



Araştırma Makalesi - Research Article

Makroekonomik ve Sosyal Göstergelerin Mutluluk Üzerindeki Etkilerinin Araştırılması: Panel Kantil Regresyon Yaklaşımı

Exploring the Effects of Macroeconomic and Social Indicators on Happiness: A Panel Quantile Regression Approach

Kadriye Nurdanay ÖZTÜRK^{1*}, Öyküm Esra YİĞİT²

Geliş / Received: 15/03/2024

Revize / Revised: 13/05/2024

Kabul / Accepted: 28/05/2024

ÖZ

Mutluluk, kamu politikalarının belirlenmesi ve toplumun refahının artırılmasında kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, mutluluğun ölçülmesi ve mutluluğu etkileyen faktörlerin tespit edilmesine yönelik çalışmalar politika yapıcılara yol göstermek açısından oldukça önemlidir. Bu çalışmada, 27 Avrupa ülkesinin 2005-2022 dönemine ait yıllık verileri kullanılarak mutluluğun temel belirleyicilerini belirlemek ve toplanan veriye uygun modelin geçerliliğini ortaya koymak amaçlanmıştır. Çalışmada kullanılan ve mutluluk düzeylerinin açıklayıcısı olması muhtemel göstergeler kuramsal literatüre uygun olarak seçilmiş ve kurulan modellere dahil edilmiştir. Bu göstergeler, Dünya Mutluluk Raporunda sunulanların dışında (GSYİH, sağlıklı yaşam beklentisi, sosyal destek, seçim yapma özgürlüğü, cömertlik, yolsuzluk algısı, pozitif etki, negatif etki) ülkelerin işsizlik, enflasyon, gelir eşitsizliği, devlet harcamaları ve ekonomik büyüme gibi makroekonomik değişkenlerdir. Derlenen veri setinin yapısına ve kullanılabilirliğine bağlı olarak ülkelerin mutluluk seviyelerini etkileyen temel göstergeler klasik panel veri modelleri ve panel kantil regresyon modeli ile araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan tüm modeller karşılaştırıldığında panel kantil regresyon modelinin mutluluğu etkileyen faktörlerin belirlenmesinde daha etkili olduğu görülmüştür. Klasik panel veri modellerinde anlamsız bulunan yolsuzluk algısı, pozitif etki ve büyüme değişkenlerinin farklı kantil noktalarında anlamlı çıkması çalışmanın önemli bulgularından biridir. Enflasyon ve gelir eşitsizliği değişkenleri sırasıyla %75 ve %50 kantil noktalarında istatistiksel olarak anlamsız iken diğer kantillerde anlamlı bulunmuştur. Elde edilen bu sonuçlar, panel kantil regresyonun farklı mutluluk seviyelerine sahip ülkelerde mutluluğun belirleyicilerini daha detaylı bir şekilde değerlendirdiğini göstermekte ve politika kararlarının doğru bir şekilde yönlendirilmesi açısından literatüre önemli bir katkı sağlamayı hedeflemektedir.

Anahtar Kelimeler- Mutluluk, Panel Veri Analizi, Kantil Regresyon

****Bu çalışma Doç. Dr. Öyküm Esra YİĞİT danışmanlığında 25/01/2023 tarihinde tamamladığımız "Mutluluğun Temel Belirleyicilerinin Makroekonomik ve Sosyal Göstergeler ile Belirlenmesi" başlıklı yüksek lisans tezi esas alınarak hazırlanmıştır.**

^{1*}Sorumlu yazar iletişim: kadriye.ozturk@bilecik.edu.tr (<https://orcid.org/0000-0003-4108-993X>)

Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Fen Fakültesi, İstatistik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü, Bilecik, Türkiye

²İletişim: oevigit@yildiz.edu.tr (<https://orcid.org/0000-0001-7805-3979>)

Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, İstatistik Bölümü, İstanbul, Türkiye

ABSTRACT

Happiness plays a critical role in determining public policies and increasing the welfare of society. Therefore, studies on measuring happiness and identifying the factors affecting happiness are very important to guide policy makers. This study aims to identify the main determinants of happiness using annual data of 27 European countries for the period 2005-2022 and to demonstrate the validity of the model appropriate for the collected data. The indicators used in the study, which are likely to be explanatory of happiness levels, were selected in accordance with the theoretical literature and included in the models used. These indicators are macroeconomic variables such as unemployment, inflation, income inequality, government expenditures, and economic growth, in addition to those presented in the World Happiness Report (GDP, healthy life expectancy, social support, freedom of choice, generosity, perception of corruption, positive impact, negative impact). Depending on the structure and availability of the compiled data set, the main indicators affecting the happiness levels of countries were investigated with classical panel data models and panel quantile regression models. When all constructed models are compared, it is observed that the panel quantile regression model is more effective in determining the factors affecting happiness. One of the important findings of the study is that corruption perception, positive impact and growth variables, which are insignificant in classical panel data models, are significant at different quantile points. While inflation and income inequality variables are statistically insignificant at 75% and 50% quantile points, respectively, they are significant at other quantiles. These results show that panel quantile regression evaluates the determinants of happiness in a more detailed way in countries with different levels of happiness and aims to make an important contribution to the literature in terms of guiding policy decisions correctly.

