

**Bazı OECD Ülkelerinde Kamusal Yükseköğretim Harcamaları, Vergiler ve Gelir Dağılımı İlişkisi: Panel ARDL Analizi****The Relationship of Public Higher Education Expenditure, Taxes and Income in Some OECD Countries: Panel ARDL Analysis**Filiz GÖLPEK<sup>a</sup>, Osman Kavak<sup>b</sup><sup>a</sup> Doç. Dr., Hasan Kalyoncu Üniversitesi, İktisadi, İdari ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, filiz.golpek@hku.edu.tr, 0000-0001-9213-1478.<sup>b</sup> Öğr. Gör., Mardin Artuklu Üniversitesi, Savur Meslek Yüksekokulu, Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, osmankavak47@gmail.com, 0000-0001-9630-8437.<https://doi.org/10.30711/utead.1004966>**MAKALE BİLGİSİ**Makale Geçmişi:

Başvuru Tarihi: 5 Ekim 2021

Düzeltilme Tarihi: 15 Kasım 2021

Kabul Tarihi: 20 Kasım 2021

Anahtar Kelimeler:Kamusal Harcama,  
Yükseköğretim Harcaması, Vergi, Eğitimin  
Getirisi,  
Gelir Dağılımı.**ÖZ**

Literatürde, genel olarak yükseköğretim hizmetinden yararlananların çoğunluğunun yüksek gelirli ailelerin çocukları olduğu, düşük gelirli ailelerinin çocuklarının temsil oranının ise düşük olduğu kabul edilmektedir. Özellikle girişin sınav ile olduğu yükseköğretim sistemlerinde yüksek gelirli aileler, hazırlık kursları biçimindeki örtülü fiyat mekanizması yoluyla sınavı kendi lehlerine çevirebilirken, düşük gelirli aileler vergiler yoluyla finansmana katıldığı halde yükseköğretim hizmetlerinden yararlanamamaktadır. Bu durum, kamusal yükseköğretim harcamaları yoluyla gelirin düşük gelirli ailelere doğru yeniden dağıtılmasına neden olurken, yüksek gelir gruplarına gizli bir gelir transferi yaratmaktadır. Kaynağın düşük gelir grubunun da dâhil olduğu bütün vergi mükelleflerinden toplanması buradaki temel sorunu oluşturmaktadır. Bu araştırmanın amacı, OECD üyesi ülkelerde 2000-2019 dönemi kamusal yükseköğretim harcamaları, vergiler ve gelir dağılımı ilişkisini panel ARDL testi ile analiz etmektir. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tespiti için eş bütünleşme testi uygulanmış ve değişkenler arasında uzun dönemli ilişki saptanmıştır. Eş bütünleşmenin varlığının ardından Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik testi yapılmış, kamusal yükseköğretim harcamalarından ve vergilerden gelir dağılımına doğru tek yönlü; vergilerden de kamusal yükseköğretim harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik olduğu görülmüştür. Tahmin katsayısını belirlemek için Fixed etkiler modeli uygulanmış, yükseköğretim harcamalarında meydana gelen %1'lik değişimin 1.38 birim, vergilerde meydana gelen %1'lik değişimin de 1.05 birim gelir dağılımı adaletini sağladığı tespit edilmiştir.

**JEL Sınıflandırması:** H52, I25, H71.**ARTICLE INFO**Article History:

Received October, 5, 2021

Received in revised form November, 14, 2021

Accepted November, 20, 2021

Keywords:Public Expenditure,  
Higher Education Expenditure,  
Tax,  
Return on Education,  
Income Distribution.**ABSTRACT**

In the literature, it is accepted that the majority of those benefiting from higher education services are the children of high-income families and the minority of children from low-income families. Especially in higher education, high-income families can turn the entrance exam in their favor through the implicit price mechanism in the form of preparatory courses, while low-income families cannot benefit from higher education services even though they participate in financing through taxes. This situation causes a redistribution of income from low-income to high-income people through public higher education expenditures, while creating a hidden income transfer to high-income groups. Collecting the resource from all taxpayers, including the low-income group, constitutes the main problem here. The aim of this research is to analyze the relationship between 2000-2019 period public higher education expenditures, taxes and income distribution in OECD member countries with the panel ARDL test. Co-integration test was applied to determine the long-term relationship between the variables and a long-term relationship was determined between the variables. After the existence of co-integration, Dumitrescu-Hurlin panel causality test was carried out, one-way from public higher education expenditures and taxes to income distribution; it has been observed that there is a one-way causality from taxes to public higher education expenditures. Fixed effects model was applied to determine the estimation coefficient, and it was determined that 1% change in higher education expenditures decreased 1.38 units, and 1% change in taxes reduced income distribution injustice by 1.05 units.

**JEL Classifications:** H52, I25, H71.

## 1. GİRİŞ

Eğitim, ekonomik, siyasal ve toplumsal düzenin yapısını belirleyen ve geliştirip sürdürülmesini destekleyen, toplumların ve bireylerin hayatlarında çok önemli role sahip bir sistem olarak kabul edilmektedir. İşgücünün niteliklerini yükselterek ücret geliri, milli geliri ve dolayısıyla iktisadi büyümeyi sağlayan eğitim, bu özelliklerinden dolayı ekonomik gelişme sürecinde insana bir beşeri sermaye olarak yaklaşılmasını sağlamaktadır.

