

TÜRKİYE’DE EĞİTİM HARCAMALARI GELİR DAĞILIMI VE ENFLASYON İLİŞKİSİ: EŞBÜTÜNLEŞME ANALİZİ

Araştırma Makalesi / Research Article

Beyaz Sipahi, B. (2021). Türkiye’de Eğitim Harcamaları Gelir Dağılımı ve Enflasyon İlişkisi: Eşbütünleşme Analizi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 11(2), 553-567.

Geliş Tarihi: 27.01.2021

Kabul Tarihi: 22.04.2021

E-ISSN: 2149-3871

Dr. Öğr. Üyesi Banu BEYAZ SİPAHİ
Tarsus Üniversite, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu
banubeyaz@gmail.com
ORCID No: 0000-0002-5242-5049

ÖZ

Beşeri sermayenin etkin, verimli ve dinamik olmasında eğitim düzeyi önemlidir. Özellikle bireylerin gelecekte elde edecekleri gelirlerinde artış sağlamasının yanı sıra gelir dağılımında eşitsizliğin etkin ve kalıcı bir şekilde çözülmesinde kullanılan politika araçlarından biridir. Gelir dağılımında eşitsizliğe neden olan temel faktörlerden biri de enflasyondur. Enflasyonun düzeyi, dönem aralığı ve hızı gelir eşitsizliğini farklı yönde etkilemektedir.

Bu çalışmada, Türkiye’nin 1999-2019 dönemine ait yıllık gelir dağılımı ile toplam eğitim harcaması ve enflasyon arasında kısa ve uzun dönem ilişkisi bulmak amaçlanmıştır. İlk olarak birim kök testleri ile serilerin durağanlığı kontrol edilmiş ve değişkenler arasında eş-bütünleşme ilişkisini test etmek için Johansen eş-bütünleşme testi uygulanmıştır. Uzun dönemde karşılaşılan sorunlar ise Vektör Hata Düzeltme Modeli (VECM) ile düzeltilmiştir. Çalışmada kısa dönemde oluşan dengesizlik yaklaşık 3 yıl sonra düzeltilerek uzun dönemde dengeye gelmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, uzun dönemde gelir dağılımı ile enflasyon oranı ve eğitim harcamasının ilişkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca çalışma uzun ve kısa dönemde gelir dağılımı ile enflasyon oranı ve eğitim harcaması arasında nedensellik ilişkisi bulunduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Gelir Dağılımı, Enflasyon, Eğitim Harcaması, Johansen Eşbütünleşme.

EDUCATION EXPENDITURE, INCOME DISTRIBUTION AND INFLATION IN TURKEY: COINTEGRATION ANALYSIS

ABSTRACT

Education level is important for human capital to be effective, efficient and dynamic. Especially, the education increases individual’s future earnings, is also one of the most effective political instruments that permanently solves income inequalities problem. Inflation is the main factors that cause inequality in income distribution. The level, period range and speed of inflation can affect income inequality differently.

In this paper, we aimed to find long and short-run relationships between income distribution and inflation, total education expenditure for Turkey over the period 1999-2019. Firstly, stationarity of the series were checked by unit root test and Johansen cointegration tests were applied to test cointegration relationship among the variables. Long-run problems have been eliminated with the Vector Error Correction Model (VECM). The imbalance that occurred in the short term was corrected after about 3 years and stabilized in the long term. Findings at the end of the study revealed the existence of a long run relationship between inflation and education expenditure on income distribution. In addition, the study shows that there is a causal relationship between income distribution and inflation rate, education expenditure in the long and short run.

Keywords: Income Distribution, Inflation, Education Expenditure, Johansen Cointegration

1. GİRİŞ

Türkiye’de 1980’li yıllardan sonra gelir dağılımında eşitsizliğin artış seyrettiği görülmektedir. Ülkelerin gelişmişlik düzeyi için önemli olan gelir dağılımında adalet kişisel, sektörel, bölgesel olarak incelendiği gibi bireylerin sosyo-demografik yapılarına (eğitim, cinsiyet, yaş vb.) göre de incelenmektedir.

Beşeri sermaye gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin kalkınabilmesi için önemli bir unsurdur. Beşeri sermayeye önem veren ülkeler eğitime yatırım yapmaktadırlar. İnsanların yaşam kalitesini artıran her olgu, kalkınma kavramının içerisinde değerlendirilmektedir. Eğitim kalkınmanın bir göstergesi olmanın yanı sıra ekonomik gelişme için gerekli olan beşeri sermaye unsurudur (Well, 2007).

Türkiye’nin de gelir dağılımında eşitsizlik yaşadığı ve bu eşitsizliğe neden olan en büyük etkenlerden birinin eğitim olduğu bilinmektedir. Refah devletlerin temel prensibi kamusal imkânlardan toplumun eşit bir şekilde yararlanmasını sağlamaktır (Jackson, 1990). Bu nedenle eğitimin cinsiyete ve bölgelere göre dağılımı önemlidir. Eğitim imkânlarının cinsiyet ayrımı göstermeksizin ve kırsal bölge ayrımı gözetmeksizin eşit bir şekilde dağıtılması gelir eşitsizliğini ortadan kaldırmaktadır. Bu durum Türkiye’de bölgesel olarak incelendiğinde kırsal kesimde eğitime katılma oranı oldukça düşüktür. Bununla birlikte erkeklerin eğitime katılma oranı kadınlara göre daha yüksektir. Ülkemiz için bu durum gelir dağılımı eşitsizliğini etkileyici bir unsur olduğundan eğitime katılma oranlarını artıracak kararlar alınması ve politikalar uygulanması etkili olacaktır.

Günümüzde devletlerin üzerinde durduğu gelir dağılımı eşitsizliği üzerinde eğitim gibi kamu harcamalarının etkisi önemlidir. Bu kamu harcamalarının yoksulluğu azaltmada etkili bir araçtır. Burada önemli olan kamu harcamalarının faydasından hangi gelir grubunun nasıl ve ne şekilde yararlanmış olduğudur. Örneğin kamu harcamalarından alt gelir grupları üst gelir gruplarına kıyasla daha çok yararlanıyorsa gelir dağılımı üzerinde iyileştirici etkisi olduğu söylenebilir. Eğitime yapılan harcamalar bireylerin eğitim statüsünü olumlu yönde etkilemektedir. Eğitim düzeyi yüksek çalışanlar ülkelerin üretimine ve gelişimine katkı sağlamaktadır. Bireylerin eğitim seviyesinin artması işgücüne dâhil olma oranını ve gelir düzeylerini artırmaktadır. Bir ülkenin bütçesinden sağlık, eğitim gibi kamu harcamalarına ayrılmış payın düzeyi, o ülkenin gelişmişlik düzeyi ve vatandaşların refahıyla ilişkilidir. Bu ülke vatandaşlarının gelir dağılımından göreceli olarak düşük pay alması durumunda, bu bireylerin devlet hizmetlerinden daha az faydalanacağı anlamına gelmektedir (Mushkin, 1962; Kayalıdere ve Şahin, 2014; Erçakar ve Güvenoğlu, 2018; Şantaş vd., 2019).

Türkiye’de 1980’lerden sonra kişi başına düşen gelir artış gösterirken enflasyon oranları hızla yükselmiş ve çift haneli rakamlarda uzun süre kalmıştır. Yüksek enflasyonun, yaratmış olduğu en önemli maliyet kamu kaynaklarını ve gelir dağılımını etkilemesidir. Teorik olarak enflasyon ile gelir dağılımı arasında ters yönlü bir ilişki söz konusudur. Enflasyonun yüksek olduğu dönemlerde borç verenden alanlara refah transferi olmakta, bu durum gelir dağılımında eşitsizlik yaratmaktadır (Gülmez ve Altıntaş, 2015).

