



PARADİGMA

İktisadi ve İdari
Araştırmalar Dergisi



2023

Cilt: 12 Sayı: 1

PARADİGMA

İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi

(Journal of Economics and Management Research)

Cilt: 12 Sayı: 1
2023

DERGİ SAHİBİ

(Owner of the Journal)

Prof. Dr. Halil İbrahim ZEYBEK

Gümüşhane Üniversitesi Rektörü *(Rector of Gumushane University)*

BAŞ EDITÖR

(Editor in Chief)

Doç. Dr. Gizem AKBULUT YILDIZ

Doç. Dr. Yıldırım Beyazıt ÇİÇEN

Alan Editörleri

(Associate Editors)

Prof. Dr. Salih AKKANAT

Doç. Dr. Hasan Mahmut KALKIŞIM

Doç. Dr. Metin AKSOY

Doç. Dr. Pınar KOÇ

Doç. Dr. Fatih DAMLIBAĞ

Doç. Dr. Emel YILDIZ

Doç. Dr. Yasemin TATLI

Dr. Öğr. Üyesi Hamdi Furkan GÜNAY

Dr. Öğr. Üyesi Elif GÜRDAL LİMON

Dr. Öğr. Üyesi Gökhan KENEK

Dr. Öğr. Üyesi Selçuk YALÇIN

Dr. Öğr. Üyesi İmren Pınar DÜLGAR

Dr. Öğr. Üyesi Umut DENİZLİ

PARADİGMA

İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi
<http://www.paradigma.gumushane.edu.tr>

Posta Adresi (*Postal Address*)

Gümüşhane Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Bağlarbaşı / 29100 – Gümüşhane, Türkiye

İletişim ve Teknik Destek

(*Communication and Technical Support*)

E-posta (*e-mail*): paradigma@gumushane.edu.tr

Paradigma İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi Gümüşhane Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinin çıkardığı hakemli akademik bir dergidir. Yılda iki kez yayınlanmaktadır.

PARADİGMA

İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi
<http://www.paradigma.gumushane.edu.tr>

YAYIN VE DANIřMA KURULU *(Advisory Board)*

Prof. Dr. Hasan AYAYDIN,	Gümüşhane Üniversitesi
Prof. Dr. Nihat YILMAZ,	Gümüşhane Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan ALACACIOĐLU,	Münster University
Prof. Dr. Ekrem CENGİZ,	Gümüşhane Üniversitesi
Prof. Dr. İskender PEKER,	Gümüşhane Üniversitesi
Prof. Dr. Nuri BALTACI,	Gümüşhane Üniversitesi
Prof. Dr. Pınar HAYALOĐLU,	Gümüşhane Üniversitesi
Prof. Dr. Suat Hayri řENTÜRK,	Gümüşhane Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Ferhat ÖZBEK,	Gümüşhane Üniversitesi
Prof. Dr. Murat DONDURAN,	Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Cemal ZEHİR,	Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Fazıl KAYIKÇI,	Yıldız Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Selay Giray YAKUT,	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Reinhard MEYERS,	Münster University
Prof. Dr. Tevfik ERDEM,	Hacı Bayram Veli Üniversitesi

PARADİGMA

İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi
<http://www.paradigma.gumushane.edu.tr>

HAKEM KURULU *(Review Board)*

Prof. Dr. Ebül Muhsin DOĞAN *Ondokuz Mayıs Üniversitesi*
Doç. Dr. Hikmet Gülçin BEKEN *Gümüşhane Üniversitesi*
Doç. Dr. Zeynep KARACA.....*Erzurum Teknik Üniversitesi*
Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ÇOBANOĞLULLARI *Erciyes Üniversitesi*

2023– CİLT:12 SAYI:1
(2023– Volume: 12 Issue: 1)

İÇİNDEKİLER
(Table of Contents)

Makale ve Yazar/ları (Article and Author/s)	Sayfa No (Page No)
Gelir Eşitsizliği ve Ticari Açıklığın Ekolojik Ayak İzi Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği <i>Ergün AKTÜRK, Sena GÜLTEKİN</i>	1-17
Gender Role Attitudes and Happiness in Türkiye: Evidence from Family Structure Survey Micro Data Set <i>Esra KARAPINAR KOCAĖ</i>	18-30

Gelir Eşitsizliği ve Ticari Açıklığın Ekolojik Ayak İzi Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği¹

Ergün Aktürk², Sena Gültekin³

Özet

Küresel ısınma, gıda/su krizi, çevre kirliliği ve sürdürülebilirlik konuları son dönemde oldukça önemli hale gelmiş, Birleşmiş Milletler'in Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri doğrultusunda çevre konusu oldukça ön plana çıkmıştır. Bunun sonucunda bu alanda önemli bir literatür oluşmuştur. Konu hakkındaki literatür incelendiğinde çevre için genellikle çevre kirliliğini temsil eden karbondioksit emisyonunun kullanıldığı tespit edilmiştir. Ancak söz konusu değişken çevre konusunu bir bütün olarak ele almaktan oldukça uzaktır. Bu nedenle son dönem çalışmalarında ekolojik ayak izinin kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Mevcut çalışmada Türkiye için 1990-2018 döneminde gelir eşitsizliği ve ticari açıklığın ekolojik ayak izi üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu doğrultuda iki farklı ARDL modeli oluşturularak analiz yapılmıştır. İlk modelde, eşitsizlik ve nüfus artışının ekolojik ayak izini düşürdüğü, gıda üretim endeksinin ise artırdığı görülmüştür. Ticari açıklık ise anlamsızdır. İkinci modelde ise, gelir eşitsizliği ve ticari açıklık ekolojik ayak izini düşürürken, GSYİH, yenilenebilir enerji ve nüfusun ekolojik ayak izini artırdığı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: ekolojik ayak izi, gelir eşitsizliği, ticari açıklık

Jel Kodları: D6, F18, Q56

The Impact of Income Inequality and Trade Openness on Ecological Footprint: The Case of Turkey

Abstract

Global warming, food/water crisis, environmental pollution and sustainability issues have become very important recently, and the environment has come to the forefront in line with the United Nations' Sustainable Development Goals. As a result, an important literature has emerged in this field. When the literature on the subject is examined, it is determined that carbon dioxide emission, which represents environmental pollution, is generally used for the environment. However, this variable is far from addressing the environmental issue as a whole. For this reason, the ecological footprint has started to be used in recent studies. In the present study, the effects of income inequality and trade openness on the ecological footprint of Turkey in the period 1990-2018 are analyzed. In this direction, two different ARDL models were constructed and analyzed. In the first model, inequality and population growth decrease the ecological footprint, while the food production index increases it. Trade openness is insignificant. In the second model, income inequality and trade openness decrease the ecological footprint, while GDP, renewable energy and population increase the ecological footprint.

Keywords: ecological footprint, income inequality, trade openness

Jel Codes: D6, F18, Q56

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Etik kurul kararı gerektirmemektedir.

Yazarların Makaleye Olan Katkıları

E.A. ve S.G. araştırmanın tasarımına ve uygulanmasına, sonuçların analizine ve metnin yazılmasına katkıda bulunmuştur. E.A.'nın makaleye katkısı %50 ve S.G.'nin makaleye katkısı %50'dir.

Çıkar Beyanı

Yazarlar ya da üçüncü taraflar açısından çalışmada çıkar ilişkisi/çatışması bulunmamaktadır.

¹ Bu çalışma ICE TEA 2022 sempozyumunda sunulan "Gelir Eşitsizliği ve Ticari Açıklığın Ekolojik Ayak İzi Üzerinde Etkili mi?" isimli özet metin bildiriden türetilmiştir.

² Doç. Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisat, Erzurum/Türkiye, eakturk@atauni.edu.tr, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6925-1850>

³ Arş. Gör., Atatürk Üniversitesi, İktisat, Erzurum/Türkiye, sena.gultekin@atauni.edu.tr ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1860-8802>

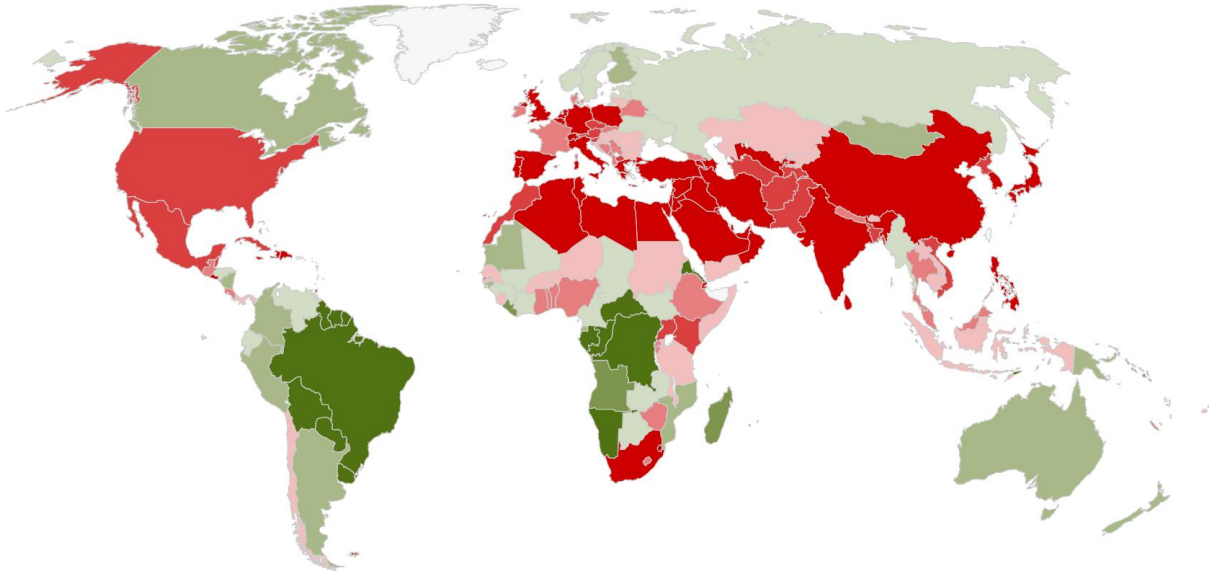
1. Giriş

Doğada yenilenebilir kaynaklar belli oranda eski haline gelebilirken insanlar giderek artan oranda doğal kaynakları tüketmektedir. Ancak kaynak tüketiminde en çok belirleyici olan noktalardan biri bu kaynakların ne hızda kullanıldığıdır. 1990'lı yıllarda geliştirilmeye başlanan bir konseptle, günümüzde doğanın kendini yenileme süreci ekolojik ayak izi ve mevcut biyokapasite ile ifade edilmektedir. Ekolojik ayak izi, bir nüfusun tükettiği yenilenebilir kaynakları sürdürülebilir bir temelde üretmek ve mevcut teknolojiyi kullanarak ürettiği atığı emmek için ne kadar biyo-üretken alana (toprak veya su) ihtiyaç duyacağını göstermektedir. Biyokapasite ise belirli bir alanda (örneğin ekilebilir arazi, mera, orman, verimli deniz) mevcut olan biyo-üretken arzı ölçmektedir. Ekolojik ayak izinin biyokapasiteden yüksek olduğu durumlarda ekolojik açıktan söz etmek mümkündür (Schaefer vd., 2006). Bu ekolojik açık üç nedenden kaynaklanıyor olabilir. İlki, bir ülke tükettiği ancak üretmediği doğal yenilenebilir kaynakları ithal edebilmektedir. Bu, o ülkenin dışından gelen ekosistem hizmetlerine bağımlılığı nedeniyle bir açık oluşabilir. İkincisi, sürdürülemez tarımsal uygulamalar, aşırı otlatma, aşırı avlanma veya ormansızlaşma gibi nedenlerle biyokapasite kendini yenilemeyecek ölçüde kullanılıyor olabilir. Üçüncüsü ise, atmosfere doğal soğurma hızından daha hızlı CO2 salıyorsa, karbon ayak izi nedeniyle ekolojik ayak izi artabilir (Niccolucci vd., 2011). Ekolojik ayak izi belirli bir alan için daha küçük nüfus büyüklüğü, kişi başına daha az tüketim ve daha yüksek kaynak verimliliği ile azaltılabilmektedir (Schaefer vd., 2006). Biyokapasitenin, ekolojik ayak izinden büyük olduğu durumlar tek başına ülkenin sürdürülebilir bir sisteme sahip olduğunu göstermemektedir. Çünkü bu biyokapasite sadece insan faaliyetleri için değil diğer canlıların hayatta kalmaları için de elzemdir (Galli, 2014).

Doğal kaynakların kullanımı ülkeler arasında eşitsiz olarak dağılmaktadır. Örneğin, AB, dünya nüfusunun yalnızca %7'sini oluşturmasına rağmen, dünyanın biyolojik kapasitesinin neredeyse %20'sini kullanmaktadır. Dünya üzerindeki herkes ortalama bir AB sakini oranında doğal kaynak tüketirse, 2,8 gezegene ihtiyaç duyulacaktır. Bu, yaklaşık 1,7 gezegen olan dünya ortalamasının oldukça üzerindedir. Ayrıca AB'nin kendi içerisinde de ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre kaynak kullanımı değişmektedir (WWF, 2019). Şekil 1, 2018 yılında dünyadaki ekolojik açığı göstermektedir. Şekildeki yeşil alanlar biyokapasitesi ekolojik ayak izinden büyük olan ülkeleri göstermektedir. Kırmızı renk ise, ekolojik ayak izinin biyokapasitesinden büyük olan ülkeleri göstermektedir. Her iki renk de koyulaştıkça aradaki fark büyümektedir. 2018 yılında biyokapasitesi en yüksek olan ülke Brezilya, ekolojik açığı da en az olan ülkelerden biridir. Bununla beraber, yine biyokapasite büyüklüğünde ikinci olan Çin hem nüfusunun çok fazla olması hem de toplam ekolojik ayak izi en yüksek ülke olması nedeniyle en çok açık veren ülkeler arasındadır. Bununla beraber gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin büyük bir kısmında ciddi oranda açık bulunması dikkat çekmektedir. Türkiye ise, açık veren ülkeler arasında 60. sıradadır.

Ekolojik ayak izindeki artış biyokapasite ve biyoçeşitlilik üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Ekolojik ayak izinin biyokapasitenin üzerine çıkması atmosfer ve okyanuslarda CO2 birikmesine neden olmaktadır. Bu da biyoçeşitlilik üzerindeki en büyük tehlikelerden biridir (GFN, 2016). Biyoçeşitlilik insan hayatının devamlılığı için elzem olmakla beraber insanlar tarafından hızla yok edilmektedir. Sanayi Devrimi ile başlayan yoğun insan hareketliliği neticesinde ormanlar, otlaklar, sulak alanlar ve diğer önemli ekosistemler tahrip edilmiştir. Bu durum ciddi ölçüde insan refahını tehdit etmektedir. 1970 ile 2016 yılları arasında memeliler, kuşlar, amfibiler, sürüngenler ve balıkların popülasyonunda yaklaşık %68'lik azalma olmuş, sulak alanların %85'inden fazlası kaybedilmiştir. Biyoçeşitliliğin en büyük nedenleri arasında son 50 yılda yaşanan küresel ticaret, tüketim ve insan nüfusu artışındaki patlamanın yanı sıra kentleşme gelmektedir. Yetmişli yıllara kadar, toplam ekolojik ayak izi, dünyanın yenilenme hızından daha küçükken, 21. yüzyılda ise dünyanın biyolojik kapasitesi en az %56 oranında aşırı kullanılmaktadır. Doğal dünya her zamankinden daha hızlı dönüşmekte, iklim değişikliği ise bu değişimi daha da hızlandırmaktadır (WWF, 2020).

