



Gelir Dağılımı ve Vergi Gelirleri Arasındaki İlişki: Panel Veri Analizi

Elif YALÇIN¹
Sevcan GÜNEŞ²
Hakan HOTUNLUOĞLU³

Öz

Verginin gelir ve servet üzerinden alınması ile tüketim üzerinden alınmasının gelir dağılımı üzerinde farklı etkileri vardır. Vergi politikalarının bir taraftan toplumun refahı için hizmet harcamaları sunarken diğer taraftan gelir dağılımı üzerinde belirleyici etkileri olabilmektedir. Bu çalışma vergi politikalarının gelir adaleti üzerindeki etkisini analiz etmeyi hedeflemektedir. Bu amaca yönelik olarak çalışmada verisine ulaşılabilen 38 ülkenin 2003-2019 yıllarını kapsayan gelir dağılımındaki eşitliği/eşitsizliği temsilen Gini katsayısı verileri kullanılmış ve ülkelerin uygulamış oldukları gelir, servet, tüketim vergi gelirlerinin gelir dağılımına etkisi analiz edilmiştir. Sonuç olarak; tüketim vergileri örneklem grubundaki ülkelerin gelir dağılımını bozduğu, gelir ve servet üzerinden alınan vergilerin ise gelir dağılımını düzelttiği bulgusuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Gelir Dağılımı, Vergi Türleri, Panel Veri Analizi.

JEL Kodları: D31, H23.

The Relationship between Income Distribution and Tax Revenues: Panel Data Analysis

Abstract

Taxation on income and wealth and taxation on consumption have different effects on income distribution. While tax policies, on the one hand, provide government service expenditures for the welfare of the society, on the other hand, they have determinative effects on income distribution. This study aims to analyze the impact of tax policies on income inequality. For this purpose, the Gini coefficient is used to represent the equality/inequality in income distribution in 38 countries with available data covering the years 2003-2019 and the effect of income, wealth and consumption tax revenues on income distribution is analyzed. As a result, it is found that the countries in the sample group consumption taxes have distorted the income distribution, while taxes on income and wealth have adjusted the income distribution.

Keywords: Income Distribution, Tax Types, Panel Data Analysis.

JEL Codes: D31, H23.

¹ Elif YALÇIN, (Doktora Öğrencisi), Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Denizli, Türkiye, E-mail: elifyalcin93@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0758-9909.

² Sevcan GÜNEŞ, (Prof. Dr.), Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Öğretim Üyesi, Denizli, Türkiye, E-mail: sgunes@pau.edu.tr ORCID: 0000-0001-8367-8965.

³ **Sorumlu Yazar (Corresponding Author):** Hakan HOTUNLUOĞLU, (Prof. Dr.), Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi Öğretim Üyesi, Aydın, Türkiye, E-mail: hakanhotunlu@gmail.com ORCID: 0000-0002-2011-5978.

APA 6 Stili Kaynak Gösterimi: (To Cite This Article)

Yalçın, E., Güneş, S., Hotunluoğlu, H. (2024). Gelir dağılımı ve vergi gelirleri arasındaki ilişki: Panel veri analizi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 17(1), 35-50. doi: <https://doi.org/10.29067/muvu.1373115>



EXTENDED SUMMARY

Introduction

While income inequality increases growth through innovation by providing capital stock, on the one hand, it negatively affects growth by limiting the access of poor individuals to education and credit facilities (Gupta and Jalles, 2022). Besides, income inequalities may lead to political instability or uncertainty that hinders investments. Therefore, reducing income inequality through taxation has traditionally been a major policy objective. The more unequal income distribution, the more voters are expected to vote for taxation to redistribute more income. The rate of taxes on income also affects the distribution of income between social classes. However, an increase in the tax burden on the rich through redistribution may negatively affect investment and growth. According to this view, if wealth is accumulated by the owners of capital, production and investments in productivity may increase further and increase growth. While income tax aims to reduce income inequality in any nation, this situation worsens with taxes on consumption. This is because taxing consumption regardless of the taxpayer's income causes the rich and the poor to face the same tax burden. Both by taxing income and imposing zero marginal tax on high income and by taxing goods through indirect taxes, the attempt is made to achieve fairness and flexibility in efficiency (Güler, 2017).

This study aimed to analyze the impact of tax policies on income fairness. For this purpose, the Gini coefficient was employed to represent equality/inequality in income distribution and the effect of national income, wealth and consumption tax revenues on income distribution was analyzed. A data set of 38 countries with available data from 2003-2019 was used. In the next part of the study, after the findings in the literature have been discussed, the results of the present study are explained in the model and application section. In the conclusion, the effect of tax types on income distribution are summarized and policy recommendations are made.

Research Literature

Studies analyzing the relationship between tax policies and income distribution have generally found that they improve income distribution. For example, Bargain and Callan (2007) analyzed the effect of taxes on income distribution in 12 European countries in a study covering the period 1994-2001. Household surveys were studied using the decomposition method. As a result, it is observed that tax policies had a positive effect on income distribution. Studies that determine that tax policies have a detrimental effect on income distribution are also found in the literature. Adam et al. (2015) used the panel data method for 75 countries and analyzed the period 1980-2002. They assessed the impact of income inequality on the structure of tax policies using taxes on capital and income and found that tax policies distort fairness in income distribution.

Taxes can be classified according to many different characteristics. When analyzed in terms of their effects on income distribution, they are generally evaluated according to their relevance to economic activities. Taxes are generally thought of as either direct or indirect taxes. Although it is argued that direct (income and wealth) taxes are more effective in terms of income distribution, it is stated in the literature that both types of taxes have both beneficial and deleterious effects. Prasad (2008) conducted a panel data analysis on six Latin American countries and OECD countries. The effects of taxes and social assistance on income distribution were investigated, and it was observed that direct taxes had a corrective effect on income distribution, while indirect taxes distorted income distribution by increasing the Gini coefficient.

Studies have also revealed that indirect (consumption) taxes in tax systems have the effect of reducing income inequality, although not as much as direct taxes. Martorano (2018) investigated the role of taxes in income inequality in Latin America for the period 1990-2015 using panel data analysis. He found that, compared to indirect taxes, direct taxes contributed more to the progressivity of the tax system and reduce income inequality.

In more recent studies, Eser and Genç (2020) conducted a panel analysis of OECD countries for the

period 1990-2017. The effects of income and wealth taxes on income distribution were analyzed. Income tax, wealth tax and the Gini coefficient were used in the model. It was observed that taxes on both wealth and income improved income distribution. Finally, Tabar (2023) concluded that while indirect taxes had a negative effect on income distribution, direct taxes had a positive effect for the period 2008-2018 for 30 OECD countries, including Türkiye.

Research Method

In econometric time series studies, the time dimension is considered, while the horizontal cross-sectional dimension is the focus of cross-sectional studies. In panel data studies, both these dimensions are considered.

The first thing to be assessed in panel data analyses is whether there is horizontal cross-sectional dependence. While there is horizontal cross-sectional dependence between series belonging to the cross-sections, the results differ in studies where this situation is not considered. Results where horizontal cross-section dependence is not considered may not reflect the actual results (Pesaran, 2004: 26). To test cross-sectional dependence, the panel data regression model should be estimated.

To avoid the problem of spurious regression, it is necessary to construct the model with the stationary levels of each variable. Accordingly, stationarity tests of variables are required. Since there is horizontal cross-section dependence during stationarization, second-generation panel unit root tests that take this into account should be applied.