Türkiye’de eğitim harcamaları artış göstermektedir. 2018 yıl itibariyle % 18.2 lik artışla 2019 yılında 259 milyar 220 milyon lira olarak gerçekleşmiştir. Aynı dönemde eğitim harcamalarının en çok arttığı eğitim düzeyleri sırasıyla %31,9 ile ilkökul, %26,4 ile ortaokul olmuştur. Eğitim harcamaları artışında nüfus artışı, bölgeselleşme, çalışan nüfus, bilgi ve beceri, teknoloji gibi faktörler etkilidir. Türkiye’de 2019 yılında yapılan eğitim harcamalarının %74’ü devlet tarafından finanse edilmiştir. En yüksek eğitim harcaması yükseköğretime yapılmıştır. Öğrenci başına yapılan eğitim harcaması 2018 yılında 10 bin 5 TL olurken, 2019 yılında ise 11 bin 769 TL’ye yükselmiştir (TÜİK Haber Bülteni, 2020a).

Gelir eşitsizliğinin ortaya çıkmasına neden olan faktörleri anlamak ekonomi üzerindeki etkisini yorumlayabilmek açısından önem arz etmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda gelir eşitsizliğine neden olan faktörler ile ilgili birçok değişkenin yer aldığı görülmektedir. Gelir

eşitsizliğine neden olan başlıca etkenler, işsizlik, enflasyon, küreselleşme, kaynakların eşitsiz dağılımı, teknolojik değişim ve eğitim gibi temel faktörler olarak belirlenmektedir (Şileika ve Bekeryte, 2013).

Gelir eşitsizliğinin küresel bir sorun olduğu açıktır ve birçok araştırmacı gelir eşitsizliğinin belirleyicilerini araştırmak için çalışmalar yapmıştır. Bu bağlamda bu çalışmanın amacı gelir dağılımı üzerinde eğitim harcamalarının ve enflasyonun kısa ve uzun dönem etkisini incelemektir. Uzun dönem ve kısa dönemde gelir dağılımını enflasyon oranının ve eğitim harcamalarının ne yönde ve nasıl etkilediğini Johansen (VECM) eş-bütünleşme analizi kullanılarak incelenmiştir. Çalışmada kamu harcamaları içerisinde özellikle eğitim harcamalarının artmasının gelir dağılımını iyileştirip iyileştirmediği vurgulanmak istenmiştir.

Çalışmanın bundan sonraki kısmında teorik bilgiler ile birlikte Türkiye’de gelir dağılımı üzerinde eğitim harcamalarının etkisi veriler kapsamında vurgulanmıştır. Bu değerlendirme sürecinde Türkiye ve dünyada bu konu kapsamında literatür özet bilgisi verilmiştir. Sonraki bölümde veri ve analiz yönteminden bahsedilmiş. Çalışmanın sonuç kısmında analiz sonucu elde edilen tespitler ve uygun politika önerilerine yer verilmiştir.

2. GELİR DAĞILIMI EĞİTİM HARCAMASI VE ENFLASYON İLİŞKİSİ

Bir ülkede gelir seviyesi kadar gelir dağılımı da eğitim için önem arz etmektedir. Gelir dağılımı, bir ekonomide belirli bir dönemde oluşan gelirin toplum veya bireyler arasında ne ölçüde dağıtıldığı ile ilgilidir. Bir ülkede gelir dağılımı eşitsizliği olması farklı gelir gruplarında özellikle alt ve üst gelir grubundaki bireylerin kamu hizmetlerinden eşit bir şekilde yararlanmadığını söyleyebiliriz (Eğilmez ve Kumcu, 2004). Ülkelerde gelir dağılımı çeşitli yöntemlerle ölçülmektedir. Türkiye’de en çok kullanılan ve genelde de en yaygın olanları Gini katsayısı, P80/P20 oranı ve Theil indeksi ile ölçülmektedir (Elveren,2013).

Tablo 1: Yıllık Eşdeğer Hanehalkı Kullanılabilir Fert Gelirinin Dağılımı ve Göstergeleri (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Gelir 1 (İlk %20'lik Grup)	5.8	5.8	5.9	6.1	6.2	6.1	6.2	6.3	6.1	6.2
Gelir 2 (İkinci %20'lik Grup)	10.6	10.6	10.6	10.7	10.9	10.7	10.6	10.7	10.6	10.9
Gelir 3 (Üçüncü %20'lik Grup)	15.3	15.2	15.3	15.2	15.3	15.2	15	14.8	14.8	15.2
Gelir 4 (Dördüncü %20'lik Grup)	21.9	21.7	21.7	21.4	21.7	21.5	21.1	20.9	20.9	21.4
Gelir 5 (Beşinci %20'lik Grup)	46.4	46.7	46.6	46.6	45.9	46.5	47.2	47.4	47.6	46.3
P80/P20	8	8	8	7.7	7.4	7.6	7.7	7.5	7.8	7.4
P90/P10*	13.9	14.4	14.2	13.6	12.6	13.3	13.6	13.4	13.7	13
Gini Katsayısı	0.402	0.404	0.402	0.4	0.391	0.397	0.404	0.405	0.408	0.395

Kaynak: TÜİK Haber Bülteni, 2020b. **Not:** Referans yılı olarak mevcut yıldan bir önceki yıl alınmıştır. * P80/P20: Toplumun gelirden en fazla pay alan %20'nin en az pay alan %20'sinin elde ettiği gelire oranı; P90/P10: gelirden en fazla pay alan %10'unun en az pay alan %10'unun elde ettiği gelire oranıdır.

Tablo 1'e göre 2019 yılında gelir 5'in toplam gelirden aldığı pay 2018 yılına göre azalarak % 46,3'e düşerken, gelir 1'in aldığı pay artarak % 6,2'ye yükselmiştir. 2019 yılı için gini katsayısı bir önceki yıla göre azalmış ve 0,395 olarak tahmin edilmiştir. P80/P20 oranı ve P90/P10 oranı düşüş göstermiştir. Ancak gini sayısı bir önceki yıla göre düşmüş olsa da gelir dağılımının bozuk olduğunu söyleyebiliriz. Gelirde bozulma süreklilik göstermiştir. En yüksek gelir ile en düşük gelir arasındaki fark daralma gösterse de seyir olarak aynı noktada ilerlemektedir.

Eğitim kişisel geliri etkilediği gibi gelir dağılımı eşitsizliğinin derecesini etkileyen en önemli faktörlerden biridir (De Gregorio ve Lee, 2002; Şener,2006).

