

## Türkiye'de Fonksiyonel Gelir Dağılımı Mevcut Haliyle Sürdürülebilir mi?

Atilla AYDIN\*

### Öz

Ülkelerin elde ettiği gelir kadar gelirin bölüşümü de bir gelişmişlik ölçüsü olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmada gelir dağılımı türlerinden fonksiyonel gelir dağılımı, Türkiye ekonomisi için ele alınmıştır. Bu çalışmanın literatürden ayrılan özelliği ise yapısal kırılmaların dikkate alınarak analizlerin yapılmış olmasıdır. Çalışmanın amacı, Türkiye ekonomisinde fonksiyonel gelir dağılımı yapısının sürdürülebilir olup olmadığını ortaya koymaktır. Bu bağlamda öncelikle gelir dağılımının yapısı incelenmiş ve faktör gelirleri arasındaki eşitsizliğin kaynakları araştırılmıştır. Sürdürülebilirlik analizi için bu çalışmaya özel bir değişken türetilmiş ve ampirik analiz bu değişken üzerinden yapılmıştır. Ekonometrik yöntem olarak hem geleneksel hem de yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleri kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre fonksiyonel gelir dağılımı sürdürülebilir bulunmamış ve politika önerileri getirilmiştir. Ayrıca müteşebbis gelirlerinin fonksiyonel gelir dağılımına yönelik bozucu etki yaptığı saptanmıştır. Çalışmanın kısıtı, faktör gelirlerinin ayrıntılı olarak ayrıştırıldığı verilerin bulunmamasıdır. Bu nedenle TÜİK tarafından yayımlanan gelir ve yaşam koşulları araştırmasından da faydalanarak fonksiyonel gelir dağılımındaki eşitsizliklerin izleri sürülmeye çalışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Fonksiyonel Gelir Dağılımı, Eşitsizlik, Sürdürülebilirlik, Yapısal Değişim, Birim Kök Testleri

**JEL Kodları:** C32, E01, E25

### Is Functional Income Distribution in Turkey Sustainable in its Current Form?

### Abstract

The distribution of income as well as the income of the countries is considered as a measure of development. In this study, functional income distribution, which is one of the income distribution types, is discussed for the Turkish economy. The distinguishing feature of this study from the literature is that it analyzes structural breaks. The aim of the study is to reveal whether the functional income distribution structure in the Turkish economy is sustainable. In this context, first of all, the structure of income distribution was examined and the sources of inequality between factor incomes were investigated. For sustainability analysis, a special variable was derived for this study and empirical



**Özgün Araştırma Makalesi (Original Research Article)**

**Geliş/Received:** 11.11.2022

**Kabul/Accepted:** 08.08.2023

**DOI:** <https://dx.doi.org/10.17336/igusb.1202931>

\* Öğr. Gör. Dr., İstanbul Gelişim Üniversitesi, MYO, Hava Lojistiği Bölümü, İstanbul, Türkiye.

E-posta: [ataydin@gelisim.edu.tr](mailto:ataydin@gelisim.edu.tr) **ORCID** <https://orcid.org/0000-0002-9265-5930>

analysis was performed on this variable. As an econometric method, unit root tests that take into account both traditional and structural breaks were used. According to the findings, the functional income distribution was not found sustainable and policy recommendations were made. In addition, it has been determined that the income of the entrepreneurs has a distorting effect on the functional income distribution. The limitation of the study is the absence of data in which factor incomes are decomposed in detail. For this reason, it has been tried to trace the inequalities in the functional income distribution by making use of the income and living conditions research published by TUIK.

**Keywords:** Functional Income Distribution, Inequality, Sustainability, Structural Change, Unit Root Tests

**JEL Codes:** C32, E01, E25

## 1. Giriş

Gelir dağılımındaki eşitsizlikler günümüzde tüm dünyada bir sorun olarak değerlendirilmektedir. Özellikle 1980 sonrasında yaşanan liberalizasyon ve küreselleşme sürecine eklenen gelişmekte olan ülkelerde gelir dağılımı adaletsizliği derinleşmiş ve yoksulluk sorununu da beraberinde getirmiştir. Gelir dağılımındaki eşitsizlik meselesi sadece gelişmekte olan ülkelerin değil gelişmiş ülkelerin de gündemindedir. Bir başka ifadeyle sorun uluslararası hale gelmiştir. Gelir dağılımı eşitsizliği, sadece ülkelerin iç meselesi olmayıp tüm dünyadaki gelirin ülkeler arasındaki dağılımını da içeren geniş kapsamlı bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda günümüzde gelir dağılımı eşitsizliği ve yoksullukla mücadele çerçevesinde yoğun çalışmalar yürütülmektedir.

Bir ülkenin gelir dağılımı yapısı, farklı yaklaşımlarla ortaya konabilmektedir. Bireysel gelir dağılımı, fonksiyonel gelir dağılımı, sektörel gelir dağılımı, bölgesel gelir dağılımı bu yaklaşımlardan bazılarıdır. Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için fonksiyonel gelir dağılımı ele alınmıştır. Bu bağlamda faktör gelirleri arasındaki bölüşüm ilişkileri analiz edilmiştir. Çalışmanın amacı öncelikle fonksiyonel gelir dağılımı çerçevesinde eşitsizliğin boyutlarının ortaya konmasıdır. Ayrıca faktör gelirleri arasındaki adaletsiz dağılımın kaynakları incelenerek gelir dağılımını iyileştirecek politikalara ışık tutmak hedeflenmektedir. Çalışmanın ampirik kısmında ise Türkiye'de fonksiyonel gelir dağılımı yapısının sürdürülebilir olup olmadığına dair ekonometrik bir çalışma yapılmıştır. Bu çerçevede mevcut yapının ekonometrik olarak sorgulanması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda çalışmada öncelikle gelir dağılımı türleri ve gelir dağılımına yönelik teorik yaklaşımlar açıklanmıştır. Ardından Türkiye'de fonksiyonel gelir dağılımının son yıllardaki analizi farklı veri kaynaklarıyla karşılaştırmalı olarak yapılmıştır. Sonraki bölümde literatürdeki fonksiyonel gelir dağılımına yönelik bazı ampirik çalışmalar tanıtılmıştır. Sonrasında çalışmada kullanılan veri seti ve yöntemler açıklanmış ve çalışmanın bulgularına yer verilmiştir. Son bölüm ise sonuç kısmına ayrılmıştır.

## 2. Gelir Dağılımı Türleri

Gelir dağılımı yapısının ifade edilmesinde fonksiyonel, kişisel, bölgesel, sektörel gelir dağılımı gibi çeşitli kavramlar kullanılmaktadır. Bu çalışmada ampirik bir analizi de yapılan fonksiyonel gelir dağılımı, toplam gelirin üretim faktörleri arasında ne şekilde ve ne oranda dağıldığını göstermektedir. Bir başka ifadeyle, fonksiyonel gelir dağılımı çerçevesinde gelir; ücret, faiz, rant ve kar şeklinde paylaşılmaktadır (Neumark,

1948:354). Söz konusu paylaşımın oranları ise fonksiyonel gelir dağılımının yapısını oluşturmaktadır. Fonksiyonel gelir dağılımı, ayrıca faktör gelirlerinin kendi içindeki dağılımı ile de ilgilenmektedir. Sözgelimi ücret gelirleri, kendi içinde mavi yakalı ve beyaz yakalı olarak ayrılarak bu gruplar arasındaki gelir dağılımı yapısı da analiz edilebilmektedir (Bronfenbrenner, 1971:26). Ancak sosyal farklılıklar genellikle faktör paylarının ötesine geçerek daha karmaşık bir hale gelebilmektedir. Bir örnek olmak üzere tüm şirket sahiplerini aynı kategoride ele almak bazen yanıltıcı sonuçlar verebilmektedir. Bir başka ifadeyle bir şirketler topluluğu ile küçük bir atölyenin aynı ölçek içinde ele alınması, gelir dağılımının yapısını ortaya koymak bakımından çok kullanışlı bir yöntem değildir. Öte yandan bazı çok üst düzey şirket yöneticilerinin ücret geliri mi yoksa sermaye geliri mi elde ettiği tam olarak ayrıştırılamamaktadır.

Kişisel gelir dağılımında ise gelirin elde edilme biçimi ve geliri elde edenin sınıfsal konumu dikkate alınmamaktadır. Kişisel gelir dağılımında bireylerin toplam gelirden ne kadar pay aldığı ve bireyler arasındaki gelir farklılıkları ele alınmaktadır. Söz gelimi bir ülkede yaşayan bireyler, elde ettikleri gelire göre beş farklı gruba ayrılmaktadır. Her gruptaki %20'lik kesimin birbirlerine göre gelir farkları veya oranları, kişisel gelir dağılımı yapısının bir ölçüsü olarak değerlendirilmektedir. Söz konusu gruplara ayırma, beş gruptan daha az veya daha çok da uygulanabilir. İlgilenilen ülkenin durumu ve araştırmanın amacına göre grup sayısı belirlenebilmektedir. Ayrıca gruplar, bireylerden değil ailelerden veya hanehalklarından da oluşturulabilmektedir. Bu grupların içinde çeşitli sosyal kesimler, aynı grup içinde bulunabilmektedir. Bireyin ne iş yaptığı değil, ne kadar gelir elde ettiği ön plandadır. Kişisel gelir dağılımı çerçevesinde üst gelir gruplarıyla alt gelir grupları arasındaki farkların fazla olması, adaletsiz gelir dağılımının bir ölçüsü olarak değerlendirilmektedir (Karabulut, 2006:24).

Bölgesel gelir dağılımı ise bir ülkede elde edilen gelirin coğrafi bölgeler arasında ne şekilde ve ne oranda dağıtıldığı ile ilgilenmektedir. Bölgeler arası gelir dağılımı, bölgeler arasındaki gelir farklılıklarının ortaya konması açısından önem arz etmektedir. Bu çerçevede iklim farklılıkları, bölgelerin arazi özelliklerindeki farklılıklar, sosyolojik yapı gibi etmenler ön plana çıkmaktadır (Uysal, 2007:251). Söz konusu etmenlere yönelik uygulanacak politikaların bölgeler arasındaki gelir adaletsizliğini azaltmada araç olarak kullanılması, bölgesel gelir dağılımı analizlerinin temelini oluşturmaktadır.