Keywords- *Happiness, Panel Data Analysis, Quantile Regression*

I. GİRİŞ

Son yıllarda mutluluk kavramı geniş bir bakış açısıyla ele alınmakta olup, iktisattan felsefeye kadar birçok bilimsel disiplinin ilgisini çekmektedir. Mutluluk, bireylerin yanı sıra toplumun da deneyimlediği, insanlık tarihi boyunca merak uyandıran ve açıklanmaya çalışılan evrensel bir olgudur (Albayrak, 2022:58). Bu kavram farklı kültürlerde ve zaman dilimlerinde çeşitli şekillerde tanımlanmıştır. Bentham, mutluluğu "haz ve acının eksikliği" olarak değerlendirirken, Veenhoven'a göre mutluluk "bir kişinin hayatını sevme derecesi" dir. Ryyf, mutluluğu "psikolojik iyi oluş" olarak nitelemektedir. Ünlü Türk düşünür Farabi ise mutluluğun erdemli bir toplum tarafından en yüksek değer olarak elde edilmeye çalışılan bir kavram olduğunu vurgular.

Mutluluk kavramının ekonomik boyutlarını anlamak ve bireylerin mutluluğunu, dolayısıyla toplumun refahını iyileştirmek adına önemli çabalar sarf edilmektedir. "Mutluluk Ekonomisi" olarak adlandırılan bu alandaki çalışmalar, mutluluğun bireyler üzerinde öznel fayda sağlayan faktörlerinden ziyade daha iyi bir yaşam için alınması gereken politika kararlarına odaklanmaktadır. Mutluluğu besleyen kaynakların tanımlanması ve özellikle bu kaynakların içinde ekonomik unsurların ne kadar ve ne şekilde etkili olduğu "Mutluluk Ekonomisi" başlığı altında incelenmektedir (Şeker, 2009:116).

A. Mutluluk Ekonomisi

Mutluluk arayışı, Aristoteles, Konfüçyüs ve Buda gibi önde gelen düşünürlerin iyi yaşamı tanımlamasıyla başlamış ve yüzyıllar boyunca mutluluk konusu felsefe ve din bilimlerinin ilgi alanından çıkamamıştır (Diener vd., 2018). 1940'lı yıllarda mutluluk üzerine odaklanan araştırmalarda öncü rolü sosyal bilimciler ve psikologlar üstlenmiştir. 1970'lerden itibaren ise iktisatçılar bu konuya ciddi bir ilgi göstermeye başlamış, bu ilgiyle birlikte "Mutluluk Ekonomisi" terimi ortaya çıkmıştır. Bu terim, ünlü ekonomist Richard Easterlin'in 1974'te yazdığı ve "Easterlin Paradoksu" olarak adlandırdığı makalede ilk defa kullanılmıştır. Easterlin'in çalışması, kişi başına düşen gelir ve mutluluk arasındaki ilişkiye odaklanmıştır. Paradoksa göre, gelirin artması sadece toplumun temel ihtiyaçlarını karşılamak için yeterli olabilir, ancak daha fazla mutluluk için ihtiyaçların giderilmesi yeterli olmamaktadır (Easterlin, 1974:118-121). Easterlin Paradoksu, 1974'ten bu yana iktisat ve mutluluk ilişkisi üzerine yapılan tartışmaların ana nedenlerinden biri olmuştur. Bilim dünyasında bir rehber niteliği taşıyan bu çalışma, mutluluğu etkileyen faktörleri anlama konusunda önemli ilerlemelere kapı aralamıştır. Bazı araştırmacılar gelir ile mutluluk arasında pozitif bir ilişkinin mümkün olamayacağını savunarak Easterlin Paradoksu'nu desteklerken bazıları da bu görüşü eleştirmiştir. Mutluluk iktisadının öncülerinden biri olan Ruut Veenhoven, bu paradoksu eleştirenler arasında öne çıkan isimlerden biri olarak kabul edilebilir (Hatime, 2023:695). Veenhoven, kişi başına düşen gelir artışının ülkenin mutluluğunu artırdığını iddia ederek, bu konuda Easterlin'in aksine bir görüş ortaya koymuştur.

Bu iki önemli mutluluk ekonomisi öncüsünün çekişmeli tartışmaları mutluluk ekonomisi literatürünün temelini oluştururken, bu konudaki derinlemesine araştırmalara ilham vermiştir. Farklı bakış açıları, mutluluğun ölçümü ve ekonomik faktörler arasındaki ilişki karmaşıklığının daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmuştur.