Günümüzde eğitim hizmetlerine verilen önem toplumların gelişmişlik düzeyini, ekonomik verimliliği artırmaktadır. Bu nedenle özellikle gelişmekte olan ülkelerde eğitim hizmetleri kamusal mal niteliğindedir. Özellikle alt gelir gruplarında eğitimin amacı bireylerin bilgi ve becerilerini artırarak rekabet edebilecek düzeye gelerek iş gücüne katılmalarını sağlamaktır. Bu durum, eğitim seviyesinin yükselmesi ile verimlilik arasındaki ilişkiyi ifade ederken bu artan verimlilik ücretlere yansımaktadır. Devletlerin eğitimi yaygınlaştırıcı politikalarının milli geliri artırıcı ve gelir dağılımını düzenleyici etkisi vardır (Yüce, 2002; Şener,2006;Altınışık ve Peker, 2008). Eğitim hizmetleri kamu ve özel sektör tarafından sağlanabilmektedir. Eğer eğitim düzeyi sadece özel sektör tarafından sağlanmış olsaydı yüksek gelir grubundaki aileler düşük gelir grubundaki hanelere göre daha fazla kaynak ayıracakları için çocukları ortalama olarak daha fazla gelir elde edecektir. Aksi durumda sadece kamu sektörü tarafından sağlanmış olsaydı çocukların eğitimi ve gelecekteki kazançları ailelerin gelir düzeyinden bağımsız olacaktır (Biggs ve Dutta,1999). Eğitim ile gelir arasında var olan ve kabul edilen doğrusal ilişkidir hareketle eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanması ülkelerin refahı için önemlidir.

Tablo 2: Türkiye’de Eğitim Durumuna Göre İşgücü Durumu (2014-2020)

	İş Gücüne Katılım Oranı				İstihdam Oranı				İşsizlik Oranı			
	Okur-Yazar Değil	Lise Altı	Lise	Yüksek Öğretim	Okur-Yazar Değil	Lise Altı	Lise	Yüksek Öğretim	Okur-Yazar Değil	Lise Altı	Lise	Yüksek Öğretim
2014	19.1	47.8	53.5	79.2	17.9	43.3	47.1	70.7	6.3	9.4	11.9	10.6
2015	18.6	48.1	54.1	79.8	17.6	43.3	47.3	71	5.3	10	12.4	11
2016	17.8	48.4	54.4	79.7	16.8	43.5	47.2	70.1	5.7	10.2	13.4	12.0
2017	18.8	48.9	54.8	80.2	17.7	44.1	47.6	70.1	5.8	9.8	13.3	12.7
2018	18.6	49.1	55.3	79.5	17.6	44.1	48.0	69.6	5.8	10.1	13.1	12.4
2019	18.2	48.3	54.2	79.3	16.6	41.9	45.5	68.4	9.2	13.2	16.1	13.7
2020*	15.3	45.3	50.1	75.4	14.2	40.2	42.7	64.7	7.5	11.2	14.7	14.2

Kaynak: * 2020 verileri yıllık düzeyde yayınlanmadığı için TÜİK’te yayınlanmış olan son ay (eylül) verisi alınmıştır. TÜİK, İşgücü İstatistikleri, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=istihdam-issizlik-ve-ucret-108&dil=1>

Türkiye için tablo 3’de eğitim durumlarına göre istihdam durumu verilmiştir. Eğitim seviyesi arttıkça gelir elde etme olanaklarının arttığını göstermektedir. Okur yazar olmayanların istihdam edilme oranları 2014 yılında % 17.9 iken 2020 Eylül ayında %14.2 gibi düşük bir seviyededir. Bu kişiler muhtemelen en düşük %20’lik gelir grubu içerisinde yer almaktadırlar. Düşük eğitim düzeyinde istihdam edilerek gelir elde etmek oldukça zor olduğu söylenebilir. Eğitim düzeyi arttıkça istihdam edilme oranının arttığı ve gelir elde edebilme ihtimalinin de arttığı söylenebilir.

Türkiye’de gelir elde eden fertlerin eğitim durumuna göre ortalama yıllık gelirlerine 2019 yılı için bakıldığında okuryazar olmayanların elde ettiği yıllık ortalama geliri oldukça düşük düzeydeyken (14 149 TL), bir okul bitirmediği halde okuryazar olanların elde ettiği gelir 18 279 TL dir. Bunun yanında eğitim seviyesi lise ve altı eğitimliler, lise ve dengi okul, yükseköğretim mezunlarının elde ettiği yıllık ortalama gelir sırası ile 26 833 TL, 341 15 TL,51 888 TL’dir. Üniversite mezunları okuryazar olmayanlara göre yaklaşık 4 kat daha fazla gelir elde etmektedir (TÜİK, Haber Bülteni, 2020a).

Türkiye için eğitimi temel kamu hizmeti kabul edip yüksek gelir getiren meslek sahibi olabilmek için özellikle düşük gelirli gruplara eğitimde fırsat eşitliğini sağlamaya yönelik önlemler emek geliri arasındaki eşitsizliği azaltmada etkilidir.

Tablo 3: Cinsiyet ve Eğitim Durumuna Göre Yıllık Ortalama Brüt Kazanç (TL)

	Toplam				Erkek				Kadın			
	2006	2010	2014	2018	2006	2010	2014	2018	2006	2010	2014	2018

İlkokul ve altı İlköğretim ve ortaokul	9676	13099	18602	35171	9952	13526	19417	37143	8159	11065	15748	29500
Lise	11802	16414	21222	37734	12042	16907	21758	39344	11182	15049	19760	33717
Meslek lisesi Yüksek okul ve üstü	16334	21280	28143	51180	17312	22195	29561	54970	11990	17109	22842	38096
	27310	35383	51405	71007	29258	37878	55633	78041	23899	31437	45483	62051

Kaynak: TÜİK, https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=1532, Erişim Tarihi,9.01.2021

Tablo 3’de görüldüğü üzere kadın ve erkekte eğitim düzeyi arttıkça gelir artış göstermektedir. Ancak erkeğin geliri kadının gelirinden her zaman yüksektir. Kadının gelir dağılımında dezavantajlı grup olduğu söylenebilir. Toplu olarak baktığımızda da eğitim artışı ile gelir artmakta olduğu söylenebilir.

Ekonomide kısa dönem dalgalanmaların ve fiyatlar genel seviyesinde gelişmelerin gelir eşitsizliği ile ilişkilidir. Kısa dönem dalgalanmaların gelişmiş ülkelerde, enflasyonun ise daha çok az gelişmiş ülkelerde özellikle etkili olduğu görülmektedir (Şenses, 2017). Enflasyonun gelir eşitsizliği üzerinde etkisinin yönü net olarak bilinmemektedir. Enflasyon artarsa kişiler daha çok kazanç elde etmek için finansal araçlara yatırım yapabilmektedir. Düşük gelirli bireyler finansal araçlara yatırım yapabilecek kadar gelire sahip olmadıkları için enflasyondan en fazla etkilenen kesimdir. Düşük gelirli bireyler için enflasyonun olumlu etkisi ise görece olarak borç miktarını azaltabilmektedir. Ancak enflasyon sabit ve düşük gelir sahiplerini satın alma gücünü ve reel geliri etkilediği için daha çok etkilemektedir. Bu kapsamda enflasyon kişilerin arasında gelir eşitsizliğinin daha fazla derinleşmesine neden olabilmektedir (Lunderberg ve Squire, 2003).