Bir başka gelir dağılımı türü ise sektörel gelir dağılımı olarak ele alınmaktadır. Sektörel gelir dağılımı; başta tarım, sanayi ve hizmetler ile bunların alt sektörleri arasında gelirin ne şekilde ve ne oranda dağıtıldığı ile ilgilenmektedir. Sektörler arasındaki gelir dağılımında zaman içinde ortaya çıkan değişimler ise ekonomik yapının dönüşümü olarak ifade edilmektedir. Bir başka ifadeyle ekonomik yapı değişikliğinin ölçülmesi, en kolay şekilde sektörler arasındaki ilişkilerin çözülmesiyle mümkün olmaktadır (Gökçen, 2020:8).

### **3. Gelir Dağılımı Yaklaşımları**

İktisadi kuramlar açısından gelir dağılımı yaklaşımları farklılık arz etmektedir. Öncelikle liberal yaklaşım değerlendirildiğinde, liberal iktisat politikalarının temel yaklaşımının bireylerin çıkarlarını maksimize etmek olduğu söylenebilir. Liberal iktisat anlayışına göre bireyler kendi çıkarlarının peşinde koşarken toplumsal refahın da kendiliğinden gerçekleşeceği düşünülmektedir. Bu bağlamda devletin ekonomide bir yeri yoktur. Devlet sadece bireyler arasında ortaya çıkacak anlaşmaları çözecek tarafsız bir örgüt olarak tanımlanmaktadır (Tanilli,1981:2). Liberal iktisat içinde değerlendirilen ilk akım fizyokratlardır. Fizyokratlara göre üretken olan sınıf tarım kesimidir. Bir başka ifadeyle tarım kesimi hem kendi ihtiyaçlarını hem de diğer kesimlerin gereksinimlerini karşıladıkları için diğer sınıflara göre daha fazla üretken olarak değerlendirilmektedir.

Verimli olan tarım sınıfının diğer kesimlere verdiği ürünler, hiçbir katma değer eklenmeden tüketilip gitmektedir. Verimli sınıfın birbirine verdiği ürünler ise ekonomiye geri dönmektedir. Bu analiz çerçevesinde gelirin kaynakları ortaya konmakla birlikte bölüşüm ilişkileriyle çok ilgilenilmemiştir. Devletin gelir dağılımına herhangi bir müdahalesi söz konusu değildir. Fizyokratlar gelirin oluşumu bağlamında kendinden sonraki akımlara öncülük etmiştir. Liberal iktisat içinde değerlendirilen bir başka iktisat okulu klasik iktisat akımıdır. Klasik bölüşüm teorisi, gelir dağılımını fonksiyonel olarak ele almış ve gelirin emek, sermaye ve girişimci arasında bölüşüldüğünü ileri sürmüştür (Thornton, 2017:36). Neoklasikler, bölüşüm meselesini iki farklı biçimde ele almışlardır. Bunlar bireyler arası ve faktörler arası bölüşüm olarak değerlendirilmektedir. Kişisel gelir dağılımı fiyatlarla belirlenmektedir. Bireyler sahip oldukları üretim faktörüne ait hizmeti piyasada oluşacak fiyattan satarak gelir elde etmektedir. Söz konusu faktör gelirleri de fonksiyonel gelir dağılımının temelini oluşturmaktadır. Neoklasik teoride uzun dönemde karlılık sıfır olmakla birlikte kısa dönemde ortaya çıkacak olan karların kaynağı tekeli güç ve risk olarak görülmektedir (Moore, 1989:23). Neoklasikler, klasiklerin aksine gelir dağılımını bir sorun olarak görmemektedir (Pasinetti, 2012:48). Bireyler arasındaki gelir dağılımı veri olarak ele alınmaktadır. Bu bağlamda devlet tarafından müdahale edilmesi gereken bir süreç olarak değerlendirilmemektedir. Ayrıca marjinal verimlilik ilkesi çerçevesinde herkes üretimden katkısı oranında pay alacağı için kimsenin elinde artık kalmamakta ve adil bir bölüşüm sağlanmış olmaktadır. Liberal iktisat politikaları içinde yer alan diğer bir akım monetarist akımıdır. Monetaristler, devletin ekonomik yaşam içinde yer almasının iktisadi yaşama zarar vereceğini savunmuşlardır (McConnell ve Brue, 1996:320). Monetaristlere göre bazı bireyler riskten hoşlanırken bazı bireyler riskten kaçınmaktadır. Bu bağlamda risk olgusu, gelir dağılımının önemli bir belirleyicisi olmaktadır (Sahota, 1978:10).

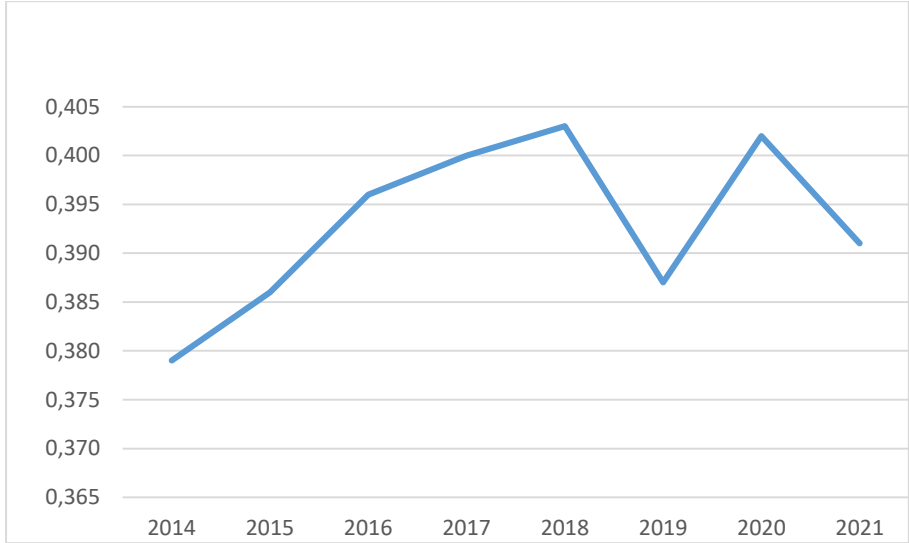
Liberal yaklaşımın aksine gelir dağılımına müdahale edilmesi gerektiğini öne süren müdahaleci teoriler de literatürde yer almaktadır. Müdahaleci yaklaşım, 1929 ekonomik kriziyle birlikte özellikle Keynes tarafından geliştirilmiş ve liberal iktisat anlayışındaki kendiliğinden denge teorilerine önemli eleştirilerde bulunmuştur. Esasen Keynes kapitalizme karşı çıkmamış, kapitalizmin aksaklıklarının devlet eliyle giderilmesi için devlet müdahalesinin gerekli olduğu yeni bir kapitalist model önermiştir (Kazgan, 1999:203). Keynesyen iktisat akımına göre liberal akımın ısrarla savunduğu ekonominin kendiliğinden dengeye ve tam istihdam düzeyine ulaşacağı düşüncesi gerçeği yansıtmamaktadır. Ekonominin tam istihdam düzeyinin altında da dengeye ulaşabileceği değerlendirilmektedir. Keynes, daha çok ekonominin dengesi üzerinde durmuş, gelir dağılımı meselesini kapsamlı bir şekilde ele almamıştır. Ancak Keynes'in çalışmaları, kendisinden sonra gelenler açısından bölüşüm ilişkilerine müdahaleye yönelik teorilere öncülük etmiştir.

Bu çalışmanın konusu olan fonksiyonel gelir dağılımına yönelik teoriler, faktörler arasındaki ve faktörlerin kendi içindeki gelir eşitsizliklerini ele almaktadır. Marksist iktisat akımına göre azalan verimler kanunu geçersizdir. Kapitalist model içinde gelir bölüşümünün zamanla daha adaletsiz olacağı değerlendirilmektedir. Marksist anlayışa göre ekonomi içinde üretilen gelir giderek artan oranda sermayedarın elinde birikmekte ve gelir eşitsizliği derinleşmektedir. Söz konusu gelir dağılımı adaletsizliğinin sürdürülebilir olmadığı düşüncesi Marksist bölüşüm teorisinin temelini oluşturmaktadır. (Çetin, 2013:209). Marksist iktisat içinde önemli bir yeri olan artık değer kavramı, üretilen malların değerinin işçilere ödenen ücretten geriye kalan kısmını ifade etmektedir (İşgüden, 1982:242-243). Söz konusu artık değer her durumda sermaye sahibinde kaldığı için işçilerden sermayedarlara sürekli bir kaynak aktarımı olmakta ve gelir dağılımı adaletsizliği sürdürülemez bir biçimde artış göstermektedir. Sistemsel kaynaklı bu adaletsizliğe müdahale edilerek eşitsizliğin giderilmesi Marksist iktisat açısından önem

arz etmektedir. Ancak eleştirilen ve müdahale edilmesi gereken eşitsizliğin piyasa kaynaklı eşitsizlik olduğu değerlendirilmektedir (Peterson, 1976:453). İşçiler arasında fiziksel, eğitime veya beceriye dayalı olarak ortaya çıkacak eşitsizlikler ise doğal karşılanmaktadır. Fonksiyonel gelir dağılımına ilişkin diğer teoriler genellikle Keynesyen iktisat anlayışını temel almaktadır. Boulding (1950), makroiktisadi bir gelir dağılımı modeli geliştirmiştir. Boulding (1950)'e göre gelirin faktörler arasındaki bölüşümü sadece toplu iş sözleşmelerine ve girişimcilerin ticari yeteneklerine bağlı değildir. Aynı zamanda iktisadi yaşam içindeki yatırım, tasarruf kararları da gelirin faktörler arasındaki bölüşümünde önemli bir rol oynamaktadır. Boulding'in analizine göre milli gelir, toplumun çeşitli kesimlerinin katkıları ile oluşmaktadır. Bu bağlamda gelir dağılımı analizi de söz konusu katkıların faktörler arasında nasıl dağılacağını belirlemektedir. Robinson (1956) ise kurduğu modelde yatırım, tasarruf ve tüketim kararlarının ücret düzeylerini etkilediğini ortaya koymuştur. Bu çerçevede toplumun çeşitli kesimleri tarafından alınan bu kararların gelirin faktörler arasındaki dağılımını belirlediği değerlendirilmektedir. Kaldor (1956) ise gelirin faktörler arasındaki dağılımını analiz etmek için ekonominin tam istihdamda olduğunu varsaymıştır. Bu bağlamda gelir, veri olarak ele alınmakta ve bu gelir işçiler ve girişimciler arasında paylaşılmaktadır. Bu aşamada faktörler arasındaki gelir dağılımı adaletsizliğinin kaynağı ise işçilerin marjinal tasarruf eğiliminin sermayedarlardan daha düşük olması olarak değerlendirilmektedir. Kaldor (1956), ortaya koyduğu modelde yatırım/gelir oranının bölüşüm ilişkilerinin temel belirleyicisi olduğunu ifade etmektedir.