İnsan kaynaklarının bir çeşit sermaye olduğu ve insan kaynaklarına yatırım yapma yaklaşımı, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde alternatif yatırım alanları karşısında eğitim için önemli miktarlarda kaynak tahsis edilmesine neden olmaktadır. Birçok ülkede eğitimin temel finansman biçimi çoğunlukla kamusal kaynaklar olup özellikle yükseköğretim hizmeti çok büyük ölçüde devlet tarafından sunulmaktadır (OECD, 2020).

OECD üyesi ülkelerde ilk ve ortaöğretimdeki harcamaların kamu kaynakları tarafından karşılanma oranı ortalama %90'dan daha fazla iken, yükseköğretimde kamu kaynakları oranı, diğer eğitim seviyelerine göre önemli miktarlarda yüksek görünmektedir. Örneğin, yükseköğretim öncesinde öğrenci başına yapılan harcamalar Avustralya, Yunanistan, İrlanda, Yeni Zelanda, Polonya, Portekiz, İspanya ve Türkiye'de en az %30 oranında artmış iken, yükseköğretimde sadece Yunanistan, İspanya, İsviçre ve Türkiye'de %30 oranında artmıştır (OECD, 2020).

Başka bir deyişle, Türkiye'de gerek yükseköğretim öncesi gerekse yükseköğretim sürecinde öğrencilere yönelik kamu bütçesinden yapılan harcamalar genel olarak %30 düzeyinde artmıştır. Bu dönem içinde GSYİH artış hızına göre, yükseköğretim öncesi eğitim harcamalarındaki artış hızı Türkiye'de iki katından daha fazla oranda artarken, aynı gelişim yakın oranlarda yükseköğretim alanında da gerçekleşmiştir. Böyle bir sonuç, Türkiye'de eğitimin her seviyesine ekonomik gelişmişlik göstergelerine oranla çok daha fazla harcama ve yatırım yapıldığını açıkça göstermektedir.

Eğitim harcamalarının kaynaklar kıt olduğu için diğer ekonomik faaliyetlerle yoğun bir rekabet içinde olması, kaynakların etkin bir biçimde kullanılması ve hangi eğitim seviyesine daha fazla yatırım yapılacağını önemli hale getirmektedir. Bu ise, tahsisi etkinliği sorununu yaratmaktadır.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde eğitime ayrılan kaynakların etkin kullanılması gerekmektedir. Kaynakların etkin kullanımı sorununu çözebilmek için eğitim hizmetlerinin fayda ve maliyetlerinin bireyler ve toplumun tümü açısından değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu değerlendirmede, eğitimin maliyetleri ve faydaları arasındaki ilişkiyi bireyler açısından ölçerken özel getiriler, toplum açısından ölçerken de sosyal getiriler kullanılmaktadır.

Genel olarak ilk ve orta öğretim seviyelerinde sosyal, yükseköğretimde ise, özel getirilerin ağır bastığına dair sonuçlar elde edilmiştir. Böyle bir sonuç ise, vergi gelirleri ile karşılanan yükseköğretim harcamalarının gelir dağılımını etkilediğini ima etmektedir (Kavak ve Gölpek, 2020).

Bu çerçevede araştırmanın amacı, OECD üyesi ülkelerde 2000-2019 dönemi kamusal yükseköğretim harcamaları, vergiler ve gelir dağılımı ilişkisini panel ARDL testi ile analiz etmektir. Araştırma, giriş dâhil dört bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde, bu alanda yapılmış çalışmalara yer verilmiştir. Üçüncü bölümde, önce değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tespiti için eş bütünleşme testi yapılmış; daha sonra Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik testi ile katsayı tahmini için fixed etkiler modeli uygulanmıştır. Buna göre, yükseköğretim harcamalarında meydana gelen %1'lik değişim 1.38 birim, vergilerde meydana gelen %1'lik değişim de 1.05 birim gelir dağılımını düzeltmektedir. Sonuç bölümünde ise, kamusal yükseköğretim harcamaları ile vergilerin gelir dağılımını etkilediği hipotezinin kabul olduğu, kamusal yükseköğretim harcamaları ile dolaysız vergilerin gelir dağılımı adaletinin sağlanmasına katkı sağladığı belirtilmektedir.

## 2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Eğitim, ekonomik ve toplumsal yönüyle birlikte değerlendirildiğinde karşılıklı olarak birbirlerine etki eden ve keskin hatlarla ayrılması söz konusu olmayan girift bir yapı sergilemektedir. Eğitimin yüksek gelir elde edilmesini sağlayan ekonomik boyutunun yanında bireylerin sosyal uyumu için temel sağlayan, daha sağlıklı olma eğilimi taşıyan, sivil toplum yanlısı davranan, suç işleme olasılığı düşük bir kesim yaratmaktadır. Bu yönüyle özellikle eğitimin yükseköğretim seviyesi hem ekonomik hem de sosyal bakımdan yüksek gelirli ve düşük gelirli toplumlar yaratarak gelir dağılımını etkilemektedir. Gelir dağılımını, eğitim harcaması, sağlık harcaması gibi kamusal harcamalar ile vergi politikası, ekonomik büyüme, işsizlik ve enflasyon başta olmak üzere kendi aralarında da bir etkileşim içerisinde olan çok sayıda makro büyüklükteki değişkenler etkilemektedir (Stiglitz, 1994; Budría, 2010).