Ekonomik gelişmeye bağlı olarak gelir eşitsizliğini ve bu eşitsizliğin ekonomik etkilerini inceleyen çalışma sayısı oldukça fazladır. Gelir eşitsizliğinin makroekonomik değişkenler arasındaki etkisinin araştırılması gündemdeki önemini korumaktadır. Literatürde gelir eşitsizliğinin çok boyutlu olmasından dolayı, bu eşitsizliği belirleyen büyüme, enflasyon, verimlilik, eğitim ve işsizlik gibi birçok iktisadi değişkenle etkileşimi içeren birçok çalışma yer almaktadır. Bu çalışma kapsamında gelir eşitsizliği ile enflasyon arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalar farklı sonuçlar elde etmiştir. Örneğin Ravallion (1998), Bulir (2001), Braumann (2004), Meo vd. (2018) gelir eşitsizliği ve enflasyonun pozitif yönde ilişkili olduğunu bulmuştur. Dişbutak ve Süslü (2007) çalışmasında enflasyonun Türkiye için gelir eşitsizliğini bozucu bir etkisi olduğunu bulmuştur. Cardoso (1992) ise, enflasyonun gelir eşitsizliği üzerinde çift yönlü bir etkisi olduğunu bulurken, Talukdar (2012), düşük gelirli ülkelerde enflasyonun gelir eşitsizliği üzerinde bir etkisi olmadığını tespit etmiştir. Monnin (2014) çalışmasında enflasyon oranı ile gelir eşitsizliği arasındaki ilişkinin uzun dönemde U-şeklinde olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye’de eğitim ve gelir dağılımı sıklıkla tartışılan konular arasında yer almaktadır. Bu alanda yapılan çalışmaların çoğunluğu ekonomik büyüme üzerine eğitim harcamalarının etkisi ele alınmıştır. Eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasında ilişkiyi inceleyen çalışmalara Romer 1990; Barro 1991; Park 2006; Özsoy 2009; Arslan ve İzgi 2008; Eriçok ve Yılanıcı (2013); Akçacı (2013); Başar vd. (2016); Çalışkan vd. (2017) örnek olarak verilmiştir.

Kamu harcamaları ve gelir dağılımı ilişkisini konu alan çalışmalarda daha çok farklı gelir grupları üzerinde etkisi ele alınmıştır. Ancak toplam kamu harcamalarının gelir dağılımı üzerine etkilerinin yeterince ele alınmadığı öne sürülmüştür (Ulusoy vd.,2015). Gelir üzerinde eğitimi ele alan çok sayıda çalışma vardır. Bu çalışmaların ortak noktası eğitimin getirisini açıklamaktır. Bir kısım çalışma da eğitimin gelir eşitsizliği üzerine yoğunlaşmıştır (Abdullah vd., 2013). Kamu harcamaları içerisinde eğitim harcamalarının ve sağlık harcamalarının gelir dağılımı ile ilişkisini ele alan uluslararası literatürde, Devarajan ve Hossain (1998); Sylvester (2002); Paternostro vd. (2007); Callan vd. (2008); Jurado vd. (2012); Abdullah vd. (2013); Karim (2015) çalışmalara örnek

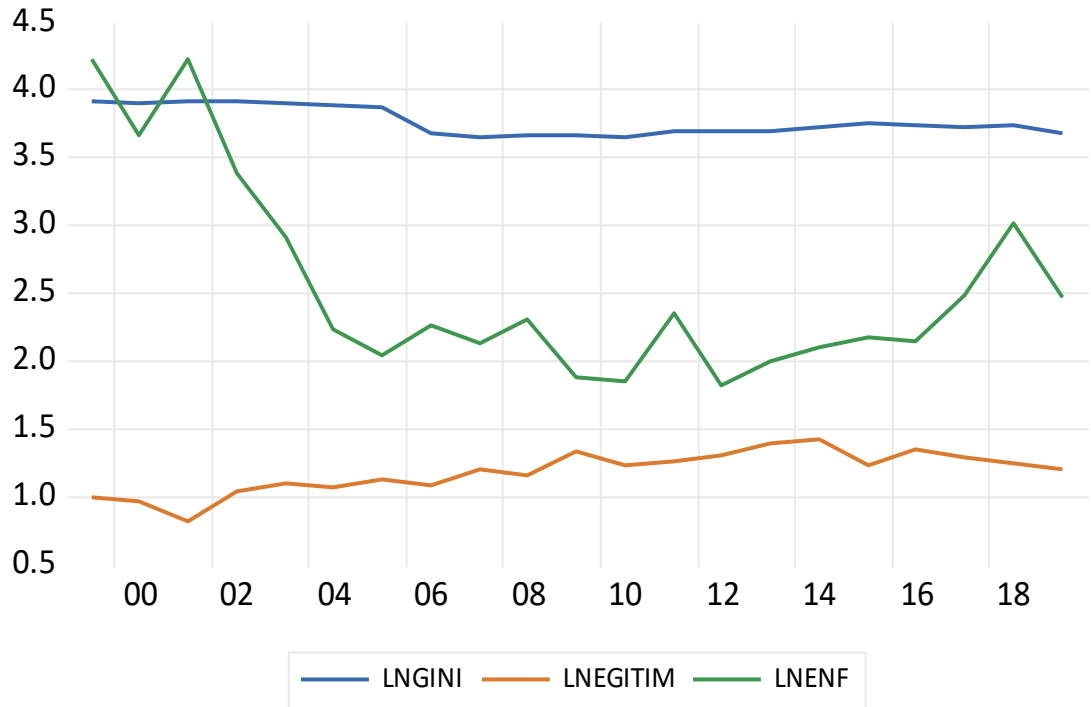
verilebilir. Bu çalışmaların ortak noktası kamunun eğitim harcamalarında artış göstermesi gelir dağılım eşitsizliğini azalttığını ifade etmektedir. Ulusal literatüre baktığımızda ise kamu harcamalarını yani sağlık ve eğitim harcamalarını birlikte alan çalışma sayısı oldukça fazladır. Bu çalışmalara örnek olarak Giray (2004); Yıldırım ve Sezgin (2002); Aksoğan vd.(2012) çalışmalarında savunma harcamaları, eğitim ve sağlık harcamalarında ilişki ele almışlardır. Ulusoy vd. (2015) çalışmasında 1994-2013 veri seti kullanılarak eğitim ve sağlık harcamalarının gelir dağılımına etkisini ele almıştır. En Küçük Kareler Yöntemi (SEK) kullanarak analiz etmiştir. Çalışmadan eğitim durumu ile gelir arasında ilişki pozitif yönlüdür ve düşük gelir grubunda yer alan bireylerin eğitim seviyesi ile doğru orantılı olarak bir üst gelir dilimine çıkılabileceği savunulmaktadır. Kalaycı vd. (2017) çalışmasında 1980-2013 dönemini kapsayan gelir dağılımı (theil indeksi) bağımlı değişken, enflasyon, eğitim harcamaları, doğrudan yabancı yatırımcı, dış borçlanma, GSMH ve işsizlik ise bağımsız değişken olarak belirlenmiştir. Eş-bütünleşme testi sonucuna göre gelir dağılımı adaletsizliği, enflasyon, işsizlik ve eğitim harcamaları arasında uzun vadeli ilişki olduğu bulunmuştur.

İlgili literatürün incelenmesinden sonra, eğitim harcamalarının ve gelir dağılımı arasındaki ilişkiyi ele alan çalışma sayısı eğitim harcamaları ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi ele alan çalışma sayısına göre oldukça sınırlıdır.