#### **4. Türkiye Ekonomisinde Gelir Dağılımı**

Gelir dağılımı adaletinin ölçülmesi için en fazla kullanılan ölçü birimi gini katsayısıdır. Gini katsayısı, 0 ile 1 arasında değerler almakta ve 1'e yaklaştıkça gelir dağılımı adaleti bozulmakta, 0'a yaklaştıkça iyileşmektedir. Şekil 1'de 2014-2021 yılları arasında hesaplanan gini katsayılarının zaman içindeki seyri görülmektedir. Şekilden görüldüğü gibi 2019 ve 2021 yılları için gelir dağılımında bir düzelme görülürken diğer yıllarda önceki döneme göre hep eşitsizlik yönünde bozulma görülmektedir. TÜİK tarafından açıklanan gini katsayıları, bir önceki yılın gelirlerini kapsamaktadır. Bir başka ifadeyle 2019 yılının katsayısı 2018 gelirleriyle, 2021 yılının katsayısı ise 2020 gelirleriyle hesaplanmıştır. Bu bağlamda değerlendirildiğinde 2018 yılının seçim yılı olması nedeniyle uygulanan popülist ekonomi politikalarının ve 2020 yılının pandemi yılı olması nedeniyle sosyal transfer ödemelerinin artış göstermesinin, ilgili yıllarda gelir dağılımına olumlu etki ettiği söylenebilir. Bu yıllar dışında kalan yıllarda ise gelir dağılımında bozulmalar görülmektedir. 2014 yılından itibaren Türkiye ekonomisi istikrarsız bir döneme girdiği için piyasa istikrarsızlığının ve uygulanan iktisadi politikaların gelir dağılımını olumsuz yönde etkilediği ifade edilebilir. Bu çerçevede gelir dağılımındaki bozulmanın kaynaklarına ilişkin analizler önem arz etmektedir.



**Kaynak:** TÜİK (2022). *Hanehalkı kullanılabilir gelire göre gini katsayısı*. Erişim Tarihi: 10 Eylül 2022, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=gelir-yasam-tuketim-ve-voksulluk-107&dil=1>

**Şekil 1:** Türkiye Ekonomisi Gini Katsayıları

Bu çalışmanın kapsamı itibarıyla fonksiyonel gelir dağılımının kaynaklarını belirlemek açısından öncelikle son açıklanan 2022 yılı ikinci çeyrek verileri ele alınmıştır. Tablo 1'de 2021 ve 2020 yıllarıyla birlikte fonksiyonel gelir dağılımının kaynakları özetlenmiştir.

	2020-2	2021-2	2022-2
<b>İşgücü Ödemeleri</b>	36,8	32,6	25,4
<b>Net İşletme Artığı</b>	42,9	49,2	54,0
<b>Sabit Sermaye Tüketimi</b>	22,6	20,4	21,8
<b>Üretim Üzerindeki Net Vergiler</b>	-2,4	-2,3	-1,1

**Kaynak:** TÜİK (2022). *TÜİK haber bülteni*. Yayımlanma Tarihi: 31 Ağustos 2022, Erişim Tarihi: 10 Eylül 2022, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Donemsel-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-II-Ceyrek-Nisan-Haziran-2022-45550>

**Tablo 1:** GSYH Bileşenlerinin Gayrisafi Katma Değer İçindeki Payları (%)

Tablo 1'de görüldüğü gibi işgücü ödemeleri çeyrekler bazında karşılaştırıldığında fonksiyonel gelir dağılımı açısından emeğin payı giderek azalmaktadır. Buna karşılık olarak işletmeler ve kendi hesabına çalışanların payını ifade eden net işletme artışı, 2020 yılının ikinci çeyreğinde %42,9 iken 2022 yılının ikinci çeyreğinde %54 düzeyine çıkmıştır. Bir başka ifadeyle fonksiyonel gelir dağılımının giderek daha adaletsiz hale geldiği söylenebilir. Tablo 1'de yer alan GSYH bileşenleri aşağıdaki eşitlik biçiminde yazılabilir.

$$GSYH = \text{İşgücü Ödemeleri} + \text{Net İşletme Artışı} + \text{Sabit Sermaye Tüketimi} + \text{Vergiler}$$

Üretimin faktörler arasındaki bölüşümüyle ilgilendiğine göre sabit sermaye tüketimi ve vergiler eşitlikten çıkarılarak GSYH değeri ücretler ve ücret dışı gelirler olarak yazılabilir. TÜİK verilerine göre 2022 yılı ikinci çeyreği için tahmin edilen GSYH değeri 3.418.967.000.000 TL'dir. Bu değer %25,4'ünün işgücü ödemeleri, %54'ünün net

işletme artışı (ücret dışı gelirler) olduğu bilindiğine göre toplam gelirler içindeki emeğin payı kolayca hesaplanabilir. Bu bağlamda ücret gelirleri 868.417.618.000 TL, ücret dışı gelirler 1.846.242.180.000 TL olarak hesaplanmıştır. Ücret gelirlerinin net hasıla içindeki payı ise %31,9'dur. Söz konusu ücret gelirleri payı son altı ay için hesaplandığında %30,9 olarak bulunmuştur. Fonksiyonel gelir dağılımı çerçevesinde bakıldığında 2021 yılı ilk altı ayı için aynı oran %36,9'dur. Bu da bir yıllık süre içinde ücret gelirlerindeki aşınmayı ve gelir dağılımındaki bozulmayı göstermektedir.

Fonksiyonel gelir dağılımının izini sürmek açısından kullanılacak bir başka veri TÜİK tarafından yapılan gelir ve yaşam koşulları araştırmasının sonuçlarıdır. Bir mikro veri olarak kullanılacak olan gelir ve yaşam koşulları araştırması çerçevesinde faktörler arası gelir dağılımına ilişkin ipuçları elde etmek mümkündür. Tablo 2'de son beş yıla ilişkin araştırma sonuçları özetlenmiştir. Tabloda raporlanan değerler, bir önceki yılın gelirleriyle hesaplanmıştır.

	Ücretli	Yevmiyeli	İşveren	Kendi Hesabına
2017	27.449	11.634	83.542	21.999
2018	30.106	13.280	88.285	24.134
2019	34.286	14.769	95.495	27.127
2020	42.006	17.577	125.698	33.207
2021	46.846	18.006	136.280	37.871

**Kaynak:** TÜİK (2022). *Fertlerin esas iş durumlarına göre yıllık ortalama esas iş gelirleri*. Erişim Tarihi: 10 Eylül 2022, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=gelir-yasam-tuketim-ve-yoksulluk-107&dil=1>

**Tablo 2:** Hane Halkı Fertlerinin Yıllık Ortalama Esas İş Gelirleri (TL)

Tablo 2'de yer alan değerler ortalama geliri yansıttığı için gelir dağılımının yapısını analiz etmek bu haliyle karmaşık gözükmektedir. Ancak her gruba ait gelirin bir önceki yıla göre artış oranlarını karşılaştırmak bir analiz yöntemi olarak önerilebilir. Tablo 3 bu amaçla hazırlanmıştır.

	Ücretli	Yevmiyeli	İşveren	Kendi Hesabına
2018	9,68	14,15	5,68	9,70
2019	13,88	11,21	8,17	12,40
2020	22,52	19,01	31,63	22,41
2021	11,52	2,44	8,42	14,05

**Tablo 3:** Hanehalkı Fertlerinin Yıllık Ortalama Esas İş Gelirleri Artış Oranları (%)

Tablo 3'teki artış oranları incelendiğinde gini katsayılarının yorumunda çıkarılan sonuçlarla benzer bir görünüm elde edilmektedir. 2018 ve 2020 yılları için gelir dağılımında bir iyileşme görülmektedir. Ancak 2019 yılı bir kırılma yılı gibi gözükmektedir. 2019 yılı, 2020 değerlerinden gözlemlenmektedir. 2019 yılı için işveren gelirlerindeki artış oranı %31,63 düzeyine ulaşarak gelir dağılımına bozucu bir etki yapmıştır. Bu konuda son veri yılı 2020 yılı olduğu için analiz daha ötesini kapsayamamıştır.

Yukarıdaki analizlerden anlaşıldığı üzere fonksiyonel gelir dağılımını analiz etmek ve toplam geliri faktörler arasında ayırtmak zordur. TÜİK tarafından açıklanan veriler yeniden düzenlenerek ve yeni hesaplamalar yapılarak gelir dağılımının izleri sürülmeye çalışılmıştır.

## 5. Literatür

Türkiye ekonomisi çerçevesinde gelir dağılımına ilişkin literatür incelendiğinde çalışmaların genellikle kişisel gelir dağılımı üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu çalışmalarda yüzdellik dilimlere halinde paylaşılan gelirler ele alınarak Lorenz eğrisi yaklaşımı ve gini katsayısı ölçümleriyle gelir dağılımına ilişkin sonuçlar elde edilmiştir. Bu çalışmanın konusu olan fonksiyonel gelir dağılımı alanında yapılan çalışmalar sayıca az olup mevcut çalışmalar da genellikle teorik temelli yaklaşım ve tartışmalardan oluşmaktadır. Çalışmaların bazıları aşağıda özetlenmiştir.