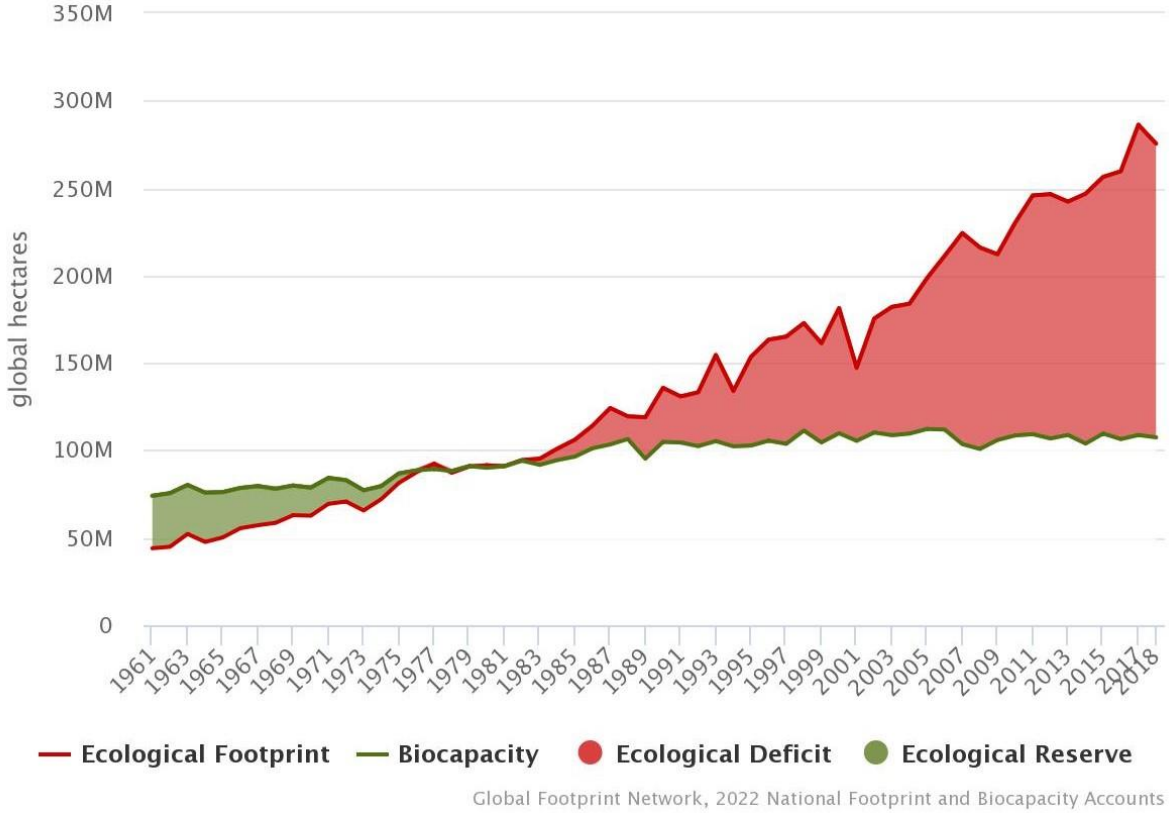
Şekil 1: Ekolojik Açık/Kaynak



Kaynak: Global Footprint Network

Ekolojik ayak izindeki artış biyokapasite ve biyoçeşitlilik üzerindeki baskıyı artırmaktadır. Ekolojik ayak izinin biyokapasitenin üzerine çıkması atmosfer ve okyanuslarda CO2 birikmesine neden olmaktadır. Bu da biyoçeşitlilik üzerindeki en büyük tehlikelerden biridir (GFN, 2016). Biyoçeşitlilik insan hayatının devamlılığı için elzem olmakla beraber insanlar tarafından hızla yok edilmektedir. Sanayi Devrimi ile başlayan yoğun insan hareketliliği neticesinde ormanlar, otlaklar, sulak alanlar ve diğer önemli ekosistemler tahrip edilmiştir. Bu durum ciddi ölçüde insan refahını tehdit etmektedir. 1970 ile 2016 yılları arasında memeliler, kuşlar, amfibiler, sürüngenler ve balıkların popülasyonunda yaklaşık %68'lik azalma olmuş, sulak alanların %85'inden fazlası kaybedilmiştir. Biyoçeşitliliğin en büyük nedenleri arasında son 50 yılda yaşanan küresel ticaret, tüketim ve insan nüfusu artışındaki patlamanın yanı sıra kentleşme gelmektedir. Yetmişli yıllara kadar, toplam ekolojik ayak izi, dünyanın yenilenme hızından daha küçükken, 21. yüzyılda ise dünyanın biyolojik kapasitesi en az %56 oranında aşırı kullanılmaktadır. Doğal dünya her zamankinden daha hızlı dönüşmekte, iklim değişikliği ise bu değişimi daha da hızlandırmaktadır (WWF, 2020).

Türkiye'nin ekolojik ayak izi ve biyokapasitesi Şekil 2'de gösterilmiştir. 1975 yılına kadar biyokapasitenin ekolojik ayak izinden az da olsa büyük olduğu görülmektedir. 1980'li yıllardan itibaren özellikle dışa açılma ile beraber yaşanan ekonomik dönüşüm ile beraber iktisadi faaliyetlerde yaşanan artış ve nüfusun hızla yükselmesi biyolojik açığın artışı hızlandırmıştır (GFN, 2012). 2018 yılında Türkiye'nin kişi başına düşen ekolojik ayak izi 3,35 gha iken küresel kişi başına biyokapasite 1,58'dir. Dünya üzerindeki herkes ortalama bir Türk vatandaşı kadar tüketim yapabiliyeydi, insanlığın 2 tane dünyaya ihtiyacı olurdu. 1989 yılına kadar Türkiye net biyolojik kapasite ihracatçısı iken bu tarihten itibaren Türkiye net bir biyolojik kapasite ithalatçısı olmuştur. Ülkedeki tüketimin ekolojik ayak izi kısmen yurtdışından gelen kaynaklara bağlıdır (GFN, 2012).

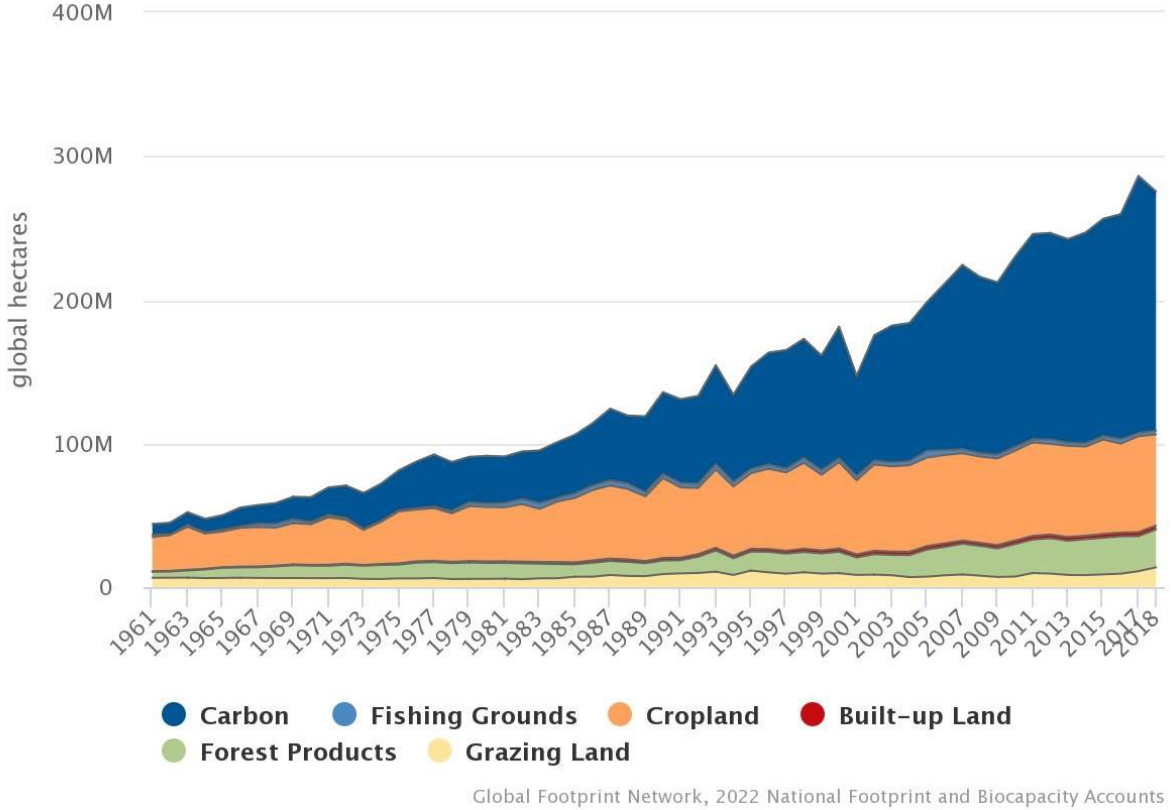
Şekil 2: Türkiye’de Ekolojik Ayak İzi ve Biyoçeşitlilik

Kaynak: Global Footprint Network

Biyokapasite ve ekolojik ayak izi insanların kullandığı farklı doğal kaynakları (ör. tarım ürünleri, balık vb.), bu kaynakları sağlayan arazi türlerine (tarım arazileri, balıkçılık vb.) göre ayrı ayrı incelenebilmektedir. Şekil 3’te Türkiye’nin ekolojik ayak izi, karbon tutma alanları, tarım arazileri, ormanlar, otlaklar, balıkçılık ve yerleşim alanları olmak üzere altı farklı arazi türü kategorisi altında incelenmiştir. Karbon ayak izi okyanusların yakaladığı CO2 emisyonlarına ek olarak, fosil yakıt tüketimi, arazi kullanımındaki değişiklikler ve kimyasal işlemlerden kaynaklanan emisyonları yakalamak için gerekli ormanların yüzey alanının hesaplanması ile bulunmaktadır. Türkiye’nin toplam ekolojik ayak izinin en büyük paydası karbon tutmak için gerekli talepten kaynaklanmaktadır. Şekilde koyu mavi ile temsil edilen 1961’den itibaren en çok karbon ayak izi artış göstermiştir. Tarım arazisi ayak izi İnsan tüketimi için gerekli gıda ve lif, hayvan yemi, yağ bitkileri ve kauçuğun üretilmesi için gerekli arazinin yüzey alanı ile hesaplanmaktadır. Şekilde turuncu ile temsil edilen ekolojik ayak izi, karbon ayak izinden sonra en büyük payı tarım arazisi ayak izi oluşturmaktadır ve 1960 yılından beri ciddi artış göstermiştir. Tarım arazisi ayak izinin büyük kısmı gıda ile ilgilidir. Geri kalanı çoğunlukla tütün üretimi ve devlet harcamalarından (tarım ürünü lifleri ve kâğıt ve kumaş üretimi için pamuk gibi) kaynaklanmaktadır. Orman arazisi ayak izi tüketilen kereste, odun hamuru, odun ürünleri ve yakacak odun miktarını üretmek için gerekli orman alanının hesaplanması ile elde edilmektedir. Şekilde yeşil ile temsil edilen orman arazisi ayak izi özellikle 1990’lı yılların sonundan itibaren hızlı bir artış yaşamıştır. Otlak alan ayak izi et, süt, deri ve yün ürünleri için hayvancılıkta kullanılan yüzey alanının hesaplanması ile bulunmaktadır. Şekilde sarı ile temsil edilen otlak alan ayak izi özellikle hayvancılığın 2000’li yıllarda azalması ile beraber görece olarak düşüş yaşasa da son yıllardaki gıda güvenliği tehditlerinin artması ile beraber hayvancılığın hızlanması ile tekrar artış yaşamıştır. Balık tutma alanları ayak izi tüketilen balık ve deniz ürünlerini üretmek ve sağlamak için gerekli hesaplanmış tatlı su ve deniz alanlarını ifade etmektedir.

Şekilde açık mavi ile gösterilen balık tutma alanları ayak izi diğer alanlara göre oldukça sınırlı kalmaktadır. Yerleşim arazisi ayak izi konut, ulaşım, endüstriyel yapılar ve enerji santralleri dahil olmak üzere insan ihtiyaçlarının karşılanmasına ilişkin altyapı ve üstyapı ile kaplı arazilerin hesaplanan yüzölçümü ile bulunmaktadır. Şekilde koyu bordo ile gösterilen yerleşim arazisi ayak izi 1990'lı yıllardan itibaren artmaya başlamış, 2000'li yıllardan itibaren ise bu artış hızlanmıştır (GFN, 2012).

Şekil 3: Türkiye’de Ekolojik Ayak İzinin Arazi Türlerine Göre Dağılımı



Kaynak: Global Footprint Network

Türkiye’de sadece en düşük %20’lik gelir grubu Türkiye’nin biyolojik kapasite sınırları içinde yaşamaktadır. Gelire göre sıralanan %10’luk gruplarda üst gelir gruplarına çıkıldıkça hem tüketim düzeyi hem de ayak izi artmaktadır. Bununla birlikte, gıda en düşük gelir grubunun ayak izinin çok büyük bir kısmını oluştururken, en yüksek gelir grubunda daha düşük bir paya sahiptir. Hem ülkeler arasındaki ekolojik ayak izinin eşitsiz olarak dağılması hem de ülke içindeki dağılımın eşitsizlikten oldukça etkilenmesi çevre konusuna eşitsizlik çerçevesinde bakılması ihtiyacı doğurmuştur. İktisat literatürü incelendiğinde konunun çeşitli ülkeler için incelendiği belirlenmiştir (Langnel vd., 2021; Ekeocha, 2021). Ancak Türkiye literatürü incelendiğinde hem gelir eşitsizliği hem de ticari açıklığın beraber ekolojik ayak izi üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmalara rastlanılmamıştır. Bu nedenle mevcut çalışmanın literatürdeki bu boşluğu doldurması amaçlanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, Türkiye için 1990-2018 döneminde gelir eşitsizliği ve ticari açıklığın ekolojik ayak izi üzerindeki etkilerini incelenmektir. Bu doğrultuda iki farklı ARDL modeli oluşturulmuştur. Bir sonraki bölümde literatür taraması verilmiş, sonraki bölümde ise metodoloji yer almıştır. Son olarak, ise sonuç ve tartışma kısmı bulunmaktadır.