B. Mutluluğun Ölçülmesi

Mutluluğun ölçülmesi ve mutluluğu artırmanın yollarını bulmak, özellikle politika yapıcılar için büyük önem taşımaktadır. Bilimsel literatür incelendiğinde mutlulukla ilgili çeşitli ölçüm araçlarının geliştirildiği bilinmektedir. Mutluluk, Yaşamdan Memnuniyet Ölçeği, Pozitif ve Negatif Etki Çizelgesi, Öznel Mutluluk Ölçeği, Cantril Ölçeği ve Oxford Mutluluk Ölçeği gibi ölçüm araçları ile değerlendirilmektedir. Bu ölçütler, mutluluğu anlamının ve değerlendirmenin çeşitli yollarını sunarak, multidisipliner bir perspektifte bu konuda daha derinlemesine çalışmalara olanak tanımaktadır. Yaşamdan Memnuniyet Ölçeği, bireylerin genel yaşam memnuniyetini değerlendiren beş maddeden oluşan bir ölçme aracıdır. Bu ölçek, kişinin yaşamının genel yönlerine ilişkin değerlendirmeleri içerir; örneğin, "Hayatım, hedeflerime oldukça yakın" veya "Bugüne kadar istediğim önemli şeyleri elde ettim" gibi ifadeler bulunmaktadır. Bireyler, bu ifadelerde ne derecede katıldıklarını 7'li Likert ölçeği ile belirtmektedirler. Pozitif ve Negatif Etki Çizelgesi, Yaşam Memnuniyeti Ölçeği'nden farklı olarak, mutluluk veya öznel iyi oluşun olumlu ve olumsuz duyguları doğrudan ölçmeye odaklanır. Katılımcılara, farklı duyguları tanımlayan bir liste sunulur ve bu duyguları 1'den 5'e kadar olan bir ölçekte değerlendirmeleri istenir. Öznel Mutluluk Ölçeği, bireylerin kendi mutluluk düzeylerini değerlendirmelerini sağlayan bir araçtır. Bireyler 1 ila 7 arasında değişen Likert tipi bir ölçekte ne kadar mutlu olduklarını belirtirler ve çeşitli sorulara verdikleri yanıtlarla mutluluk düzeyleri ölçülür (Diener vd., 2009:4). Dr. Hadley Cantril tarafından geliştirilen Cantril Ölçeği (1965), 11 basamaklı bir merdiven içerir. Bu ölçeğin en üst noktası en iyi hayatı, en alt noktası ise en kötü hayatı temsil eder (Nurdinova, 2021:20). Yaşamın farklı yönlerini değerlendirmek için tasarlanmıştır. Sonuçlar, sağlık, yaşam ve eğitim koşulları, sosyal ilişkilerin kalitesi ve ekonomik durum gibi faktörlere bağlı olarak değişebilir (Mazur vd., 2018). Oxford Mutluluk Ölçeği, 1989 yılında Argyle, Martin ve Crossland tarafından geliştirilen 29 maddelik bir ölçektir (Sezmez, 2019:54). Öznel mutluluğu evrensel bir perspektiften değerlendirmek amacıyla, 0'dan (kesinlikle katılmıyorum) 3'e (kesinlikle katılıyorum) kadar 4'lü Likert ölçeği kullanılarak tasarlanmıştır. Yüksek puanlar yüksek mutluluk düzeylerini ifade etmektedir.

II. LİTERATÜR ÖZETİ

Geçmişte mutluluk, gelir ve ekonomik büyüme ile ilişkili bir olgu olarak ele alınmaktaydı. Zamanla ulusal ve uluslararası bilimsel literatürdeki artan sayıda çalışmaları, mutluluğun yalnızca ekonomik koşullara bağlı olmadığını vurgulamıştır. Özellikle, Birleşmiş Milletler tarafından 2012 yılında yayınlanan Dünya Mutluluk Raporu, mutluluk üzerine yapılan çalışmalara rehberlik etmeyi amaçlayarak kamu politikasında yeni bir perspektif açmış, farklı disiplinlerde çalışan araştırmacılar için geniş bir keşif sahası oluşturmuştur. Araştırmacılar çeşitli yöntem ve modelleme stratejileri kullanarak mutluluk literatürüne önemli katkılarda bulunmuşlardır. Panel veri analizi çerçevesinde yürütülen mutluluk araştırmaları incelenecek olunursa; Aksoy (2020), 131 ülkenin 2005-2016 yıllarını kapsayan verileri kullanarak mutluluk ile kurumsal gelişme arasındaki ilişkiyi panel veri analizi ile incelemiştir. Sonuçlar, mutluluk ve kurumsal gelişme arasında pozitif bir ilişki olduğunu ve sosyal destek değişkeninin mutluluk üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Gelir düzeyi yüksek olan ülkelerin daha mutlu olduğu belirlenirken, ekonomik büyüme ve enflasyonun mutluluk üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Öztürk ve Suluk (2020), 2012-2018 dönemini kapsayan çalışmalarında G8 ülkelerinde mutluluk ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Mutluluk endeksi, büyüme oranı ve kişi başına düşen milli gelir değişkenleri kullanılarak gerçekleştirilen panel veri analizi sonucunda kişi başına düşen milli gelir ile mutluluk arasında doğrusal bir ilişki, ekonomik büyüme ile mutluluk arasında çift yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Aydınbaş ve Erdiç (2022) tarafından yapılan çalışma, 2007-2019 yılları arasında 8 OECD ülkesinde mutluluğu etkileyen faktörleri panel veri analiziyle incelemektedir. Analiz sonuçları, kişi başına GSYİH, beşeri sermaye ve yenilenebilir enerji tüketimi ile mutluluk arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler olduğunu göstermiştir. Akgün vd. (2022), 2012-2019 yılları arasında 27 Avrupa ülkesinde mutluluğun belirleyicilerini sıradan en küçük kareler ve panel kantil regresyon yöntemlerini kullanarak incelemiştir. Yapılan analizlerde, cari vergiler ve enflasyon oranının mutluluk endeksine pozitif etki sağladığı, ancak toplam istihdam oranının negatif etkiye sahip olduğu bulunmuştur. Araki (2023), 152 ülkenin 2006-2021 dönemine ait verilerini kullanarak panel veri analizi yöntemleri ile mutluluğu etkileyen faktörleri ele almıştır. Bulgular ekonomik büyümenin etkisinin zengin ülkelerde düşük olduğunu, sosyal destek değişkeninin dünya genelinde mutluluğu etkilediğini, daha uzun sağlıklı yaşam beklentisinin negatif etki ile daha sık karşılaşmayı artırdığını, yolsuzluğun özellikle zengin ülke gruplarında mutluluğu olumsuz etkilediğini göstermektedir. Lee ve Goh (2023), 104 ülkenin 2006-2018 dönemini kapsayan Dünya Mutluluk Raporu mutluluk verisini kullanarak mutluluk değişimlerinin GSYİH ile temsil edilen ekonomik büyüme üzerindeki etkisini sıradan en küçük kareler, rastgele etkiler modeli, sabit etkiler modeli ve iki aşamalı genelleştirilmiş momentler yöntemi ile araştırmışlardır. Sonuçlar, mutluluğun artırılmasıyla ekonomik büyümede de artış olduğunu göstermiştir. Öksüz (2023), 25 OECD ülkesinin ve 2008-2019 dönemine ait verilerini kullanarak sosyal harcamaların toplumların mutluluğu üzerindeki etkisini panel veri analizi tekniği ile araştırmış ve sosyal harcamaların mutluluk üzerinde pozitif bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte kamu kesimi büyüklüğünün ve vergi yükünün de mutluluk ile pozitif yönlü bir ilişkisi olduğunu göstermiştir. Kundu vd. (2024), 2010-2016 dönemine ait 83 ülkenin verilerini kullanarak doğumda beklenen yaşam süresi, demokratik kalite, Gini endeksi, kişi başına sağlık harcaması, kişi başına yurtdışı hasıla, enflasyon ve işsizlik değişkenlerinin mutluluk