Tunalı & Özdemir (2017), çalışmalarında finansallaşmanın fonksiyonel gelir dağılımı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. 1990-2011 yıllarını kapsayan çalışmada sıradan en küçük kareler yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre finans sektöründeki büyüme, sermayenin bu alana akmasına neden olmakta ve bu durum reel yatırımları azaltarak işsizlikte artışa beraberinde getirmektedir. Bu mekanizma ile finansallaşma, emeğin GSYH içindeki payını azaltmaktadır.

Oktar ve Üzar (2018), 1980 sonrası küreselleşme sürecinde fonksiyonel gelir dağılımında gerçekleşen bozulmanın nedenlerini araştırmışlardır. Çalışmada ana akım ve heterodoks literatür kapsamlı biçimde incelenmiştir. Çalışma sonucunda heteredoks literatürün emek gelirlerindeki azalmayı daha anlamlı şekilde açıkladığı tespit edilmiştir. Ayrıca teknik ilerleme ve finansallaşmanın birlikte ele alınmasının fonksiyonel gelir dağılımının analizinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Duman (2019), yaptığı çalışmada emek ve emek dışı faktör gelirlerinin her birinin gini katsayılarını analiz etmiştir. Analiz sonucunda özellikle faiz ve gayrimenkul gelirlerinin toplam faktör gelirlerindeki payındaki artışın bireysel gelir dağılımını bozucu etki yaptığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmanın sonucuna göre faiz ve tarım dışı müteşebbis gelirleri zamanla en zengin bireylerin elinde toplanmaktadır.

Bayar & Günçavdı (2021), çalışmalarında fonksiyonel gelir dağılımını makroekonomik istikrar çerçevesinde incelemişlerdir. Fonksiyonel gelir grupları; ücret geliri, tarım müteşebbis geliri, müteşebbis geliri, faiz geliri, transfer geliri ve emekli geliri şeklinde ayrıştırılmıştır. Ardından her fonksiyonel grubun gelir dağılımındaki eşitsizliğe katkıları nicel olarak hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda faiz ve müteşebbis geliri dışındaki tüm gelirlerin eşitsizliğe katkılarının pozitif ama birden küçük olduğu saptanmıştır. Faiz ve müteşebbis gelirlerinin eşitsizliğe etkisi ise birden büyük bulunmuştur. Bir başka ifadeyle çalışmanın zaman aralığını oluşturan 2002-2018 diliminde gelir dağılımı eşitsizliğine en büyük katkıyı bu iki grup yapmıştır. Ayrıca çalışmada makroekonomik istikrarın yaşandığı yıllarda gelir dağılımının daha eşitlikçi bir yapı sergilediği ortaya konarak enflasyon, faiz politikası gibi araçlarla istikrarın sağlanmasıyla fonksiyonel gelir dağılımının iyileşebileceği sonucuna varılmıştır.

Yüce Akıncı vd. (2022), Türkiye ekonomisi için teknolojik gelişmelerin fonksiyonel gelir dağılımı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Kantil regresyon analizinin kullanıldığı çalışma 1980-2021 dönemini kapsamaktadır. Çalışma sonucunda teknolojik gelişme ile birlikte nitelikli işgücünün milli gelirden aldığı payın arttığı, niteliksiz işgücünü ise atıl kaldığı tespit edilmiştir. Bir başka ifadeyle teknolojik gelişme, emek içi eşitsizlikleri derinleştirmektedir. Emek genel olarak değerlendirildiğinde ise teknolojik gelişmenin emek gelirlerini azalttığı ve fonksiyonel gelir dağılımını bozucu etki yaptığı ortaya konmuştur.

Bu çalışmanın literatürdeki çalışmalardan farkı, Türkiye'deki fonksiyonel gelir dağılımına farklı açılardan bakılmış olmasıdır. Özellikle son yıllardaki gelişmelerin incelendiği dördüncü bölümde sadece gelir yöntemiyle hesaplanan GSYH verilerinden değil, aynı zamanda gelir ve yaşam koşulları araştırmasından faydalanılmıştır. Bu bağlamda fonksiyonel gelir dağılımı eşitsizliği, hanehalklarına direkt olarak yapılan



anketler üzerinden analiz edilebilmiştir. Ayrıca gelir ve yaşam koşulları araştırması verileri ile çalışıldığında faktör gelirleri, daha fazla sayıda grup olarak çeşitlendirilebilmektedir. Bu çalışmanın literatüre diğer bir katkısı ise fonksiyonel gelir dağılımına yönelik saptama ve hesaplamaların ötesine geçilerek gelir dağılımı eşitsizliğinin Türkiye ekonomisi için sürdürülebilir olup olmadığının ampirik olarak araştırılması olmuştur. Sürdürülebilirlik analizinin yapılabilmesi için bu çalışma kapsamında yeni bir nicel değişken önerilmektedir. Son olarak literatürde olmayan yapısal kırılmalı birim kök testleri ile ekonomide yaşanan şoklarla fonksiyonel gelir dağılımındaki değişimlerin ilişkilendirilmesi hedeflenmektedir.

## 6. Veri Seti ve Yöntem

Bu çalışmada TÜİK (2022) tarafından yayımlanan ve gelir yöntemiyle hesaplanmış dönemsel Gayrisafi Yurtiçi Hasıla verisi kullanılmıştır. Söz konusu veri, TÜİK tarafından çeyreklik dönemler için derlenmiş ve mevsimsel düzeltilmesi yapılmıştır. Veri aralığı, 1998 yılının birinci çeyreği ile 2022 yılının ikinci çeyreği arasındaki dönemi kapsamaktadır. Veri setindeki GSYH değerleri gelir yöntemi ile hesaplanmış olup bu çalışma için gerekli olan işgücü ödemeleri ve net işletme artışı, karma gelir bilgileri de veri seti içinde yer almaktadır. Veride yer alan değerler cari fiyatlarla derlenmiştir. Çalışmanın amacı emek gelirleri ve net işletme geliri, karma gelir payının dönemler arasındaki seyrinin değerlendirilmesi olduğu için karşılaştırılabilir bir oranın üretilmesi önem arz etmektedir. Bu çerçevede gerek işgücü ödemelerinin gerekse net işletme artışı, karma gelirin gayrisafi katma değer içindeki payları hesaplanarak söz konusu oranlar hesaplanmıştır. Öncelikle gayrisafi katma değer, ardından adı geçen oranlar aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

$$\text{Gayrisafi Katma Değer} = \text{GSYH} - \text{Ürün Üzerindeki Vergiler Eksi Sübvansiyonlar} \quad (1)$$

$$\text{Emek Payı} = \frac{\text{İşgücü Ödemeleri}}{\text{Gayrisafi Katma Değer}} \quad (2)$$

$$\text{Net İşletme Geliri, Karma Gelir Payı} = \frac{\text{Net İşletme Geliri, Karma Gelir}}{\text{Gayrisafi Katma Değer}} \quad (3)$$

Yukarıdaki oranlarda adı geçen işgücü ödemeleri, emek gelirlerini göstermektedir. Net işletme geliri, karma gelir payı ise işletme sahiplerinin ve kendi içinde çalışanların elde ettiği geliri ifade etmektedir. Yukarıdaki şekilde hesaplanan değerler, ölçü biriminden bağımsız olduğu için dönemlere göre karşılaştırılabilir durumdadır. Söz konusu oranlar 1998 yılı birinci çeyrek ile 2022 yılı ikinci çeyrek arasındaki tüm dönemler için hesaplanmış ve her iki oran için de 98'er adet gözlem değeri verisi üretilmiştir. Ardından ampirik analizün uygulanacağı verinin elde edilmesi için iki oran arasındaki fark alınarak 98 gözlem değerine sahip yeni bir zaman serisi üretilmiştir. İki oran arasındaki farkın yükselmesi, emek gelirleri ile işletme gelirlerinin birbirinden uzaklaştığını göstermektedir. Bir başka ifadeyle söz konusu farkın açılması gelir dağılımının daha adaletsiz hale geldiğini göstermektedir. Gelir dağılımı adaletsizliğinin ekonomi açısından sürdürülebilir olup olmadığının tespiti çerçevesinde yeni üretilen seriye birim kök testlerinin uygulanması, bu çalışmanın ampirik yöntemini oluşturmaktadır. Birim kök testleri sonucunda serinin birim köklü çıkması, adaletsizliğin sürdürülebilir olmadığına işaret etmektedir. Test sonuçlarının durağan çıkması ise adaletsizliğin derinleşmeyeceğinin göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Fark değişkenine ilişkin zaman serisine uygulanacak birim kök testleri, bu çalışma için iki farklı grupta ele alınmıştır. Birinci grupta geleneksel birim kök testleri uygulanırken ikinci grup

bağlamında yapısal kırılmalı birim kök testleriyle çalışılmıştır. Çalışmanın yöntemi olması açısından söz konusu birim kök testleri aşağıda kısaca tanıtılmıştır.

### 6.1. Geleneksel Birim Kök Testleri

Herhangi bir zaman serisinin ortalama ve varyansı zamandan bağımsız, otokovaryansı ise iki zaman arasındaki mesafeye bağlıysa böyle seriler durağan olarak tanımlanmaktadır. Bir başka ifadeyle durağanlık koşullarını aşağıdaki gibi tanımlamak mümkündür (Hamilton, 1994:45).

$$E(Y_t) = \mu \quad (4)$$

$$E[(Y_t - \mu)^2] = \sigma^2 \quad (5)$$

$$Cov(Y_t, Y_{t-k}) = E[(Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu)] = \gamma_k \quad (6)$$

Yukarıdaki eşitliklerde yer alan  $\mu$  ortalamayı gösterirken  $\sigma^2$  ise varyans değerini ifade etmektedir. Görüldüğü gibi her ikisi de zamandan bağımsız ve sabit bir sayıdır. Bu bağlamda durağan bir zaman serisinin sabit bir ortalama etrafında sabit bir sapmayla salınım gösterdiği söylenebilir. Birim kök kavramı ise genel olarak durağan olmama durumu olarak ifade edilse dahi bazı durumlarda durağan olmayan bir zaman serisi birim köklü de olmayabilir. Bir başka ifadeyle durağan olmayan bir zaman serisinin durağan dışılığı, sahip olduğu deterministik trendden kaynaklanabilmektedir. Birim kök kavramı ise stokastik bir trendin sonucu ortaya çıkan bir durum olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda durağan dışı bir zaman serisiyle çalışıldığında bu durumun deterministik trendden mi stokastik trendden mi kaynaklandığının tespit edilmesi önem arz etmektedir (Çil, 2018:282). Geleneksel birim kök testlerinde kullanılan modeller genellikle otoregresif modellerdir. Bu bağlamda geleneksel birim kök testlerinde temel hipotez serinin fark durağan olma durumunu ileri sürerken alternatif hipotez trend durağanlığı ifade etmektedir. Durağanlık testlerinde ise hipotezler tam tersi bir biçimde kurulmaktadır.