2. Literatür Taraması

Literatür taraması kapsamında Türkiye özelinde ekolojik ayak izi kullanılan çalışmalar verilmektedir. Bununla beraber, ekolojik ayak izi ile gelir eşitsizliğinin birlikte değerlendirildiği çalışmalar kısıtlı olduğu için karbon emisyonu ve gelir eşitsizliğinin beraber ele alındığı çalışmalardan bir kısmı da literatür taraması kapsamında sunulmuştur. Tablo 1’de literatür taramasının özeti yer almaktadır.

Tablo 1: Literatür Taraması

Makale	Değişkenler	Model	Sonuç
Acar ve Aşıcı, 2017	Tüketim, üretim, ithalat ve ihracat ayak izleri, GSYİH	1961–2008 Johansen eşbütünleşme	Gelir ile üretim ayak izi ters U şeklinde ilişkilidir.
Demir vd., 2019	CO ₂ emisyonları, kişi başına düşen GSYİH, ticari açıklık, finansal gelişme, yenilenebilir enerji, Gini katsayısı	1963–2011 ARDL	Gelir eşitsizliği CO ₂ emisyonunu azaltmaktadır. Gelir, ticari açıklık ve finansal gelişme CO ₂ emisyonunu artırırken yenilenebilir enerji ve Gini katsayısı azaltmaktadır.
Destek, 2019	Karbon emisyonu, GSYH, enerji yoğunluğunu, Gini katsayısı	1990-2015 ARDL	Milli gelirdeki ve enerji yoğunluğundaki artış çevre kirliliğini artırmaktadır. Gelir eşitsizliğindeki artış kısa dönemde çevresel kaliteyi negatif etkilerken uzun dönemde pozitif etkilemektedir.
Gokmenoglu vd., 2020	Ekolojik ayak izi, karbon emisyonu, finansal gelişme, askeri harcamalar, ekonomik büyüme	1960–2014 FMOLS Toda Yamamoto nedensellik	Askeri harcamalar, enerji kullanımı ve ekonomik büyüme, çevresel bozulmayı artırırken, finansal gelişme çevre kalitesini iyileştirmektedir.
Köksal vd., 2020	Ekolojik ayak izi, enerji tüketimi, finansal gelişme, ticaret hacmi, kentleşme	1961-2014 VECM	Gölge ekonomilerinin ekolojik ayak izini artırdığı bulunmuştur.
Bilgili vd., 2020	Ekolojik ayak izi, ekonomik, ticari, finansal, sosyal, politik ve kişiler arası küreselleşme, nüfus, insan sermayesi, sermaye stoku	1970–2014 Markov rejim değiştirme modelleri	Finansal, kişilerarası, politik, ticari küreselleşme, beşeri sermaye ve sermaye stokundaki büyümenin ekolojik ayak izi büyümesini azaltmaktadır. Ekonomik ve sosyal küreselleşme büyümeleri ekolojik ayak izini artırmaktadır.
Dumrul ve Kılıçarslan, 2020	Ekolojik ayak izi, ticari açıklık, enerji tüketimi, GSYH	1961-2014 VECM, Johansen Eş- bütünleşme	Ekolojik ayak izini uzun dönemde ticari açıklık ve ekonomik büyüme artırmaktadır.
Öcal vd., 2020	Ekolojik ve karbon ayak izi, karbon emisyonu, ekonomik büyüme, enerji kullanımı, ticari açıklık, şehirleşme, finansal gelişme	1968-2016 ARDL	Büyüme ve dış ticaret açıklığı çevreyi olumsuz etkilemektedir.
Apaydın, 2020	KOF, tüketim, üretim, ithalat ve ihracatın ekolojik ayak izi, ekonomik büyüme	1980-2014 ARDL, FMOLS ve DOLS	Küreselleşme ve ithalat ekolojik ayak izini artırırken, ihracat azaltmaktadır.
Sharif vd., 2020	Ekolojik ayak izi, ekonomik büyüme, yenilenebilir ve yenilenemez enerji tüketimi	1965Q1-2017Q4 QARDL	Yenilenebilir enerji uzun vadede her bir nicelde ekolojik ayak izini azaltmaktadır. Ekonomik büyüme ve yenilenemeyen enerji tüm niceliklerde uzun kısa vadede ekolojik ayak izini olumlu yönde etkilemektedir.
Godil vd., 2020	Ekolojik ayak izi, turizm, finansal gelişme, küreselleşme, GSYİH	1986-2018 QARDL	Turizm, küreselleşme ve finansal gelişmenin ekolojik ayak izi ile pozitif ilişkilidir.
Gülmez vd., 2020	Ekolojik ayak izi, GSYİH, kişi başına enerji tüketimi	1961-2016 ARDL, ECM Tabanlı Granger Nedensellik	Uzun dönemde enerji tüketimi ekolojik ayak izini negatif etkilerken, GSYİH pozitif etkilemektedir.
Udemba, 2020	GSYİH, enerji kullanımı, imalat katma değeri, ekolojik ayak izi, yabancı deniz aşırı ekonomik faaliyetler	ARDL, Granger Nedensellik	GSYİH, yabancı deniz aşırı ekonomik faaliyetler, enerji kullanımı ile ekolojik ayak izi arasında doğru yönlü bir ilişki vardır.
Karasoy, 2021	Ekolojik ayak izi, gelir, birincil enerji tüketimi, KOF, sanayileşme, şehirleşme, finansal kalkınma indeksi	1980-2016 Genişletilmiş ARDL	Enerji tüketimi, finansal kalkınma sanayileşme ve şehirleşme ekolojik ayak izini artırmaktadır. Küreselleşmenin yanında iktisadi, ticari ve finansal küreselleşme de uzun dönemde ekolojik ayak izini azaltmaktadır.
Destek, 2021	Karbondioksit emisyonları, ekolojik ayak izi, GSYİH, ekonomik büyüme, sanayileşme, kentleşme, beşeri sermaye, sanayisizleşme	1970-2017 NARDL	Sanayisizleşme karbon emisyonlarını azaltırken, ekolojik ayak izi üzerinde bir etkisi yoktur.

Tablo 1. Devam

Altay Topcu, 2021	Ekolojik ayak izi, yenilenebilir enerji, ithalat, ihracat	1990-2015 FMOLS, DOLS ve CCR	Yenilenebilir enerji tüketimi ve ihracatı ekolojik ayak izini azaltırken, ithalat ekolojik ayak izini artırmaktadır.
Özsoy, 2021	Ekolojik ayak izi, GSYİH, yolsuzluk endeksi, ticari dışı açıklık endeksi	1995-2016 ARDL	Çevre kirliliği ve büyüme arasında N-şeklinde bir ilişki bulunmaktadır. Dışa açıklık ekolojik ayak izi üzerinde negatif etkilemektedir.
Ursavaş, 2021	Ekolojik ayak izi, GSYİH, katılımcı demokrasi, brüt sermaye oluşumu	1980-2017 ARDL	Uzun dönemde katılımcı demokrasi endeksi, sermaye ve kişi başı gelirin ekolojik ayak izi endeksi üzerindeki etkisi pozitifdir.
Bulut, 2021	Ekolojik ayak izi, GSYİH, doğrudan yabancı yatırımlar, yenilenebilir enerji tüketimi, sanayileşmenin	1970-2016 ARDL, DOLS	Gelir ekolojik ayak izini pozitif etkilerken, doğrudan yabancı yatırımlar, yenilenebilir enerji tüketimi, sanayileşme negatif etkilemektedir.
Yavuz, 2021	Ekolojik ayak izi, çevre vergileri, fosil ve yenilenebilir enerji tüketimi, kişi başı GSYH, kentleşme oranı, çevre teknolojileri ile ilgili patentler	1994-2017 EKK	Çevre vergileri ve kişi başı GSYH ekolojik ayak izini artırmaktadır. Yenilenebilir enerji tüketimini ekolojik ayak izini azaltmaktadır.
Kirikaleli vd., 2021	Ekolojik ayak izi, küreselleşme, GSYİH, enerji kullanımı, ticari açıklık	1985-2017 FMOLS, DOLS	Uzun vadede küreselleşme ekolojik ayak izini artırırken, ticari açıklığın kısa vadede azalttığı bulunmuştur.
Ozturk vd., 2021	CO ₂ emisyonu, GSYİH, Gini endeksi, parasal genişleme	1987-2019 NARDL	Olumlu-olumsuz gelir eşitsizliği şokları, CO ₂ emisyonlarını olumlu yönde etkilemektedir. Negatif ekonomik büyüme şokları CO ₂ emisyonlarını azaltırken, finansal gelişmeye yönelik pozitif şoklar uzun vadede CO ₂ emisyonlarını artırmaktadır.
Güzel ve Oluç, 2022	Ekolojik ayak izi, yenilenebilir enerji, enerji tüketimi, ihracat ürün çeşitlendirmesi, GSYİH	1962-2014 FMOLS	Büyüme ve ihracat ürün çeşitlendirmesi ekolojik ayak izini artırmaktadır.
Ersungur vd., 2022	Ekolojik ayak izi, kişi başına GSYİH, yenilenebilir enerji, yenilemeyen enerji kaynakları	1970-2016 Toda-Yamamoto nedensellik	Ekonomik karmaşıklık ve ekolojik ayak izi arasında bir nedensellik ilişkisi tespit edilememiştir.
Telatar ve Birinci, 2022	Çevresel vergiler, ekolojik ayak izi, CO ₂ emisyonunu	1994-2019 Dufrenot doğrusal olmayan eşbütünleşme testi	Çevresel vergilerin uzun vadede ekolojik ayak izini ve CO ₂ emisyonunu etkilemediği belirlenmiştir.
Beşe ve Friday, 2022	Karbondioksit emisyonu, ekolojik ayak izi, GSYİH,	1970-2016 ARDL	Karbondioksit emisyonları ile dış borç arasında ters U ilişkisi vardır. Aynı ilişki ekolojik ayak izi için bulunamamıştır.

Literatür taraması incelendiğinde çalışmaların hepsinin son birkaç yılda yapıldığı görülmüştür. Genelde ARDL yöntemi kullanılan analizde değişkenlerin işaretlerine yönelik genel bir kanı oluşması oldukça zordur. Ekolojik ayak izi genelde gelir ve ticaret ile sıklıkla ilişkilendirilmiştir.

3. Metodoloji

3.1. Veri

Analiz kapsamında Türkiye için 1990-2018 döneminde gelir eşitsizliği ve ticari açıklığın ekolojik ayak izi üzerindeki etkileri incelenen ARDL modellerinde Tablo 2’de yer alan değişkenler kullanılmıştır.

Ekolojik ayak izi son dönemde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Global Footprint Network hem ekolojik ayak izine hem de biyokapasiteye ait detaylı bilgi vermektedir. Bu nedenle, veri sağlanması amacıyla literatürde sıklıkla kullanıldığı görülmüştür. Ancak bütün ülkelere ait verinin 2018 yılında bitiyor olması veri tabanının en büyük kısıtını oluşturmaktadır.

Tablo 2: Modellerde Yararlanılan Değişkenler

Değişken	Tanım	Veri Kaynağı
logeko	Toplam ekolojik ayak izinin (gha cinsinden) * logaritması	Global Footprint Network
eşit	Gelir eşitsizliği-Harcanabilir (vergi sonrası, transfer sonrası) gelirden eşitsizlik	Solt'un (2019) Standardize Edilmiş Dünya Gelir Eşitsizliği Veritabanı Sürüm 8-9
tic	Ticari Açıklık	Yazarların kendi hesabı
gsyih	GSYİH büyümesi (yıllık %)	Dünya Bankası
yen	Yenilenebilir enerji tüketimi (toplam nihai enerji tüketiminin yüzdesi)	Dünya Bankası
lognüf	Toplam nüfusun logaritması	Dünya Bankası
nüf	Nüfus artışı (yıllık %)	Dünya Bankası
gıda	Gıda üretim endeksi	Dünya Bankası

*Ekolojik Ayak İzi ve biyokapasite, küresel hektar (global hectare-gha) adı verilen ortak bir hektar eşdeğeri biriminde ifade edilmekte, burada 1 gha, dünya ortalama üretkenliği ile biyolojik olarak üretken bir hektarı temsil etmektedir (GFN, 2016).

2008 yılında yayınlanmaya başlayan The Standardized World Income Inequality Database (SWIID) veri seti çok sayıda ülke için geniş bir yıl aralığında gelir eşitsizliği verisi sağlaması nedeniyle sıklıkla kullanılmaktadır. Gini endeksinin birçok ülke için eksik olması ve var olan ülkelerde de gözlem yılının düşük olması SWIID verilerini ön plana çıkarmaktadır (Solt, 2016). SWIID veri tabanı kullanılırken eşitsizlik göstergesi için harcanabilir gelirden hesaplanan gösterge kullanılmıştır. Bu göstergenin seçilmesinin nedeni harcanabilir gelirin diğer refah tanımlarına göre çok daha yaygın kullanılmasıdır (Solt, 2020).

Çalışma kapsamında yapılan analizde ticari açıklığın ekolojik ayak izi üzerine etkisi incelenirken ticari açıklık endeksi literatürdeki yaygın kullanıma uygun olarak aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır (Mahesh, 2016; Silajdzic and Mehic, 2018):

$$\text{Ticari Açıklık} = \frac{(Ithalat + Ihracat)}{GSYİH} \quad (1)$$

Ticaret ekolojik dengenin sağlanmasında oldukça büyük öneme sahiptir. Ekolojik açığı olan ülkelerin ticaret yoluyla bu açıklarını kapatma çabası neticesinde ticari açıklık çevrenin en önemli belirleyicilerinden biri haline gelmiştir. Bu nedenle detaylı olarak incelenmesi gerekmektedir. Bununla beraber analiz kapsamında beş tane açıklayıcı değişken kullanılmıştır. Analizde kullanılan değişkenler, önceki çalışmalar ve verilerin erişilebilirliği dikkate alınarak seçilmiştir. Analiz kapsamında iki farklı model kullanılarak sağlamlık testi yapılmıştır. Her iki model de Autoregressive Distributed Lag Bound Test (ARDL) kullanılarak analiz edilmiştir.

3.1. Model

Analiz kapsamında kurulan ilk model aşağıdaki gibidir:

$$\text{logeko} = f(\text{eşit, tic, nüf, gıda}) \quad (2)$$

İkinci model ise aşağıdaki gibidir:

$$\text{logeko} = f(\text{eşit, tic, gsyih, yen, lognüf}) \quad (3)$$

ARDL modeli ilk olarak Pesaran ve Shin (1999) ve Pesaran vd. (2001) tarafından ortaya atılmıştır. Bu model, seriler aynı dereceden durağan olmasa bile uzun vadede tutarlı tahmin sonuçları vermesi nedeniyle tercih edilmektedir (Chen vd., 2019). Bu nedenle, analiz öncesinde ilk olarak Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi uygulanmıştır. ADF test sonuçları Tablo 3'teki gibidir.