The PANIC (Panel Analysis of Nonstationarity in Idiosyncratic and Common Components) unit root test, which is used to check the stationarity of the series, was developed by Bai and Ng (2004). This test investigates whether the variables have a unit root under horizontal cross-section dependence by considering the common factor structure. The test, which also takes heterogeneity into account, can be used in unbalanced panel analyses. The study of Bai and Ng (2004) is based on the study of Maddala and Wu (1999), who applied the ADF unit root test for panel data.

Different models can be constructed to reflect the structure of the data set used in panel data studies. These models can be estimated by different methods, which have various advantages and disadvantages when compared each other (Dücan and Polat, 2017: 162). The models used in the study were pooled Panel OLS, the Fixed Effects Model (FEM) and the Random Effects Model (REM).

Research Findings

The impact of income (Intxxinc), wealth (Intxpro) and expenditure taxes (Intxgoods) on income distribution (Gini) was modelled for the 38 countries selected for the period 2003-2019. The variables used in the model were obtained from the World Bank and OECD. The data set used in the study and the selection of the most appropriate method for the model were analyzed for the stationarity of the variables. To select the unit root test to be used for stationarity, horizontal cross-section dependence and correlation between variables (slope homogeneity) were analyzed. First, horizontal cross-section dependence was investigated. Many tests have been developed in the literature for testing horizontal cross-section dependence. From among these tests, Pesaran CD test was found to be the appropriate one to use ($N > T$) with regard to the cross-section and time dimension of the data set. According to the Pesaran CD test and the other results for all variables and the model, horizontal cross-section dependence was detected.

In addition to horizontal cross-section dependence, the presence of correlation between variables was investigated using the Pesaran and Yamagata (2008) delta test, which is a homogeneity test. The H_0 hypothesis, which assumes homogeneity between the slopes in the model, was rejected and it was accepted that the variables are heterogeneous.

Bai and Ng's (2004) PANIC, which also takes into account the homogeneity and horizontal cross-section dependence results while testing the stationarity of each series, was conducted. In the analyses, two models, constant and constant-trend, were used. According to the empirical results, the

H_0 hypothesis was rejected in both models for the Gini and tax variables and it is understood that the series are stationary at level.

In cases where the variables used in the study are stationary, the Pooled OLS model, FEM (Fixed Effect Model) and REM (Random Effect Model) are used. In the FEM, slope coefficients are expected to be the same for time and cross-sectional units, while the constant coefficient is expected to differ according to horizontal cross-sectional units. In the REM, the unit effect is not included in the fixed parameter since it is not fixed, but is included in the margin of error since it is random (Keskin and Gökalp, 2016: 20). To choose between these three models, fixed and random effects in the model should be investigated. The LM test (Breusch-Pagan (1980)) was used to choose between fixed effects and Pooled OLS, and the Hausman test was used to choose between fixed and random effects.

According to the results obtained, it was investigated which of the REM and FEM would be more appropriate for our data set with the help of Hausman test. According to the Hausman test, the H_0 hypothesis that the REM was valid was rejected. According to the LM test, the H_0 hypothesis that the pooled model was valid was rejected, while the alternative hypothesis that FEM was valid was accepted.

Since there was a high correlation in the model determined by the slope heterogeneity test, instrumental variables were added to avoid endogeneity problems. These models are shown in the table as IV (Instrumental Variables)-FEM and -REM. It was decided that the most appropriate model was the IV-FEM.

To analyze the effect of taxes on income distribution, which was the main objective of the study, necessary tests were performed for the model and the most appropriate model was selected. Table 6 shows the results of the IV-FEM, which was the most appropriate model, and the results of the other models.

It was concluded from the results that taxes on goods and services distorted the income distribution of the countries in the sample group, while taxes on income and wealth improved income distribution. The results were both statistically significant and consistent with the theory.

Conclusion

It is important to analyze the social welfare effects of tax policies implemented by the public sector. When the effects of taxes on goods and services, income and wealth in the 38 countries are analyzed in terms of the Gini coefficient representing income distribution. it is concluded that consumption taxes on goods and services distorted the income distribution, while taxes on wealth and income improved the income distribution as stated in the literature (Prasad, 2008; Martinez-Vazquez et al., 2012; Mehrara and Esfahani, 2016; Eser and Genç, 2020; Tabar, 2023). Consumption tax is an important revenue item due to its relatively easier collection. However, if tax morality increases and the effective functioning of audits and institutions is ensured, tax compliance will increase and the share of income and wealth taxes will increase. It will thus be possible to achieve a more prosperous society with a fairer distribution of income.

1. GİRİŞ

Günümüzde devletlerin temel görevi halkın refah ve güvenliğini sağlamaktır. Bu görevi yerine getirmek için fiskal ve ekstra fiskal amaçlar ile harcama yapar. Kamu harcamalarının gelir, harcama ve servet üzerinden alınan vergiler ile karşılanması beklenir ve kamu gelirlerinin yapılan harcamaya eşit olması diğer bir ifadeyle bütçenin denk bağlanması devleti yöneten hükümetlerin temel hedefi olarak kabul edilmiştir. Ancak bütçelerin denkleştirilmesindeki zorluklar ve ekstra fiskal araçlarla yapılan kamu harcamaları kamu gelir ve giderleri arasındaki dengenin sağlanmasını zorlaştırmış ve bütçe açıklarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Dolayısıyla kamunun finansmanında borçlanma sürekli kullanılan bir araç olmuştur.

Literatürde kamu hizmetlerinin uzun vadeli, sürdürülebilir ve etkin bir şekilde sunulabilmesi için ihtiyaç duyulan gelirin bir bölümünün borçlanma ile sağlanmasının zamanlar arası gelir transferine neden olduğu tartışılmaktadır. Refah kaybına neden olacak uzun vadede faiz ve anapara ödemelerinin yarattığı bütçe kısıtı zamanla ya kamu hizmetlerinin nitelik ve nicelik olarak azalmasına ya da vergi yükünün daha da artmasına neden olacaktır. Bu noktada denk bütçe hedefi bir diğer deyişle kamu harcamalarını karşılayacak yeterli vergi gelirinin sağlanabilmesi önem kazanmaktadır. Vergi uyumunun yüksek olabilmesi için mükellef ve devlet arasında güvene dayalı adaletli ve etkin bir vergi politikası tesis etmek önemlidir.

Vergi politikalarının iktisadi, mali ve sosyal etkiler yarattığı bir gerçektir. Özellikle gelir dağılımı üzerine yarattığı sosyal etkiler önem arz etmektedir. Çünkü uygulanan vergi politikaları gelir dağılımı üzerine olumlu etki yarattığı gibi olumsuz etkilere de neden olabilmektedir. Bu konuda iki ana akım görüş vardır. Bunlardan birincisi, Rawls (2017) şansa dayalı olduğu varsayılan gelir eşitsizliğinin giderilebilmesi için yeniden dağıtım teorisini önerir. Adil gelir sağlayabilmek için vergi yoluyla müdahale edilmesi gerektiğini savunur. İkinci olarak Nozick (2015) ise, devletin piyasaya müdahalesine karşı çıkan ve yeniden dağıtım temelindeki vergilendirmenin bir hak ihlali olduğunu iddia eden liberteryenizmi savunmaktadır. Devletin sadece güvenlik ve adalet kurumlarının denetlenmesi ve düzenlemesi amacı ile vergilendirme yapabildiğini öngörür (Aydın, 2020).