üzerindeki etkisini panel veri analizi ile incelemişlerdir. Elde edilen sonuçlar, kişi başına yurtiçi hasılanın mutluluğu doğrudan etkilemediğini, demokratik kalite ve enflasyon değişkenleri gelir düzeyi yüksek olan ülkelerde mutluluk üzerinde anlamlı bir etkiye sahip bulunmuştur. Ayrıca, düşük gelirli ülkelerde Gini endeksinin negatif, kişi başına sağlık harcamasının ise pozitif bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Panel veri analizi dışında, mutluluk üzerine yapılan çalışmalar arasında farklı metodolojiler de önemli bir yer tutmaktadır. Balcıoğlu ve Gözel (2019), 2019 Dünya Mutluluk Raporu veri setini kullanarak farklı yapay sinir Ağları tahmin modelleri arasında en iyi tahmin sonuçlarını belirlemeyi amaçlamıştır. 156 ülkenin 10 farklı bağımsız değişken içeren veri seti üzerinde yapılan analizler, yapay sinir ağlarının daha fazla veriyle daha iyi sonuçlar elde etme eğiliminde olduğunu göstermiştir. Ma vd. (2020), 2015-2019 Dünya Mutluluk Raporu verilerini kullanarak mutluluk puanının GSYİH, aile, sağlıklı yaşam beklentisi, seçim yapma özgürlüğü, yolsuzluk algısı ve cömertlikle olan ilişkisini regresyon analizi ile araştırmıştır. Sonuçlara göre, GSYİH, aile ve sağlıklı yaşam beklentisi en etkili faktörler olarak belirlenmiştir. Ayrıca, bir önceki yılın mutluluk değerinin, gelecek yılın mutluluk değerini tahmin etmede pozitif bir ilişkiye sahip olduğunu bulmuşlardır. Zeqi (2020), 155 ülke için dünya mutluluk puanını tahmin etmek amacıyla yapay sinir ağları ve doğrusal regresyon modellerini karşılaştırmıştır. Doğrusal regresyon modeli ile GSYİH, sosyal destek, sağlıklı yaşam beklentisi ve özgürlüğün, yapay sinir ağları modeli ise de GSYİH ve cömertliğin en etkili göstergeler olduğu ortaya konmuştur. İki modelin tahmin performansları kıyaslandığında yapay sinir ağlarının daha yüksek bir performans sergilediği görülmüştür. Moore (2020), 2020 yılı verileri üzerinden doğrusal regresyon analizi ile en mutlu ve en mutsuz ülkeleri inceleyerek mutluluk endeksine en fazla etki eden faktörleri araştırmıştır. Analiz sonucunda Dünya Mutluluk Raporu'nda sunulan 6 faktörden GSYİH, sosyal destek ve sağlıklı yaşam beklentisi değişkenlerinin mutluluk ile güçlü bir ilişkisi olduğu görülmüştür. Bhowmick ve Ranjit (2020), farklı regresyon ve veri görselleştirme yöntemleri ile 149 ülkede ve buldukları kıtalarda mutluluğu etkileyen faktörleri araştırmayı amaçlamışlardır. GSYİH değişkeni Batı Avrupa ülkeleri ve Kuzey Avrupa'da mutluluğun açıklanmasında etkili bir değişken olarak bulunmuşken, yaşam beklentisi Doğu Asya, Batı Avrupa ve Kuzey Amerika & ANZ bölgelerinde etkili bulunmuştur. Özgürlük değişkeni Güney Asya ve Güneydoğu Asya'da, sosyal destek değişkeni Avrupa ülkeleri ve Kuzey Amerika'da, yolsuzluk değişkeni ise Kuzey Amerika & ANZ ve Batı Avrupa ülkelerinde etkili bir gösterge olarak raporlanmıştır. Süleymanlı (2020) tarafından yapılan çalışma, Dünya Mutluluk Raporu'nda sunulan mutluluk düzeylerini inceleyerek Türk Cumhuriyetleri örnekleminde ekonomik ve sosyal faktörlerin toplumsal mutluluk düzeyinin belirleyici faktörler arasında önemli bir yer tuttuğunu göstermiştir. Ayrıca, ülkeler arasındaki sosyo-kültürel farklılıkların mutluluk algısını etkileyebileceğini vurgulamıştır. Shackman vd. (2021) Dünya Mutluluk Raporu'ndan alınan 2021 verileri ile grafiksel yöntem kullanarak sağlık ve zenginlik değişkenlerinin mutlulukla ilişkisi incelenmişlerdir. Sağlığı temsilen sağlıklı yaşam beklentisi değişkeni ve zenginliği temsilen GSYİH değişkeni kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre hem sağlık hem de zenginlik, mutluluk puanı üzerinde anlamlı pozitif bir etkiye sahip olarak bulunmuştur. Ulkhaq ve Adyatama (2021) 2019 Dünya Mutluluk Raporu'na göre ülkeleri kümelemek amacıyla 9 farklı kümeleme algoritması kullanmışlardır. Sonuçların yorumlanması için k-medoidler algoritması seçilmiştir. Ülkelerin mutluluk durumlarına göre üç farklı küme belirlenmiş ve en mutlu kümenin üçüncü küme olduğu tespit edilmiştir. Khder vd. (2022), Dünya Mutluluk Raporu veri setindeki değişkenlerin önem düzeylerinden başlayarak, yaşam mutluluğu puanını etkileyen etkili göstergeleri makine öğrenmesi yaklaşımları ile belirlemeyi amaçlamışlardır. Sonuçlar kişi başına düşen gayri safi yurtiçi hasılanın en önemli etken olduğunu göstermiştir. OneR sınıflandırma yöntemi kullanılarak elde edilen ikinci sonuç ise yüksek sağlıklı yaşam beklentisi değerinin yüksek bir yaşam mutluluğu puanına yol açabileceğini ortaya koymuştur. Alkan ve Çilesiz (2022) tarafından yapılan çalışma, mutluluğun ekonomik önemini vurgulayarak, G7 ülkeleri ile Türkiye'nin mutluluk durumlarını 2021 verileri üzerinden VIKOR yöntemiyle değerlendirmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre, İngiltere en yüksek mutluluk düzeyine sahipken, Türkiye en düşük mutluluk düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Bulgular, mutluluğun sosyo-ekonomik faktörlerle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Banerjee vd. (2022) tarafından 2022 yılında gerçekleştirilen çalışma, 2018 Dünya Mutluluk Raporu'nu kullanarak dünya genelindeki ülkelerin göçmenlerin mutluluk seviyelerine göre sıralandığı mutluluğun belirleyicilerini değerlendirmektedir. Çalışmada geleneksel regresyon analizindeki istatistiksel problemleri ele almak için ikili regresyon modelleri kullanılmıştır. Farklı bağlantı fonksiyonlarının kullanımının doğurabileceği riskler, dört popüler seçenek incelenerek ve yeni bir veri tabanlı hesaplama rutini kullanılarak gösterilmiştir. Elde edilen bulgular, farklı bağlantı fonksiyonlarının farklı sonuçlara yol açabileceğini ortaya koymuştur. Xu (2022), mutluluk puanlarının politika kararlarına etkisini analiz ederek hükümetin daha iyi politika kararları alabilmesini desteklemeyi amaçlamıştır. İstatistiksel analiz, regresyon ve sinir ağı tabanlı tahmin modelleri kullanarak COVID-19'un etkisi ve pandemi sonrası politikaları kısa bir şekilde tartışarak salgının insan refahı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu göstermiş ve veri tabanlı analizin salgın sonrası politika oluşturmaya katkı sağladığını vurgulamıştır. Zhu (2022), Dünya Mutluluk Raporu'nun altında yatan verilerin davranışını ve anlamını incelemek amacıyla DMR'nin altı değişkeni arasındaki ilişkiyi göstermek için bir ısı haritası oluşturmuş ve hiçbir değişkenin mutluluk puanı dahil diğer değişkenlerle bir korelasyona sahip olmadığını göstermiştir. Hiyerarşik kümeleme kullanarak ülkeleri üç kümeye ayırmış ve en fakir kümenin cömertlikte yüksek sıralamaya rağmen, diğer iki kümeye göre daha düşük sıralamalara sahip olduğunu ortaya koymuştur. Duran vd. (2023), 2018 Dünya Mutluluk