Tablo 3: ADF Birim Kök Sonuçları

Değişken	Düzy		Birinci Fark	
	t istatistiği	prob	t istatistiği	prob
logeko	-5.517778	0.0006*		
eşit	-2.237474	0.0267**		
tic	1.722204	0.9765	-4.046704	0.0002*
gsyih	-3.290195	0.0019*		
yen	-3.421906	0.0014*		
lognüf	-3.059957	0.0448**		
nüf	-3.982759	0.0245*		
gıda	4.607483	1.0000	-2.044108	0.0413**

Not: * ve ** sırasıyla %1 ve %5'lik anlamlılık düzeylerini göstermektedir.

ADF sonuçlarından, veri setlerinin I(0) veya I(1) ile entegre olduğu ortaya koyulmuştur. Ayrıca veri serilerinin hiçbirinin I(2) veya üzeri entegrasyona sahip olmaması ARDL tahminlerini kullanmanın uygun olduğunu ortaya koymuştur. Sınır testi uygulanmadan önce gecikme uzunluklarının belirlenmesi için Akaike, Schwarz ve Hannan-Quin gibi kriterlerden faydalanılmaktadır. En küçük değere sahip olan ve otokorelasyon içermeyen gecikme uzunluğu sınır testinde gecikme uzunluğu olarak belirlenir. Tablo 4'te Schwarz kriter değerleri ve Breusch-Godfrey otokorelasyon test istatistikleri sunulmuştur.

Tablo 4: Uygun Gecikme Uzunluğu

Gecikme Uzunluğu	Model 1		Model 2	
	SCH	LM(1) Prob	SCH	LM(1) Prob
1	-5.040408	0.9363*	-4.677209	0.8587
2	-5.040408	0.9363	-4.688959	0.2696
3	-5.040408	0.9363	-6.086760	0.1767*

Not: AIC, Akaike Kriter Değeri; LM(1), Breusch-Godfrey otokorelasyon test istatistiği prob değeridir. * işareti, uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir.

Gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından sınır testi uygulanmıştır. Tablo kritik değerleri Pesaran vd. (2001) çalışmasından elde edilmiş ve bu değerler analiz sonucunda hesaplanan F değerleri karşılaştırılmıştır. F istatistiğinin Pesaran alt kritik değerinden küçük olması durumunda seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinden bahsedilemez. F istatistiğinin alt ve üst kritik değerler arasında olması halinde kesin bir yorum ortaya konamamakta ve F istatistiği üst kritik değer üzerindeyse seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmaktadır. F istatistik sonuçları ve kritik değerler Tablo 5'teki gibidir.

Tablo 5: Sınır Testi Sonuçları

k	F-Statistics	%1 Critical Value		%5 Critical Value		%10 Critical Value		
		Lower Value	Upper Value	Lower Value	Upper Value	Lower Value	Upper Value	
Model 1	4	12.10478*	3.74	5.06	2.86	4.01	4.45	3.52
Model 2	5	22.33449*	3.41	4.68	2.62	3.79	2.26	3.35

Not: k bağımsız değişken sayısıdır. Kritik değer göstergeleri Pesaran ve diğ. (2001) Tablo CI(iii)' ten elde edilmiştir.* %1 önem seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Sınır testi sonucunda değişkenler arasında eş bütünleşik ilişki olduğu belirlenmiştir. Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi belirlendikten sonra uzun ve kısa dönemdeki ilişkilerin belirlenmesi için ARDL modelleri oluşturulmuştur. Modeller aşağıda verildiği gibidir:

Model 1

$$\text{logeko}_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \text{eşit}_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{2i} \text{tic}_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{3i} \text{nüf}_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{4i} \text{gıda}_{t-i} + u_t \quad (4)$$

Model 2

$$\text{logeko}_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^m \beta_{1i} \text{eşit}_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{2i} \text{tic}_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{3i} \text{gsyih}_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{4i} \text{yen}_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{5i} \text{lognüf}_{t-i} + u_t \quad (5)$$

Tablo 6'da her iki modele ait uzun dönem katsayıları verilmiştir.

Tablo 6: Uzun Dönem Katsayılarının Tahmini

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	prob
Model 1				
eşit	-0.024752	0.009198	-2.691163	0.0137*
tic	0.027609	0.097040	0.284510	0.7788
nüf	-0.126465	0.037283	-3.392050	0.0027*
gda	0.005497	0.000635	8.650272	0.0000*
sabit	9.044525	0.438537	20.62431	0.0000*
Model 2				
eşit	-0.047656	0.007458	-6.389642	0.0002*
tic	-0.488307	0.110691	-4.411432	0.0023*
gsyih	0.003452	0.001210	2.853741	0.0214**
yen	0.051204	0.005914	8.657925	0.0000*
lognüfus	5.735931	0.443773	12.92538	0.0000*
sabit	-34.88423	3.577001	-9.752367	0.0000*

Not: * ve ** sırasıyla %1 ve %5 önem seviyesinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Birinci model incelendiğinde, eşitsizlik ve nüfus artışının ekolojik ayak izini düşürdüğü, gıda üretim endeksinin ise artırdığı görülmüştür. Ticari açıklık ise anlamsızdır. İktisat literatürü incelendiğinde Türkiye için karbon ayak izi ile eşitsizlik arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışma bulunmasa da diğer ülkeler için yapılan çalışmalarda gelir eşitsizliğinin çevre kalitesini geliştirdiğini ifade eden çalışmalara rastlanmıştır (Langnel vd., 2021). Bu durum her ne kadar aykırı görünse de bazı temel nedenlere dayanmaktadır. Öncelikle azalan marjinal fayda kanunu nedeniyle, zengin kişiler uzun vadede daha az tüketim dolayısıyla karbon emisyonu yapmaktadır. Ancak fakir kişiler daha fazla tüketim eğiliminde oldukları için gelir fakirden zengine kaymaktadır. Ayrıca ikinci modelde de görüleceği gibi gelir artışı ekolojik ayak izini artırmaktadır. Düşük gelir grubundaki kişilerin gelirinin artması bu bireyleri daha fazla tüketime iteceği için gelir eşitsizliği düştüğünde ekolojik ayak izi de artacaktır (Langnel vd., 2021). Türkiye için CO₂ emisyonu ile yapılan çalışmalara bakıldığında ise, gelir eşitsizliğinin emisyonu artırdığını bulan çalışmalar olmuştur (Demir vd., 2019). Hem Osmanlı son dönemi hem de Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşunun ilk dönemlerinde sermaye sınıfı oluşturma çabası nedeniyle gelir eşitsizliği devlet tarafından desteklenen bir unsur olmuştur. Sanayileşmenin artması ile beraber ekolojik ayak izi de yükselmiştir. İlerleyen dönemlerde ise, hizmet sektörünün gelişmesi ile beraber her ne kadar ekolojik aya izi düşse de gelir eşitsizliğinin de benzer şekilde azalması mümkün olmamıştır (Demir vd., 2019). Bu nedenle iki değişken arasındaki uzun dönemli ilişki diğer gelişmekte olan ülkelere benzer bir seyir izlemektedir.

Model 1'de nüfus artış hızının ekolojik ayak izini azalttığı belirlenmiştir. Son yirmi yılda ortalama servet birikimi, nüfus artışını daha az artırırken, gelişmiş ülkelerin lüks tüketimini daha fazla artırmıştır. Nüfus artışının her zaman biyosfer dönüşümünün ana itici gücü olduğu sonucuna varılmakla beraber, 50-80 yıl öncesinde, hızlanan tüketim ile beraber büyüme ve biyosfer dönüşümünde daha güçlü bir itici güçken artık aşırı tüketim çevre felaketinde daha ön plandadır (Toth ve Szigeti, 2016). Son olarak gıda üretim endeksinin ekolojik ayak izini artırdığı belirlenmiştir. Şekil 3 incelendiğinde tarım arazilerinin ekolojik ayak izini oluşturmadaki etkisini son dönemde hızla artırdığı görülmektedir. Her ne kadar tarımsal üretim ülkelerin gıda güvenliğini sağlamaya ve ulusal gelirin artışına yarar sağlasa da yüksek sera gazı emisyonlarının yanı sıra, tarımsal üretim, küresel tatlı su tüketiminin yaklaşık %85'ini oluşturmakta ve sulama, tüm tatlı su çekilmelerinin yaklaşık %70'ini oluşturmaktadır (Pellegrini, 2016). Tarımsal arazi kullanımı, hayvan yetiştiriciliği ve gübre gibi girdilerin tarımda kullanılması ekolojik ayak izini artırmaktadır. Bununla beraber bu süreçlerde eski yöntem ve teknolojilerin kullanılması problemi derinleştirmektedir (Pata, 2021). Tarım (%24), enerji (%35) ve sanayi (%21) sektörlerinden sonra iklim değişikliğine en çok katkıda bulunan üç sektörden biridir (FAO, 2016).

İkinci modelde ise, gelir eşitsizliği ve ticari açıklık ekolojik ayak izini düşürürken, GSYİH, yenilenebilir enerji ve nüfusun ekolojik ayak izini artırdığı bulunmuştur. İlk modelden farklı olarak ticari açıklık değişkeni anlamlı ve negatif bulunmuştur. Literatür incelendiğinde benzer sonucun Türkiye için daha önce bulunduğu görülmektedir (Özsoy, 2021). Literatürde ticari açıklığın işareti konusunda bir birlik olmadığı görülmektedir. Bunun en büyük nedenlerinden biri ülkelerin farklı gelişmişlik düzeylerinde olmalarıdır (Özsoy, 2021). Ancak karbon ayak izi yüksek olan ürünlerin ithal edilmesi böyle bir sonuca neden olabilmektedir. Modelde GSYİH'nın ekolojik ayak izini artırdığı belirlenmiştir. Bununla beraber, literatürde GSYİH'nın ekolojik ayak izini artırdığına dair bir dizi çalışma bulunmaktadır (Ursavaş, 2021; Bulut, 2021; Yavuz, 2021). Gelir artışı ile beraber üretim ve tüketimin de artması bu sonucu doğrulamaktadır. Özellikle artan büyüme ile beraber sanayi faaliyetlerinde yaşanan hızlanma daha fazla karbon salınımına neden olarak ekolojik ayak izini artırmaktadır. Model 2 yenilenebilir enerji kullanımının ekolojik ayak izini artırdığını ortaya koymaktadır. Literatür incelendiğinde Türkiye için bu sonucun tam tersini bulan çalışmalar mevcuttur (Yavuz, 2021). Bununla beraber, diğer ülke grubu örneklemeleri için yenilenebilir enerjinin çevre kalitesi üzerinde etkili olmadığını belirten çalışmalar da bulunmaktadır (Nathaniel vd., 2020). Bu durum Türkiye'nin enerjisinin büyük bir kısmının karbon bazlı kaynaklardan elde edilmesinden kaynaklanabilir. Son olarak modelde toplam nüfusun ekolojik ayak izini artırdığı bulunmuştur. Literatür incelendiğinde Türkiye için benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir (Bilgili, 2020). Bu durum genel olarak artan tüketimden kaynaklanmaktadır.

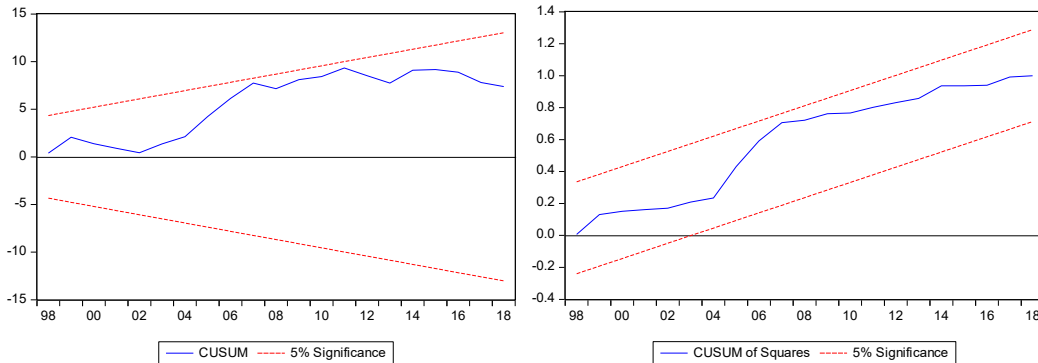
Daha sonra, modelin uygunluğunun ortaya konulması adına çeşitli tanısal testler uygulanmıştır. Tablo 7'te uzun dönem analizine ilişkin tanısal test sonuçları verilmiştir.

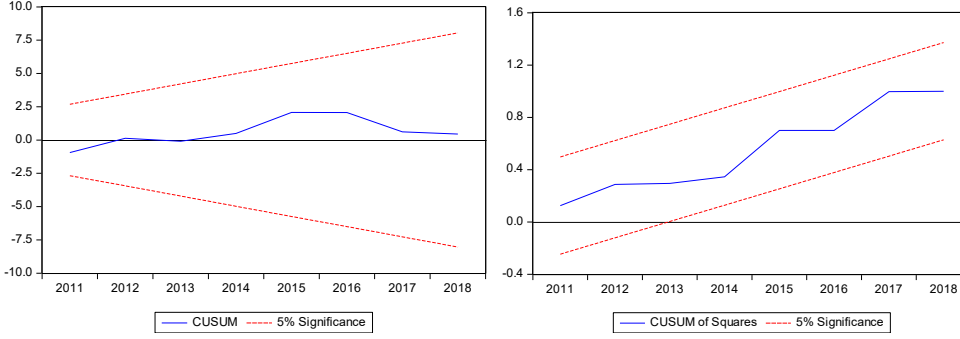
Tablo 7: Tanısal Test Sonuçları

	Model 1	Model 2
Tests	Value (Prob)	Value (Prob)
Jarque-Bera	1.528 (0.465)	1.652 (0.438)
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test	0.066092 (0.936)	2.346 (0.177)
Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey	1.512 (0.223)	1.331 (0.340)
Ramsey RESET Test	2.938 (0.102)	4.653 (0.068)

Tanısal testler modelde normal dağılım, otokorelasyon, değişen varyans sorunları ve spesifikasyon hatasının olmadığını göstermektedir. Şekil 4 ve 5'te ise sırasıyla her iki modelin istikrarının araştırılması amacıyla Brown et al.'s (1975) CUSUM ve CUSUMQ testleri sunulmuştur. Şekillerin kritik sınırlar aralığında dalgalanması model sonucunda bulunan katsayıların uzun dönemde %5 anlamlılık seviyesinde istikrarlı olduğunu göstermektedir.