Geleneksel birim kök testleri arasında ilk geliştirilen test, Dickey-Fuller (1979) birim kök testidir. Dickey-Fuller birim kök testi, birinci mertebeden otoregresif bir modelin tahminini temel almaktadır. Birinci mertebeden otoregresif model aşağıdaki gibi tanımlanabilir (Leybourne, 1995:59).

$$Y_t = \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (7)$$

Yukarıdaki modelde  $\varepsilon_t$  sıfır ortalamalı ve sabit varyanslı hata terimi olarak tanımlanmaktadır. Denklemden eşitliğin her iki yanından  $Y_{t-1}$  değeri çıkarıldığında aşağıdaki forma ulaşılmaktadır.

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (8)$$

(8) numaralı denklemden yer alan terimler aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1} \quad (9)$$

$$\delta = \phi - 1 \quad (10)$$

Bu bağlamda Dickey-Fuller birim kök testinin temel ve alternatif hipotezleri aşağıdaki gibi gösterilmektedir.

$$H_0: \delta = 0 \quad (11)$$

$$H_1: \delta < 0 \quad (12)$$

Temel hipotez serinin birim köklü olduğunu öne sürerken alternatif hipotez serinin durağan olduğunu göstermektedir. Bir başka ifadeyle sıfır hipotezi reddedilebilirse analiz edilen zaman serisinin durağan olduğuna karar verilmektedir.

Hipotezlerin sınanma sürecinde kullanılan test istatistiği ise aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$\tau = \frac{\hat{\delta}}{SE(\hat{\delta})} \quad (13)$$

(13) numaralı denklemden verilen şekilde hesaplanan test istatistiğinin Dickey & Fuller (1979) tarafından geliştirilen kritik değerlerle karşılaştırılması gerekmektedir. Hesaplanan test istatistiği belirli bir anlamlılık düzeyinde kritik değerden daha küçükse temel hipotez reddedilerek serinin durağan bir yapı sergilediğine karar verilmektedir.

Yukarıdaki otoregresif modelde sabit terim ve deterministik trend bulunmamaktadır. Dickey & Fuller (1979) sabit terimli ve trendin bulunduğu modelleri de ayrı ayrı ele almışlardır. Sabit terimin bulunduğu otoregresif model aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$Y_t = \mu + \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (14)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (15)$$

Eğer modele deterministik trend de eklenirse otoregresif model aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.

$$Y_t = \mu + \beta t + \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (16)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (17)$$

Sabit terim ve deterministik trendin bulunmadığı model için (11) ve (12) numaralı eşitliklerde tanımlanan hipotezler diğer iki model için de geçerlidir. Test istatistiği de son tanımlanan iki model için (13) numaralı eşitlikte verilen biçimde hesaplanmaktadır. Hesaplanan test istatistiği, ilgili kritik değerle karşılaştırılarak test süreci işletilmektedir.

Dickey-Fuller birim kök testinde zaman serisinin birinci dereceden otoregresif modele uyduğu varsayılmaktadır. Oysa bazı zaman serileri daha yüksek mertebeden otoregresif model olarak da ifade edilebilmektedir. Bu yapıda bir seri, birinci dereceden otoregresif model olarak kurgulanırsa doğal olarak hata terimleri arasında otokorelasyon sorunu ortaya çıkmaktadır. Bu durumda hata terimlerinin otokorelasyonsuz olduğu varsayımı yerine getirilememekte ve Dickey-Fuller dağılımları işlevsiz kalmaktadır ((Richard ve Robert, 2003:43). Birinci mertebeden daha yüksek otoregresif modellerde ortaya çıkan otokorelasyon problemini çözmek amacıyla Dickey ve Fuller (1981), otoregresif modelin sağına bağımlı değişkenin gecikmeli değerlerini eklemeyi önermişlerdir. Söz konusu gecikme değerinin belirlenmesi için bilgi kriterleri veya Hall (1994) tarafından geliştirilen genelden özele veya özelden genele yöntemleri kullanılmaktadır. Aşağıda Dickey-Fuller (1979) testinde anılan her üç model için gecikmeli değerlerin modele dahil edildiği denklemler sırasıyla verilmiştir.

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \delta_i \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (18)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \delta_i \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (19)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \delta_i \Delta Y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (20)$$

Yukarıdaki üç modelin temel alınarak uygulandığı birim kök testi, Genişletilmiş Dickey-Fuller (1981) Testi olarak adlandırılmaktadır. Testin genişletilmiş versiyonunda da Dickey-Fuller (1979) testi için tasarlanmış olan (11) ve (12) numaralı eşitliklerdeki hipotezler kullanılmaktadır. Bu çalışmada da Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi kullanılmıştır.

Diğer bir geleneksel birim testi, Phillips & Perron (1988) tarafından geliştirilmiştir. Phillips-Perron birim kök testinde de Dickey-Fuller birim kök testi temel alınmaktadır. Dickey & Fuller (1979), hata terimlerinin otokorelasyonsuz ve sabit

varyanslı olduğunu varsayarken Phillips & Perron (1988) bu varsayımları yapmamışlardır (Enders, 2010:229). Phillips-Perron birim kök testinde de üç farklı model spesifikasyonu kullanılmaktadır. Kullanılan kritik değerler de Dickey-Fuller testinde kullanılanlarla aynıdır. Test istatistiği  $Z$  ile gösterilmekte ve aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$Z_{\alpha} = T(\hat{\varphi}_1 - 1) - CF \quad (21)$$

Yukarıdaki denklemde yer alan  $CF$  değeri seri korelasyon düzeltme faktörünü ifade etmektedir (Sevüktekin & Çınar, 2017:379). Bu bağlamda hesaplanan test istatistiği, ilgili anlamlılık düzeyinde kritik değerden küçükse serinin birim köklü olduğunu ileri süren temel hipotez reddedilerek zaman serisinin durağan olduğuna karar verilmektedir. Bu çalışmada gelir dağılımı adaletsizliğinin Türkiye ekonomisi için sürdürülebilirliği Phillips-Perron birim kök testi ile de sınanmıştır.

Bu çalışma kapsamında kullanılan bir başka geleneksel test Kwiatkowski vd. (1992) tarafından geliştirilen ve kısaca KPSS testi olarak ifade edilen durağanlık testidir. KPSS testi, Dickey-Fuller ve Phillips-Perron testlerinden farklı olarak temel hipotezde serinin durağan olma durumuna ele almaktadır. Alternatif hipotez ise serinin birim köklü olduğunu ileri sürmektedir. KPSS testinin işleyişi, aşağıdaki modeller kullanılarak gerçekleştirilmektedir (Çil, 2018:301).

$$Y_t = \alpha + w_t + \varepsilon_t \quad (22)$$

$$Y_t = \alpha + \beta t + w_t + \varepsilon_t \quad (23)$$

$$w_t = w_{t-1} + \mu_t \quad (24)$$

Yukarıdaki denklemlerde (22) numaralı model sabitli model, (23) numaralı model ise sabitli ve trendli model olarak tanımlanmaktadır.  $\varepsilon_t$  hata terimi olup durağan bir süreç olmakla beraber sabit varyans varsayımı söz konusu değildir. Ancak  $w_t$  ortalaması sıfır, varyansı sabit bir süreci ifade etmektedir. KPSS test istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$KPSS = \frac{T^{-2} \sum_{t=1}^T \hat{S}_t^2}{\hat{\lambda}^2} \quad (25)$$

(25) numaralı denklemde yer alan değerler aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.

$$\hat{S}_t = \sum_{i=1}^t e_i \quad (26)$$

$$e = \text{Regresyon modellerinin tahmin kalıntıları} \quad (27)$$

$$\hat{\lambda}^2 \text{ ise } \varepsilon_t \text{'nin uzun dönemdeki tahmini varyansı} \quad (28)$$

KPSS testinin temel ve alternatif hipotezleri aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.

$$H_0: \sigma_w^2 = 0 \quad (29)$$

$$H_1: \sigma_w^2 > 0 \quad (30)$$

Yukarıdaki (25) numaralı eşitlik yardımıyla hesaplanan KPSS test istatistiği, ilgili anlamlılık düzeyinde kritik değerden büyükse temel hipotez reddedilememekte ve zaman serisinin durağan bir yapı sergilediğine karar verilmektedir.

## 6.2. Yapısal Kırımlı Birim Kök Testleri

Geleneksel birim kök testleri, zaman serisinde ortaya çıkan şokların geçici olduğunu varsaymaktadır. Bir başka ifadeyle yaşanan şokun ardından zaman serileri

tekrar ortalamaya dönme eğilimi taşımaktadır. Ancak Nelson & Plosser (1982), şokların zaman serileri üzerinde kalıcı olabileceğini göstermiştir. Şokların kalıcılığı nedeniyle de zaman serilerinin birçoğunun durağan olmadığı ileri sürülmüştür. Perron (1989) ise durağan dışılığın genellikle zaman serisine ait deterministik trend fonksiyonunda ortaya çıkan yapısal kırılmalardan kaynaklandığını ifade etmiştir. Bir başka ifadeyle yapısal kırılmalar dikkate alındığında, birim köklüymüş gibi görünen birçok zaman serisinin gerçekte deterministik trend fonksiyonu çevresinde durağan bir yapı sergileyeceği öne sürülmüştür. Perron (1989), eğer seride yapısal kırılma söz konusuysa ve bu kırılma veya kırılmalar dikkate alınmazsa geleneksel birim kök testlerinin aslında durağan bir seriyi birim köklü gibi gösterebileceğini ortaya koymuştur. Bu bağlamda bir zaman serisinde yapısal kırılma varsa bu kırılmaları dikkate alan birim kök testleri, geleneksel birim kök testlerine göre daha güçlü hale gelmektedir (Sevüktekin ve Çınar, 2017:415). Aksi halde geleneksel testler seriyi birim köklü çıkarma eğilimi taşımaktadır (Patterson, 2000:278).