Raporu veri setini kullanarak 155 ülkenin mutluluğunu makine öğrenmesi algoritmaları ile tahmin etmişlerdir. Çalışma sonucunda kişi başına düşen milli gelirin mutluluk için en önemli değişken olduğu ve makine öğrenmesi algoritmaları arasından destek vektör makinaları (DVM) algoritmasının en iyi performansı gösterdiği görülmüştür. Sczepanski (2023), 2022 yılı için 100 ülkede gelirin, eğitimin ve sağlık hizmetlerinin mutluluk üzerindeki etkilerini lineer bir regresyon modeli ile analiz etmiştir. Sonuçlar, üç değişkenin de mutluluk endeksi ile pozitif bir ilişkiye sahip olduğunu, orta gelirin en güçlü ilişkiye sahip olduğunu göstermiştir. Lin vd. (2023), entropi ağırlık yöntemini kullanarak 2013-2017 döneminde 34 OECD ülkesinin etkinlik performansını, mutluluğunu ve sürdürülebilir kalkınmayı analiz etmişlerdir. Çalışma sonuçları mutluluk açısından değerlendirildiğinde Avustralya, Belçika, İzlanda, Lüksemburg, Yeni Zelanda, İsviçre ve Amerika Birleşik Devletleri'nin genel etkinlik açısından iyi bir performans sergileyerek yüksek mutluluk seviyelerine sahip olduğunu göstermektedir. Brandy (2024), 2019 Dünya Mutluluk Raporu veri setini kullanarak tanımlayıcı ve tahmine dayalı analizler ile ülkelerde ve kıtalarda mutluluk puanına katkıda bulunan değişkenleri belirlemeyi amaçlamıştır. Çok değişkenli regresyon modeli sonucunda raporda sunulan 6 değişkenden GSYİH, sosyal destek ve beklenen yaşam süresi değişkenleri ile mutluluk puanı arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmüştür.