Şekil 4: Model 1 CUSUM ve CUSUMQ Test Sonuçları



Şekil 5: Model 2 CUSUM ve CUSUMQ Test Sonuçları

Uzun dönem ilişkisinin belirlenmesinin ardından hata terimleri ile serilerin fark değerleri kullanılarak kısa dönem ilişkisi tahmin edilmiştir. Kısa dönem modelleri aşağıdaki gibidir:

Model 1

$$\Delta \log eko_t = \beta_0 + \beta_1 Eq_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{2i} \Delta \log eko_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{3i} \Delta \text{eşit}_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{4i} \Delta tic_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{5i} \Delta n\ddot{u}f_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{6i} \Delta gıda_{t-i} + u_t \quad (6)$$

Model 2

$$\Delta \log eko_t = \beta_0 + \beta_1 Eq_{t-1} + \sum_{i=1}^m \beta_{2i} \Delta \log eko_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{3i} \Delta \text{eşit}_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{4i} \Delta tic_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{5i} \Delta gsyih_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{6i} \Delta yen_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_{7i} \Delta \log n\ddot{u}f_{t-i} + u_t \quad (7)$$

Eq_{t-1} değişkeni, Tablo 8’de verilen uzun dönem ilişkisi sonucunda elde edilen hata terimleri serisinin bir dönem gecikmeli değeridir. Bu değişken kısa dönemdeki dengesizliğin ne kadarının uzun dönemde düzeleceğini göstermektedir ve bu değişkene ait katsayının anlamlı ve negatif olması beklenmektedir. Kısa dönem katsayıları ve hata düzeltme modeli sonuçları Tablo 8’deki gibidir.

Tablo 8: Hata Düzeltme Modeli Sonuçları

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	prob
Model 1				
Δtic	0.956738	0.108876	8.787391	0.0000*
Eq_{t-1}	-0.901029	0.095018	-9.482680	0.0000*
Model 2				
$\Delta eşit$	-0.105931	0.014892	-7.113268	0.0001*
Δtic	0.773107	0.086500	8.937643	0.0000*
$\Delta gsyih$	-0.000200	0.000401	-0.497992	0.6319
Δyen	0.029945	0.002179	13.74256	0.0000*
$\Delta n\ddot{u}f$	-89.34484	5.513294	-16.20535	0.0000*
Eq_{t-1}	-1.371697	0.082928	-16.54078	0.0000*

Not: *, %1 önem seviyesinde anlamlılığı göstermektedir.

Hata terimi katsayısı beklentilere uygun olarak negatif ve anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç, ele alınan dönemde meydana gelebilecek dengeden bir sapmanın, gelecek dönemde düzelmeğe olduğunu ortaya koymaktadır. İlk modelde hata düzeltme teriminin katsayısı -0.901'dir. Oluşabilecek bir dengesizliğin %90'ı sonraki dönemde giderilmektedir. İkinci modelde ise, hata terimi birden büyük bulunmuştur. Kısa dönemli modelde gecikmeli hata düzeltme terimi katsayısı -1.372'dir. Bu, doğrudan denge yoluna monoton olarak yaklaşmak yerine, hata düzeltme sürecinin uzun dönem değeri etrafında sönümleyici bir

şekilde dalgalandığını göstermektedir. Ancak, bu süreç tamamlandığında, denge yoluna yakınsama hızlıdır (Narayan ve Smyth, 2006).

4. Sonuç ve Tartışma

BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin beraber değerlendirilmesi daha etkin sonuçlar doğmasını sağlayabilir. Bu kapsamda mevcut çalışma ile bu hedefler arasında bulunan “Eşitsizliklerin Azaltılması” ve “İklim Eylemi” amaçları beraber incelenmiştir. Her ne kadar gelir eşitsizliğini azaltmak sürdürülebilir büyüme ve toplumsal adaleti sağlama açısından önemli olsa da tüketimi artıracak gerekçeyle ekolojik ayak izini artırmaktadır. Ancak bu durum gelir eşitsizliğini azaltmak için politika önerilerinin yapılmasının önüne geçmemektedir. Bir yandan düşük gelirli gruptaki kişilerin refahı artırılırken diğer taraftan toplumun geneline yönelik yapılacak olan çevre bilinçlendirilmesi daha eşit bir toplumsal yapı ile beraber çevre kalitesini de artıracaktır.

Çalışma kapsamında yapılan analiz sonuçlarına göre dış ticaret artışı ekolojik ayak izini azaltmaktadır. Üretim aşamasında ekolojik ayak izi yüksek olan ürünlerin ticaretinin azaltılması ekolojik ayak izini düşürebilir. Bununla beraber, dış ticaret yapılırken kullanılan taşıma yöntemlerinin çevreye uyumlu olması da büyük önem taşımaktadır. Fosil yakıt kullanılan taşıma yöntemlerinin terk edilmesinin dışında taşıma merkezleri arasındaki depoların da çevreye uyumlu hale getirilmesi ticaretin ekolojik ayak izini düşürecektir. Bir ulusun gelişmişlik ve sanayileşme düzeyi ticari açıklığın ekolojik ayak izi üzerindeki etkisinin yönünü belirlemektedir. Sanayileşmiş ve gelişmiş bir ulus söz konusu olduğunda, gelişmiş teknolojilerin ve daha temiz üretim süreçlerinin ithal edilmesi mümkündür. Bu etki sayesinde üretim sürecinde çevre kalitesi iyileştirilebilir. Aksine, kalkınmanın erken aşamasında, herhangi bir ulusun politika yapıcılarının birincil kaygısı çevre olmamakla beraber, çevre pahasına bile olsa büyümeyi sağlamaya çalışırlar. Bu nedenle, bu ülkelerde üretimi artırmak için ucuz ve kirletici teknolojiler ithal edilmekte ve bu durum çevre kalitesini bozmaktadır (Destek ve Sinha, 2020). Bu nedenle, özellikle sanayi sektöründen başlamak üzere bütün üretim ve hizmet sektörlerinin çevre ile uyumlu politikalar geliştirmesine yönelik kanunlar çıkarılması gerekmektedir. Böylece Türkiye gibi uzun zamandır gelişmekte olan ülke statüsünde bulunan bir ülke için çevre ile uyumlu sürdürülebilir büyüme sağlanabilecektir.

Biyoçeşitlilik kaybı gıda güvenliğini tehdit etmektedir. Bu nedenle gıda üretiminde dönüşümün sağlanması oldukça önemlidir (WWF, 2020). Su kaynağı bakımından zengin bir ülke olmayan Türkiye, tarımsal politikalarının sürdürülebilirliği açısından çevre ile uyumlu iyi tarım uygulamalarına geçiş yapmalıdır. Gıda güvenliği tehdidinin göç ve küresel ısınma problemleri ile beraber son dönemde hızla artması bu alanda alınması gereken önlemlerin önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca hem göç dalgası hem de doğal doğum hızı ile beraber Türkiye’de nüfus sürekli artmaktadır. Bu nüfus ile beraber gelecek tüketim artışı ekolojik ayak izini artıracaktır. Bu durumun önüne geçilmesi için geniş halk kitlelerinin hızlı ve etkili bir şekilde eğitilmesi, çevre suçlarına yönelik cezaların artırılması ve denetlemelerin sıklaştırılması gerekmektedir. Gelir eşitsizliği verisinin yakın dönemde üretilmeye başlanması bu çalışmanın en önemli kısıtlarından biridir. Devam eden çalışmalarda Türkiye ile benzer özelliklere sahip ülkeler karşılaştırılabilir.

Kaynakça

- Acar, S. ve Aşıcı, A. A. (2017). Nature and economic growth in Turkey: what does ecological footprint imply?. *Middle East Development Journal*, 9(1), 101-115. <https://doi.org/10.1080/17938120.2017.1288475>
- Altay Topcu, B. (2021). The impact of export, import, and renewable energy consumption on Turkey's ecological footprint. *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 8(1), p.31-38. <https://doi.org/10.17261/Pressacademia.2021.1376>
- Apaydin, Ş. (2020). Küreselleşmenin ekolojik ayakizi üzerindeki etkileri: Türkiye örneği. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 23-42. <https://doi.org/10.30784/epfad.695836>
- Beşe, E. ve Friday, H. S. (2022). The relationship between external debt and emissions and ecological footprint through economic growth: Turkey. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2063525. <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2063525>
- Bilgili, F., Ulucak, R., Koçak, E. ve İlkay, S. Ç. (2020). Does globalization matter for environmental sustainability? Empirical investigation for Turkey by Markov regime switching models. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(1), 1087-1100. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-06996-w>
- Brown, R.L., Durbin, J., Evans ve J.M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relations over time. *Journal of the Royal Statistical Society*, 37, 149-163. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1975.tb01532.x>
- Bulut, U. (2021) Environmental sustainability in Turkey: An environmental Kuznets curve estimation for ecological footprint. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, 28(3), 227-237. <https://doi.org/10.1080/13504509.2020.1793425>
- Chen, H., Chen, R., Bernard, S. ve Rahman, I. (2019). US hotel industry revenue: An ARDL bounds testing approach. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 31(4), 1720-1743. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-01-2018-0031>
- Demir, C., Cergibozan, R. ve Gök, A. (2019). Income inequality and CO2 emissions: Empirical evidence from Turkey. *Energy & Environment*, 30(3), 444-461. <http://dx.doi.org/10.1177/0958305X18793109>
- Destek, M. A. (2019). Türkiye'de gelir dağılımının çevre kirliliği üzerindeki etkileri üzerine bir inceleme. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 18(4), 1477-1488. <https://doi.org/10.21547/jss.556006>
- Destek, M. A. (2021). Deindustrialization, reindustrialization and environmental degradation: Evidence from ecological footprint of Turkey. *Journal of Cleaner Production*, 296, 126612. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126612>
- Destek, M. A. ve Sinha, A. (2020). Renewable, non-renewable energy consumption, economic growth, trade openness and ecological footprint: evidence from organization for economic co-operation and development countries. *Journal of Cleaner Production*, 242, 118537. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118537>
- Dumrul, Y. ve Kılıçarslan, Z. (2020). Türkiye'nin uluslararası ticareti ve ekolojik ayak izi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(3), 1589-1597. <https://doi.org/10.33206/mjss.558346>
- Ekeocha, D. O. (2021). Urbanization, inequality, economic development and ecological footprint: Searching for turning points and regional homogeneity in Africa. *Journal of Cleaner Production*, 291, 125244. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125244>

- Ersungur, Ş. M., Tığtepe, E. ve Kılıç, F. (2022). Ekonomik karmaşıklık ve ekolojik ayak izi ilişkisi: Toda-Yamamoto nedensellik analizi. *İşletme Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 46-55. <https://doi.org/10.33416/baybem.1118496>
- FAO. (2016). Greenhouse gas emissions from agriculture, forestry and other land use. <http://www.fao.org/3/a-i6340e.pdf>
- Galli, A., Wackernagel, M., Iha, K. ve Lazarus, E. (2014). Ecological footprint: Implications for biodiversity. *Biological Conservation*, 173, 121-132. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2013.10.019>
- Godil, D. I., Sharif, A., Rafique, S. ve Jermstipparsert, K. (2020). The asymmetric effect of tourism, financial development, and globalization on ecological footprint in Turkey. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(32), 40109-40120. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09937-0>
- GFN. (2012). Executive Summary: Turkey's Ecological Footprint Report. https://www.footprintnetwork.org/content/images/uploads/Turkey_Ecological_Footprint_Report_Executive_Summary-Conclusion.pdf
- GFN. (2016). Living Planet Report 2016 Technical Supplement: Ecological Footprint. https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/technical_supplement_ecological_footprint_2016.pdf
- Gokmenoglu, K. K., Taspinar, N. ve Rahman, M. M. (2021). Military expenditure, financial development and environmental degradation in Turkey: A comparison of CO2 emissions and ecological footprint. *International Journal of Finance & Economics*, 26(1), 986-997. <https://doi.org/10.1002/ijfe.1831>
- Güzel, İ. ve Oluç, İ. (2022). İhracat ürün çeşitlendirmesinin ekolojik ayak izi üzerindeki etkisi. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 14(26), 47-58. <https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.1060437>
- Gülmez, A., Altıntaş, N. ve Kahraman, Ü. O. (2020). A puzzle over ecological footprint, energy consumption and economic growth: The case of Turkey. *Environmental and Ecological Statistics*, 27(4), 753-768. <https://doi.org/10.1007/s10651-020-00465-1>
- Karasoy, A. (2021). Küreselleşme, sanayileşme ve şehirleşmenin Türkiye'nin ekolojik ayak izine etkisinin genişletilmiş ARDL yöntemiyle incelenmesi. *Hitit Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 208-231. <https://doi.org/10.17218/hititsbd.929092>
- Kirikaleli, D., Adebayo, T. S., Khan, Z. ve Ali, S. (2021). Does globalization matter for ecological footprint in Turkey? Evidence from dual adjustment approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(11), 14009-14017. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11654-7>
- Köksal, C., Işık, M. ve Katircioğlu, S. (2020). The role of shadow economies in ecological footprint quality: Empirical evidence from Turkey. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(12), 13457-13466. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-07956-5>
- Langnel, Z., Amegavi, G. B., Donkor, P. ve Mensah, J. K. (2021). Income inequality, human capital, natural resource abundance, and ecological footprint in ECOWAS member countries. *Resources Policy*, 74, 102255. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102255>
- Mahesh, M. (2016). The effects of trade openness on income inequality-evidence from BRIC countries. *Economics Bulletin*, 36(3), 1751-1761.
- Narayan, P. K. ve Smyth, R. (2006). What determines migration flows from low-income to high-income countries? An empirical investigation of Fiji–Us migration 1972–2001. *Contemporary Economic Policy*, 24(2), 332-342. <https://doi.org/10.1093/cep/byj019>