3. VERİ VE YÖNTEM

3.1 Veri

Bu çalışma Türkiye’de toplam eğitim harcamalarının ve enflasyonun gelir dağılımı üzerindeki uzun ve kısa dönem etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma 1999-2019 dönemini kapsamayan yıllık veri seti kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak eğitim harcamalarının faydalarından hangi grubun yararlandığını ölçmek için Gini katsayısı kullanılmıştır. Gini katsayısı değişkenine ait veriler 1999-2005 dönemi verileri Dumlu ve Aydın (2008) tarafından yapılan çalışmadan ve 2006-2019 dönemi verileri ise TÜİK veri tabanından elde edilmiştir. Bağımsız değişkenler olarak eğitim harcamalarının GSYİH oranına ait veriler MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) elektronik veri dağıtım sisteminden elde edilmiştir. Enflasyon (TÜFE, Yıllık Ortalama Enflasyon) verileri ise TÜİK’ten alınmıştır. Analizde değişen varyans sorununu gidermek için ve esneklikleri yorumlama kolaylığı nedeniyle değişkenlerin logaritması alınmıştır. Çalışmada yer alan serilerin grafiği şekil 1 de gösterilmiştir.



Tablo 4: Değişkenlerin Tanımlayıcı İstatistikleri

	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	Jarque-Bera
LNGINI	3.764	3.723	3.923	3.648	0.104	0.524	1.539	2.829 (0.243)
LNENF	2.556	2.267	4.231	1.818	0.739	1.229	3.297	5.360* (0.069)
LNEGITIM	1.181	1.197	1.426	0.811	0.152	-0.536	2.895	1.016 (0.602)

Not: *, ** ve *** ifadeleri sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir.

Çalışmada yer alan değişkenlere ait grafik şekil 1 de yer almaktadır. Yukarıda ifade edilen tanımlayıcı istatistiklere göre enflasyon oranının standart sapmasının gini katsayısına ve eğitim harcamasına göre yüksek olması bu değişkenin yıldan yıla daha fazla dalgalı seyir ettiğini göstermektedir (Bakınız Şekil 1). Ayrıca enflasyon değişkeni normal dağılım gösterirken eğitim harcaması ve gini katsayısı normal dağılım göstermemektedir.

3.2 Yöntem

Zaman serisi verileri arasındaki ilişkiyi EKK tahmincisi gibi tahmincilerle tahmin edilmesi gerçekte var olmayan ilişkileri ortaya koymaktadır. Bu nedenle durağan olmayan seriler arasında ilişkiler eş-bütünleşme yöntemleri ile ele alınmaktadır. Engle ve Granger (1987) yaklaşımında tekil bir eş-bütünleşme ilişkisi elde edilmektedir. Oysa seriler arasında birden fazla eş-bütünleşme ya da denge ilişkisi analizi vektörel olarak analiz edilebilir. Johansen (1988), Johansen(1999) çalışmaları çok denklem yaklaşımı ile her bir seriyi içsel kabul ederek eş-bütünleşme ilişkisini vektörel olarak tanımlamışlardır. Bu sebepten çalışmada uzun dönem ilişkiye Johansen eş-bütünleşme analizi ile bakılmıştır. Yöntemin uygulanabilmesi için değişkenlerin aynı dereceden I(1) entegre olması gerekmektedir. İlk aşamada serilere birim kök test uygulanır (Sevüktekin ve Çınar,2017).

Birim Kök Test Sonuçları

Zaman serisi analizlerinde durağanlık kavramının öneminden dolayı birim kök testleri bu sürecin ilk temelini oluşturmaktadır. Çalışmada değişkenlerin durağanlık dereceleri ADF (Augmented Dickey Fuller) ve PP (Phillips Perron) birim kök testleriyle araştırılmıştır.

Tablo 5: ADF ve PP Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	ADF(Düzeyde)-I(0)		ADF(1.Fark)-I(1)	
	Sabit	Sabit+Trend	Sabit	Sabit+Trend
LnGini	-1.383	-1.422	-3.6310***	-3.5572*
Ln Eğitim Harcaması	-1.540	2.010	-6.4899***	-6.6312***
Ln Enflasyon	-2.5840	-1.8770	-5.0594***	-4.4661***
	PP (Düzeyde)-I(0)		PP (1.Fark)-I(1)	
	Sabit	Sabit+Trend	Sabit	Sabit+Trend
LnGini	-1.3830	-1.4216	-3.6327***	-3.5156*
Ln Eğitim Harcaması	-1.6795	-2.3359	-7.0358***	-13.8044***
Ln Enflasyon	-2.7371*	-1.6949	-5.0256***	-7.9662***

Not: *, ** ve *** ifadeleri sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeylerini ifade etmektedir. Ayrıca I(0) ve I(1) sırasıyla değişkenlerin seviyede ve farkta durağan olduğunu göstermektedir. Schwarz Bilgi Kriteri (SIC) kullanılmıştır ve SIC yöntemi ile gecikme sayısı maksimum 10 olarak alınmıştır.

Tablo 5’de görüldüğü üzere, ADF testine ve PP testine göre çalışmada kullanılan eğiti harcamaları, enflasyon değeri (PP testine göre düzeyde durağan) ve gini katsayısı değişkenleri düzeyde durağan dışı ancak birinci farklarında durağan oldukları görülmektedir. Sonuç olarak her iki seride I(1) olmaktadır. Bu durumda seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin olabileceği düşünülebilir. Bu bağlamda çalışmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlerinden oluşan model aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir.

$$Ln\ Gini = \beta_0 + \beta_1 Ln\ Eğitim\ Harcaması + \beta_2 Ln\ Enflasyon + u_t \quad (1)$$

Çalışmada kullanılan seriler arasında uzun dönemli ilişkiyi belirlemek amacıyla Johansen eşbütünleşme yöntemi kullanılmıştır. Johansen (1988) ve Johansen- Juselius (1990) çalışmalarında koentegrasyon vektörlerinin sayısını ve anlamlı olup olmadıklarını belirlemek amacıyla İz (trace) istatistiği ve en büyük özdeğer (maxeigenvalue) istatistiğinden oluşan iki test ortaya koymuşlardır.

$$İz\ İstatistiği = -T \sum_{i=r+1}^p Ln(1 - \lambda_i) \quad (2)$$

$$En\ Büyük\ Özdeğer = -T Ln(1 - \lambda_{r+1}) \quad (3)$$

Eşitlik (2) ve (3) de yer alan T değeri gözlem sayısını r değeri ise koentegre olmuş vektör sayısını ifade etmektedir.

İz istatistiği; boş hipotez en fazla r tane eş bütünleşme olduğunu ifade eder. Alternatif hipotez ise r’den fazla eş bütünleşme vektörü var olduğunu ifade eden hipoteze karşı test eder. Hesaplanan En Büyük Öz Değer istatistiği ise, boş hipotez: Eşbütünleşme gerçekleştiren vektör sayısının r olduğunu ifade eder. Alternatif hipotez: , r+1 tane koentegre olmuş vektör olduğunu ifade etmektedir (Topallı, 2015). Tahmin edilen vektör hata düzeltme modeli (VECM) serileri arasında eş bütünleşme ilişkisi olduğu görülmüştür. Otokorelasyon¹ sorununun olmadığı (10 gecikmeli Langrange çarpanları (LM) testi yapılmıştır),değişen varyans sorunu olmayan (White testi)² ve kalıntıları normal dağılım gösteren (Normallik testi için Jarque-Bera testi yapılmıştır)³ modeller arasında AIC ve SIC en küçük model olarak belirlenmiştir. Bu temel kriterler çerçevesinde en uygun model olarak Johansen tarafından önerilen Model 3 yardımıyla tahmin edilen VEC(1) modeli tahmin edilmiştir. Tablo 3’de seriler arasında eş-bütünleşme ilişkisinin durumunu test eden Johansen eşbütünleşme test sonuçlarına yer verilmiştir.

¹ LM test sonucuna göre prob değerleri %10,%5 ve %1 anlamlılık düzeylerinde istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Otokorelasyon yoktur boş hipotezi kabul edilmiştir.