Bu değişkenler arasında yer alan vergi; devlet veya kamu tüzel kişilerinin ekonomik, mali ve toplumsal amaçlı harcamalarını karşılamak amacıyla yurttaşlardan karşılıksız olarak aldığı kanuni ve zorunlu iktisadi değerler olarak tanımlanmaktadır (Bükey ve Çetin, 2017).

Vergiler, genel olarak dolaysız ve dolaylı olmak üzere sınıflandırılmakta, dolaysız vergiler, gelir, kurumlar ve emlak vergisi gibi tahakkuk üzerinden alınıp mükellefler tarafından devlete direk ödenmektedir. Dolaylı veriler ise, harcamalar ile yapılan işlemler sonucu alınan devlete araçlar vasıtasıyla itfa edilen katma değer vergisi, özel tüketim vergisi ve damga vergisi benzeri adlar altında hiçbir maliyet gerektirmeden dolaylı ödenmektedir (Soydal ve Yılmaz, 2009; Arslan, 2013).

Doğrudan vergileri ödeyen vergi mükelleflerini önceden belirlemek mümkün olduğu halde, dolaylı vergi mükelleflerinin anonim olması, doğrudan ödenen vergileri dolaylı vergilere göre daha adil yapmaktadır. Devlet, vergi gelirlerini örneğin eğitim harcamaları gibi kamusal harcamalar yoluyla uzun dönemde başarılı bir şekilde yönetebilirse, vergi gelirindeki bir artışın gelir dağılımını olumlu etkilemesi beklenmektedir (Mardones, 2015).

Gelir dağılımını etkileyen bir diğer değişken olan kamu harcamaları, dar anlamda, devletin işlevlerinin sağlanması amacıyla yapılan bütün görevlerin maliyetine giren unsurların toplamı, kamu kuruluşlarının kamusal hizmet ve faaliyetlerini yerine getirebilmesi için kullanılan bütün kaynakların cari, yatırım ve transfer harcamalarını kapsamaktadır. Geniş manada kamu harcamaları ise, devlet ve yerel yönetimlerin bütçe ödemeleri, iktisadi devlet teşekkülü giderleri, topluma faydalı hizmetler sunan kurum giderleri, vergi muaflik ve indirimleri, özel kişiler tarafından yapılan hibe ve yardımları kapsamaktadır (Barro, 1990; Kweka ve Morrissey, 2000).

Yükseköğretim harcamaları, öğrencilerden öğrenim ücreti almayan çok az ülke olmakla birlikte, birçoğunda kamusal kaynaklardan karşılanmaktadır. Devletin vergi mükelleflerinden aldıklarının yanında öğrenciler/ aileler, ticari şirketler, mezun öğrenciler, burs veren iş insanları ve uluslararası şirketler finansman kaynakları arasında yer almaktadır. Ancak, yükseköğretim kaynakları ne kadar çeşitlendirilirse çeşitlendirilsin, yükseköğretim harcamaları, doğrudan ya da dolaylı olarak yüksek derecede kamu kaynaklarına dayanmakta ve bu kaynaklar da vergi mükelleflerince sağlanmaktadır (Psacharopoulos ve Patrinos, 2018).

Yükseköğretime girişin sınavla olduğu ülkelerde yüksek gelirli aileler, hazırlık kursları biçimindeki örtülü fiyat mekanizması yoluyla yükseköğretime giriş sınavını kendi lehlerine çevirebilirken, düşük gelirli aileler vergiler aracılığıyla maliyetine katlandıkları halde yükseköğretim seviyesinde eğitim hizmetinden yararlanamamaktadır. Bu durum, kamusal finansmanın söz konusu olduğu yükseköğretimde yüksek gelir gruplarına gizli bir gelir transferi yaratmaktadır (Gölpek ve Kavak, 2020).

Başka bir değişle, ailelerin gelir seviyeleri dikkate alınmadan yükseköğretim hizmetinden genelde orta ve yüksek gelirli grupların yararlanması, buna karşılık kaynağın düşük gelirli grubun da dâhil olduğu bütün vergi mükelleflerinden toplanması buradaki temel sorunu oluşturmaktadır. Bu sorun, kamusal yükseköğretim harcamaları yoluyla gelirin, düşük gelirli gruplardan yüksek gelirli gruplara doğru yeniden dağıtılmasına neden olmaktadır (Stiglitz, 2014).

