?. *European Journal of Social Work*, 2(2), 177-192. <https://doi.org/10.1080/13691459908413816>
- Harasty, C., & Ostermeier, M. (2020). *Population ageing: Alternative measures of dependency and implications for the future of work*. ILO Working Paper, No. 5, Geneva. Erişim adresi: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/documents/publication/wcms\\_747257.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_747257.pdf)
- Haririan, M., Bilgin, M. H., & Karabulut, G. (2010). The relationship between GDP and unemployment: Evidence from MENA countries. *Zagreb International Review of Economics & Business*, 13(1), 17-28. Erişim adresi: <https://hrcak.srce.hr/file/116971>

- Hassan, M. & Nassar, R. (2015). Effects of debt and GDP on the unemployment rate: An Empirical study. *Journal of International Business Disciplines*, 10(2), 52-69. Erişim adresi: <https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=988313e1-f743-4b73-aa41-1403f031cee2%40redis>
- Hicken, A. (2011). Clientelism. *Annual Review of Political Science*, 14, 289-310. Erişim adresi: [https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.polisci.031908.220508?casa\\_token=F2wGH1\\_YFvsAAAAA:kHlboFCMXDOTzvrPRH4wWDB28BMnVqiAwoZczTLOWsckJfG9rx19BLRFOLGLfMvyAphEeysmikY5ujJQ](https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.polisci.031908.220508?casa_token=F2wGH1_YFvsAAAAA:kHlboFCMXDOTzvrPRH4wWDB28BMnVqiAwoZczTLOWsckJfG9rx19BLRFOLGLfMvyAphEeysmikY5ujJQ)
- Im, K., Pesaran, H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115, 53-74. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7)
- Işığışık, Ö. (2017). *İstihdam ve işsizlik* (3. Bs). Bursa: Dora Basım Yayın.
- Kiendrebeogo, Y., & Assimaidou, K., Tall, A. (2017). Social protection for poverty reduction in times of crisis. *Journal of Policy Modeling*, 39, 1163-1183. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2017.09.003>
- Kim, Y. Y., & Choi, Y. J. (2020). Does social protection crowd out social investment?. *Policy and Society*, 39(2), 208-225. <https://doi.org/10.1080/14494035.2019.1677377>
- Koop, G., Pesaran, M. H., & Potter, S. M. (1996). Impulse response analysis in nonlinear multivariate models. *Journal of Econometrics*, 74(1), 119-147. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(95\)01753-4](https://doi.org/10.1016/0304-4076(95)01753-4)
- Kumar, D., & Chandra, S. (2020). A region-wise sectoral analysis of employment and household consumption in India: A dependency approach. *International Journal of Humanities and Social Science Research*, 6(5), 62-68. Erişim adresi: [https://www.researchgate.net/profile/Dhananjay-Kumar-15/publication/344591853\\_A\\_region-wise\\_sectoral\\_analysis\\_of\\_employment\\_and\\_household\\_consumption\\_in\\_India\\_A\\_dependency\\_approach/links/5f829737299bf1b53e1dee2e/A-region-wise-sectoral-analysis-of-employment-and-household-consumption-in-India-A-dependency-approach.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Dhananjay-Kumar-15/publication/344591853_A_region-wise_sectoral_analysis_of_employment_and_household_consumption_in_India_A_dependency_approach/links/5f829737299bf1b53e1dee2e/A-region-wise-sectoral-analysis-of-employment-and-household-consumption-in-India-A-dependency-approach.pdf)
- Loichinger, E., Hammer, B., Prskawetz, A., Freiberger, M., & Sambt, J. (2017). Quantifying economic dependency. *European Journal of Population*, 33, 351-380. <https://doi.org/10.1007/s10680-016-9405-1>
- Loretto, W., Duncan, C., & White, P. J. (2000). Ageism and employment: Controversies, ambiguities and younger people's perceptions. *Ageing and Society*, 20, 279-302. <https://doi.org/10.1017/S0144686X00007741>
- Mina, W. (2021). Do labor market flexibility and efficiency increase government social protection expenditures?. *Applied Economics*, 53(33), 3871-3887. <https://doi.org/10.1080/00036846.2021.1888861>
- Özdemir, S. (2005). Sosyal gelişim düzeyleri farklı refah devletlerinin sınıflandırılması üzerine bir inceleme. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 49, 231-266. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iusskd/issue/897/10024>
- Özdemir, S. (2007). *Küreselleşme sürecinde refah devleti*. İstanbul: İTO Yayınları.
- Özlale, Ü., & Karakurt, A. (2012). Türkiye'de tasarruf açığının nedenleri ve kapatılması için politika önerileri. *Bankacılar Dergisi*, 83(2).
- Öztürk, S. (2018). Türkiye'de işgücüne katılımı bölgesel farklılıklar. *Sosyoekonomi*, 26(35), 153-168.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Cambridge Working Papers in Economics Working Paper*, 435, 3-11. <https://doi.org/10.2139/ssrn.572504>
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1998). Generalized impulse response analysis in linear multivariate models. *Economic Letters*, 58, 17-29. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(97\)00214-0](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(97)00214-0)
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. P. (1999). Pooled mean group estimation of dynamic heterogeneous panels. *Journal of the American Statistical Association*, 94, 621-634. <https://doi.org/10.1080/01621459.1999.10474156>
- Pesaran, M. H., Ullah A., & Yamagata, T. (2008). A bias-adjusted LM test of error cross-section independence. *Econometrics Journal*, 11, 105-127. <https://doi.org/10.1111/j.1368-423X.2007.00227.x>
- Pesaran, H., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142, 50-93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>
- Pierson, C. (1998). *Beyond the welfare state?: The new political economy of welfare* (2nd Edition). State College: The Pennsylvania State University Press.

- Smith, V., Leybourne, S., Kim, T. H., & Newbold, P. (2004). More powerful panel data unit root tests with an application to mean reversion in real exchange rates. *Journal of Applied Econometrics*, 19, 147-170. <https://doi.org/10.1002/jae.723>
- Spijker, J., & MacInnes, J. (2013). Population ageing: The timebomb that isn't?. *British Medical Journal*, 347, 1-5. <https://doi.org/10.1136/bmj.f6598>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001). Principal components and factor analysis. B. G. Tabachnick, & L. S. Fidell (Ed.), *Using multivariate statistics* içinde (ss. 582-652), Allyn & Bacon. <https://doi.org/10.1080/00224065.1980.11980967>
- Vijayakumar, S. (2013). An empirical study on the Nexus of poverty, GDP growth, dependency ratio and employment in Developing Countries. *Journal of Competitiveness*, 5(2), 67-82. <https://doi.org/10.7441/joc.2013.02.05>
- Walker, A. (2006). Active ageing in employment: Its meaning and potential. *Asia-Pacific Review*, 13(1), 78-93. <https://doi.org/10.1080/13439000600697621>
- Yaraşır, S., & Yılmaz, B. E. (2011). OECD ülkelerinde özel tasarruflar: bir bakış (1999-2007). *Maliye dergisi*, 160, 139-163.

#### **Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)**

1. Bu çalışmanın yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedirler (The authors of this article confirm that their work complies with the principles of research and publication ethics).
2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).
3. Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir (This article was screened for potential plagiarism using a plagiarism screening program).