² Değişen varyans yoktur boş hipotezi kabul edilmiştir. Ki-kare değeri=51.6269 ve prob:0.3340>0.10

³ Test sonucuna göre normal dağılım gösteriyor boş hipotezi kabul edilmiştir. Test istatistiği 4.4592 ve prob: 0.6148>0.10

Tablo 6: Johansen Eşbütünleşme Test Sonuçları

	İz İstatistiği	0.05 için Kritik Değer	prob
Eş bütünleşme yoktur*	0.817180	47.85613	0.0029
En çok bir Eşbütünleşme vardır	0.559024	29.79707	0.1002
En Çok İki Eşbütünleşme vardır	0.394395	15.49471	0.1824
Hipotezler	Max. Özdeğer	0.05 için Kritik Değer	prob
Eş bütünleşme yoktur*	0.817180	27.58434	0.0115
En çok bir Eşbütünleşme vardır	0.559024	21.13162	0.2518
En Çok İki Eşbütünleşme vardır	0.394395	14.26460	0.2447

Tablo 6’da verilen eş bütünleşme test sonuçlarından iz istatistiği ve maksimum öz değerlerden seriler arasında 1 adet eş bütünleşme denklemi olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla Johansen eşbütünleşme testiyle ulaşılan sonuçlara bakarak gini katsayısı, eğitim harcamaları ve enflasyon serilerinin uzun dönemde birbirlerini etkilediğini söylemek mümkündür. Eşbütünleşme ilişkisinin bulunması, kısa dönemde değişkenlerin dengeden sapma eğilimlerinin vektör hata düzeltme modeli çerçevesinde ele alınabileceğini göstermektedir.

En iyi tahmin modeli belirlendikten sonra her bir değişkenin zayıf dışsallık testi yapılmıştır. İlk olarak Ln gini değişkeni içsel değişkenken Ln eğitim harcaması ve Ln enflasyon değişkenleri dışsal değişkendir⁴. Çalışmada ilk başlangıçta uygun görülen Ln gini değişkeninin bağımlı değişken olarak kullanılması uygundur. Bu durumda Ln gini değişkeninin bağımlı diğer değişkenlerin bağımsız olduğu modelin tahmin sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: VECM(1) Tahmin Sonuçları (Bağımlı Değişken Ln Gini)

Uzun Dönem Denklemi	
Sabit	2.1538 (1.7347)*
Ln Eğitim Harcaması	0.8654 (-2.9736)***
Ln Enflasyon	0.2335 (-3.9410)***
Kısa Dönem Dengesi	
Vect_t	-0.3705 (-3.4924)***
$\Delta LnGini_{t-1}$	-0.0986 (-0.4743)
$\Delta LnEğitim Harcaması_{t-1}$	-0.2528 (-1.9692)*
$\Delta LnEnflasyon_{t-1}$	-0.091717 (-2.4360)***

Not: Parantez içerisinde t istatistik değerleri verilmiştir. *:%10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde ve ***%1 düzeyinde anlamlıdır.

Hata düzeltme katsayısının (Vect.) negatif ve anlamlı olması Ln eğitim harcaması ve Ln enflasyon değişkenleri Ln gini değişkeninin uzun dönem nedenidir. Bu kurulan denklemde kısa dönemde oluşan dengesizlikler (1/0.3705) yaklaşık 2.5-3 yıl sonra düzeltilerek uzun dönem dengesine ulaşmakta olduğu söylenebilir. Uzun dönem denklemine bakıldığında eğitim harcamalarında %1’lik bir artış gini katsayısını % 87 artırırken, enflasyon oranında %1’lik artış gini katsayısını % 23 artırmaktadır. Kısa dönem denkleme bakıldığında; gini katsayısı üzerinde eğitim harcamasının ve enflasyon oranının kısa dönemde etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır.

⁴ Değişkenlerin içsellik testleri için ki-kare değerlerine bakılmaktadır. Kurulan boş hipotez ilgili değişkenin dışsal olduğunu ifade etmektedir. Ln Gini için ki-kare: 8.1150 (prob:0.004); Ln Eğitim Harcaması ki-kare: 2.0436 (prob:0.1528); Ln Enflasyon Ki-Kare: 1.9082 (Prob:0.1671)

Son olarak Tablo 7’de verilen seriler arasında uzun ve kısa dönem nedensellik ilişkileri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Uzun ve Kısa Dönem Nedensellik Analizi

	Kısa Dönem	Uzun Dönem
$f(Lngini/Ln Eğitim Harcaması, Ln Enflasyon)$	6.805469**	-3.4924***

Not: *:%10 düzeyinde, ** %5 düzeyinde ve ***%1 düzeyinde anlamlıdır. Kısa dönem nedensellikte ki-kare değeri verilmiştir. Uzun dönem nedensellikte ise VECT katsayısı için t istatistiği verilmiştir.

Tablo 5’de görüldüğü üzere eğitim harcaması ve enflasyon gini katsayısının hem kısa hemde uzun dönem nedenidir.

4. SONUÇ

Gelir dağılımında adaletsizliği azaltmada eğitim önemli rol oynamaktadır. Özellikle bireylerin eğitimini artırmak hem istihdam edilme imkanlarını hem de bununla birlikte toplam gelirlerinde artışa sebep olmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye’nin 1999-2019 dönemine ait yıllık verileri kullanılmıştır. Analiz aşamasında gelir dağılımı, eğitim harcamaları ve enflasyon oranı arasındaki uzun dönem ve kısa dönem ilişki Johansen eşbütünleşme analizi ile ortaya konulmuştur. Analiz sonucunda eşbütünleşik olduğu belirlenen seriler arasında uzun dönemli ilişki olduğu ortaya konulmuş vektör hata düzeltme modeli (VECM) ile belirleyiciler arasında oluşabilecek bir etkinin yaklaşık 3 yıl sonra düzeltilerek uzun dönemde dengeye gelebileceği ifade edilmiştir. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde 1 adet eşbütünleşme denklemi olduğu ortaya konulmuştur. Kurulan modelde gelir dağılımı üzerinde toplam eğitim harcamalarının ve enflasyon oranının etkisi olduğu görülmüştür. Bu model doğrultusunda eğitim harcaması ve enflasyon oranının birlikte gelir dağılımının kısa dönem nedenidir. Uzun dönem ilişkiye baktığımızda ise, eğitim harcamalarında %1’lik bir artış gelir dağılımını %87 artırırken enflasyon oranında %1’lik artış gelir dağılımını % 23 artırmaktadır. Eğitim harcamalarının gelir dağılımı üzerinde enflasyon oranına göre daha çok etkili olduğu söylenebilir. Ulusoy vd.(2015) çalışması, Kalaycı ve Öztürk (2017) çalışması mevcut çalışma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Yapılan çalışmalar farklı zaman dilimi ve farklı modeller kullanılsa da elde edilen sonuçlar doğrultusunda gelir dağılımını etkileyen faktörler arasında enflasyon oranının ve eğitim harcamalarının olduğunu göstermişlerdir.