### 3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatür incelendiğinde vergi, kamusal yüksek öğretim harcamaları ve gelir dağılımı ilişkisini inceleyen çeşitli çalışmalara rastlanmıştır, ancak yapılan ampirik çalışma sayısının çok az olduğu görülmüştür. Az sayıdaki bu çalışmalar ekli tabloda özetlenmiştir:

### 4. YÖNTEM

OECD (2020), benzer ekonomik ve demokratik yapıya sahip 37 ülkenin ekonomik, sosyal ve yönetsel sorunlarını çözmeyi amaçlayan uluslararası bir örgüt olarak tanımlanmaktadır (OECD, 2020). Bu çerçevede araştırmanın amacı, benzer ekonomik yapıya sahip OECD üyesi ülkelerde 2000-2019 dönemi kamusal yükseköğretim harcamaları, vergiler ve gelir dağılımı ilişkisini analiz etmektir.

Araştırmanın evrenini, OECD üyesi 37 ülke ve örneklemini verilerine ulaşılan 29 ülke oluşturmaktadır (Tablo 1).

**Tablo 1. OECD Üyesi Ülkeler**

Analize Dahil Edilen Ülkeler		
Avustralya	İsrail	Şili
Yunanistan	Macaristan	Norveç
İspanya	Kolombiya	Finlandiya
Birleşik Krallık	Letonya	Almanya
Çekya	Estonya	Portekiz
Danimarka	İzlanda	Slovakya
İtalya	Kanada	Slovenya
Polonya	İsviçre	Meksika
İrlanda	Litvanya	Avusturya
Belçika	İsveç	

Araştırmada, gelir dağılımı, kamusal yükseköğretim harcamaları ve vergiler olmak üzere üç değişken kullanılmış, bunlardan, gelir dağılımını temsil eden GINI indeksi bağımlı değişken, kamusal yükseköğretim harcamaları ve vergiler bağımsız değişkenler olarak tanımlanmıştır. Kamusal yükseköğretim harcamaları ile vergi değişkenleri doğal logaritmaları alınarak analize dâhil edilmiş, değişkenler için kullanılan harf sembollerinden *GINI* gelir dağılımını temsil eden gini indeksini, *logex* kamusal yükseköğretim harcamalarını ve *logtax* vergi gelirlerini göstermektedir.

Buna göre, araştırmada, kamusal yükseköğretim harcamalarının (*logex*), doğrudan ve dolaylı vergilerin toplamını oluşturan vergi gelirleri (*logtax*) ve gelir dağılımı göstergesi olan Gini indeksi (*GINI*) arasındaki ilişkiyi incelemek üzere aşağıdaki hipotez ve model oluşturulmuştur:

Hipotez: Kamusal yükseköğretim harcamaları ile vergiler, gelir dağılımını etkilemektedir.

$$GINI_{it} = \beta_{0t} + \beta_1 logex_{it} + \beta_2 logtax_{it} + \varepsilon_{it} \dots \quad (1)$$

GINI değişkeni, kamusal yükseköğretim harcamaları değişkeni ve vergi gelirleri değişkeni OECD (2020) veri tabanından derlenmiş, Eviews 9 programı yardımıyla analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu analizlerde, gelir dağılımı ile kamusal yükseköğretim harcamaları ve vergiler arasında uzun dönemli bir ilişkisinin varlığını tespit etmek için Pesaran ve arkadaşları (2001) tarafından geliştirilen Autoregressive Distributed Lag Bound Test (Panel ARDL) sınır testi yaklaşımı kullanılmıştır.

Analizlerde önce birim kök testi yapılmış, bazı değişkenlerin düzeyde bazılarının farkta durağanlaştığı görülmüştür. Daha sonra, sırasıyla eş-bütünleşme testi, ARDL (1,1,1) modeli seçilerek Dumitrescu ve Hurlin (2012) nedensellik testi ile panel regresyon analizi yapılmıştır.

#### 4.1. Birim Kök Testi ve Sonuçları

Birim kök testleri, gözlenen seride birim kökün varlığını tespit etmek amacıyla yaygın olarak kullanılmaktadır. Uzun dönem denkleminde yer alan her bir değişken için

durağanlık sınaması yapmak üzere Im, Pesaran ve Shin (IPS-2003) ile uygulamalarda yaygın olarak yer alan Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testleri uygulanmaktadır (Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y., 2003).

Bu kapsamda araştırmada, serilerin durağanlık derecelerini belirlemek için IPS ve ADF birim kök testlerinden yararlanılmış, kullanılan değişkenlerin birim kök testi sonuçları Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken(ler)		IPS Birim Kök Testi		ADF Birim Kök Testi		Sonuç
		Sabitli	Sabitli+Trendli	Sabitli	Sabitli+Trendli	
GINI	I(0)	-1.48418 (0.0489)*	-4.45871 (0.0000)*	-1.40969 (0.0493)	-3.84433 (0.0001)	I(0)
	I(1)	-17.0245 (0.0000)*	-14.5868 (0.0000)*	-14.0057 (0.0000)*	-11.4240 (0.0000)*	
logex	I(0)	-0.59881 (0.2746)	-2.40133 (0.0082)	-0.53365 (0.2968)	-2.25875 (0.0119)	I(1)
	I(1)	-17.0245 (0.0000)*	-14.5868 (0.0000)*	-14.0057 (0.0000)*	-11.4240 (0.0000)*	
logtax	I(0)	-6.08475 (0.0000)	2.97920 (0.9986)	-5.83285 (0.0000)	3.45441 (0.9997)	I(1)
	I(1)	-8.94734 (0.0000)*	-10.0812 (0.0000)*	-8.78310 (0.0000)*	-9.48179 (0.0000)*	

**Not:** \*% 95 güven düzeyinde değerlendirilmiştir (p<0.05). Parantez içinde yer alan rakamlar birim kök testlerine ait olasılık değerleridir.