III. YÖNTEM

A. Panel Veri Analizi

Panel veri, farklı zaman dilimlerindeki bireyler, haneler, firmalar, ülkeler gibi çeşitli birimlerin ölçümlerini içeren kapsamlı bir veri kümesidir. Panel veri analizi ise sosyal bilimler ve ekonometride sıkça kullanılan istatistiksel bir yöntemdir. Bu yöntem, zaman serilerini ve kesitleri bir araya getirerek gözlemlenemeyen veya ölçülemeyen etkileri kontrol ederken aynı zamanda farklı zaman dilimlerindeki çok sayıda gözlemi ve bu gözlemler arasındaki ilişkileri incelemeyi sağlar. Kesit ve zaman boyutlarının dikkate alınması veri kümesinin genişlemesine dolayısıyla serbestlik derecesinin artmasına ve çoklu doğrusal bağlantı gibi sorunların ortadan kalkmasına yardımcı olmaktadır (Koç & Özcan, 2023:8). Panel veriler, zaman serileri ve kesitsel verilere kıyasla daha zengin bir bilgi kaynağı sunar, daha fazla değişkenlik içerir ve daha yüksek bir verimlilik sağlar. Hem zaman içindeki dinamikler hakkında hem de birimlerin özgünlüğü hakkında bilgi sağlar. Bu da eksik veya gözlemlenmemiş değişkenlerin etkilerini kontrol etmeyi mümkün kılar (Hsiao, 2007:4). Dayanıklı, geçerli ve güvenilir sonuçlar elde etme konusunda etkili analitik bir yöntem olarak kabul edilir (Doğanay & Değer, 2020:88).

Panel veri regresyon modeli genel olarak Eşitlik 1'deki gibidir:

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \beta_{1it} X_{1it} + \beta_{2it} X_{2it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad (1)$$

Modelde $i=1,2,\dots,N$ birimleri ve $t=1,2,\dots,T$ zaman dilimlerini temsil etmektedir. Y bağımlı değişken, X bağımsız değişken, β_{0it} sabit parametre, β_{kit} ise i 'inci birim ve t 'inci dönem için k 'inci açıklayıcı değişkenin eğim parametresi ve u hata terimidir. Sabit ve eğim parametreleri, birimlere ve zamana bağlı olarak değişebilir. Ayrıca, hata terimi u 'nun tüm dönemler ve birimler için aynı ortalamalı ve sabit varyanslı olduğu, normal dağıldığı varsayılır.

Panel veri analizinde, hata terimlerinin özellikleri ve parametrelerin birim ve/veya zamana göre değer alması ile ilgili farklı varsayımlarla çeşitli modeller elde edilebilir. Bu çalışmada panel veri modellerinden sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri kullanılmıştır.

Sabit etkiler modeli, her yatay kesit birim için sabit terimin farklı olduğunu ve bu farklılıkların birimler arasındaki farklılıklarla ilişkilendirildiğini varsaymaktadır. Bu model, gözlemlenmemiş bireysel etkilerin dahil edilen değişkenlerle ilişkilendirilmesine ve kukla değişkenler aracılığıyla ölçülemeyen etkilerin yakalanmasına olanak tanır. Sabit etkiler modeli Eşitlik 2'deki gibi ifade edilmektedir:

$$Y_{it} = \bar{\beta} + \mu_i + \beta_{1it} X_{1it} + \beta_{2it} X_{2it} + \dots + \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad (2)$$

$i=1,2,\dots,N \quad t=1,2,\dots,T$

Modelde $\bar{\beta}$ ortalama sabit terimi, μ_i birim etkileri temsil etmektedir ve $\beta_{0it} = \beta_{0i} = \bar{\beta} + \mu_i$; $\beta_{1it} = \beta_{1i}$; $\beta_{2it} = \beta_{2i} \dots \beta_{kit} = \beta_{ki}$ olduğu varsayılmaktadır.

Rassal etkiler modelinde ise birimler arasındaki değişkenliğin rastgele olduğu ve bağımsız değişkenlerle ilişkisiz olduğu varsayılır. Sabit etkiler modelinden farklı olarak bu modelde parametre sayısının artmasıyla birlikte serbestlik derecesi azalır. Bu problemi çözmek için birimlerde veya hem birimlerde hem de zaman içindeki değişiklikler hata terimi içinde yer alır. Modelde hata terimi Eşitlik 3'teki gibi gösterilmektedir:

$$v_{it} = u_{it} + \mu_i \quad (3)$$

μ_i , tesadüfi hata olarak kabul edilir ve birimler arasındaki farklılıklar ile zaman içinde birimler arasındaki değişimi temsil etmektedir.

İki model arasında tercih yaparken göz önünde bulundurulması gereken bazı önemli noktalar bulunmaktadır. Birim ve zaman etkilerin bağımsız değişkenlerle korelasyonsuz olması durumunda rassal etkiler modelinin tercih edilmesi daha uygundur. Ancak birim ve zaman etkiler ile bağımsız değişkenler korelasyonlu ise rassal etkiler modeli sabit etkiler modeline göre daha sapmalı sonuçlar vermektedir. Zaman sabiti değişkenleri, rassal etkiler modelinde modele dahil edilebilirken; sabit etkiler modelinde bu değişkenlerin tahmini yapılamamaktadır. Sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri arasında tercih yapmak için istatistiksel bir test olan Hausman-Testi kullanılmaktadır. Hausman testi, rassal etkiler modelinin geçerli olduğu sıfır hipotezi altında k serbestlik derecesine sahip Ki-Kare dağılımı göstermektedir.