Optimal vergi sistemi, sosyal marjinal refah ağırlıklarının negatif olmadığı sürece ikinci en iyi Pareto etkin olduğu varsayılır. Rawls görüşüne göre, Pareto ağırlıkları ekonomideki en dezavantajlı kişiye yoğunlaşmalıdır. Liberteryenler ise, hükümetin vergi ve transferler aracılığıyla herhangi bir yeniden dağıtım yapmaması gerektiğini savunurlar. Bu nedenle, vergiler, hükümet harcamalarından bireyin aldığı faydalara göre belirlenmelidir. Bu, vergilendirme için fayda ilkesi olarak bilinir. Fayda ilkesinin üzerinde gerçekleşen herhangi bir yeniden dağıtım, bireysel gelirlerin haksız şekilde elinden alınması olarak görülür (Piketty ve Saez, 2013). Vergi politikalarının nasıl olması gerektiği görüşü literatürde tartışılırken, vergi uygulamalarının gelir dağılımını etkilediği konusunda bir görüş birliği vardır. Örneğin verginin azalan oranlı (regressive) olması artan gelir üzerindeki vergi yükünü azaltırken, artan oranlı (progressive) olması ise artırmaktadır. Aynı zamanda vergi gelirlerinin gelir ve servet üzerinden alınması ile tüketim üzerinden alınmasının da gelir dağılımı üzerinde farklı etkileri vardır. Tüketim harcamaları üzerinden alınan vergi gelir düzeyi yüksek bireyleri daha az etkiler. Çünkü düşük gelir düzeyinde gelirin neredeyse tamamı tüketilmekte tasarruf edilememektedir. Bu durumda düşük ve orta gelir düzeyindeki kişilerin üzerine görece olarak daha fazla vergi yükü düşmektedir. Dolayısıyla, vergi politikaları bir taraftan toplumun refahı için hizmet harcamaları sunarken diğer taraftan gelir dağılımı üzerinde belirleyici etkileri olabilmektedir. Bu nedenle toplum refahı üzerindeki etkileri analiz edilmelidir.

Refah ekonomisi açısından vergi politikaları etkinlik ve adalet arasında bir seçim zorunluluğunu getirir. Tamamen etkinlik odaklı düşünülürse götürü usulü vergilendirme ya da sabit oranlı vergileme en etkin vergilendirme olarak görülebilir. Fakat gelir düzeyine bakılmaksızın alınan bu tip vergiler eşitsizliği artırabilir. Gelire göre artan oranlı vergi daha adaletli bir gelir dağılımı sağlar. Bu durum ise işgücü arzına etkileri açısından tartışılmalı etkiler doğurabilir (Rosen ve Gayer, 2008). Hükümetler hem vergi oranları hem de vergi tabanını genişleterek gelirlerinde optimal etkinliği hedefler. Bu değişikliklerle mal ve hizmetlerin görece fiyatlarını etkileyerek piyasayı da düzenleyebilirler. Aynı

zamanda vergi oranlarındaki değişimler mali genişleme ve daralma yolu ile ekonomi politikalarında konjonktürel dalgalanmaların etkisini hafifletmek için de kullanılır. Etkinlik ve gelir dağılımı adaletinin aynı anda tesis edilmesini amaçlayan birinci en iyiye (pareto optimum) ulaşmanın uygulamadaki imkansızlığı ekonomik kararların birden fazla boyutta etkilerine neden olmaktadır. Bu etkiler birbiri ile çelişen sonuçlar doğurup nihai etki konusunda tartışmalara sebep olur. Gelir eşitsizlikleri ve büyüme ilişkisi buna bir örnektir.

Gelir eşitsizliğinin bir taraftan sermaye birikimini sağlayarak inovasyon yoluyla büyümeyi artırırken diğer taraftan yoksul bireylerin eğitime ve kredi imkanlarına ulaşma imkanlarını sınırlayarak büyümeyi olumsuz etkileyebildiği de belirtilmektedir (Gupta ve Jalles, 2022). Gelir eşitsizlikleri siyasi istikrarsızlığa veya yatırımları engelleyen belirsizliğe yol açabilir. Dolayısıyla vergileme yolu ile gelir eşitsizliğini azaltmak politika hedeflerinden biri olmuştur. Alesina ve Rodrik (1994) vergi sisteminin gelir dağılımı üzerindeki önemini vurgulamaktadır. Gelir dağılımı ne kadar eşitsizse, seçmenin daha fazla gelirin yeniden dağıtım amacıyla vergilendirmesi için oy vermesi beklenir. Gelir üzerinden alınan vergilerin oranı sosyal sınıflar arasındaki gelir dağılımını da etkiler. Fakat yeniden dağıtımla zenginler üzerindeki vergi yükünün artması yatırım ve büyümeyi olumsuz etkileyebilir. Bu görüşe göre servet sermaye sahibi tarafından birikirse üretim ve verimlilik yatırımları daha da artarak büyümeyi artırabilir. Gelir vergisi ile ülkedeki gelir eşitsizliğinin azaltılması hedeflenirken tüketim üzerinden alınan vergilerle bu durum kötüleşir. Çünkü mükellefin gelirin bakılmaksızın tüketim üzerinden vergi alınması zengin ve yoksulun aynı vergi yükü ile karşı karşıya kalmasına neden olur. Temel ihtiyaçlar için indirimli KDV oranları gıda ve ulaşım, kira, sağlık hizmetleri için KDV muafiyeti bu eşitsizliği kısmen telafi edilebilir. Fakat her durumda yoksul haneler daha az tasarruf etme ve daha yüksek tüketim yapma eğiliminde olduğu için gelirlerinin daha yüksek bir payını vergi olarak ödemektedirler. Optimal karma sistemlerde hem gelirin vergilendirilmesi ve yüksek gelire sıfır marjinal vergi uygulanması hem de dolaylı vergilerle malların vergilendirilmesi yoluyla adalet ve etkinlikte esneklik sağlanmaya çalışılmaktadır (Güler, 2017).

Gelişmiş ülkeler arasındaki vergi tahsilat oranındaki farklılıklar vergi gelirlerinin ne tür hizmetleri karşılaması gerektiği toplumun beklentisine göre değişmektedir. Göreli olarak vergi gelirleri yüksek olan kuzey Avrupa ülkelerinde eğitim, sağlık ve birçok sosyal hizmet kamu tarafından karşılanırken ABD gibi görece düşük vergi geliri olan ülkelere bu tür hizmetler özel sektöre bırakılmıştır (Jakubowski ve Busse, 1998).

Bu çalışma vergi politikalarının gelir adaleti üzerindeki etkisini analiz etmeyi hedeflemektedir. Bu amaca yönelik olarak gelir dağılımındaki eşitliği/eşitsizliği temsilen Gini katsayısı kullanılmış; ülkelerin uyguladığı vergiler, servet, tüketim vergi gelirlerinin gelir dağılımına etkisi analiz edilmiştir. Verisine ulaşılabilen 38 ülkenin¹ 2003-2019 yılları arasındaki veri seti kullanılmıştır. Çalışmanın sonraki bölümünde literatürdeki bulgular analiz edildikten sonra model ve uygulama bölümünde bulgular açıklanmıştır. Sonuç bölümünde ise vergi çeşitlerinin gelir dağılımına etkisi ve politika önerilerine değinilmiştir.

2. LİTERATÜR

Vergi politikalarının gelir dağılımı üzerine etkileri örneklem ülkesine, kullanılan veri setine ve incelenen döneme ve uygulanan metoda göre farklılık göstermektedir. Bu bölümde çeşitli ülke çalışmaları ve elde edilen bulgular tartışılmıştır.