Tablo 2’de yer alan IPS ve ADF birim kök testi sonuçlarında %5 anlamlılık düzeyinde GINI serisinin düzeyde durağanlaştığı, logex ve logtax serilerinin ise, birinci farkları alındığında durağanlaştığı görülmüştür. Yani, IPS ve ADF test istatistiğine göre, GINI serisi seviyede durağan [I(0)], logex ve logtax serileri birinci derece farkta durağandır [I(1)].

#### 4.2. Eş-Bütünleşme Testi ve Sonuçları

Analizlerde durağan olmayan iki veya daha fazla seri arasındaki uzun dönem ilişkisi, eş-bütünleşme testleri yardımıyla incelenmektedir. Eş-bütünleşme testlerinde genellikle Engle-Granger (1987), Johansen (1988) ve Pesaran ve arkadaşlarına (2001) ait sınır testinden yararlanılmaktadır. Engle-Granger ve Johansen eş-bütünleşme testleri, seriler aynı seviyede durağanlıkları

sağlandığında uygulanabilirken, Pesaran vd. (2001) sınır testinde, değişkenlerin I(0) ve I(1) veya karşılıklı olarak eş-bütünleşik olup olmadıklarına bakmaksızın değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisini test edilebilmektedir (Barışık ve Demircioğlu, 2006; Şimşek ve Kadılar, 2006).

Panel ARDL modelinde ilk olarak uygun gecikme uzunluğu belirlenmelidir. Bu noktada değişkenler farklı gecikme kombinasyonları ile test edilerek, bilgi kriterine göre (AIC, SIC, HQ veya diğer kriterlere göre) en düşük değeri sağlayan model uygun model olarak seçilmektedir (Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J., 2001). Tablo 3’de görüldüğü gibi analizin sonucunda maksimum gecikme uzunluğu 2 olarak belirlenmiştir.

**Tablo 3.** Uygun Gecikme Uzunluğu Sonuçları

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-2849.652	NA	11.20173	10.92970	10.95417	10.93928
1	86.68932	5827.680	0.000151	-0.286166	-0.188289	-0.247830
2	125.0797	75.75106*	0.000135*	-0.398773*	-0.227487*	-0.331685*

Araştırmada, maksimum gecikme uzunluğu 2 olarak belirlenmiş ve uygun gecikme uzunlukları Akaike bilgi kriterine göre seçilmiştir. Bu kriterle göre, ARDL (1,1,1) modeli oluşturulmuş ve tahmin edilen modelin sonuçları Tablo 4’de gösterilmiştir.

**Tablo 4.** ARDL (1,1,1) Modelinin Tahmini Kısa Ve Uzun Dönem Sonuçları

Bağımlı Değişken: GINI				
Kısa Dönem Sonuçları				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	T-İstatistiği	Olasılık*
cointeq01	-0.398683	0.045053	-8.849285	0.0000
d(logex)	-0.651075	0.778929	-0.835860	0.4037
d(logtax)	-0.210364	0.383804	-0.548103	0.5839
c	12.27918	1.395514	8.799033	0.0000
Uzun Dönem Sonuçları				
logex	0.554379	0.481911	1.150376	0.2506
logtax	-0.835509	0.240147	-3.479158	0.0006
Mean dependent var	-0.104900	S.D. dependent var		1.032466
S.E. of regression	0.888862	Akaike info criterion		2.299586
Sum squared resid	365.0152	Schwarz criterion		3.187237
Log likelihood	-548.8801	Hannan-Quinn criter.		2.645654

\* % 95 güven düzeyinde değerlendirilmiştir (p<0.05).

Tablo 4'e göre, cointegrasyon anlamlı (p<0.05) olduğu için eş-bütünleşme vardır. logex'in 1 gecikmeli değerinin GINI üzerindeki etkisi negatiftir (-0.398683). Vergilerde meydana gelen %1'lik değişim gelir dağılımını 0.84 birim etkilemiştir. Başka bir deyişle, uzun dönemde vergilerin gelir dağılımı üzerinde anlamlı (0.0006<0.05) ve gelir dağılımı adaletsizliğini azaltıcı etkisi olduğu söylenebilir.

#### 4.3. Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testi ve Sonuçları

Dumitrescu ve Hurlin (2012) çalışmalarında, panel veri analizinde bir ülke için var olan nedensellik ilişkisinin değişik ülkeler için de geçerli olduğunu ve gözlem sayısındaki artış ile birlikte etkin sonuçlar verdiğini belirtmektedir. Test zaman boyutunun kesit boyutundan büyük veya küçük olması durumunda bile etkin olduğunu ifade etmektedir.