Yapısal kırılmanın dikkate alındığı ilk birim kök testi Perron (1989) tarafından geliştirilmiştir. Perron birim kök testinin temeli Dickey-Fuller testine dayanmaktadır. Dickey-Fuller testinde kullanılan regresyon denklemlerine kırılma tarihine ilişkin bir gölge değişken eklenmektedir. Perron (1989), kırılma tarihinin önceden bilindiğini varsaymıştır. Perron birim kök testinde de tıpkı Dickey-Fuller testinde olduğu gibi üç farklı model kalıbı kullanılmıştır.

Perron birim kök testine kırılma tarihinin önceden bilindiği varsayımı nedeniyle çok fazla eleştiri getirilmiştir. Bu eleştiriler çerçevesinde Zivot & Andrews (1992), Perron (1989)'un birim kök testini geliştirerek kırılma tarihinin test sürecinde içsel olarak belirlendiği yeni bir birim kök testi önermişlerdir. Zivot-Andrews birim kök testinde de Perron (1989) testinde olduğu gibi düzeyde kırılma, eğimde kırılma ve hem düzeyde hem eğimde kırılmayı ele alan üç farklı model spesifikasyonu kullanılmaktadır. Üç model için de temel hipotezde yapısal kırılmaya yer verilmemektedir. Temel hipotezde, model ayrımı yapılmaksızın aşağıdaki regresyon denklemi kullanılmaktadır.

$$Y_t = \mu + Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (31)$$

Yukarıdaki regresyon denkleminde yapısal kırılmaya yer verilmezken kullanılan modele göre kurulacak alternatif hipotezlerde içsel olarak belirlenen bir yapısal kırılma altında trend durağanlık süreci söz konusu olmaktadır. Üç model için ayrı ayrı düzenlenen alternatif hipotezler için kullanılan regresyon denklemleri aşağıda sırasıyla verilmiştir.

$$\Delta Y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \theta_1 DU_t(\lambda) + \sum_{i=1}^k d_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (32)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \gamma_1 DT_t(\lambda) + \sum_{i=1}^k d_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (33)$$

$$\Delta Y_t = \mu + \beta t + \delta Y_{t-1} + \theta_1 DU_t(\lambda) + \gamma_1 DT_t(\lambda) + \sum_{i=1}^k d_i \Delta Y_{t-i} + \varepsilon_t \quad (34)$$

Yukarıdaki denklemler birinci fark denklemleri olup, birim kök testi sürecinde Dickey-Fuller testinde olduğu gibi bu denklemler kullanılmaktadır. Yukarıdaki üç denklemde yer alan kukla değişkenler ise aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.

$$DU_t(\lambda) = \begin{cases} 1, & t > TB \text{ ise} \\ 0, & t \leq TB \text{ ise} \end{cases} \quad (35)$$

$$DT_t(\lambda) = \begin{cases} t - TB, & t > TB \text{ ise} \\ 0, & t \leq TB \text{ ise} \end{cases} \quad (36)$$

$$\lambda = \frac{TB}{T} \quad (37)$$

Yukarıdaki açıklamalar çerçevesinde Zivot-Andrews birim kök testinin temel ve alternatif hipotezleri aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$H_0: \delta = 0 \quad (38)$$

$$H_1: \delta < 0 \quad (39)$$

Yukarıdaki denklemlerde yer alan  $k$  değeri, gecikme uzunluğunu göstermekte ve Dickey-Fuller testinde açıklanan yöntemlerle belirlenebilmektedir. Test süreci içinde yukarıdaki regresyon denklemleri muhtemel kırılma tarihleri için ayrı ayrı tahmin edilmekte ve parametrelere ait  $t$  istatistikleri hesaplanmaktadır. Hesaplanan tüm değerler arasından  $t$  istatistiği en düşük olan tarih, içsel olarak kırılma tarihi (TB) olarak tespit edilmektedir. Söz konusu en küçük test istatistiği, ilgili anlamlılık düzeyi için belirlenmiş kritik değerle karşılaştırılarak test süreci işletilmektedir. Hesaplanan test istatistiği kritik değerden küçükse serinin birim köklü olduğunu öne süren temel hipotez reddedilerek zaman serisinin bir yapısal kırılma altında trend durağan olduğu sonucuna varılmaktadır. Bu çalışmada gelir dağılımı adaletsizliğinin sürdürülebilir olup olmadığının sınanması için Zivot-Andrews birim kök testinden de faydalanılmıştır.

Çalışma kapsamında kullanılan bir başka yapısal kırılmalı birim kök testi, iki yapısal kırılmayı ele alan Lee & Strazicich (2003) tarafından geliştirilen birim kök testidir. Lee & Strazicich (2003), bir zaman serisinde birden fazla kırılma olduğunda eğer seride bir kırılma varmış gibi analiz yapıldığında birim kök testlerinin güç kaybına uğrayacağını ortaya koymuştur. Lee-Strazicich birim kök testinde önceki testlerden farklı olarak temel hipotezde de yapısal kırılmalar ele alınmaktadır. Daha önce geliştirilen Zivot-Andrews (1992), Lumsdaine-Papell (1997) gibi birim kök testlerinde temel hipotezde yapısal kırılma dikkate alınmamıştır. Bir başka ifadeyle bu testlerde temel hipotezin reddedilmesi, yapısal kırılmanın olmadığı birim kökün reddi anlamına gelmektedir. Lee & Strazicich (2003), temel hipotez altında da yapısal kırılmalara izin veren bir model geliştirmişlerdir. Schmidt & Phillips (1992) tarafından önerilen Lagrange çarpanı, Lee-Strazicich birim kök testinin temelini oluşturmaktadır. Lee-Strazicich birim kök testinde Perron (1989) modelleri kullanılmış, ancak zaman serilerinin büyük bölümü A ve C modelleri ile açıklanabildiği için B modeli kullanılmamıştır. Model A için kullanılan regresyon denklemi aşağıdaki gibidir.

$$Y_t = \delta' Z_t + \varepsilon_t \quad (40)$$

$$\varepsilon_t = \beta \varepsilon_{t-1} + u_t \quad (41)$$

Yukarıdaki (40) numaralı denklemde yer alan  $Z_t$  dışsal değişkenler vektörü olup aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.

$$Z_t = [1, t, D_{1t}, D_{2t}] \quad (42)$$

Modelde yer alan kukla değişkenler ise aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$D_{it} = \begin{cases} 1, & t \geq TB_i + 1 \text{ ise} \\ 0, & \text{aksi halde} \end{cases} \quad (43)$$

Model C ise Perron (1989) testinde olduğu gibi hem düzeyde hem de eğimde yapısal kırılmaları dikkate almaktadır. Model C için temel ve alternatif hipotezler aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.

$$Y_t = \mu_0 + d_1 B_{1t} + d_2 B_{2t} + y_{t-1} + \varepsilon_{1t} \quad (44)$$

$$Y_t = \mu_1 + \gamma t + d_1 D_{1t} + d_2 D_{2t} + \omega_1 DT_{1t} + \omega_2 DT_{2t} + \varepsilon_{2t} \quad (45)$$

Test sürecinde kullanılan test istatistiği ise aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır.

$$\Delta Y_t = \delta' \Delta Z_t + \phi \tilde{S}_{t-1} + \sum \gamma_i \Delta \tilde{S}_{t-i} + u_t \quad (46)$$

Test süreci çerçevesinde sınamanın gerçekleştirilmesi için aşağıdaki temel ve alternatif hipotezler kullanılmaktadır.

$$H_0: \phi = 0 \quad (47)$$

$$H_1: \phi < 0 \quad (48)$$

Kırılma tarihleri ise  $t$  istatistiğinin minimum olduğu noktada belirlenmektedir. Hesaplanan test istatistiği, ilgili anlamlılık düzeyinde kritik değerden küçükse temel hipotez reddedilerek serinin iki yapısal kırılma ile trend durağan olduğuna karar verilmektedir.

Bu çalışma için kullanılan diğer bir birim kök testi ise Narayan & Poop (2010) tarafından geliştirilen ve iki yapısal kırılmayı ele alan birim kök testidir. Narayan-Poop birim kök testinin Lee-Strazicich testine göre üstünlüğü, kukla değişkenlere ait parametre katsayıların öneminin maksimize edilmesidir. Bu çerçevede kırılma tarihlerinin daha hassas belirlenmesi mümkün hale gelmektedir (Yurtkuran, 2021:74). Narayan-Poop birim kök testinde düzeyde kırılmayı dikkate alan M1 modeli ile hem düzeyde hem de eğimde kırılmayı dikkate alan M2 modeli şeklinde iki farklı model kalıbı kullanılmaktadır. Söz konusu iki model sırasıyla aşağıdaki gibi ifade edilmektedir.

$$d_t^{M1} = \alpha + \beta t + \varphi^*(L)(\theta_1 DU'_{1,t} + \theta_2 DU'_{2,t}), \quad (49)$$

$$d_t^{M2} = \alpha + \beta t + \varphi^*(L)(\theta_1 DU'_{1,t} + \theta_2 DU'_{2,t} + \gamma_1 DT'_{1,t} + \gamma_2 DT'_{2,t}) \quad (50)$$

Her iki modelde de bulunan  $\varphi^*(L)$  ifadesi, kırılmaların zaman içinde kademeli bir şekilde gerçekleşmesini sağlamaktadır. Test süreci içinde Narayan-Poop birim kök testinin temel hipotezi serinin iki kırılma ile birim köklü olması, alternatif hipotezi ise iki yapısal kırılma ile durağan olma durumunu ifade etmektedir.