Öncelikle genel vergi politikaları ile gelir dağılımı arasındaki ilişkiyi analiz eden çalışmalara bakıldığında genel olarak gelir dağılımını iyileştirdiği yönünde sonuçlar bulunmuştur. Örneğin

¹ Arjantin, Avusturya, Belçika, Brezilya, Kolombiya, Kosta Rika, Çek Cumhuriyeti, Almanya, Danimarka, Dominik, Ekvator, İspanya, Estonya, Finlandiya, Fransa, Birleşik Krallık, Honduras, İrlanda, İzlanda, İsrail, İtalya, Litvanya, Lüksemburg, Letonya, Hollanda, Norveç, Peru, Polonya, Portekiz, Paraguay, El Salvador, Slovakya, Slovenya, İsveç, Türkiye, Uruguay, Amerika Birleşik Devletleri ve Yunanistan

Bargain ve Callan (2007); 12 Avrupa ülkesi için 1994-2001 dönemini kapsayan çalışmada gelir dağılımında vergilerin etkisini incelemişlerdir. Hane halkı anketlerinden yararlanılarak ayırıştırma yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak vergi politikalarının gelir dağılımını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Fuest ve diğerleri (2010); 24 AB ülkesini ele aldıkları çalışmada hane halkı anketlerinden hazırlanan mikro veri seti kullanarak vergi ve sosyal yardımların gelir dağılımına etkisini araştırmışlardır. Ayırıştırma yaklaşımı kullanılmıştır. Vergiler ve sosyal yardımların gelir eşitsizliğini azalttığı, daha adil bir gelir dağılımı sağladığı görülmüştür. Biswas ve diğerleri (2017); 1980-2009 dönemini ele alarak vergi politikaları ile gelir eşitsizliğini azaltmanın ekonomik büyümeyi nasıl etkilediğini araştırmışlardır. ABD için analiz yapılan çalışmada panel GMM yöntemi kullanılmıştır. Sonuç olarak vergilemenin gelir eşitsizliğini azalttığı gözlemlenmiştir. Taghizadeh-Hesary ve diğerleri (2018); Japon ekonomisini ele alan araştırmalarında vergi politikaları ve para politikası şoklarının gelir eşitsizliğini nasıl etkilediğini 2002-2017 döneminde incelemişlerdir. Johansen eşbütünlük analizi yapılmıştır. Vergi politikalarının gelir eşitsizliğini azalttığı yönünde sonuçlar bulunmuştur. Balseven ve Tuğcu (2017); 1990-2014 dönemini ele alan çalışmada 17 gelişmekte olan ülke, 30 gelişmiş ülke ile panel veri tahmini yapılmıştır. Maliye politikasının gelir dağılımı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde vergi gelirlerinin gelir eşitsizliğini azalttığı görülmüştür. Ataer (2021); 1987-2017 dönemini kapsayan ve 25 OECD ülkesini ele alan çalışmasında panel veri analizi yaparak maliye politikalarının gelir dağılımında adalet üzerindeki etkileri incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre toplam vergi gelirlerindeki artışın hem kısa hem de uzun dönemde gelir dağılımını iyileştirici etkisi olduğu görülmüştür.

Vergi politikalarının gelir dağılımı üzerinde bozucu etki yarattığını tespit eden çalışmalara da literatürde rastlanmaktadır. Adam ve diğerleri (2015); 75 ülke için panel veri yöntemini kullandıkları çalışmalarında 1980-2002 dönemini ele almışlardır. Gelir eşitsizliğinin, sermaye ve gelir üzerinden alınan vergileri kullanarak vergi politikalarının yapısı üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Vergi politikalarının gelir dağılımındaki adaleti bozduğuna yönelik sonuçlar bulmuşlardır. Oishi ve diğerleri (2018); ABD ekonomisini 1962-2014 dönemi için ele alan çalışmalarında, artan oranlı vergilendirmenin gelir eşitsizliği ve mutluluktaki rolünü araştırmışlardır. OLS yöntemi kullanılan çalışmada gelir vergisinin gelir dağılımını bozduğuna yönelik sonuçlar bulunmuştur. Bulut ve diğerleri (2019); 2000-2015 dönemini kapsayan çalışmalarında panel veri yöntemi ile 30 gelişmiş ve 8 gelişmekte olan ülkede kullanılan maliye politikası araçlarının gelir dağılımı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda maliye politikası araçlarının gelir dağılımı üzerindeki etkilerinin hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde benzer olduğu, kamu harcamalarının gelir dağılımında adaleti artırıcı, vergilerin ise bozucu etkisinin varlığı bulunmuştur. Joumard ve diğerleri (2012); OECD ülkelerini ele aldıkları çalışmalarında gelir eşitsizliği ile mücadelede vergi ve transfer harcamalarının etkisini incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda gelir dağılımı üzerinde transfer harcamalarının düzeltici, vergilerin ise bozucu etkisi olduğu bulunmuştur.

Vergiler birçok özelliğine göre sınıflandırılmaktadırlar. Gelir dağılımı üzerindeki etkileri bakımından incelendiğinde genellikle ekonomik faaliyetlerle ilgisine göre değerlendirilmektedir. Ekonomik faaliyetlerle ilgisine göre vergiler dolaylı ve dolaysız vergiler olarak ifade edilir. Gelir dağılımı açısından teoride dolaysız (gelir ve servet) vergilerin daha etkin olduğu savunulsa da, her iki vergi türünün iyileştirici ve bozucu etkileri olduğu literatürde belirtilmektedir. Prasad (2008); 6 Latin Amerika ülkesi ve OECD ülkelerini ele alan çalışmada panel veri analizi yapılmıştır. Vergiler ve sosyal yardımların gelir dağılımı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Dolaysız vergilerin gelir dağılımı üzerinde düzeltici etkiye sahip olduğu, dolaylı vergilerin ise gini katsayısını artırarak gelir dağılımını bozduğu görülmüştür. Sameti ve Rafie (2010); 1990-2006 dönemi için İran ve bazı doğu ülkelerini ele alarak vergilerin gelir dağılımı ve ekonomik büyüme üzerindeki etkilerini panel regresyon yöntemini kullanarak araştırmışlardır. Dolaylı vergilerin gelir eşitsizliği ve büyüme üzerinde etkisiz olduğu, dolaysız vergilerin ise pozitif etkili olduğu görülmüştür. Martinez-Vazquez ve diğerleri (2012); 1970-2009 dönemini 150 ülke için panel çalışmasında artan oranlı gelir vergisinin ve kurumlar vergisinin gelir eşitsizliğini azalttığını, genel tüketim vergisi, ÖTV ve gümrük vergisinin yani dolaylı vergilerin gelir dağılımını bozduğunu ortaya koymuştur. Mehrara ve Esfahani (2016); 1995-2012 dönemini ele alan çalışmada 19 ülke ile panel regresyon yöntemi kullanılmıştır. Gelir

dağılımının vergi yapısından etkilenip etkilenmediğine bakılmıştır. Kişisel gelir vergisi ve kurumlar vergisinin toplam vergi gelirleri içindeki artışının gini katsayısını azaltacağı, mal ve hizmetler üzerinden alınan vergilerin ise kötüleştireceği sonucuna ulaşılmıştır. Kanca ve Bayrak (2019); 36 OECD ülkesini ele aldıkları çalışmada panel eşbütünleşme testleri kullanılmıştır. Dolaylı ve dolaysız vergilerin gelir dağılımını etkileyip etkilemediği araştırılmıştır. 1990-2017 dönemini kapsayan çalışmanın sonucunda vergilerdeki artışın gelir dağılımını olumsuz yönde etkilemekte olduğu görülmüştür.

Vergi sistemlerinde yer alan dolaylı (tüketim) vergilerinin de gelir eşitsizliği üzerinde dolaysız vergiler kadar olmasa da iyileştirici etkiye sahip olduğu çalışmalarla ortaya konulmuştur. Martorano (2018); 1990-2015 dönemi için panel veri analizi ile Latin Amerika'da gelir eşitsizliğinde vergilerin rolünü araştırmıştır. Dolaylı vergilere kıyasla dolaysız vergilerin vergi sisteminin artan oranlılığına katkısının daha fazla olduğu gelir eşitsizliğini de azalttığını bulmuştur.