Türkiye’de gelir dağılımında eşitsizliği etkileyen en önemli faktörlerden biri eğitimidir. Bireylerin eğitim düzeyi arttıkça istihdam edilme oranlarında hem de yıllık gelirlerinde ortalama olarak artış görülmektedir. Bu nedenle kamu harcama politikaları belirlenirken alt gelir grubun daha çok faydalanarak gelir dağılımını iyileştirici şekilde olması önemlidir. Türkiye’de genel olarak toplam eğitim harcamalarında yıllık artış olmaktadır. Bu artışın gelir dağılımında adil dağılabilmesinde etkin olması için eğitim hizmetlerinden yararlanan bireylerin alt gelir grubundan olması gerekmektedir. Devletin uygulamış olduğu önleyici politikalardan biri olan zorunlu eğitim ile gelir dağılımındaki eşitsizlik azaltılmaya çalışılmıştır. Uygulama yüksek gelir grubu ile düşük gelir grubu arasında ayrımın açılmasını engellemeye yöneliktir. Ancak yükseköğrenimin zorunlu olmamasından dolayı genellikle düşük gelir grubu tarafından tercih edilmemektedir. Bu durum Türkiye için olumsuz bir durum oluşturmakla birlikte çözülmesi gereken bir sorun olarak görülmektedir. Türkiye’de eğitimde her yönüyle iyileştirme yapılması, ekonomik süreçte olumlu sonuçları beraberinde getireceği dikkate alınmalıdır.

KAYNAKÇA

Abdullah, A., Doucouliagos, H. and Manning, E. (2013). Does Education Reduce Income Inequality? A Meta-Regression Analysis. *Journal of Economic Surveys* Vol. 29(2), pp.301–316.

Akçacı, T. (2013). Eğitim Harcamalarının İktisadi Büyüme Etkisi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(5), 65-79.

- Aksoğan, G. ve Elveren, A.Y. (2012). Türkiye’de Savunma, Sağlık ve Eğitim Harcamaları ve Gelir Eşitsizliği (1970-2008): Ekonometrik Bir İnceleme. *Sosyoekonomi Dergisi*, 120112.
- Altınışık, İ. ve Sencer, P.H. (2008). Eğitim ve Gelir Dağılımı Eşitsizliği. *KMÜ İİBF Dergisi*, Sayı:15, ss.101-118, <http://dergi.kmu.edu.tr/userfiles/file/aralik2008/101-118.pdf>,
- Arslan İ. ve İzgi B. (2008). The Analysis of the Relationship Between Human Capital and Economic Growth in Information Society (19902006). Yumuşak, İ (Editör). Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Cilt: 1, Avcı Ofset Matbaacılık, İstanbul, 371380.
- Barro, R.J. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics* 106 (2),407-443.
- Başar, S., Künu, S. ve Bozma, G.(2016). Eğitim ve Sağlık Harcamalarının Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi: Türkiye Üzerine Bir Uygulama. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 189-204.
- Biggs, M.L. ve Dutta J. (1999). The Distributional Effects of Education Expenditures. *National Institute Economic Review*, July, 68-77, <http://ner.sagepub.com/content/169/1/68.short>
- Braumann, B. (2004). High Inflation and Real Wages. *IMF Staff Papers*, 51(1), 123–147
- Bulir, A., (2001). Income inequality: does inflation matter?. *IMF Staff Papers*, 4(1).
- Callan, T., Smeeding, T. ve Tsakloglou, P. (2008). Short-Run Distributional Effects of Public Education Transfers to Tertiary Education Students in Seven European Countries. *IZA Discussion Paper*, No. 3557, pp.1-20, <http://repec.iza.org/dp3557.pdf>.
- Cardoso, E. (1992). Inflation and Poverty. (No. w4006) National Bureau of Economic Research.
- Çalışkan, Ş., Karabacak, M. ve Meçik, O. (2017).Türkiye Ekonomisinde Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Bootstrap Toda-Yamamoto Nedensellik Testi Yaklaşımı. *KOSBED*, 33, 45-56.
- Çetin, M. ve Yüksel, Ö. (2018). Türkiye Ekonomisinde Enerji Tüketiminin Karbon Emisyonu Üzerindeki Etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2): 169-186.
- De Gregorio, J. ve Lee, J.W. (2002). Education and Income Inequality: New Evidence from Cross-Country Data. *Review of Income and Wealth*, 48 (3), pp. 395-416.
- Devarajan, S., Shaikh I. H. (1998). The Combined Incidence of Taxes and Public Expenditures in the Philippines. *World Development*, Vol. 26(6), pp. 963-977.
- Dişbuda, C. ve Süslü, B. (2007). Türkiye’de Kişisel Gelir Dağılımını Belirleyen Makroekonomik Faktörler. *Ekonomik Yaklaşım*, Vol.18(65).1-23.
- Dumlu, U.ve Aydın, Ö. (2008). Ekonometrik Modellerle Türkiye İçin 2006 Yılı Gini Katsayısı Tahmini. *Ege Akademik Bakış*, 8(1): 373-393.
- Eğilmez, M. ve Kumcu, E. (2004). *Ekonomi Politikası. Teori ve Türkiye Uygulaması*, 15. Baskı, İstanbul, Remzi Kitabevi.
- Elveren, A. Y. (2013). Gelir Dağılımı Çalışmaları İçin Bir Alternatif: Texas Üniversitesi Eşitsizlik Projesi Veri Setleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 35-42.
- Erçakar, M. E. & Güvenoğlu, H. (2018).Türkiye’de Gelir Dağılımı ve Sosyal Koruma Harcamalarına Bir Bakış. *Sosyal Bilimler Metinleri*, 1: 38-53.
- Eriçok,R.E. ve Yılcı, V. (2013). Eğitim Harcamaları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi:Sınır Testi Yaklaşımı. *Bilgi Ekonomisi ve Yönetim Dergisi*, Cilt 8(1), 87-101.
- Giray, F.(2004).Savunma Harcamaları ve Ekonomik Büyüme. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 181-199.
- Gülmez, A.ve Altıntaş, N. (2015). Türkiye’de Ticari Açıklık ve Enflasyonun Gelir Dağılımına Etkisi: Ekonometrik Bir Analiz. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi KAÜ İİBF Dergisi*, Cilt 6, Sayı 9, ISSN : 1309 – 4289.
- Jackson, P.M. (1990). Review of Bramley. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 9, 243.