## 7. Bulgular

Bu çalışma için üretilen fark değişkenine öncelikle Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi uygulanmıştır. Fark değişkenine ilişkin sıfır değeri bulunmamaktadır. Bu bağlamda test için geçerli model spesifikasyonu belirlenirken kesme değerinin bulunmadığı Model A'ya yer verilmemiştir. Model B ve Model C için test sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

	Model B	Model C
<b>Test İstatistiği</b>	-1,601872	0,024000
<b>%1 Kritik Değer</b>	-3,499167	-4,056461
<b>%5 Kritik Değer</b>	-2,891550	-3,457301
<b>%10 Kritik Değer</b>	-2,582846	-3,154562

**Tablo 4:** Genişletilmiş Dickey-Fuller Birim Kök Testi Sonuçları

Tablo 4'te görüldüğü gibi gerek Model B gerekse Model C'de hesaplanan test istatistikleri, üç anlamlılık düzeyinde de kritik değerden daha büyüktür. Bu bağlamda serinin birim köklü olduğunu öne süren temel hipotez reddedilememektedir. Bir başka ifadeyle birim kök testi sonuçlarına göre fonksiyonel gelir dağılımı yapısı sürdürülebilir bulunmamıştır.

Phillips-Perron birim kök testi için de iki model kullanılmıştır. Tablo 5'te Phillips-Perron testi sonuçları özetlenmiştir.

	Model B	Model C
<b>Test İstatistiği</b>	-1,647142	-0,630195
<b>%1 Kritik Değer</b>	-3,499167	-4,055416
<b>%5 Kritik Değer</b>	-2,891550	-3,456805
<b>%10 Kritik Değer</b>	-2,582846	-3,154273

**Tablo 5:** Phillips-Perron Birim Kök Testi Sonuçları

Tablo 5'te görüldüğü gibi Model B ve Model C için hesaplanan test istatistikleri, %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde kritik değerlerden daha büyüktür. Bu çerçevede serinin birim köklü olduğunu ileri süren temel hipotez reddedilememektedir. Phillips-Perron birim kök testine göre de fonksiyonel gelir dağılımı adaletsizliği sürdürülebilir durumda değildir.

Yöntem kısmında açıklandığı üzere KPSS testi, durağanlık testi olarak bilinmektedir. Diğer testlerin aksine KPSS testinin temel hipotezi, serinin durağan olduğunu öne sürmektedir. Bu çalışma için üretilen fark değişkenine ilişkin KPSS testi sonuçları sabitli ve trendli modeller için Tablo 6'da verilmiştir.

	<b>Sabitli Model</b>	<b>Trendli Model</b>
<b>Test İstatistiği</b>	0,775953	0,144980
<b>%1 Kritik Değer</b>	0,739000	0,216000
<b>%5 Kritik Değer</b>	0,463000	0,146000
<b>%10 Kritik Değer</b>	0,347000	0,119000

**Tablo 6:** KPSS Testi Sonuçları

Tablo 6'da görüldüğü gibi sabitli model için hesaplanan test istatistiği üç anlamlılık düzeyinde de kritik değerlerden daha büyüktür. Bu durumda durağanlığı ifade eden temel hipotez reddedilememektedir. Ancak trendli modelde hesaplanan test istatistiği %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde kritik değerlerden daha küçüktür. Bir başka ifadeyle söz konusu anlamlılık düzeylerinde serinin birim köklü olduğu görülmektedir.

Geleneksel birim kök testlerinin uygulanmasının ardından yapısal kırılmalı birim kök testlerine geçilmiştir. İlk olarak Zivot-Andrews birim kök testi uygulanmıştır. Yöntem kısmında açıklanan üç model için de çalışma yapılmış ve test sonuçları Tablo 7'de özetlenmiştir.

	<b>Model A</b>	<b>Model B</b>	<b>Model C</b>
<b>Test İstatistiği</b>	-1,351624	-1,815440	-2,744643
<b>%1 Kritik Değer</b>	-5,34	-4,80	-5,57
<b>%5 Kritik Değer</b>	-4,93	-4,42	-5,08
<b>%10 Kritik Değer</b>	-4,58	-4,11	-4,82
<b>Kırılma Tarihi</b>	2012-1	2018-4	2018-4

**Tablo 7:** Zivot-Andrews Birim Kök Testi Sonuçları

Tablo 7'de görüldüğü gibi bir yapısal kırılmayı dikkate alan Zivot-Andrews birim kök testinde her üç model için de hesaplanan test istatistikleri, tüm anlamlılık düzeylerinde kritik değerlerden büyüktür. Bu çerçevede fark değişkenine ilişkin zaman serisi için serinin birim köklü olduğunu öne süren temel hipotez reddedilememiştir. Bir başka ifadeyle fonksiyonel gelir dağılımı adaletsizliğinin sürdürülebilir olmadığı sonucuna varılmıştır. Kırılma tarihleri incelendiğinde alternatif hipotez altında eğitimde kırılmayı dikkate alan Model B ile düzeyde ve eğitimde bir kırılmayı dikkate alan Model C'de yapısal kırılmanın 2018'in dördüncü çeyreğinde gerçekleştiği görülmektedir. Söz konusu dönemde Türkiye'de döviz krizinin yaşandığı göz önüne alındığında test sürecinde içsel olarak belirlenen kırılma tarihinin anlamlı olduğu söylenebilir.

Bu çalışma kapsamında sürdürülebilirlik analizi için uygulanan diğer bir birim kök testi, iki yapısal kırılmayı dikkate alan Lee-Strazicich testidir. Yöntem kısmında açıklandığı gibi Lee & Strazicich (2003), Model A ve Model C'yi kullanmışlardır. Bu iki model spesifikasyonu için test sonuçları Tablo 8'de özetlenmiştir.



	<b>Model A</b>	<b>Model C</b>
<b>Test İstatistiği</b>	-1,771290	-5,142457
<b>%1 Kritik Değer</b>	-4,073000	-6,821000
<b>%5 Kritik Değer</b>	-3,563000	-5,917000
<b>%10 Kritik Değer</b>	-3,296000	-5,541000
<b>Kırılma Tarihleri</b>	2016-1, 2017-1	2004-2, 2017-3

**Tablo 8:** Lee-Strazicich Birim Kök Testi Sonuçları

Tablo 8'de görüldüğü gibi her iki model için de hesaplanan test istatistiği, tüm anlamlılık düzeylerinde kritik değerlerden büyüktür. Bu durumda zaman serisinin iki yapısal kırılma ile birim köklü olduğunu ileri süren temel hipotez reddedilememiştir. Bir başka ifadeyle fonksiyonel gelir dağılımı adaletsizliğinin sürdürülebilir olmadığı Lee-Strazicich birim kök testiyle de ortaya konmuştur.

Sürdürülebilirlik analizi çerçevesinde uygulanan diğer bir test, iki yapısal kırılmayı dikkate alan Narayan-Pooper birim kök testidir. Yapısında M1 ve M2 şeklinde iki farklı model bulunan Narayan-Pooper birim kök testine ilişkin sonuçlar Tablo 9'da özetlenmiştir.

	<b>M1</b>	<b>M2</b>
<b>Test İstatistiği</b>	-1,529	0,4153
<b>%1 Kritik Değer</b>	-4,958	-5,576
<b>%5 Kritik Değer</b>	-4,316	-4,937
<b>%10 Kritik Değer</b>	-3,980	-4,596
<b>Kırılma Tarihleri</b>	2008-4, 2014-1	2008-4, 2010-4

**Tablo 9:** Narayan-Pooper Birim Kök Testi Sonuçları

Tablo 9'da görüldüğü gibi gerek M1 modelinde gerekse M2 modelinde hesaplanan test istatistiği, üç anlamlılık düzeyinde de kritik değerlerden büyüktür. Bu bağlamda serinin iki yapısal kırılma altında birim köklü olduğunu ifade eden temel hipotez reddedilememiştir. Bir başka ifadeyle Narayan-Pooper testi de fonksiyonel gelir dağılımındaki adaletsizliğin sürdürülebilir olmadığına işaret etmektedir.

## **8. Sonuç**

Bu çalışmada Türkiye ekonomisi için fonksiyonel gelir dağılımı analiz edilmiştir. TÜİK tarafından en son yayımlanan gelir yöntemiyle hesaplanan GSYH verileri, önceki dönemlerle karşılaştırıldığında faktör gelirlerinden emeğin aldığı payın giderek aşındığı görülmektedir. Buna karşılık müteşebbis gelirlerinin payında artış gözlemlenmektedir. Bu sonuçlar Bayar & Günçavdı (2021) çalışması ile uyumlu gözükmektedir. Faktör gelirlerindeki eşitsizliğin boyutları, ayrıca TÜİK tarafından yapılan gelir ve yaşam koşulları araştırmasının analiz edilmesiyle de ortaya konmuştur. Gelir dağılımı yapısı bu şekilde ele alındığında müteşebbis ve emek gelirlerinin genel olarak piyasa koşulları tarafından belirlendiği söylenebilir. Bir başka ifadeyle gelir dağılımındaki bozulmanın bir sınıf mücadelesinden veya ücret pazarlıklarından dolayı değil, piyasa istikrarsızlığından kaynaklandığı ifade edilebilir. Bu çerçevede eşitsizliği iyileştirmeye yönelik uygulanacak politikalar makroekonomik istikrar politikaları çerçevesinde değerlendirilmelidir. Sözelimi yüksek faiz politikaları, faiz gelirlerinin payını yükselterek emek payını azaltabilmektedir. Diğer yandan enflasyonist ortam, emek gelirlerini aşındırarak eşitsizliği derinleştirebilmektedir. Ayrıca kur istikrarsızlığı müteşebbislerin maliyetini arttırabilmekte ve maliyet artışları nedeniyle müteşebbis gelirlerinin payı

düşebilmektedir. Bu bağlamda gelir dağılımına bozucu etki yapan bu değişkenlere yönelik uygulanacak makroekonomik istikrar politikaları, eşitsizliğin azaltılmasında etkili olacaktır. Çalışmanın ampirik kısmında ise fonksiyonel gelir dağılımındaki eşitsiz yapının sürdürülebilirliği araştırılmıştır. Gerek geleneksel birim kök testleriyle gerekse yapısal kırılmaları dikkate alan birim kök testleriyle yapılan analizlerde fonksiyonel gelir dağılımındaki eşitsizliğin sürdürülebilir olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda yukarıda önerilen istikrar politikalarının acil olarak hayata geçirilmesi önem arz etmektedir.