Yapılan son çalışmalara bakıldığında; Eser ve Genç (2020); 1990-2017 dönemi için OECD ülkelerini ele alarak panel analizi yapmışlardır. Gelir ve servet vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Modelde gelir vergisi, servet vergisi ve gini katsayısı kullanılmıştır. Hem servet hem de gelir üzerinden alınan vergilerin gelir dağılımını düzelttiği görülmüştür. Son olarak Tabar (2023) Türkiye'yi de dahil ettiği 30 OECD ülkesinin veri olarak alındığı çalışmasında; 2008-2018 dönemi için dolaylı vergiler gelir dağılımı üzerinde olumsuz etki yaratırken, dolaysız vergilerin olumlu etki yarattığı sonucuna ulaşmıştır.

Teoride gelir dağılımı üzerinde en etkili verginin dolaysız vergiler olduğu ve gelir dağılımı üzerinde iyileştirici etkiye sahip olduğu ifade edilir. Fakat uygulamadan elde edilen sonuçlarda ülkeye, örneklem dönemine göre farklı sonuçlara ulaşılabildiği görülmektedir.

3. YÖNTEM

Ekonometrik zaman serileri çalışmalarında zaman boyutu önemliyken, yatay kesit çalışmalarda kesit boyutu önem taşımaktadır. Panel veri çalışmalarında ise hem zaman boyutu hem de kesit boyutu göz önüne alınır.

Hsiao (2003) ve Klewmarken (1989), panel veri kullanmanın önemini aşağıdaki gibi açıklamaktadırlar (Baltagi, 2005: 4-7):

- 1) Panel veri setleri ele aldığı kesitlerin heterojen olduğu bilinmekte ve heterojenliğe karşı kontrol edilmektedir.
- 2) Panel veri analizlerinde çoklu bağlantı sorunuyla fazla karşılaşmamaktadır. Ayrıca, gözlem sayısının genellikle fazla olması sebebiyle, panel veri çalışmalarında serbestlik derecesi daha yüksek olmaktadır. Böylece daha yüksek verimlilik sağlanır.
- 3) Panel veri analizlerinde değişim dinamikleri daha iyi yansıtılmaktadır.
- 4) Panel veri analizleri, algılanamayan etkileri daha iyi tanımlayabilir ve ölçülebilir. Daha karmaşık davranış modellerini çözümlenemeye yardımcı olur.
- 5) Mikro panel veri ya da yetersiz kesit gözlemleriyle de analiz yapılmasına olanak sağlamaktadır.
- 6) Panel veri, ekonomik tahmin edicilerin etkinliğini artırmaktadır.

Panel veri setinin her bir yatay kesiti eşit uzunlukta zaman serisi içeriyorsa dengeli panel; zaman serisi uzunlukları yatay kesitten yatay kesite farklılık gösteriyorsa dengesiz panel olarak tanımlanmaktadır (Çetin ve Ecevit, 2010: 172). Bu analizde dengeli panel çalışılmıştır.

3.1. Yatay Kesit Bağımlılığı Testleri

Panel veri analizlerinde ilk olarak bakılması gereken yatay kesit bağımlılığının var olup olmadığıdır. Panel veri matrisine eklenen birimlerin birbirini etkileyebileceği, kesitler arası etkileşimin olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Birimler arasında oluşabilecek bu ilişki yatay kesit bağımlılığı olarak tanımlanmaktadır. Kesitlere ait seriler arasında yatay kesit bağımlılığı var olup bu sorunu dikkate

almayan çalışmalarda sonuçlar farklılaşmakta ve gerçek sonuçları yansıtmamaktadır (Pesaran, 2004: 26). Dolayısıyla kesitler arası bağımlılığı test etmek için aşağıdaki panel veri regresyon modelinin tahmin edilmesi gerekmektedir.

$$\Delta y_{i,t} = di + \delta_i y_{i,t-1} + \sum_{j=1}^{pt} \lambda_{i,j} \Delta y_{i,t-j} + u_{i,t} \quad (1)$$

$i = 1, \dots, N$ (kesit sayısı)

$t = 1, \dots, T$ (zaman boyutu)

u ; Hata terimi

di ; sabit ve trend içeren model için deterministik bileşenler

pt ; gecikme uzunluğu

$H_0 : Cov(u_{i,t}, u_{j,t}) = 0$, tüm t 'ler için $i \neq j$ (yatay kesit bağımlılığı yoktur)

$H_1 : Cov(u_{i,t}, u_{j,t}) \neq 0$, en az biri için $i \neq j$ (yatay kesit bağımlılığı vardır)

Breusch ve Pagan (Breusch, 1980: 247) yukarıdaki denklemleri test edebilmek adına Lagrange çarpan (LM) istatistiklerini geliştirmişlerdir:

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N p^2_{i,j} \sim \chi^2_{N(N-1)/2} \quad (2)$$

$p_{i,j}$ = birinci denklem için her bir kesitin en küçük kareler modelinin kalıntısını göstermektedir. Boş hipotez varsayımında LM istatistiği $N(N-1)/2$ serbestlik derecesine sahip ve asimptotik ki - kare dağılımı göstermektedir. N 'nin nispeten küçük ve T 'nin büyük olduğu veriler için geçerli olan LM istatistiğinin bu dezavantajı Pesaran (2004) tarafından aşağıdaki test istatistiği ile giderilmek istenmiştir.

$$CD_{lm} = (1/N(N-1))^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T p^2_{i,j} - 1) \quad (3)$$

CD test bazı durumlarda yeterli olmamaktadır.

$$CD = \sqrt{(2T/N(N-1))} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{i,j} \quad (4)$$

LM istatistiğinin ortalamasını ve varyansını kullanarak Pesaran ve diğerleri (2008) bias-adjusted testini önermişlerdir. LM testinin yeni versiyonu aşağıdaki gibi formüle edilmiştir.

$$LM_{adj} = \sqrt{(2/N(N-1))} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{i,j} ((T-k) p^2_{i,j} - \mu_{Ti,j}) / \sqrt{v_{Ti,j}} \quad (5)$$

$LM_{adj} \rightarrow_d N(0, 1)$.

T ve daha sonra da N 'nin sonsuza gittiği varsayımında LM_{adj} test istatistiği asimptotik standart normal dağılım göstermektedir.

3.2. Panel Birim Kök Testleri

Tüm değişkenlerin durağan düzeyleri ile model oluşturulmuştur. Sahte regresyon problemiyle karşılaşmamak adına seviye değerlerinde analize başlanmıştır. Buna göre, değişkenlerin durağanlık testlerinin yapılması ön koşuldur. Durağanlaştırma yapılırken yatay kesit bağımlılığı var olduğundan ve bunu dikkate alan 2. Nesil panel birim kök testlerinin uygulanması gerekmektedir.