- Jurado, A., Perez-Mayo, J. ve Pedraja, F. (2015). The Impact of Public Services Expenditure on the Spanish Income Distribution. *Soc Indic Res*, pp.1-25, DOI 10.1007/s11205-0150957
- Kalaycı, S. ve Öztürk, A. (2017). Türkiye’de Eğitim, İşsizlik ve Enflasyona Dayalı Gelir Dağılımı Adaletsizliği. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*. Volume 12/31, p. 151-168.
- Karim, R. M. (2015). Public Education Spending and Income Inequality in Bangladesh. *International Journal of Social Science and Humanity*, Vol.5(1), pp.75-79.
- Kayalidere, G. ve Şahin, H. (2014). Sosyal Devlet Anlayışı Çerçevesinde Türkiye’de Sosyal Koruma Harcamalarının Gelişimi ve Yoksulluk. *Siyaset. Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(2): 57-75.
- Lundberg, M. and Lyn, S. (2003). The Simultaneous Evolution of Growth and Inequality. *The Economic Journal* 113: 326–44.
- Meo, M.S., Khan, V.J., Ibrahim, T.O., Khan, S., Ali, S. ve Noor, K. (2018). Asymmetric Impact of Inflation and Unemployment on Poverty in Pakistan: New Evidence from Asymmetric ARDL Cointegration. *Asia Pacific Journal of Social Work and Development*, 28(4), 295-310.
- Monnin, P. (2014). Inflation and Income Inequality in Developed Economies. *CEP Working Paper Series*.
- Mushkin, S.J.(1962). Health as an Investment. *Journal of Political Economy*, Vol. 70(5), ss. 129–157.
- Özsoy C. (2008). Türk Yükseköğretim Sisteminin Durumu ve İktisadi Büyüme Performansına Katkısı. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2).
- Park, J. (2006). Dispersion of Human Capital and Economic Growth. *Journal of Macroeconomics*, 28(3), 2006, 520-539.
- Paternostro, S., Rajaram, A. and Tiongson, E.R. (2007). How Does the Composition of Public Spending Matter?. *Oxford Development Studies*, Vol.35(1), pp.47-82.
- Ravallion, M. (1998). Reform, Food Prices and Poverty in India. *Economic and Political Weekly*, 33(2), 29-36.
- Romer, P.M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), 71–102.
- Sevüktekin, M. ve Çınar, M. (2014). Ekonometrik Zaman Serileri Analizi. Eviews Uygulamalı. Dora Kitabevi, 4. Baskı, Bursa.
- Şileika, A. and Bekerytè, J. (2013). Theoretical Issues of Relationship between Unemployment, Poverty and Crime in Sustainable Development. *Journal of Security and Sustainability Issues*, 2(3), 59-70.
- Sylwester, K. (2002). Can Education Expenditures Reduce Income inequality?. *Economics of Education Review*, Vol.21, pp.43–52.
- Şantaş G., Demirgil B. and Şantaş F. (2019). Sağlık Harcamaları-Gelir Dağılımı İlişkisi: Türkiye için ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(1), 412-427.
- Şener, O. (2006). *Teori ve Uygulamada Kamu Ekonomisi*. Beta Yayınları, Yayın No: 1078, Kırklareli.
- Şener Ş., Yılcı V. ve Tıraşoğlu M. (2013). Petrol Fiyatları ile Borsa İstanbul’un Kapanış Fiyatları Arasındaki Saklı İlişkinin Analizi. *Selçuk Üniversitesi, İİBF, Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Sayı:26, 232-248.
- Şenses, F. (2017). *Küreselleşmenin Öteki Yüzü Yoksulluk*. İstanbul: İletişim
- Yüce, M. (2002). Türkiye’de Gelir Dağılımı Bozukluğunun İzlenen Kamu Gelir ve Harcama Politikaları ile Bağlantısı. *Bilig*, Cilt.23, ss.1-38.
- Talukdar, S. R. (2012). The Effect of Inflation on Poverty in Developing Countries: A Panel Data Analysis (Doctoral dissertation).
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Haber Bülteni 2020a, Eğitim Harcama İstatistikleri 2019, Sayı 33670, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Egitim-Harcamaları-Istatistikleri-2019-33670>, Erişim Tarihi, 9.01.2021.
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Haber Bülteni 2020b, Gelir ve Yaşam Koşulları Araştırması 2019, Sayı 33820, <https://tuikweb.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=33820>, Erişim Tarihi, 9.01.2021.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), İşgücü İstatistikleri Veri Portalı, <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=istihdam-issizlik-ve-ucet-108&dil=1> Erişim Tarihi, 9.01.2021.

Topallı, N. (2015). Turizm Sektörünün Türkiye'nin Ekonomik Büyümesi Üzerindeki Etkisi:1963-2011. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 7(14), 339-352.

Ulusoy, A., Karakurt, B. ve Akbulut, E. (2015).Eğitim Harcamalarının Gelir Dağılımına Etkisi: Türkiye'de Yükseköğretimin Gelir Eşitsizliğini Giderici İşlevi. *Maliye Araştırma Dergisi*, Cilt 1(1), Sayı 2,45-75.

Well, D.N. (2007). Accounting for the Effect of Health on Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 122(3), 1265-1306.

Yıldırım, J. ve Sezgin, S. (2002).Defense, Education and Health, Expenditures in Turkey 1924-1996. *Journal of Peace Reseach* , 39(5), 569-580.

EXTENDED SUMMARY

Purpose

In this paper, we aimed to find long run and short-run relationships between income distribution and inflation, total education expenditure for Turkey over the period 1999-2019. In this study, the gini coefficient was used as a dependent variable. The data are collected from Turkish Statistical Institute. Education expenditure is independent variable and measured by GDP. The data are collected from the MNB (Ministry of National Education) electronic data distribution system. Inflation is the other independent variable and measured by Consumer Price Index (CPI).

In the analysis, the logarithm of the variables was taken to eliminate the variance problem and comment of their elasticated.

Methodology

Firstly, the stability of the series is analyzed by Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Phillips Perron (PP). These test are the most popular unit root test. The series are integrated at the first order. Then, Johansen cointegration test is used in order to investigate long run relationship between variables.. After determining the best prediction model, weak externality test of each variable was analyzed. The results show that education expenditure and inflation variables are exogenous variables while Gini variable is endogenous variable.so this situation shows that the model is valid and correct. Finally, Granger causality test is employed for testing causal relationship between income distribution and education expenditure, inflation

Findings

According to unit test result, series are not stationary at their level while they are stationary at their first differences. Firstly, stationary of the series were checked by unit root test and Johansen cointegration tests were applied to test cointegration relationship among the variables (income distribution, inflation and education expenditure). It has been calculated that there is one cointegration equation between the series. Therefore, it is possible to say that the gini coefficient, education expenditures and inflation series affect each other with the results of johansen cointegration test in the long run.

Long-run problems have been eliminated with the Vector Error Correction Model (VECM).

An impact that may occur between the VECM and the determinants has stabilized in the long run with corrections after about 3 years. Findings at the end of the study revealed the existence of a long-term positive relationship between inflation and education expenditure on income distribution. Furthermore, there is a causal relationship between income distribution and education expenditure, inflation in the short run.

Increase in education expenditures and inflation in the long run increases the income distribution. The increase in education expenditures is higher than inflation. Thus, it can be said that education expenditures are more effective on income distribution in the long run.

Conclusion and Discussion

Human capital is an important element for the sustainable and development of the economy of developed and developing countries. Countries that care about human capital invest in education. There have been many studies examining the relationship between education expenditure and economic growth in Turkey but limited-study discuss the relationship between education expenditure and income distribution. Education plays an important role in developing the knowledge, skill of the individual. Also education has many effects such as increasing the welfare level providing economic growth and development, especially reducing unemployment and income distribution. Education is known to be one of the biggest factor causing inequity of income distribution. The direction of the effect of inflation on income inequality is not clearly known. In addition, there are positive and negative aspects of inflation according to income groups.

Shortly, Education level is important for human capital to be effective, efficient and dynamic. Especially, the education increases individual's future earnings, is also one of the most effective

political instruments that permanently solves income inequalities problem. Inflation is the main factors that cause inequality in income distribution. The level, period range and speed of inflation can affect income inequality differently.

The aim of this study is to investigate causality between income distribution and education expenditure in Turkey. In this study 1999-2019 period is tackled by using time series analysis. Johansen co-integration test is used to investigate that there is a long run and short run relationship between variables. Johansen co-integration results show that there is long run relationship between variables. This study show that education expenditure effected on income distribution in Turkey. So increasing the individual's education level will cause an increase in their employment rate and their annual income on average. Therefore, while determining public expenditure policies, it is important to improve the income distribution in order for the lower income group to benefit more. There is the annual increase in total education expenditure in Turkey. In order for this increase to be effective in its fair distribution in income distribution, individuals who benefit from education services should be from the lower income group.