Araştırmanın Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik testi sonuçları Tablo 5'de gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Dumitrescu-Hurlin Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Nedensellik Yönü	d=1	d=2	d=3
logex → GINI	0.0005	0.0120	2.E-05
logtax → GINI	8.E-06	4.E-05	0.0233
logtax → logex	4.E-07	1.E-05	0.0019

\* % 95 güven düzeyinde değerlendirilmiştir (p<0,05).

Tablo 5'e göre, kamusal yükseköğretim harcamalarından (logex) gelir dağılımına (GINI) doğru ve vergilerden (logtax) gelir dağılımına (GINI) doğru tek yönlü nedensellik vardır. Vergilerden (logtax) kamusal yükseköğretim harcamalarına (logex) doğru tek yönlü nedensellik vardır.

#### 4.4. Panel Regresyon Testi ve Sonuçları

Nedensellik testi, ilişkinin yönünü tespit etmekte, fakat şiddeti hakkında bilgi vermemektedir. Bunun tespiti için

panel regresyon testi uygulanmaktadır (Baldemir ve Keskiner, 2004). Araştırmada, tahmin katsayısını belirlemek için Fixed etkiler modeli uygulanmış, sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6.** Fixed Etkiler Modeli Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart hata	t-istatistik	Olasılık
logex	-1.389024	0.676584	-2.052995	0.0405
logtax	-1.059727	0.474666	-2.232574	0.0260
C	49.35765	4.651859	10.61031	0.0000
Prob (F-istatistiği)	0.000000			

Tablo 6'ya göre, Fixed etkiler modelinde logex, logtax ve C olasılık değerleri (0.0000<0,10) anlamlı çıkmıştır. logex de meydana %1'lik değişim GINI'yi 1.38 birim azaltmaktadır. Benzer şekilde, logtax'de meydana gelen %1'lik değişim GINI'yi 1.05 birim azaltmaktadır.

Buna göre, araştırmanın modeli şu şekildedir:

$$\text{GINI} = 49.35765 - 1.389024 * \text{logex} - 1.059727 * \text{logtax} + 4.651859 \dots \quad (2)$$

(-2.052995) (-2.232574)  
[0.676584] [0.474666]

#### 5. SONUÇ

Yükseköğretim harcamalarının kamusal kaynaklarla karşılanması, gelir dağılımı adaletini sağlamada beklenen sonucu vermemektedir. Yükseköğretime giriş sınavının olduğu sistemlerde adayların çeşitli yöntemlerle sınava hazırlanması ve bunun sağlanması için aile gelirine ihtiyaç duyulması, genellikle özel ders alabilen yüksek gelirli aile bireylerini sınavlarda daha başarılı yapmaktadır. Kaynağın düşük gelirli grubun da dâhil olduğu bütün vergi mükelleflerinden toplanması ise, hem eğitim giderlerini karşılayabilen yüksek gelirli gruba devlet harcamaları yoluyla gelir transferi sağlamakta, hem de gelir dağılımı adaletsizliğini gelecek nesillere aktarmaktadır.

Bu araştırmada benzer ekonomik yapıya sahip OECD üyesi ülkelerde 2000-2019 dönemi kamusal yükseköğretim harcamaları, vergiler ve gelir dağılımı ilişkisi panel ARDL sınır testi ile analiz edilmiştir. Değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin tespiti için eş bütünleşme testi uygulanmış ve değişkenler arasında uzun dönemli ilişki saptanmıştır. Eş bütünleşmenin varlığının ardından Dumitrescu-Hurlin panel nedensellik testi yapılmış, kamusal yükseköğretim harcamalarından ve vergilerden gelir dağılımına doğru tek yönlü; vergilerden de kamusal yükseköğretim harcamalarına doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi olduğu görülmüştür. Tahmin katsayısını belirlemek için Fixed etkiler modeli uygulanmış, yükseköğretim harcamalarında meydana gelen %1'lik değişimin 1.38 birim, vergilerde meydana gelen %1'lik değişimin de 1.05 birim gelir dağılımını düzelttiği tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, kamusal yükseköğretim harcamaları ile vergilerin gelir dağılımını etkilediği hipotezi kabul edilmiştir.

Bu sonuçlar aynı zamanda, literatürde bulunan Demirgil (2018), Eser ve Genç (2020), Sameti ve Rafie (2010), Martinez-Vazquez vd. (2012) tarafından yapılan çalışmaların bulgularını desteklemektedir. Buna karşılık, Kanca ve Bayrak (2019), Ulusoy vd. (2015) tarafından yapılan çalışmaların bulgularıyla uyumlu değildir.

Literatürde eğitimin harcamalarının doğrudan vergilerle sağlanmasında bir sorun olmadığı, yüksek gelir grubuna artan oranlı doğrudan vergilerin uygulandığı, dolayısıyla eğitim harcamalarına bu şekilde etkin olarak katıldıkları yönünde bir görüşte bulunmaktadır. Ancak bu görüş, doğrudan vergi gelirlerinin kamu gelirleri içindeki oranının dolaylı vergilere göre çok daha düşük seviyelerde olduğu orta gelirli ülkelerde geçerli değildir.