Bai ve Ng (2004) tarafından serilerin durağanlıklarını kontrol etmek amacıyla geliştirilen PANIC (Panel Analysis of Nonstationarity in Idiosyncratic and Common Components) birim kök testi; yatay kesit bağımlılığı altında ortak faktör yapısını da göz önüne alır. Değişkenlerde birim kökün olup olmadığını analiz eder. Heterojenliği dikkate alan bu test, dengesiz panel analizlerinde de

kullanılabilir. Çalışmalarını Maddala ve Wu (1999)'nun geliştirdiği yönteme dayandıran Bai ve Ng (2004)'nin formülü aşağıdaki gibidir. (Bai ve Ng, 2004: 1140). Choi (2001) ve Maddala ve Wu (1999)'nun geliştirdikleri yöntem $N \rightarrow \infty$ varsayımına dayanmaktadır.

$$Pe^c = (-2 \sum_{i=1}^N \log Pe^c(i) - 2N) / \sqrt{4N} \quad d \rightarrow N(0,1) \quad (6)$$

$$Pe^T = (-2 \sum_{i=1}^N \log Pe^T(i) - 2N) / \sqrt{4N} \quad d \rightarrow N(0,1) \quad (7)$$

3.3. Panel Veri Regresyon Analizi

Panel veri çalışmalarında kullanılan, birbirlerine karşı birtakım avantaj ve dezavantajlar içeren veri setinin yapısını yansıtacak farklı modeller kurulup tahmin edilebilmektedir. (Dücan ve Polat, 2017: 162). Çalışmada kullanılan modeller aşağıda gösterilmiştir.

Havuzlanmış Panel OLS Modeli:

$$y_{i,t} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{ki,t} + u_{i,t} \quad i:1,2,\dots,N \quad t:1,2,\dots,T \quad (8)$$

Sabit Etkiler Modeli (FEM):

$$y_{i,t} = \beta_{0i} + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{ki,t} + u_{i,t} \quad i:1,2,\dots,N \quad t:1,2,\dots,T \quad (9)$$

Rassal Etkiler Modeli (REM):

$$y_{i,t} = \beta_0 + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{ki,t} + (u_{i,t} + \mu_i) \quad i:1,2,\dots,N \quad t:1,2,\dots,T \quad (10)$$

4. VERİ SETİ VE MODEL

2003-2019 dönemi seçili 38 ülke için gelir üzerinden alınan vergilerin, servet üzerinden alınan vergilerin ve harcamalar üzerinden alınan vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkisi denklem (11) şeklinde modellenmiştir. Modelde kullanılan değişkenler Tablo 1'de gösterilmiştir. Literatür dikkate alınarak oluşturulan modelde kullanılan değişkenler Worldbank ve OECD'den temin edilmiştir.

$$GİNİ_{it} = \alpha + \beta_1 \text{Intxgoods}_{it} + \beta_2 \text{Intxinc}_{it} + \beta_3 \text{Intxpro}_{it} + \varepsilon_{it} \quad (11)$$

Tablo 1. Modelde Kullanılan Değişkenler

Değişken	Açıklama	Kaynak
Gini	Gini Katsayısı	https://data.worldbank.org/
Intxinc	Gelir Üzerinden Alınan Vergiler	https://stats.oecd.org/
Intxpro	Servet Üzerinden Alınan Vergiler	https://stats.oecd.org/
Intxgoods	Harcamalar Üzerinden Alınan Vergiler	https://stats.oecd.org/

Analizde kullanılan veri seti, 2003-2019 dönemine ilişkin yıllık verileri kapsamaktadır. Çalışmanın yatay kesit boyutunu oluşturan seçilmiş 38 ülke, sırasıyla, Arjantin, Avusturya, Belçika, Brezilya, Kolombiya, Kosta Rika, Almanya, İrlanda, Dominik, Ekvator, Estonya, Finlandiya, Fransa, Birleşik Krallık, Honduras, İzlanda, İsrail, Lüksemburg, İtalya, Litvanya, Letonya, Hollanda, Çek Cumhuriyeti, Norveç, Peru, Polonya, İspanya, Portekiz, Paraguay, El Salvador, Slovakya, Danimarka, Slovenya, İsveç, Türkiye, Uruguay, Amerika Birleşik Devletleri ve Yunanistan. Dolayısıyla toplam gözlem sayısı (NxT), 644'tür.

Kullanılan veri seti ve oluşturulan Modele en uygun tahmin yöntemini tespit etmek amacıyla yatay kesit bağımlılığı, homojenlik testi, birim kök ve etki testlerinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu testler sırasıyla gerçekleştirilerek aşağıda sonuçları gösterilmiştir.

4.1. Yatay Kesit Bağımlılık ve Homojenlik Test Sonuçları

Çalışmada kullanılan veri seti ve modele en uygun yöntemin seçilmesi değişkenlerin durağanlığı araştırılmıştır. Durağanlık için kullanılacak birim kök testinin seçilmesi için, yatay kesit bağımlılığı ve değişkenler arasındaki korelasyon (eğim homojenlik) incelenmiştir. Öncelikle yatay kesit bağımlılıkları araştırılmıştır. Yatay kesit bağımlılığının test edilmesi için literatürde birçok test geliştirilmiştir. Bu testlerden veri setinin kesit ve zaman boyutuna göre uygun olan ($N > T$) Peseran CD testidir. Tablo 2’de Peseran CD testi ile birlikte diğer yatay kesit bağımlılık test sonuçları da sunulmuştur.

Tablo 2. Yatay Kesit Bağımlılık Testleri

	Model	Gini	Intxgoods	Intxinc	Intxpro
Breusch-Pagan LM	2272,097	3479,572	8219,813	7035,102	6240,580
Peseran scaled LM	41,846	74,048	200,466	168,871	147,681
Bias-corrected scaled LM	40,658	72,861	199,278	167,683	146,494
Peseran CD	6,790	8,718	87,661	80,110	72,998
Adj-R²	0,973				
DW ist	0,738				
F ist	569,112				

Tüm değişkenler ve model için gerçekleştirilen Peseran CD test ve diğer sonuçlara göre yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiştir.

Yatay kesit bağımlılığının yanı sıra değişkenler arasındaki korelasyonun varlığı homojenlik testi olan Peseran ve Yamagata (2008) delta testi ile araştırılmış ve Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3: Eğim Homojenlik Testi

Test	Katsayı	Olasılık Değeri
Δ	14,242	0,000
Δ_{adj}	16,952	0,000

Yukarıdaki tabloya göre modelde eğimler arasında homojenlik olduğunu varsayan H_0 hipotezi reddedilmiş ve değişkenlerin heterojen olduğunu varsayan H_1 hipotezi kabul edilmiştir.

4.2. Panel Birim Kök Test Sonuçları

Her bir serinin durağanlığını test ederken homojenlik ve yatay kesit bağımlılığı sonuçlarını da göz önüne alan Bai ve Ng (2004) PANIC (Panel Analysis of Nonstationarity in Idiosyncratic and Common components) birim kök test sonuçları, Tablo 4’te gösterilmiştir. Sabitli model ve sabitli-trendli model olarak analiz yapılmıştır. Ampirik sonuçlara göre; her iki modelde gini ve vergi değişkenleri için H_0 hipotezi reddedilmekte, yani serilerin düzeyde durağan olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Panel Birim Kök Test Sonuçları

Seviyede	Sabit	Sabit ve Trend
	PANIC	PANIC
gini	-7,537***	-6,838***
Intaxgoods	3,361*** [0,000]	INF***
Lntaxinc	INF*** 3,016***	INF*** 2,910***
Lntaxpro	[0,002}	[0,003]
Birinci Farkta		
gini	INF*** [0,000]	INF*** [0,000]
Lntaxgoods	9,032*** [0,000]	INF*** [0,000]
Lntaxinc	INF*** [0,000]	INF*** [0,000]
Lntaxpro	9,442*** [0,000]	INF*** [0,000]

PANIC: Bai ve Ng (2004). Maksimum gecikme sayısı Akaike bilgi kriterine göre 2 olarak belirlenmiştir. Köşeli parantez p değerlerini göstermektedir. Panic testteki ortak faktör sayısı IC_{p2} f Bai ve Ng (2002) kriterine göre 2 olarak belirlenmiştir. ***(1%), **(5%), and *(10%).