- Nathaniel, S., Anyanwu, O. ve Shah, M. (2020). Renewable energy, urbanization, and ecological footprint in the Middle East and North Africa region. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(13), 14601-14613. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-08017-7>
- Niccolucci, V., Galli, A., Reed, A., Neri, E., Wackernagel, M. ve Bastianoni, S. (2011). Towards a 3D national ecological footprint geography. *Ecological Modelling*, 222(16), 2939-2944. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2011.04.020>
- Öcal, O., Altinöz, B. VE Aslan, A. (2020). The effects of economic growth and energy consumption on ecological footprint and carbon emissions: Evidence from Turkey. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 667-681. <https://doi.org/10.30784/epfad.773461>
- Ozturk, S., Cetin, M. ve Demir, H. (2021). Income inequality and CO2 emissions: nonlinear evidence from Turkey. *Environment, Development and Sustainability*, 24, 11911–11928. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01922-y>
- Özsoy, F. N. (2021). Türkiye’de yolsuzluk ve ekolojik ayak izi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 353-361. <https://doi.org/10.18506/anemon.762565>
- Pata, U. K. (2021). Linking renewable energy, globalization, agriculture, CO2 emissions and ecological footprint in BRIC countries: A sustainability perspective. *Renewable Energy*, 173, 197-208. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.03.125>
- Pellegrini, G., Ingrao, C., Camposeo, S., Tricase, C., Conto, F. ve Huisingh, D. (2016). Application of water footprint to olive growing systems in the Apulia region: a comparative assessment. *Journal of Cleaner Production*, 112, 2407-2418. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.10.088>
- Pesaran, M.H. ve Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis. In: Strom, S. (Ed.), *Econometrics and Economic Theory in 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium*, Chapter 11. Cambridge University Press, Cambridge.
- Pesaran, M.H., Shin, Y. ve Smith, R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16, 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
- Schaefer, F., Luksch, U., Steinbach, N., Cabeça, J. ve Hanauer, J. (2006). Ecological footprint and biocapacity: the world’s ability to regenerate resources and absorb waste in a limited time period. Office for Official Publications of the European Communities: Luxembourg. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3888793/5835641/KS-AU-06-001-EN.PDF>
- Sharif, A., Baris-Tuzemen, O., Uzuner, G., Ozturk, I. ve Sinha, A. (2020). Revisiting the role of renewable and non-renewable energy consumption on Turkey’s ecological footprint: Evidence from Quantile ARDL approach. *Sustainable Cities and Society*, 57, 102138. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102138>
- Silajdzic, S. ve Mehic, E. (2018). Trade openness and economic growth: Empirical evidence from transition economies. In Bobek, V. (Ed.) *Trade and Global Market*, IntechOpen, Rijeka, Ch. 2.
- Solt, F. (2016). The standardized world income inequality database. *Social Science Quarterly*, 97(5), 1267-1281. <https://doi.org/10.1111/ssqu.12295>
- Solt, F. (2020). Measuring income inequality across countries and over time: The standardized world income inequality database. *Social Science Quarterly*, 101(3), 1183-1199. <https://doi.org/10.1111/ssqu.12795>

- Telatar, O. M. ve Birinci, N. (2022). The effects of environmental tax on ecological footprint and carbon dioxide emissions: A nonlinear cointegration analysis on Turkey. *Environmental Science and Pollution Research*, 29, 44335–44347. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-18740-y>
- Toth, G. ve Szigeti, C. (2016). The historical ecological footprint: From over-population to over-consumption. *Ecological Indicators*, 60, 283-291. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2015.06.040>
- Udemba, E. N. (2020). Ecological implication of offshored economic activities in Turkey: Foreign direct investment perspective. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 38015-38028. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09629-9>
- Ursavaş, N. (2021). Türkiye’de demokrasinin ekolojik ayak izi üzerindeki etkisi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56(4), 2745-2757. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.21.11.1720>
- WWF. (2019). EU overshoot day living beyond nature’s limit. http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/wwf_eu_overshoot_day___living_beyond_nature_s_limits_web.pdf
- WWF. (2020). Living Planet Report 2020- Bending the curve of biodiversity loss. Almond, R.E.A., Grooten M. and Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland. https://wwfin.awsassets.panda.org/downloads/lpr_2020_full_report.pdf
- Yavuz, E. (2021). Çevre vergileri ile ekolojik ayak izi arasındaki ilişki: Türkiye üzerine kanıtlar, *Journal Of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 7(45),1937-1945. <http://dx.doi.org/10.31589/JOSHAS.784>

Gender Role Attitudes and Happiness in Türkiye: Evidence From Family Structure Survey Micro Data Set

Esra Karapınar Kocağ¹

Abstract

In this study, Türkiye where gender role attitudes prevail in the society was examined as a case country to understand if these attitudes have any impact on the individual happiness of Turkish people. To measure gender role attitudes, three particular questions from Family Structure Survey Micro Data Set 2021 that was obtained from TurkStat were used. These questions that are about whether respondents agree “The child negatively affects the mother's work life”, “For a healthy family life, a woman should have a regular job”, and “The man's primary duty is to provide for the household” are expected to influence individual overall happiness in Türkiye.

Findings show that thinking in a way of “the child negatively affects the mother's work life”, and “agreeing a woman should have a regular job for a healthy family life” decreases the probability of being happy. However, the third measure of gender role attitudes that is thinking in a way that “the man's primary duty is to provide for the household” increases the probability of being happy. These findings confirm that country's characteristics towards having traditional gender role attitudes that contradict the current labour market and international sustainable development goals expectations significantly affect individual happiness.

Keywords: happiness, gender role attitudes, individual level data, TurkStat, Türkiye.

Jel Codes: I30, J12, K38.

Türkiye'de Cinsiyet Rolü Tutumları ve Mutluluk: Aile Yapısı Araştırması Mikro Veri Kümesinden Bulgular

Özet

Bu çalışmada, toplumda cinsiyet rolü tutumlarının egemen olduğu Türkiye örnek ülke olarak incelenerek bu tutumların Türk insanının bireysel mutluluğu üzerinde herhangi bir etkisinin olup olmadığı incelenmektedir. Cinsiyet rolü tutumlarını ölçmek için TÜİK'ten alınan Aile Yapısı Araştırması Mikro Veri Seti 2021'den üç özel soru kullanılmaktadır. “Çocuk annenin çalışma hayatını olumsuz etkiler”, “Sağlıklı bir aile hayatı için kadının düzenli bir işi olması gerekir” ve “Erkeklerin asli görevi evin geçimini sağlamaktır” ifadelerine katılıp katılmadıklarına ilişkin bu ifadelerin Türkiye'de bireysel genel mutluluğu etkileyebileceği beklenmektedir.

Bulgular, “çocuk annenin iş hayatını olumsuz etkiler” şeklinde düşünmenin, “sağlıklı bir aile hayatı için kadının düzenli bir işi olması gerektiğini kabul etmenin” mutlu olma olasılığını azalttığını göstermektedir. Ancak “erkeğin asli görevi evin geçimini sağlamak” şeklinde düşünen toplumsal cinsiyet rolü tutumlarının üçüncü ölçüsü, mutlu olma olasılığını artırmaktadır. Bu bulgular, ülkenin mevcut işgücü piyasası ve uluslararası sürdürülebilir kalkınma hedefleri beklentileriyle çelişen geleneksel cinsiyet rolü tutumlarına sahip olmaya yönelik özelliklerinin bireysel mutluluğu önemli ölçüde etkilediğini doğrulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: mutluluk, cinsiyet rolü tutumları, bireysel düzey verileri, TÜİK, Türkiye

Jel Kodları: I30, J12, K38.

Araştırma ve Yayın Etigi Beyanı	Etik kurul kararı gerektirmemektedir.
Yazarların Makaleye Olan Katkıları	EKK'nın makaleye katkısı %100'dür.
Çıkar Beyanı	Herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

¹ Asst. Prof., Gümüşhane University, Social Service & Counselling, Gümüşhane//Türkiye, esrakkocag@gumushane.edu.tr, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2239-0519>

1. Introduction

Gender roles in a society are mostly inseparable parts of the culture that members are bonded deeply. In some societies, a more egalitarian role is assigned to women, while in others, gender inequality can be evident. These different attitudes on gender roles are important factors affecting happiness. Nowadays, work and life balance that refers to maintaining a balance between work responsibilities and home responsibilities (Reddy et al., 2010) has become a salient and even sometimes a concerning discourse among the public. Individuals face difficulties in setting up a family, or raising children. Women, in this respect, are obviously exposed to a very high level of physical and psychological pressure in such an environment. As highlighted in Verma & Gautam (2022)'s research, family-to-work spillover is valid for women, while work-to-family spillover is valid for men, although national variations should be considered (see for example Crompton & Lyonette (2006)).

One could argue that the traditional way of the family has remarkably changed over the years. Gender roles, size of the family, employment of family members, expectations, norms in the society, and many other elements have been influenced by this change. Economic conditions and cultural factors determine the way individuals live to varying degrees. Even though globalisation process has brought the world closer, and made countries more connected into each other, we still observe different cultures surrounding people in different places.

Traditional gender roles vary across different parts of the world. In Latin American society, for example, expectations from males are being strong, dominant providers who might be aggressive, hyper-masculine, and sexist, while females are expected to be self-sacrificing, nurturing, and emulating Virgin Mary (Diaz & Bui, 2017). The progress in gender equality is expected to improve female life satisfaction or happiness as they are seen as the main beneficiaries of this progress. However, as highlighted by Meisenberg & Woodley (2015), there is no empirical support for this improvement in females' lives. As discussed in this study, continuing gender inequality might be due to improvement in males' well-being or some other factors that are unfavourable for women. Using World Values Survey which was conducted in 2009 in 95 countries, Meisenberg & Woodley (2015) suggested that happiness was greater for women in 50 countries, while it is greater for men in 45 countries. Besides, women in Muslim countries were suggested to tend to be happier than men which was followed by East Asia. Women in ex-communist countries, Catholic Europe, and Latin America, however, reported that they are less happiness than men. The study argues that greater gender equality is not associated with higher subjective well-being of women that suggests higher female employment or a value system that insists on female employment may reduce female well-being.

Union type (whether it is a cohabitation or marriage) and gender influence happiness of individuals differently. Stavrova et al. (2011) investigated happiness and cohabiting for women and men, using 22,285 individual observations from 30 countries. Both gender role norms and gender equity in economic opportunities were considered in the analysis. Findings indicate that egalitarian or liberal gender role in countries alleviates negative effect of cohabitation on women's happiness. The study suggested that stereotyping on gender roles is high in countries with more traditional gender role norms, which may translate into investment in marriage/family for women, and investment in job/career for men.

Gender attitudes in the labour market are one the most discussed issues in the literature. Akerlof & Kranto (2000) dealt with this issue focusing on gender identity. Behavioural prescriptions that are assigned within a society shape the roles as man and woman, and violation of these prescriptions brings out discomfort and anxiety. Accordingly, women reduce their labour supply to conform to societal expectations that influence economic and social outcomes. Traditional gender identity might not only affect wife's labour market performance, but also husband's performance (Zhao et al., 2022). Zhao et al. (2022) show that gender identity of wife and husband affects women's relative income in the household negatively in the case of China where tradition is very important. Authors suggest that a wife with a traditional gender identity, *ceteris paribus*, tends to be less happy with her life if she earns more than her husband, whilst she would have a higher life satisfaction if she has an egalitarian gender identity. This finding is also supported by Salland & Dewenter (2021) in the case of Germany. Similarly findings of Qian & Qian (2015) revealed that employment of husband is more strongly associated to individual happiness of both wife and husband

than employment of wife, along with husband's income contribution having more positive impact on his happiness than wife's contribution to her happiness. Individual views on gender roles also affect division of labour in the household. Allen & Webster (2001) found that husbands with egalitarian attitudes and happy in marriage do more housework than husbands with traditional attitudes and/or less happy in their marriage. Moreover, Lu (2000)'s study on Taiwan case showed that husbands are more committed to the worker role, while wives are more committed to the parental role.

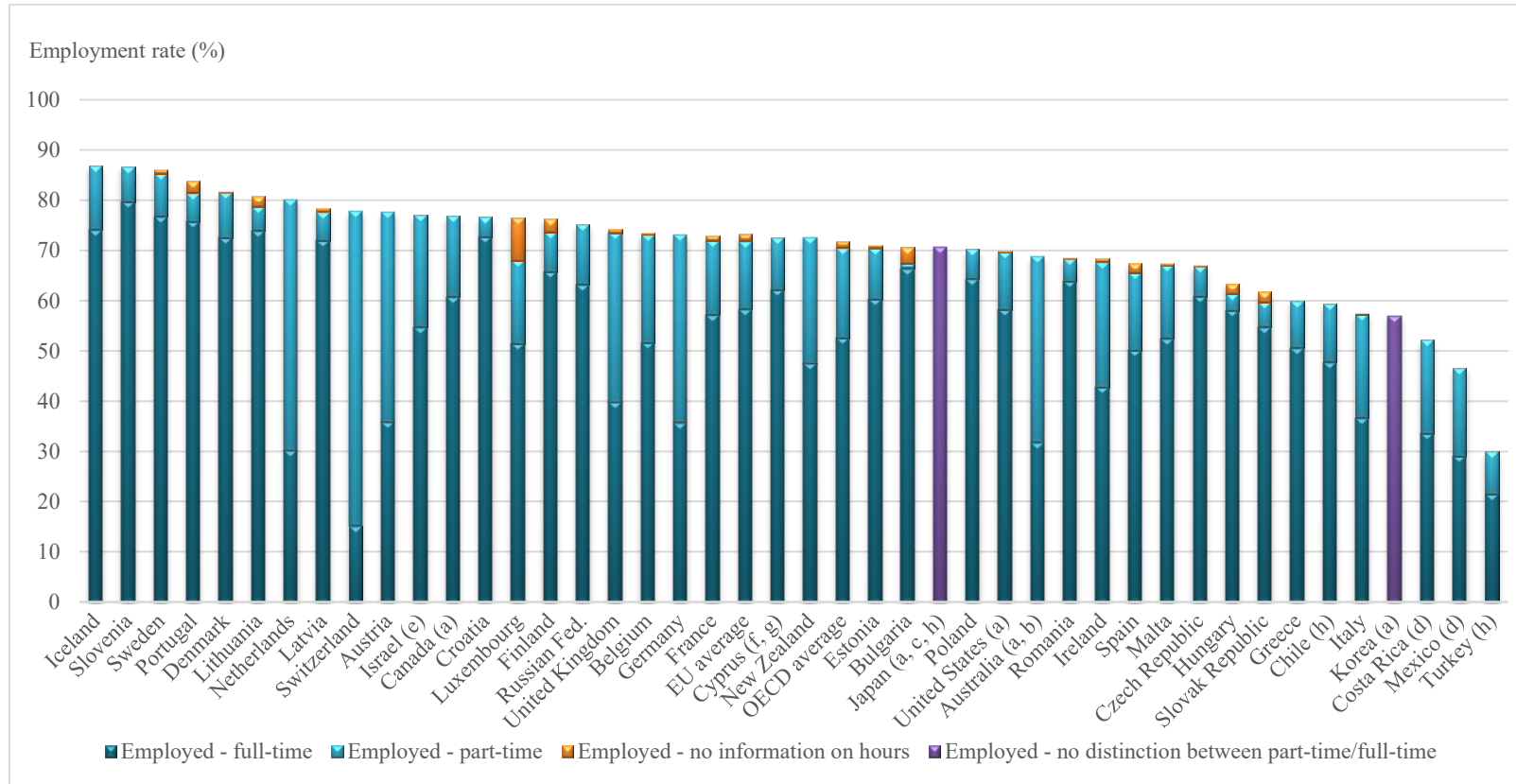
Gender role has also been thought to influence entrepreneurial intention. Sweida & Sherman (2020) hypothesised if acceptance of traditional gender roles has any impact on men's and women's entrepreneurial intentions. Using 849 survey participants from Midwest, South, and Western parts of the US, their analyses showed that entrepreneurial intention decreased when acceptance of traditional gender roles increased for men. Whereas entrepreneurial intention increased for women when their support for the traditional gender roles increased. Authors offered three explanations for this finding. First, women might believe that traditional gender roles should exist, but they consider entrepreneurship from a feminized perspective that may supplement the household income. Second, changed environment through technology enables easier entry and maintains traditional female gender role. Lastly, changing perceptions may convince women as their gender role not to be in conflict with their entrepreneurial role.