## KAYNAKÇA

- BAYAR, A.A., GÜNÇAVDI, Ö. (2021). COVID-19 Salgını Sonrasında Gelir Dağılımında Sürdürülebilir Bir İyileşme İçin Makroekonomik İstikrar Şart. *İktisat ve Toplum Dergisi*, Sayı 124, 1-13.
- BOULDING, K.E. (1950), *A Reconstruction Of Economics*. New York.
- BRONFENBRENNER, M. (1971), *The Structure of Revolutions in Economic Thought. History of Political Economy*, 3(1), 136-151.
- ÇETİN, B. İ. (2013), *İktisadi Sistemler Bağlamında Gelir Dağılımı-Kredi Ekonomisi İlişkisi ve Türkiye*. ÇSGB Yayınları, Yayın No:41
- ÇİL, N. (2018), *Finansal Ekonometri*. Der Yayınları, İstanbul
- DICKEY, D. A., FULLER, W. A. (1979), *Distribution of The Estimators for Autoregressive Time Series With A Unit Root*. *Journal of the American Statistical Association*, 74(366), 427-431.
- DICKEY D.A., FULLER W.A.(1981), *Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series With A Unit Root*. *Econometrica*, 49(4), ss.1057 1072.
- DUMAN, A. (2019), *Türkiye'de Emegin Değişen Payı ve Gelir Dağılımı*. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 1(60), 349-370.
- ENDERS, W. (2010), *Applied Econometric Time Series*. Third Edition, Wiley, New York
- GÖKÇEN, A.M. (2020), *Türkiye Ekonomisinde Yapı Değişikliğinin Endüstriler Arası İlişkilerin Çözülmesi Yolu ile Ölçülmesi*. İstanbul T. C. İstanbul Rumeli Üniversitesi Açık Erişim: <http://acikerisim.rumeli.edu.tr:6060/xmlui/handle/1/14>
- HALL, A. (1994), *Testing for a Unit Root in Time Series With Pretest Data-Based Model Selection*. *Journal of Business & Economic Statistics*, 12(4), 461-470
- HAMILTON, J. D. (1994), *Time Series Analysis*. Princeton University Pres, New Jersey
- İŞGÜDEN, T. (1982), *Makroiktisat. Bilim ve Teknik Kitabevi Yayınları*, İstanbul.
- KALDOR, N. (1956), *Alternative Theories of Distribution*. *Review of Economic Studies*, 61, 83-100
- KARABULUT, T. (2006), *Türkiye'de Kişisel Gelir Dağılımı Araştırmalarının Analizi*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 9 (1-2), 21-36
- KAZGAN G. (1999), *İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi*. Remzi Kitabevi, İstanbul.
- KWIATKOWSKI, D., PHILLIPS, P.C. B., SCHMIDT, P., SHIN, Y. (1992), *Testing the Null Hypothesis of Stationarity Against the Alternative of a Unit Root: How Sure are We that the Economic Time Series Have a Unit Root?* *Journal of Econometrics*, 54, ss.159 178
- LEYBOURNE, S. J. (1995), *Testing for Unit Roots Using Forward and Reverse Dickey-Fuller Regressions*. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 57(4), 559-571.
- LEE, J., STRAZIČIĆ, M.C. (2003), *Minimum Lagrange Multiplier Unit Root Test With Two Structural Breaks*. *The Review of Economics and Statistics* 85 (4), 1082-1089

- LUMSDAINE, R. L., PAPELL, D. H. (1997), Multiple Trend Breaks and the Unit Root Hypothesis. *The Review of Economics and Statistics*. 79: 212-218.
- MCCONNELL, C.R., BRUE, S.T. (1996), *Macroeconomics*. McGraw-Hill.
- MOORE, B.J. (1989), The Effects of Monetary Policy on Income Distribution, *Macroeconomic Problems and Policies of Income Distribution*. (Eds) Davidson P. and Kregel J., Edward Elgar.
- NARAYAN, P.K., POPP, S. (2010), A New Unit Root Test With Two Structural Breaks in Level and Slope at Unknown Time. *Journal of Applied Statistics*, 37(9), 1425-1438.
- NELSON, C., PLOSSER, C. (1982), Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series: Some Evidence And Implications. *Journal of Monetary Economics*, (10), 139-169
- NEUMARK, F. (1948), *Genel Ekonomi Teorisi*. İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul
- PASINETTI, L. L. (2012), Critique of the Neoclassical Theory of Growth and Distribution. *PSL Quarterly Review*, 53(215). <https://doi.org/10.13133/2037-3643/9924>
- PERRON, P. (1989), The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis. *Econometrica* 57:1361-1401.
- PATTERSON, K. (2000), *An Introduction to Applied Econometrics: A Time Series Approach*. Palgrave, New York.
- PETERSON, W. C. (1984), *Income, Employment and Economic Growth*. WW Norton.
- PHILLIPS, P.C., PERRON, P. (1988), Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), ss.335 346.
- RICHARD, H.R., SOLLIS, R. (2003), *Applied Time Series Modelling and Forecasting*. John Wiley and Sons Inc., England.
- ROBINSON, J. (1956), *The Accumulation Of Capital*. London
- SAHOTA, G.S. (1978), Theories Of Personal Income Distribution: A Survey. *Journal of Economic Literature*, Vol.16, No.1,1-55.
- SCHMIDT, P., PHILLIPS, P.C.B. (1992), LM Tests for a Unit Root in The Presence of Deterministic Trends. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 54 (3), 257-287
- SEVÜKTEKİN, M., ÇINAR, M. (2017), *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi*. Dora Yayınları, İstanbul.
- TANİLLİ, S. (1981), *Devlet ve Demokrasi*. Say Yayınları, İstanbul.
- THORNTON, P. (2017), *Büyük Ekonomistler*. İş Bankası Kültür Yayınları, I. Basım, Ekim, İstanbul.
- TUNALI, H., ÖZDEMİR, O. (2017), Türkiye'de Finansallaşmanın Emek Payı Üzerindeki Etkisi Üstüne Bir Deneme. *İktisat Fakültesi Mecmuası*, Cilt 67, Sayı 1, 57-116.
- TÜİK (2022), *Fertlerin Esas İş Durumlarına Göre Yıllık Ortalama Esas İş Gelirleri*. Erişim Tarihi: 10 Eylül 2022, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=gelir-yasam-tuketim-ve-yoksulluk-107&dil=1>
- TÜİK (2022), *TÜİK Haber Bülteni*. Yayın Tarihi: 31 Ağustos 2022, Erişim Tarihi: 10 Eylül 2022, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Donemsel-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-II-Ceyrek:-Nisan-Haziran-2022-45550>
- TÜİK (2022), *Gelir Yöntemiyle Dönemsel GSYH*. Erişim Tarihi: 10 Eylül 2022, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulusal-hesaplar-113&dil=1>
- TÜİK (2022), *Hanehalkı Kullanılabilir Gelire Göre Gini Katsayısı*. Erişim Tarihi: 10 Eylül 2022, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=gelir-yasam-tuketim-ve-yoksulluk-107&dil=1>

UYSAL, Y. (2007), Gelir Dağılımı Türleri Arasındaki İlişkiler Perspektifinde Türkiye'de Gelir Dağılımının Düzenlenmesine Yönelik Öneriler.

<https://acikerisim.deu.edu.tr/xmlui/handle/20.500.12397/5482>

ÜZAR, U. ve OKTAR, S. (2018), Finansal Serbestleşme Döneminde Fonksiyonel Gelir Dağılımı: Gerçekleşmeler ve Etkileşim Mekanizmaları Üzerine Bir Literatür Çalışması, *Global Journal of Economics and Business Studies*, 7 (13), 34-50. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumusgjebs/issue/38305/390309>

YURTKURAN, S. (2021), Türkiye'de İşsizlik Histerisi Hipotezi: Fourier Birim Kök Testlerinden Yeni Kanıtlar. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (1), 70-80.

YÜCE AKINCI, G., AKINCI, M., YILMAZ, Ö. (2022), Teknolojik Gelişme ve Fonksiyonel Gelir Dağılımı İlişkisi: Türkiye Ekonomisi Üzerine Kantil Regresyon Analizi. *Çalışma ve Toplum*, 3 (74) , 1797-1832 . DOI: 10.54752/ct.1141940

ZIVOT, E., ANDREWS, D. (1992), Further Evidence on the Great Crash, The Oil-Price Shock and The Unit-Root Hypothesis. *Journal of Business Economic Statistics*. 10(3): 251- 270.

### **Summary**

*In this study, the structure of the functional income distribution for the Turkish economy was investigated. Functional income distribution expresses the distribution relations between factor incomes. The aim of the study is to reveal whether the inequality in functional income distribution in Turkey is sustainable or not. Periodic GDP data published by TUIK and calculated with the income method was used as the data set. The data range covers the period between the first quarter of 1998 and the fourth quarter of 2022. In the calculation made with the income method, labor incomes, net operating surplus and mixed income are separated. In order to investigate whether the inequality in the functional income distribution is sustainable or not, a special variable was produced for this study. First of all, the share of labor incomes in GDP was calculated according to years. The same process was repeated for net operating surplus and mixed income. Then, by taking the difference of the two calculated ratios, the variable to be used in this study was produced. The growth of the said difference is considered as an indicator of the divergence of labor incomes and non-labor incomes. In this context, it is aimed to investigate the sustainability of the functional income distribution structure with the unit root tests applied to the difference variable.*

*Traditional unit root tests can give biased results because they do not take into account the structural changes in the time series. If there are structural breaks in the series and these breaks are not included in unit root tests, traditional unit root tests tend to accept the unit root hypothesis. In other words, a stationary series may appear to have a unit root. Considering the economic crises in the period considered for this study, it is important to take into account the structural changes. In this context, in addition to traditional unit root tests, structural break unit root tests were also used in the study.*

*As a result of the analyzes made, the difference variable was not found to be stationary as a result of both traditional unit root tests and structural break unit root tests. It has been concluded that the unequal structure in the functional income distribution is not sustainable. According to the results of the study, especially the income of entrepreneurs has a distorting effect on income distribution. It has been evaluated that the biggest effect on the deepening of inequality is market instability. In this context, urgent implementation of macroeconomic stabilization policies is recommended.*