4.3. Etki Testleri

Çalışmada kullanılan değişkenlerin durağan olması durumunda Havuzlanmış OLS (Pooled OLS), Sabit Etkiler (FEM) ve Rassal Etkiler (REM) Modellerini kullanmayı gerektirmektedir. Sabit etki modelinde (FEM) sabit katsayısının ise yatay kesit birimlerine kıyasla farklılık göstermesi beklenirken, eğim katsayılarının zaman ve kesit birimleri için aynı olması beklenir. Tesadüfi etkiler modelinde (REM) ise birim etki sabit olmadığından sabit parametre içerisinde yer almaz. Birim etki tesadüfi olduğundan hata payı içerisinde yer almaktadır (Keskin ve Gökalp, 2016: 20). Bu 3 model arasında seçim yapmak için modeldeki sabit ve rassal etkiler araştırılmalıdır. Sabit etkiler ve Havuzlanmış OLS arasında seçim yapmak için LM Breusch-Pagan (1980) testi, Sabit ve rassal etkiler arasında seçim yapmak için Hausman testi kullanılmıştır. Test sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Etki Testleri

	Havuzlanmış OLS	FEM	REM
Hausman			12,639***
LMμ_i	4454,346***		
Fμ_i		410,060***	

Elde edilen sonuçlara göre veri setimiz için Hausman testi aracılığıyla rassal etkiler ile sabit etkiler modellerinden hangisinin daha uygun olacağı incelenmiştir. Hausman testine göre rassal etkiler modelinin geçerli olduğu H_0 hipotezi reddedilmiştir. LM testine göre havuzlanmış modelin geçerli olduğu H_0 hipotezi reddedilirken sabit etkiler modelinin geçerli olduğunu öngören alternatif hipotezi kabul edilmektedir.

Modelde eğim heterojenlik testi ile tespit edilen yüksek korelasyon ilişkisi bulunduğu için içsellik problem oluşturmamak amacıyla araç değişkenler eklenmiştir. Bu modeller IV (Instrumental Variables) -FEM ve REM şeklinde tabloda gösterilmiştir. Sonuç olarak en uygun modelin IV-FEM olduğuna karar verilmiştir.

5. TAHMİN SONUÇLARI

Çalışmanın temel amacı olan vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkisinin incelenmesi amacıyla oluşturulan model için gerekli testler yapılmış ve en uygun model seçilmiştir. Tablo 6’da en uygun model olan IV-FEM ve diğer model sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 6. Panel Tahmin Sonuçları

	Havuzlanmış OLS	FEM	REM	IV- Havuzlanmış OLS	IV-FEM	IV- REM
Constant	0,442*** (5,955)	0,671*** (30,243)	0,653*** (26,400)	0,444*** (14,755)	0,676*** (22,289)	0,547*** (20,639)
Intxgoods	0,173*** (9,460)	0,004 (0,310)	0,010 (0,766)	0,175*** (9,170)	0,034* (1,874)	0,040** (2,228)
Lntxinc	-0,243*** (-15,431)	- 0,062***	- 0,067***	-0,248*** (-14,922)	- 0,089***	- 0,096***
Lntxpro	0,058*** (5,955)	(-5,977) -	(-6,535) -0,013**	0,062*** (5,908)	(-6,246) -	(-6,850) -0,016
		0,017*** (-2,663)	(-2,122)		0,024*** (-1,950)	(-1,409)
Adj-R²	0,315	0,972	0,392	0,320	0,9731	0,383

Notlar: Pooled OLS Havuzlanmış EKK, FEM:Sabit Etkiler Modeli, REM: Rassal Etkiler Modeli, IV : Araç Değişkenler. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin bir gecikmeli değeri araç değişken olarak kullanılmıştır. Parantez içi rakamlar t rasyosunu göstermektedir. Köşeli parantez sırasıyla ***(%1), **(%5), ve *(%10) anlamlılık düzeyinde p değerlerini göstermektedir.

Bu sonuçlara göre mal ve hizmetler üzerinden alınan vergilerin örneklem grubundaki ülkelerin gelir dağılımını bozduğu, gelir üzerinden alınan vergilerle servet üzerinden alınan vergilerin gelir dağılımını düzelttiği sonucuna varılmıştır. Sonuçların hem istatistiki olarak anlamlı olduğu hem de teoriyle uyumlu olduğu görülmektedir.

6. SONUÇ

Kamu hizmetlerinin finansmanı için alınan vergiler zaman içinde hükümetlerin makroekonomik istikrarı sağlamak, marjinal ve dezavantajlı kişilere geliri yeniden dağıtmak için kullandıkları kritik bir araç haline gelmiştir. Vergilendirme ve yeniden dağıtım politikalarının gelir dağılımı, büyüme ve refah üzerinde önemli bir etkisi olmaktadır. Gelir üzerinden adaletli bir şekilde toplanamayan vergi, tüketim aracılığıyla üst gelir ve alt gelir grupları arasında hiçbir fark gözetmeksizin alınmaktadır. Tüketim üzerinden alınan bu verginin payının yüksek olması, gelir dağılımı adaletsizliğinin en önemli sebeplerinden biri haline gelmiştir (Güneş, 2016). Bu nedenle kamunun uyguladığı vergi politikalarının sosyal refah etkilerinin incelenmesi önemlidir. Analiz edilen 38 ülkenin gelir üzerinden alınan, servet üzerinden alınan ve mal ve hizmetler üzerinden alınan vergilerin gelir dağılımını temsilen Gini katsayısına etkilerine bakıldığında da literatürle uyumlu şekilde mal ve hizmetler üzerinden alınan tüketim vergilerinin gelir dağılımını bozduğu; gelir üzerinden alınan vergilerle servet üzerinden alınan vergilerin gelir dağılımını iyileştirdiği görülmektedir (Prasad, 2008; Martinez-Vazquez ve diğerleri, 2012; Eser ve Genç, 2020; Tabar, 2023). Gelir dağılımının adaletli olması en önemli kalkınma göstergelerinden biridir. Literatürde de vergi gelirlerini ağırlıklı olarak dolaysız vergiler üzerinden karşılayan ülkelerin daha gelişmiş olduğu ve gini katsayılarının gelişmekte olan ülkelerin değerlerine göre daha küçük olduğu görülmektedir. Gelire dayalı, uyumu yüksek etkin bir vergi sistemi daha gelişmiş bir ekonomiyi ve daha adaletli bir gelir dağılımını ve dolayısıyla artan refahı beraberinde getirmektedir. Dolayısıyla kamu otoritesinin hem toplum üzerinde vergi bilincini ve ahlakını yayması hem de uygulama ve denetimler yolu ile adaletli bir vergi sistemi oluşturması önemlidir.

Sonuç olarak; tahsilatı görece olarak daha kolay olması sebebiyle tüketim vergisinin özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir gelir kalemi olduğu görülmektedir. Vergi ahlakının artması, denetim ve kurumların etkin işleyişinin sağlanması ve verginin tabana yayılması durumunda vergi uyumu artar. Böylece tüketim yerine gelir ve servet vergilerinin payı artırılarak geliri adaletli dağılmış daha refah bir topluma erişmek mümkün olabilecektir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış Bağımsız

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını belirtmiştir.

Etik Onay: Bu makale, insan veya hayvanlar ile ilgili etik onay gerektiren herhangi bir araştırma içermemektedir.

Yazarlar Katkısı: Elif YALÇIN (%50), Sevcan GÜNEŞ (%25), Hakan HOTUNLUOĞLU (%25).

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors declares that there is no conflict of interest.

Funding: The authors received no financial support for the research, authorship and/or publication of this article.