Asian countries show more prevailing traditional gender relations. Hori & Kamo (2018) investigated gender differences in the determinants of happiness in four Asian countries that are China, Japan, Taiwan, and South Korea, utilising more than 6,900 individual observations from those countries. Findings showed that marital status is an important indicator of happiness, especially for men. Besides, men's happiness was positively affected by full time employment in China, however, full time employment affected women's happiness negatively in Japan. Moreover, social support is positively related to happiness, particularly for women.

According to the OECD (2016), women do more unpaid work in every OECD countries. Furthermore, this unpaid work tends to grow more when children enter the family. While the gap between fathers and mothers is quite large (250-300 minutes more) in countries like Korea and Italy, it is narrower in countries like Norway. Mothers tend to prefer part time jobs rather than full time ones to combine their work role and family role in Austria, Germany, the Netherlands, the United Kingdom, and Switzerland, however, mothers in Nordic countries stay within full time employment since comprehensive childcare supports are available to help mothers. The employment rate of the latest available year is given in Figure 1 below. As seen, European countries, in this respect, show the highest participation. However, countries like Costa Rica, Mexico, and Türkiye were placed well below the OECD average.

Türkiye is the case country investigated in this paper. As observed in Asian and Latin American countries, Türkiye also exhibits a dominant traditional gender role attitude. Using a nationally representative sample of women (i.e., 810 individual women observations), Akcinar (2018) investigated the predictors of traditional patriarchal gender role attitudes in Türkiye. Findings revealed that characteristics such as living in rural areas, non-working status, low levels of parental education, living together with other family members are associated with higher levels of traditional gender role attitudes of women. These attitudes are also likely to influence fertility behaviour of couples. In the process of the formation of a family, children seem to be an important element as widely accepted by Turkish population (Kavas, 2021). Kavas (2021) examined if there is a significant relationship between gender role attitudes and fertility decisions in Türkiye. Her data analysis which relies on face to face interviews with 1,120 respondents, however, showed no significant evidence on such relationship. Research on Turkish adolescents, (Yildirim, 1997), indicates that family is the dominant source of belongingness. Same research also revealed that females' self identity was more affected by non-material items such as happiness, or relationships, while males were more affected by material items such as home, TV, or sports equipment. Besides, females seem to be more altruistic and more caring about social relations, whilst males seem to be more patriotic and religious.

Figure 1. Maternal Employment Rates, latest available year



Source: OECD, available from <https://www.oecd.org/els/family/database.html>

Education is an important pillar on influencing views of more traditional or more egalitarian. Türkiye has experienced a few education reforms. One of them was implemented in 1997 that extended compulsory schooling to 8 years which was 5 years in the previous time period (Caner et al., 2016). Relatedly, Caner et al. (2016) examined educational gender gap in Türkiye, whether cultural bias against girls' education significantly affect educational attainment. Using this education reform, study showed that school dropout rates fell similarly on boys and girls. Nevertheless, gender gap in education that is against girls still prevails, so the reform failed to eliminate this gap.

As a reflection of traditional patriarchal view on the gender roles in Türkiye, another serious issue in society is violence against women. As highlighted by Alan Dikmen & Munevver (2020), 35 percent of women are exposed violence across the world, while it is more severe in Türkiye that is 15-65 percent exposed to physical violence, 52-66 percent exposed to verbal violence, and 6.3-15 percent exposed to sexual violence. In their study Alan Dikmen & Munevver (2020) used 847 women participants who referred to one of nine Family Health Centres in Konya/Türkiye. Findings of their analysis showed that social gender discrimination is a reality and it supports violence, and then again that violence supports social gender discrimination. Men in this country think that they hold the power and strength in the household (Adana et al., 2011). This sort of attitudes shows themselves even in early stages of life. Adana et al. (2011) investigated social gender attitudes of 116 male university students. Findings of this study indicates that those male student who witnessed violence, do not believe in gender equality, and agrees traditional gender roles like duties of a wife tend to support the idea that husband can beat his wife.

All in all, Türkiye provides an important sample to investigate gender role attitudes as traditional gender role attitudes still prevail against egalitarian attitudes. To the best of my knowledge, there is no particular research investigating the relationship between gender role attitudes and overall happiness in this country. Therefore, this research is expected to shed valuable light on how these attitudes influence individual happiness.

Rest of the paper is organised as follows: Section 2 introduces the methodology and the data that were utilised in the empirical investigation. Family Structure Survey Micro Data Set 2021 which was obtained from Turkish Statistical Institute provides several dimensions to understand family structures and attitudes in various domains. Within survey questions 3 of them were used to measure gender role attitudes. Section 3 offers the findings of the empirical analysis. Finally Section 4 concludes the paper.

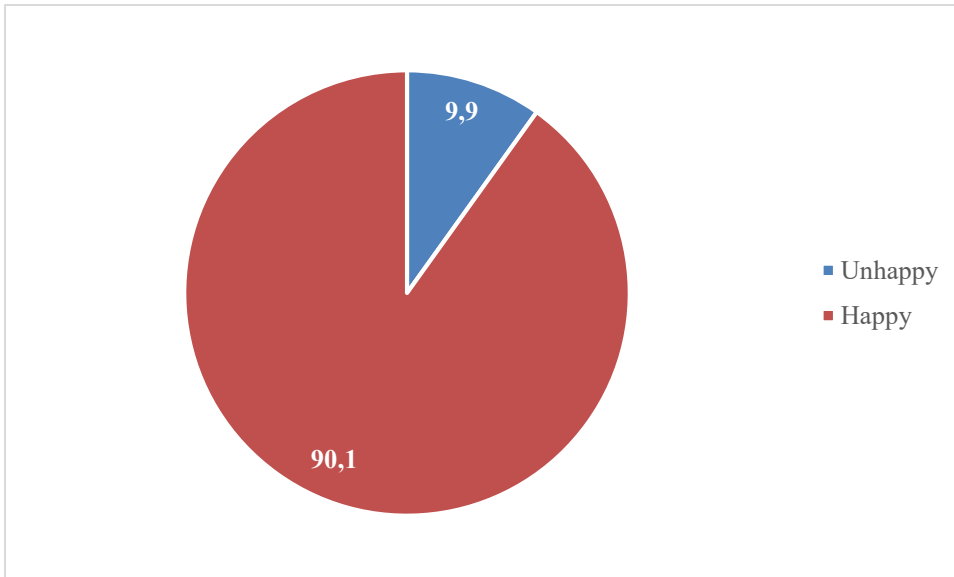
2. Data and Methodology

This study uses TurkStat data to investigate gender role attitudes and happiness of Turkish people using Family Structure Survey Micro Data Set 2021. Even though this survey was conducted in 2006 and 2016 as well, the survey questions included were not consistent across waves. One particular question that was used in the subgrouping of this study was given only in the final wave of the survey. Therefore, only 2021 data set was utilised. This data set is covered within Group B Micro Data which is not publicly available and free of charge though it is provided free of charge under certain circumstances. It requires a formal process through a signed request form to send to the institution, and the data set is provided following the evaluation by the institution.

Although this number is quite higher in the original data set, the number of observations used in the empirical investigation here covers 15,024 individuals. Because all the missing observations on the variables used in the analysis were dropped, the number of observations is smaller than the original set. The survey has a variety of questions asked to the participants. The dependent variable of the analysis is happiness which is given in a Likert scale that takes 1: very happy; 2: happy; 3: neither happy nor unhappy; 4: unhappy; and 5: very unhappy. To make more observations in categories and to make the presentation easier, happiness variable was recoded. Eventually, it takes "1" if a person is happy or very happy, and "0"

if a person is unhappy or very unhappy. The responses of the survey participants show that 90 percent of those participants claimed that they are happy, while about 10 percent are unhappy.

Figure 2. Happiness, percentage

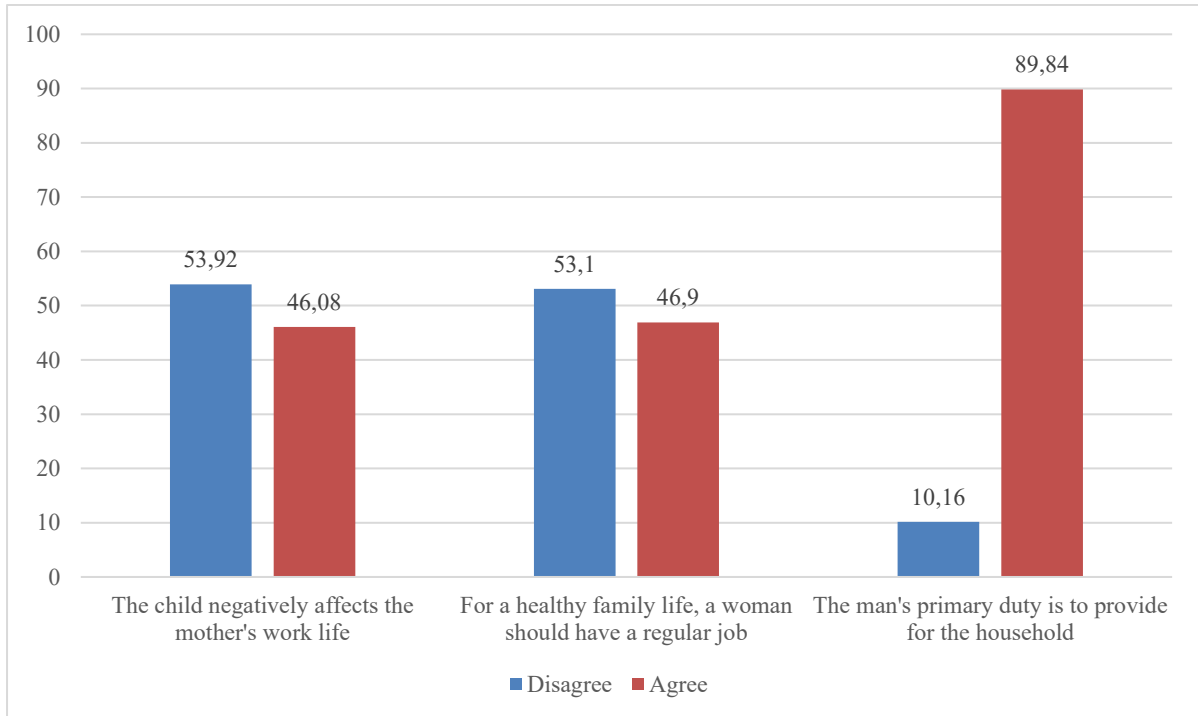


Source: Author's own illustration based on TurkStat Data

Three of those questions were used to measure gender role attitudes. These questions are asking if survey participant agree the following statements:

1. The child negatively affects the mother's work life (i.e., Mother_Work).
2. For a healthy family life, a woman should have a regular job (i.e., Women_Labour).
3. The man's primary duty is to provide for the household (i.e., Men_Livelihood).

Response categories were given in a Likert scale as strongly disagree, disagree, neither disagree nor agree, agree, and strongly agree. However, as done with the dependent variable, these variables were also dichotomised. Therefore, it takes "1" if the survey participant agrees the statement, and "0" if otherwise.

Figure 3. Distribution of the responses, percentage

Source: Author's own illustration based on TurkStat Data

As seen in Figure 2, slightly more than 46 percent of the respondents reported that child affects mother's work life negatively. Similar to this distribution, almost 47 percent of the respondents said women should have a regular job for a healthy family life. The most interesting figure is found in the last part of Figure 2 which is about men's role in the household. Almost 90 percent of the survey participants think that men's primary duty is to provide for the household, while only 10 percent does not think the same way.

Descriptive statistics of all of the variables used in the empirical investigation is given in Table 1. It is seen that most of the participants are male (with 66 percent). In terms of marital status, 73 percent of them are married. It should be noted that those who are in a civil marriage, religious marriage, or married but separated are considered together in the category of married. About 15 percent of the participants are single, 8 percent of them are widowed, 4 percent of them are divorced, and a small percentage (i.e., 0.11 percent) lives together without a marriage.

Residence, where these participants live, is another indicator that may contribute to happiness of individuals. This variable is given in 5 categories that are abroad, city centre, district centre, town, and village. City centres and villages consist of the highest percentages with 36 and 33 percent, respectively. It is followed by district centres with about 27 percent, and about 3.5 percent lives in town or abroad. Parental characteristics such as father's education, mother's education, father's residence, mother's residence, father's birth year, and mother's birth year are also included in the empirical specification. As socio-economic indicators, employment status and income level are included. It is seen that about 62 percent of participants are employed, and income level is slightly more than 4,000 TL.

Table 1. Descriptive statistics of the variables used in the analysis

Variables		Freq.	Percent		
Happiness	Unhappy	1,488	9.9		
	Happy	13,536	90.1		
Measures of Gender Role Attitudes					
Women_Labour	Disagree	7,978	53.1		
	Agree	7,046	46.9		
Men_Livelihood	Disagree	1,526	10.16		
	Agree	13,498	89.84		
Mother_Work	Disagree	8,101	53.92		
	Agree	6,923	46.08		
Gender	Male	9,930	66.09		
	Female	5,094	33.91		
Marital Status	Never married	2,177	14.49		
	Divorced	647	4.31		
	Widowed	1,209	8.05		
	Married	10,975	73.05		
	Lives together	16	0.11		
Residence	Abroad	225	1.5		
	City Centre	5,431	36.15		
	District centre	4,035	26.86		
	Town	293	1.95		
	Village	5,040	33.55		
Father_Education	Drop out	4,437	29.53		
	Primary school	7,194	47.88		
	General secondary school/vocational secondary school/ primary education	1,085	7.22		
	General high school/vocational high school	1,391	9.26		
	Higher education	917	6.1		
	Higher education	4,437	29.53		
Father_Residence	Abroad	254	1.69		
	City centre	4,874	32.44		
	District centre	3,653	24.31		
	Town	253	1.68		
	Village	5,990	39.87		
Mother_Education	Drop out	7,801	51.92		
	Primary school	5,644	37.57		
	General secondary school/vocational secondary school/ primary education	583	3.88		
	General high school/vocational high school	706	4.7		
	Higher education	290	1.93		
Mother_Residence	Abroad	199	1.32		
	City centre	4,845	32.25		
	District centre	3,657	24.34		
	Town	243	1.62		
	Village	6,080	40.47		
Employment_Status	Employed	9,294	61.86		
	Unemployed	5,730	38.14		
Variable	Obs	Mean	S.D.	Min	Max
Year_Residence	15024	1994.3	19.85	1927	2021
Father_BirthYear	15024	1944.17	18.10	1850	1988
Mother_BirthYear	15024	1948.15	17.72	1850	1990
Income	15024	4159.34	4747.10	0	250000

Note: log transformation was used in income variable.