Bu nedenle, özellikle yükseköğretimin kamusal finansmanı söz konusu olduğu ülkelerde politika yapıcılar, vergi yapısını araştırabilir, buna göre yükseköğretim finansman politikası geliştirebilirler. Ayrıca bu araştırmanın bulguları, vergi ve kamusal yükseköğretim harcamaları ile gelir dağılımı ilişkisini ele alan başkaca çalışmalara da katkıda bulunabilir.

## KAYNAKLAR

Arslan, Gülen Elmas (2013). Ekonomik büyüme, kalkınma ve gelir dağılımı. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6 (2): 45-52.

Baldemir, Ercan ve Keskiner, Ayşe (2004). Devalüasyon, para, reel gelir değişkenlerinin dış ticaret üzerine etkisinin panel data yöntemiyle Türkiye için incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(4):44-59.

Barışık, Salih ve Demircioğlu, Elmas (2006). Türkiye'de döviz kuru rejimi, konvertibilete, ihracat-ithalat ilişkisi 1980-2001. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 2(3):71-84.

Barro, Ricardo (1990). Government spending in a simple model of endogenous growth. *Journal of Political Economy*, 98(5):103-125.

Bükey, Abdullah ve Çetin, Başak Işıl (2017). Türkiye'de gelir dağılımına etki eden faktörlerin en küçük kareler yöntemi ile analizi. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 3(1):103-117.

Demirgil, Bünyamin (2018). Vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkisi: Ampirik bir çalışma. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 118-131.

Dumitrescu, Elana. Ivona ve Hurlin, Christophe (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4):1450-1460.

Eser, Levent Yahya ve Genç, Murat Can (2020). Gelir ve servet üzerinden alınan vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkisi: OECD ülkeleri örneği. *Maliye Dergisi*, 178, 224-239.

Gölpek, Filiz ve Kavak, Osman (2020). Yükseköğretimde bir finansman politikası. 4. Uluslararası Karadeniz'e Kıyısı Olan Ülkeler Sempozyumu. 5-6 Mayıs. Giresun.

Im, Kyung So, Pesaran, M. Hashem ve Shin, Youngcheol (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics*, 115(1):53-74.

İnam, Betül (2019). Sosyal harcamaların gelir dağılımı üzerindeki etkisi: Türkiye örneği. Yayınlanmamış doktora tezi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bursa: Uludağ Üniversitesi.

Kavak, Osman ve Gölpek, Filiz (2020). Yükseköğretimin kamusal maliyeti. ATLAS 5. International Congress On Social Sciences. February 7-8. Diyarbakır/Turkey

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

Kweka, Josaphat ve Morrissey, Oliver (2000). *Government spending and economic growth, credit research paper*. Centre for Research in Economic

Development and International Trade. University of Nottingham, No 00/6, May 2000.

Mardones, Cristian (2015). An income tax increase to fund higher education: A CGE analysis for Chile. *Economic Systems Research*, 27 (3): 324-344.

Martinez-Vazquez, Jorge., Moreno-Dodson, Blance. ve Vulovici, Violeta (2012). The impact of tax and expenditure policies on income distribution: Evidence from a large panel of countries. International Center for Public Policy Working Paper:12-25. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2188608](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2188608).

OECD (2020). Statistic of economics. <https://stats.oecd.org/Index.aspx?ThemeTreeId=9>.

Pesaran, M. Hashem., Shin, Yongcheol., ve Smith, Richard (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of applied econometrics*, 16(3), 289-326.

Psacharopoulos, Georges ve Patrinos, Harry Anthony (2018). Returns to investment in education: a decennial review of the global literature. *Education Economics* 26 (5): 445-458. <https://doi.org/10.1080/09645292.2018.148442>.

Rodriguez, Santiago Budria (2011). Are educational mismatches responsible for the 'inequality increasing effect' of education? *Social Indicators Research*, (July). doi: 10.1007/s11205-010-9675-7.

Sameti, Majid ve Rafie, Leila (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.

Stiglitz, Joseph E. (1994). Kamu kesimi ekonomisi. (2. Basım). (Çev: Ömer Faruk Batırel). İstanbul: *Marmara Üniv. Yayını No:549*.

Stiglitz, J.E. (2014). *Eşitsizliğin bedeli*. (Çev: O. İşler). İstanbul: İletişim Yayıncılık.

Şimşek, Muammer ve Kadılar, Cem (2006). Döviz kurundaki değişkenliğin Türkiye'nin ihracatına uzun dönemli etkisi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(1): 45-68.

Topal, Mehmet Hanefi (2017). Vergi yapısının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: OECD ülkelerinden ampirik bir kanıt. *Siyaset Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5(3):183-206.

Ulusoy, Ahmet, Karakurt, Birol ve Akbulut, Eyüp (2015). Eğitim harcamalarının gelir dağılımına etkisi: Türkiye'de yükseköğretimin gelir eşitsizliğini giderici işlevi. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 1(2): 45-75.

Verhaest, Dieder ve Omey, Eddy (2010). The determinants of overeducation: Different measures, different outcomes? *International Journal of Manpower*, 31 (September): 608-625.