B. Kantil Regresyon Analizi

Kantil regresyon, 1978 yılında Koenker ve Bassett tarafından önerilen bağımlı değişkenin koşullu medyanını tahmin etmeyi amaçlayan doğrusal regresyonun bir uzantısıdır. Klasik doğrusal regresyon yöntemleriyle benzer şekilde kantil regresyon yöntemi karelerin toplamını en aza indirerek asimetrik ağırlıklı mutlak artıkları minimize etmeye dayanır. Bu yöntem koşullu ortalama fonksiyonlarının tahmin edilmesinin yanı sıra koşullu medyan ve diğer kantil fonksiyonlarını da tahmin etmeyi amaçlamaktadır (Buhai, 2005:1). Verilerin daha kapsamlı bir şekilde analiz edilmesini sağlar ve bir kovaryatın yalnızca koşullu ortalamasını değil, tüm dağılım üzerindeki etkisini de göz önünde bulundurma imkanı sunar (Baum, 2013:5). Kantil regresyon en küçük kareler yönteminin sınırlandığı bazı durumların üstesinden gelmek için kullanılan alternatif bir yöntemdir. En küçük kareler yöntemi hata terimleri ortalamasının sıfır olması, sabit varyans, otokorelasyon, açıklayıcı değişkenler arasında doğrusal ilişki olmaması gibi varsayımlara dayanır. Bu varsayımların sağlanmadığı durumlarda yöntem sapmalı sonuçlar verebilir. Ayrıca koşullu ortalama üzerindeki değişikliklere odaklandığından, değişkenler arasındaki ilişkinin eksik bir görselini sunar (Davino vd., 2014:38). Kantil regresyon yöntemi ise hata teriminin dağılımı ile ilgili herhangi bir varsayım gerektirmez ve lineer regresyon modeline göre daha esnek bir yaklaşım sağlar (Topaloğlu & Ege, 2021:414). Uç değerlerin varlığında daha uygun ve güvenilir tahminler elde eder. Ortalamayı değil, kantilleri modeller (Waldmann, 2018:203). Böylece farklı kantil seviyelerinde ağırlıklandırma yaparak çeşitli modeller kurar. Kantil regresyon modeli ve bağımlı değişken y_i 'nin koşullu kantili sırasıyla Eşitlik 4 ve Eşitlik 5'te verilmiştir:

$$y_i = x_i \beta_\theta + u_{i\theta} \quad (4)$$

$$Q_\theta(y_i | x_i) = x_i \beta_\theta \quad (5)$$

Bu ifadelerde θ kantil değerlerini temsil etmektedir ve 0 ile 1 aralığında değerler alır. x_i bağımsız değişkenlerinin koşullu kantilleri kullanılarak y_i bağımlı değişkeni tahmin edilmektedir. β_θ , parametre vektörüdür ve θ . kantilin koşullu dağılımına ait β_θ tahmincisi, Eşitlik 6 verilen formül çözülerek elde edilir:

$$\hat{\beta}(\theta) = \underset{\beta \in \mathbb{R}^p}{\operatorname{argmin}} \sum_{i=1}^n \rho_\theta(y_i - x_i' \beta), \quad (6)$$

$$\rho_\theta(u) = u(\theta - I(u < 0)), \quad (7)$$

$$I(u < 0) = \begin{cases} 1, & u < 0 \\ 0, & u \geq 0 \end{cases} \quad (8)$$

Katsayıların tahmininde kullanılan $\rho_\theta(u)$, kontrol fonksiyonu ve $I(u < 0)$, gösterge fonksiyonudur (Zhang vd., 2016:223). Ağırlıklandırılmış mutlak hataların toplamını en aza indirerek kantiller için amaç fonksiyonlarını Eşitlik 9 ile elde edebiliriz:

$$\min_{\beta} \frac{1}{n} \left\{ \sum_{i: y_i \geq x_i' \beta} \theta |y_i - x_i' \beta| + \sum_{i: y_i < x_i' \beta} (1 - \theta) |y_i - x_i' \beta| \right\} \quad (9)$$
$$\min_{\beta} \frac{1}{n} \left\{ \sum_{i=1}^n \rho_\theta(y_i - x_i' \beta) \right\}$$

Kantil regresyon, teorik açıdan zorlayıcı ancak birçok yönden çekici bir araştırma ve uygulama alanına ulaşan bir yöntemdir (Buhai, 2005:17). Ancak, kantil regresyonunun bazı sınırlamaları vardır. Bu yöntem gözlemlenmemiş heterojenliği hesaba katmaz. Panel veri modellerinde heterojenliğin göz ardı edilmesi, sapmalı

parametre tahminlerine veya model hatalarına yol açabilir. Bu temel sorunu çözmek için Koenker 2004 yılında panel veriye kantil regresyon uygulayarak panel kantil regresyon yöntemini literatüre kazandırmıştır. Panel kantil regresyon modeli Eşitlik 10'daki gibi oluşturulmuştur:

$$y_{i,t} = x_{i,t} \beta_{\theta} + u_{\theta} \quad (10)$$

Eşitlikte i ve t sırasıyla birim ve zamanı temsil etmektedir. $y_{i,t}$ 'nin θ 'nci koşullu kantili Eşitlik 11'de verilmiştir:

$$Q_{\theta}(y_{i,t} \mid x_{i,t}) = x_{i,t} \beta_{\theta} \quad (11)$$

IV. MUTLULUĞA AİT GÖSTERGELER

Literatürde mutluluğun ve belirleyicilerinin ölçüldüğü farklı çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalar arasında Birleşmiş Milletler (BM) tarafından hesaplanan "Dünya Mutluluk Endeksi", mutluluğu her biri bir ulusun genel mutluluğunun bir bileşenini yansıttığı varsayılan bir dizi göstergeye dayalı olarak hesaplanan bir endekstir (Carlsen, 2018:549).