The dependent variable is a binary variable as shown above. Therefore, probit mode is preferred to explain how gender role attitudes influence individual happiness in this case country. To do so, the following equation will be estimated:

$$Happiness_i = \beta_0 + \beta_1 \text{Gender Role Attitudes}_i + \beta_2 X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

where subscript i refers to an individual i ; *Gender Role Attitudes* refer to the measures mentioned above (i.e., *Women_Labour*, *Men_Livelihood*, and *Mother_Work*); X refers to the rest of individual characteristics given in Table 1; finally ε is the random error term. This specification presents the main part of the analysis. Moreover, two subgroup specifications are also included to see if results change based on these subgroups. To do so, a survey question that asks “*Has your mother ever worked in an income generating job?*” was utilised. Because individuals’ gender perception might be affected if their mothers work to generate income, those subgroups are also included. Hence, the first subgroup covers those whose mother worked in an income generating job, while the second covers those whose mother did not work to generate income.

3. Findings

This section provides the findings of the probit estimation that explain how gender role attitudes affect individual happiness in Türkiye. As coefficients obtained from the probit model are not directly interpretable in terms of the magnitude, marginal effects were calculated to enable seeing the size of the effect. Table 2 presents three specifications. The First column shows the findings of the original specification that are explained in Equation 1 above. The second column is a subgroup specification which is for those whose mother worked to generate income. Finally, the last column presents findings for those whose mother did not work to generate income.

Table 2. Findings of probit estimation, marginal effects

Variables	Original	Mother Worked	Mother not Worked
<i>Gender Role Attitudes</i>			
Mother_Work	-0.036*** (0.005)	-0.030*** (0.009)	-0.037*** (0.005)
Women_Labour	-0.009** (0.005)	-0.002 (0.009)	-0.013** (0.006)
Men_Livelihood	0.026*** (0.009)	0.009 (0.015)	0.034*** (0.011)
Gender (Reference: Male)			
Female	0.029*** (0.005)	0.019* (0.010)	0.032*** (0.006)
Marital Status (Reference: Never married)			
Divorced	-0.131*** (0.021)	-0.118*** (0.039)	-0.134*** (0.025)
Widowed	0.024 (0.018)	0.013 (0.036)	0.027 (0.021)
Married	0.130*** (0.010)	0.135*** (0.019)	0.128*** (0.012)
Lives together	-0.018 (0.105)	-0.355 (0.322)	0.026 (0.104)
Residence (Reference: Abroad)			
City Centre	-0.073*** (0.018)	-0.032 (0.043)	-0.092*** (0.016)
District centre	-0.069*** (0.018)	-0.047 (0.043)	-0.082*** (0.017)
Town	-0.032 (0.028)	0.027 (0.053)	-0.058* (0.031)
Village	-0.043** (0.017)	-0.012 (0.042)	-0.061*** (0.016)
Year_Residence	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Father_BirthYear	-0.000 (0.000)	0.001 (0.001)	-0.001 (0.000)

Table 2. Cont.

Variables	Original	Mother Worked	Mother not Worked
Father_Education (Reference: Drop out)			
Primary School	0.023*** (0.007)	0.006 (0.014)	0.027*** (0.008)
Secondary School	0.034*** (0.010)	0.039** (0.019)	0.029** (0.013)
High School	0.031*** (0.010)	0.024 (0.021)	0.030** (0.012)
Higher Education	0.026* (0.013)	-0.012 (0.030)	0.038*** (0.015)
Father_Residence (Reference: Abroad)			
City Centre	0.049 (0.040)	0.072 (0.072)	0.031 (0.047)
District Centre	0.044 (0.040)	0.053 (0.072)	0.034 (0.048)
Town	0.053 (0.055)	0.086 (0.106)	0.037 (0.064)
Village	0.032 (0.039)	0.068 (0.071)	0.011 (0.047)
Mother_BirthYear	-0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.000)
Mother_Education (Reference: Drop out)			
Primary School	0.020*** (0.006)	0.025* (0.014)	0.019*** (0.007)
Secondary School	0.021 (0.013)	0.044* (0.022)	0.010 (0.016)
High School	0.049*** (0.010)	0.065*** (0.018)	0.046*** (0.014)
Higher Education	0.024 (0.018)	0.049** (0.025)	0.037 (0.038)
Mother_Residence (Reference: Abroad)			
City Centre	-0.042 (0.036)	-0.104*** (0.038)	0.023 (0.068)
District centre	-0.017 (0.036)	-0.053 (0.033)	0.036 (0.069)
Town	-0.023 (0.059)	-0.122 (0.145)	0.044 (0.084)
Village	-0.006 (0.035)	-0.054* (0.031)	0.054 (0.068)
Employment_Status (Reference: Employed)			
Unemployed	0.006 (0.006)	0.024** (0.011)	-0.000 (0.007)
Income	0.038*** (0.004)	0.027*** (0.007)	0.042*** (0.004)
Observations	15,020	3,876	11,144
Pseudo-R2	0.111	0.125	0.112

Standard errors in parentheses
 *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Starting from the original specification, the coefficient of *Mother_Work* is negative and statistically significant at 1 percent significance level. Accordingly, thinking in a way of “the child negatively affects the mother's work life” decreases the probability of being happy by 3.6 percentage points. This implies that this sort of attitudes that sees the child as an obstacle in women's work life makes individuals less happy. The second gender role attitude variable is *Women_Labour* which reveals negative and statistically significant at 5 percent significance level. Agreeing a woman should have a regular job for a healthy family life decreases the probability of being happy by 0.9 percentage points. The third measure of gender role attitudes is *Men_Livelihood*. The coefficient of this variable reveals positive and statistically significant at 1 percent significance level. More precisely, thinking in a way that “The man's primary duty is to provide for the household” increases the probability of being happy by 2.6 percentage points. This patriarchal view seems to influence individual happiness positively.

Findings show a gender difference on individual happiness. Being a female rather than a male increases the probability of being happy by 2.9 percentage points which is significant at 1 percent level. Regarding to the marital status, it is seen that being divorced rather than a single decreases the probability of being happy, while being married increases that probability significantly. There is also residential difference, that is to say, living in a city centre, district centre, or a village rather than living abroad decreases the probability of being happy. The size of the coefficient is largest for those who live in city centres.

In terms of parental characteristics, significant effects were found in father's education and mother's education, while the rest of variables on parental characteristics reveals not significant effect. The effect of parent's education is positive either for father or for mother. However, it should be noted that the largest and significant coefficient was found in mother's education which is high school level. So, those whose mother was graduated from a high school rather than being a drop out increases the probability of being happy by about 5 percentage points, while the effect of the rest is smaller than this level. Finally, income was found to be a statistically significant indicator of happiness. 1 percent increase in the average income increases the probability of being happy by 3.8 percentage points.

Regarding to the subgroup findings, the size of the negative effect on the gender role attitudes variables is larger for those whose mother did not work. Namely, happiness of those who has not experienced a working mother family is more affected by their gender role attitudes. For those whose mothers worked, only significant gender role attitude variable is *Mother_Work* which is negative and smaller than the original specification. Therefore, it might be said that happiness of those individuals whose mother worked is not affected by patriarchal view.

5. Conclusions

In this study, Türkiye where gender role attitudes prevail in the society was examined as case country to understand if these attitudes have any impact on individual happiness of Turkish people. To measure gender role attitudes, three particular survey questions from Family Structure Survey Micro Data Set 2021 that was obtained from TurkStat were used. These questions that are about the statements of "The child negatively affects the mother's work life", "For a healthy family life, a woman should have a regular job", and "The man's primary duty is to provide for the household" are expected to influence individual overall happiness in Türkiye.

Findings show that thinking in a way of "*the child negatively affects the mother's work life*", and "*agreeing a woman should have a regular job for a healthy family life*" decreases the probability of being happy by these findings might be explained by country's characteristics. Since Türkiye is not a country with a comprehensive childcare supports, and patriarchal attitudes are dominant, child might be seen as an obstacle in labour market for women. Because the main role of women is seen as motherhood, this attitude may contradict the idea of an active work life for mothers, on the one hand. Agreeing a woman should have a regular job for a healthy family life, on the other hand, presents an egalitarian view that treats men and women equally in their work life. Yet, thinking this way decreases the probability of happiness in this patriarchal country with traditional gender role attitudes. This implies that happiness of these individuals in a traditional society is associated with the existence of traditional way of life in labour market as well. Lastly, the third measure of gender role attitudes that is thinking in a way that "*the man's primary duty is to provide for the household*" increases the probability of being happy. This finding also confirms that staying in the traditional side that sees men as the main provider makes Turkish people happier. It must be noted that these effects are larger for those whose mother did not work.

From policy point of view, having more women who participate in the labour force seems to be an important tool to develop more egalitarian attitudes in society. In the current view, widespread traditional gender role attitudes contradict individual happiness and what they face in the labour market nowadays. Within the Sustainable Development Goals as reported by UN (2022), gender equality is the 5th goal among 17 goals. This is seen not only fundamental human right but also necessary for a prosperous, peaceful and sustainable world. From this perspective, egalitarian roles should be motivated in schools and work places, in

particular. Support system for working mothers should be widened to keep them in the labour force. The more working mothers in the labour force, the more egalitarian views to be accepted which eventually leads to a more peaceful society, along with a more effective labour market.

There are a few limitations of this study. First, the most relevant limitation is the analysis being relied on a cross section that does not cover time trends. It does not allow to see if there exists a change across years. Nevertheless, it does not seem to be possible with the current dataset retrieved from TurkStat. Second, gender role attitudes might be measured through a variety of indicators, however, only three of them were used in this analysis. A more diversified set of measures would be more intuitive to understand attitudes of Turkish people. Lastly, more subgroup specification would be useful to understand dynamics in those groups such as young participants, elderly participants, women, men, etc., even though subgrouping of those with a working mother and those with not a working mother provides important insights.

References

- Adana, F., Arslantaş, H., Ergin, F., Biçer, N., Kıranşal, N., & Şahin, S. (2011). Views of Male University Students About Social Gender Roles; An Example From East of Turkey. *Journal of Family Violence, 26*(7), 519–526. <https://doi.org/10.1007/s10896-011-9385-1>
- Akcinar, B. (2018). Gender role attitudes and its determinants for women in Turkey. *Current Debates in Gender and Cultural Studies, 37*–47.
- Akerlof, G. A., & Kranton, R. E. (2000). Economics and Identity. *The Quarterly Journal of Economics, 115*(3), 715–753. <http://www.jstor.org/stable/2586894>
- Alan Dikmen, H., & Ilknur Munevver, G. (2020). The relationship between domestic violence and the attitudes of women towards honor, gender roles, and wife-beating in Turkey. *Archives of Psychiatric Nursing, 34*(5), 421–426. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.apnu.2020.07.012>
- Allen, S. M., & Webster, P. S. (2001). When Wives Get Sick: Gender Role Attitudes, Marital Happiness, and Husbands' Contribution to Household Labor. *Gender & Society, 15*(6), 898–916. <https://doi.org/10.1177/089124301015006007>
- Caner, A., Guven, C., Okten, C., & Sakalli, S. O. (2016). Gender Roles and the Education Gender Gap in Turkey. *Social Indicators Research, 129*(3), 1231–1254. <https://doi.org/10.1007/s11205-015-1163-7>
- Crompton, R., & Lyonette, C. (2006). Work-Life 'Balance' in Europe. *Acta Sociologica, 49*(4), 379–393. <https://doi.org/10.1177/0001699306071680>
- Diaz, T., & Bui, N. H. (2017). Subjective Well-Being in Mexican and Mexican American Women: The Role of Acculturation, Ethnic Identity, Gender Roles, and Perceived Social Support. *Journal of Happiness Studies, 18*(2), 607–624. <https://doi.org/10.1007/s10902-016-9741-1>
- Hori, M., & Kamo, Y. (2018). Gender Differences in Happiness: the Effects of Marriage, Social Roles, and Social Support in East Asia. *Applied Research in Quality of Life, 13*(4), 839–857. <https://doi.org/10.1007/s11482-017-9559-y>
- Kavas, S. (2021). Gender Role Attitudes and Parents' Intention to Continue Childbearing in Turkey. *Comparative Population Studies, 46*(SE-Research Articles). <https://doi.org/10.12765/CPoS-2021-18>
- Lu, L. (2000). Gender and Conjugal Differences in Happiness. *The Journal of Social Psychology, 140*(1), 132–141. <https://doi.org/10.1080/00224540009600451>
- Meisenberg, G., & Woodley, M. A. (2015). Gender Differences in Subjective Well-Being and Their Relationships with Gender Equality. *Journal of Happiness Studies, 16*(6), 1539–1555. <https://doi.org/10.1007/s10902-014-9577-5>

- OECD. (2016). *Walking the tightrope: Background brief on parents' work-life balance across the stages of childhood*. <https://www.oecd.org/social/family/Background-brief-parents-work-life-balance-stages-childhood.pdf>
- Qian, Y., & Qian, Z. (2015). Work, Family, and Gendered Happiness Among Married People in Urban China. *Social Indicators Research*, 121(1), 61–74. <https://doi.org/10.1007/s11205-014-0623-9>
- Reddy, N. K., Vranda, M. N., Ahmed, A., Nirmala, B. P., & Siddaramu, B. (2010). Work-life balance among married women employees. *Indian Journal of Psychological Medicine*, 32(2), 112–118.
- Salland, J., & Dewenter, R. (2021). *Income comparison and happiness within households* (Issue 191). Helmut-Schmidt-Universität - Universität der Bundeswehr Hamburg, Fächergruppe Volkswirtschaftslehre. <http://hdl.handle.net/10419/266500>
- Stavrova, O., Fetchenhauer, D., & Schlösser, T. (2011). Cohabitation, Gender, and Happiness: A Cross-Cultural Study in Thirty Countries. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 43(7), 1063–1081. <https://doi.org/10.1177/0022022111419030>
- Sweida, G., & Sherman, C. L. (2020). Does Happiness Launch More Businesses? Affect, Gender, and Entrepreneurial Intention. In *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Vol. 17, Issue 18). <https://doi.org/10.3390/ijerph17186908>
- TurkStat, Turkish Statistical Institute, Group B Micro Data, Family Structure Survey Micro Data Set 2021.
- UN. (2022). *The Sustainable Development Goals Report*. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2022.pdf>
- Verma, D. S., & Gautam, R. S. (2022). The Effect of Education on Working Women for Work-Life Balance. *Iconic Research and Engineering Journals*, 5(9), 458–592.
- Yildirim, A. (1997). Gender role influences on Turkish adolescents' self-identity. *Adolescence*, 32(125), 217.
- Zhao, Y., Ye, B., & Shi, J. (2022). Gender identity, preference, and relative income within households. *China Economic Review*, 71, 101741. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chieco.2021.101741>



GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ

GUMUSHANE UNIVERSITY- FACULTY OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

GÜMÜŞHANEVİ KAMPÜSÜ BAĞLARBAŞI MAHALLESİ P.K.: 29100 MERKEZ/ GÜMÜŞHANE
0(456) 233 12 00
paradigma@gumushane.edu.tr