## Ek 1. Literatür Taraması

Yazar	Veri Seti	Analiz	Sonuç
Demirgil (2018)	1980-2014 yılları arasında yıllık verilerin kullanıldığı araştırmada, gelir dağılım adaletini temsil eden bağımsız değişken gini katsayısı, bağımsız değişkenler dolaylı ve dolaysız vergiler olmak üzere 3 değişken kullanılmıştır.	ARDL sınır testi	Analiz bulgularında gini katsayısı ile dolaysız vergilerin ters yönlü, gini katsayısı ile dolaylı vergilerin ise doğrusal bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Yani, dolaysız vergilerdeki bir artış gelir dağılımını olumlu etkilerken dolaylı vergilerdeki bir artış gelir dağılımını olumsuz etkilemektedir.
Eser ve Genç (2020)	Gelir ve servet üzerinden alınan vergilerinin gelir dağılımı ile ilişkisinin incelendiği ampirik analizde OECD ülkelerine ait 1990-2017 dönemi veriler kullanılmıştır.	Panel regresyon	Bulgulara göre servet ve gelirden alınan vergilerin gelir dağılımını düzeltici bir etki yarattığı, ve servet üzerinden uygulanan vergilerin gelir eşitsizliğini azaltmada daha etkili olduğu tespit edilmiştir.
Sameti ve Rafie (2010)	1990-2006 yılları kapsamında İran ve belirli Doğu Asya ülkeleri verilerinin ele alındığı araştırmada, vergiler, ekonomik büyüme ve gelir dağılımı ilişkisi incelenmiştir.	Panel regresyon	Dolaylı vergilerin gelir dağılımını düşük düzeyde etkilediği buna karşılık dolaysız vergilerin gelir dağılımını olumlu etkilediği yönünde bulgular tespit edilmiştir.
Martinez-Vazquez et.al. (2012)	150 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeye ait gelir vergisi, tüketim harcamaları ve gelir dağılımı verileri 1970-2009 dönemi için ele alınmıştır.	Panel veri	Artan oranlı gelir vergisinin gelir eşitsizliğini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır.
Kanca ve Bayrak (2019)	OECD üyesi 36 ülkeye ait dolaysız vergiler, dolaylı vergiler ve GINI katsayısı verileri 1990-2017 dönemi için incelenmiştir.	Panel veri	Doğrudan ve dolaylı vergilerin gelir dağılımı ile uzun dönemde pozitif ve istatistiki açıdan anlamlı bir ilişkinin tespit edildiği çalışmada vergilerdeki artışın gelir eşitsizliğini arttırdığı tespit edilmiştir.
Ulusoy vd. (2015)	Türkiye'ye ait GINI katsayısı, kamu yükseköğretim harcamaları, kamu sağlık harcamaları, iç faiz oranları ve enflasyon oranı verileri 1994-2013 dönemi için incelenmiştir.	En Küçük Kareler Yöntemi (SEK)	Yükseköğretime yapılan harcamaların gelir dağılımını bozucu bir etki yarattığı bulgusuna ulaşılmıştır.
İnam (2019)	Türkiye dahil 29 Avrupa ülkesine ait GINI katsayısı, kamu eğitim harcamaları, kamu sağlık harcamaları, kamu sosyal koruma harcamaları, kişi başı gelir, yaşam süresi, işsizlik oranı, en yoksul %20 verileri 2007-2015 dönemi için incelenmiştir.	Panel veri	Analizde dört adet model kullanılmıştır. Bu modellerdeki ortak sonuçlar gelir dağılımını en çok etkileyen değişkenlerin sosyal koruma harcamaları, kişi başı gelir ve en yoksul %20'nin payı olduğu saptanmıştır.
Bükey ve Çetin (2017)	Türkiye'nin 1980-2014 döneminin incelendiği çalışmada, Gini katsayısı, büyüme ve faiz oranı, enflasyon, vergi yükü ve cari işlemler açığının GSMH'ye oranı verileri kullanılmıştır.	En Küçük Kareler yöntemi (SEK)	Cari işlemler dengesindeki 1 birim artış Gini katsayısını 0.53 birim, enflasyondaki 1 birim artış 0.06 birim ve faizdeki 1 birim artış 0.05 birim artırdığı tespit edilmiştir. Ayrıca iktisadi büyüme ve vergi yükü değişkenleri anlamsız sonuçlar nedeniyle yorumlanamamıştır. Globalleşme, fiyatlar genel seviyesindeki artış ve faizin gelir eşitsizliğini artırdığı yönünde bulgular tespit edilmiştir.
Topal (2017)	22 OECD üyesi ülkenin vergi göstergeleri (1) dolaysız ve dolaylı vergiler, (2) gelir, tüketim ve servet vergileri ve (3) vergi yükü (ortalama vergi oranı) şeklinde üç farklı biçimde tanımlanmış olup 1971-2014 dönemi için incelenmiştir.	Panel nedensellik ve dinamik panel tahmin yöntemleri	Uzun dönem ekonomik büyüme performansı üzerinde tüketim vergilerinin (dolaylı vergilerin) pozitif, vergi yükü ile gelir ve servet vergilerinin (dolaysız vergilerin) ise negatif etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.