Ethical Approval: This article does not contain any studies with human participants or animals performed by the authors.

Authors Contributions: Elif YALÇIN (%50), Sevcan GÜNEŞ (%25), Hakan HOTUNLUOĞLU (%25).

KAYNAKÇA

- Adam, A., Kammas, P., & Lapatinas, A. (2015). Income inequality and the tax structure: Evidence from developed and developing countries. *Journal of Comparative Economics*, 43(1), 138-154. doi: 10.1016/j.jce.2014.05.006
- Ataer, M. Y. (2021). *Vergi ve kamu harcama politikalarının gelir dağılımına etkisi*. T.C. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Ana Bilim Dalı Doktora Tezi, 1-220.
- Aydın, A. (2020). Rawls ve Nozick: Bireysel Haklar, Tercihler ve Yetenekler Üzerine. *Kilikya Felsefe Dergisi*, (2), 247-262.
- Bargain, O., Callan, T. Analysing the effects of tax-benefit reforms on income distribution: a decomposition approach. *J Econ Inequal* 8, 1–21 (2010). doi: 10.1007/s10888-008-9101-4.
- Biswas, S., Chakraborty, I., ve Hai, R. (2017). Income inequality, tax policy, and economic growth. *The Economic Journal*, 127(601), 688-727. doi: 10.1111/ecoj.12485
- Balseven, H. ve Tuğcu, C. (2017). Analyzing the Effects of Fiscal Policy on Income Distribution: A Comparison Between Developed and Developing Countries. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 7 (2), 377-383.
- Bulut, E., Yayla, N., Yaraşır, S. ve Çeviş, İ. (2019). *Maliye politikalarının gelir dağılımı üzerindeki etkisi: Panel veri analizi*. ICOAEF VI International Conference on Applied Economics and Finance and Extended With Social Sciences.
- Cevik, S., ve Correa-Caro, C. (2020). Growing (un) equal: fiscal policy and income inequality in China and BRIC+. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 25(4), 634-653. doi: 10.1080/13547860.2019.1699985
- Ciminelli, G., Ernst, E., Giuliadori, M. ve Merola, R. (2017). The Composition Effects of Tax-Based

Consolidations on Income Inequality. *GLO Discussion Paper*, 25, Global Labor Organization. doi: 10.1016/j.ejpoleco.2018.08.009

Duncan, D. ve Peter, K. S. (2012). Unequal Inequalities: Do progressive taxes reduce income inequality?. *IZA Discussion Paper*, No. 6910, 1-64. doi: 10.2139/ssrn.2164639

Eser, L. Y. ve Genç M.C. (2020). Gelir ve servet üzerinden alınan vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkisi: oecd ülkeleri örneği. *Maliye Dergisi*, 178, 224-239.

Fuest, C., Niehues, J., & Peichl, A. (2010). The Redistributive Effects of Tax Benefit Systems in the Enlarged EU. *Public Finance Review*, 38(4), 473-500. doi: 10.1177/1091142110373480

Jakubowski, E.ve Busse, R. (1998). Health Care Systems in the EU A comparative Study, *European Parliament Working Paper*,1-130.

Gupta, S. ve Jalles, J.T. (2022). Do tax reforms affect income distribution? Evidence from developing countries, *Economic Modelling*, 110, 1-18. doi: 10.1016/j.econmod.2022.105804

Güder, F. ve Kurt, S. (2018). Makro ekonomik değişkenlerin gelir adaletsizliği üzerine etkileri: BRIC-T ülkeleri için panel veri analizi. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 4 (3) 501-513. doi: 10.24289/ijsser.429178

Güler, H. (2017). Gelirin Optimal Vergilendirilmesi: Teori ve Politika. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 241-251.

Güneş, S. (2016). *Türkiye ekonomisi ve kalkınma göstergeleri, türkiye ekonomisi ve güncel makroekonomik konular*. Akademi Yayınevi.

Joumard, I., Pisu, M., ve Bloch, D. (2012). Tackling income inequality: the role of taxes and transfers. *OECD Journal of Economic Studies*, 2012 (1), 37-70. doi: 10.1787/eco_studies-2012-5k95xd61651t

Kanca, O. C. ve Bayrak, M. (2019). Vergilerin gelir dağılımı üzerindeki belirleyiciliği: Panel veri analizi. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(4), 1495-1514.

Krever, R. ve Zhang, H. (2011). Progressive income taxation and urban individual income inequality. *Asian Pacific Tax Bulletin*, 17, 192-199.

Maina, A. W. (2017). The effect of consumption taxes on poverty and income inequality in kenya. *International Journal of Accounting and Taxation*, 5 (2), 56- 82. doi: 10.15640/ijat.v5n2a5

Martinez-Vazquez, V., Vulović, B., Dodson, M. (2012). The Impact of tax and expenditure policies on income distribution: evidence from a large panel of countries. *Review of Public Economics*, 200, 95-130. doi: 10.2139/ssrn.2188608

Mehrara, M. ve Esfahani, P. (2016). The relationship between income distribution and tax structure in the selected countries. *Journal of Tax Research*, 28(76), 209-228.

Martorano, B. (2018). Taxation and inequality in developing countries: Lessons from the recent experience of Latin America. *Journal of International Development*, 30(2), 256-273. doi: 10.1002/jid.3350

Nantob, N. Y. (2016). Taxation and income inequality in developing countries: an empirical investigation. *Economics Bulletin*, 36 (3), 1508-1522.

Nozick, R. (2015). *Anarşi, devlet ve ütopya*. (A. Oktay, Çev.). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Obob, T. ve Eromonsele, P. E. (2018). Taxation and income inequality in nigeria. *Journal of Social Development*, 7 (1), 63-72.

Oishi, S., Kushlev, K., ve Schimmack, U. (2018). Progressive taxation, income inequality, and happiness. *American Psychologist*, 73 (2), 1-12. doi: 10.1037/amp0000166

- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in largepanels. *Journal of econometrics*, 142(1), 50-93. doi: 10.1016/j.jeconom.2007.05.010
- Piketty, T. ve Saez, E. (2013). Optimal labor income taxation. *Handbook of Public Economics*, Volume 5, Elsevier, 391-474. doi: 10.1016/B978-0-444-53759-1.00007-8
- Prasad, N. (2008). Policies for redistribution: the use of taxes and social transfers. International Institute for Labour Studies. *Discussion Paper*. 194. doi: 10.2139/ssrn.1358237
- Ramot, I. A. L. ve Ichihashi, M. (2012). The effect of tax structure on economic growth and income inequality. *IDEC Discuss Paper*, Hiroshima University.
- Rawls, J. (2017). *Bir adalet teorisi* (V. A. Coşar, Çev.). Ankara: Phoenix Yayınevi.
- Rosen, H.S. ve Gayer, T., 2008, *Public Finance*. 8th Edition, McGrawHill Companies.
- Sameti, M. ve Rafie, L. (2010). Interaction of income distribution taxes and economic growth (the case of iran and some selected east asian countries). *Iranian Economic Reviews*, 14(25), 67-81. doi: 10.22059/ier.2010.32691
- Tabar, Ç. (2023). Vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkisi: oecd ülkeleri üzerine panel veri analizi. *International Journal of Public Finance*. 8(1), 67-84. doi: 10.30927/ijpf.1145774
- Taghizadeh-Hesary, F., Yoshino, N., ve Shimizu, S., (2018). The impact of monetary and tax policy on income inequality in japan. *ADB Working Paper*, 837, 1-20. doi: 10.1111/twec.12782
- Zandvakili, S. (1994). Income distribution and redistribution through taxation: an international comparison. *empirical economics*, 19, 473-491. doi: 10.1007/BF01205949