Dünya Mutluluk Raporu, küresel mutluluğun durumuna ilişkin günümüzde 155'i aşkın ülkenin katıldığı her yıl yayınlanan bir rapordur. İlk rapor, BM Genel Kurulu tarafından "Mutluluk: Bütünsel Kalkınma Tanımına Doğru" başlığı ile 2012 yılında yayınlanmıştır. O günden bu yana, rapora ait anket metodolojisi değişmemiş ve sonuçlar, her ülkeden katılımcılara yöneltilen bir dizi gerçek hayat sorusuna verilen cevaplara dayanmıştır.

Bu çalışma mutluluğu etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla Dünya Mutluluk Raporu'nda sunulan değişkenlerin yanı sıra çeşitli makroekonomik göstergeleri içermektedir. Bu göstergeler, toplumlarda mutluluğun değişen boyutlarını anlamak için bireylerin ve toplumların yaşam kalitesi, sosyal ilişkiler, ekonomik refah, sağlık, eğitim, çevresel faktörler gibi çeşitli kriterlerini kapsamaktadır. Rapor 8 adet göstergeden oluşmaktadır:

A. Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH)

GSYİH, bir ülkede kişi başına düşen mal ve hizmet üretimini ifade eden bir ölçüdür ve genellikle yaşam standartları veya refah seviyelerinin bir göstergesi olarak kabul edilir (Kula vd., 2010:431). Raporda GSYİH, 2011 uluslararası dolar kuruna göre ayarlanmış Satın Alma Gücü Paritesi (PPP) cinsinden verilmiştir ve kişi başına GSYİH'nın doğal logaritması kullanılmıştır. Genellikle GSYİH'nın artmasıyla mutluluk ve öznel refahın da artacağı düşünülse de, bu konuda aksini savunan çalışmalar da mevcuttur. Bartolini ve Sarracino 2011 yılında yapmış oldukları çalışma ile GSYİH'nın kısa vadede öznel refah ile güçlü bir ilişkisi olduğunu ancak orta vadede bu ilişkinin zayıfladığını ve uzun vadede hiçbir ilişki gözlenmediğini göstermişlerdir (Bartolini & Sarracino, 2011).

B. Sağlıklı Yaşam Beklentisi

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Küresel Sağlık Gözlemevi veri havuzundan alınan verilere dayanılarak oluşturulmuştur. Bir bireyin doğumundan itibaren "sağlıklı" olarak ortalama yaşam süresi beklentisini gösterir (Helliwell vd., 2023). Araştırmalar, daha uzun sağlıklı yaşam beklentisine sahip olan bireylerin genellikle daha iyi sağlık durumuna, daha düşük stres düzeyine ve daha yüksek mutluluk seviyesine sahip olduklarını göstermektedir.

C. Sosyal Destek

Sosyal destek, Gallup Dünya Anketi sorusuna verilen ikili yanıtların (0 = hayır, 1 = evet) ulusal ortalamasıdır: "Başınız beladaysa, her zaman size yardımcı olacak akrabalarınız veya arkadaşlarınız var mı?". Araştırmalar sosyal desteğin özellikle yaşlılarda mutluluğu arttırdığını göstermektedir (Chan & Lee, 2006; Moeini vd., 2018).

D. Seçim Yapma Özgürlüğü

Yaşam seçimleri yapma özgürlüğü, Gallup Dünya Anketi'nin "Hayatınızda ne yapacağınızı seçme özgürlüğünüzden memnun musunuz?" sorusuna verilen ikili yanıtların ulusal ortalaması alınarak oluşturulmuş bir göstergedir. Bu gösterge aynı zamanda ırk, cinsiyet, milliyet, etnik köken, dil, din veya diğer herhangi bir statüye bakılmaksızın tüm insanların doğasında olan hakları içerir (Helliwell vd., 2023). Mutluluk biliminin öncülerinden sosyolog Veenhoven'a göre özgürlük, seçim yapma olasılığıdır. Veenhoven, mutluluk ve özgürlük arasında pozitif bir ilişki olmasına rağmen özgürlüğün her zaman mutluluk doğurmadığını öne sürmektedir (Veenhoven, 2000). Abdur Rahman ve Veenhoven 2018 yılında özgürlüğün mutluluk ile ilişkisini yeniden değerlendirmişler ve özgürlük ile mutluluk arasında pozitif bir ilişki olduğuna dair kanıtların bulunduğunu göstermişlerdir (Abdur Rahman & Veenhoven, 2018).

E. Cömertlik

Cömertlik, toplumla olumlu etkileşim hissini belirgin bir göstergesi olarak kabul edilir ve insanların birbirleriyle bağlantı kurduğu merkezi bir araçtır (Helliwell vd., 2023). Başkalarına yardım etme eylemi, zihinsel sağlık için faydalıdır ve mutluluğu artırır. Hayır kurumlarına bağış yapmak, sosyal bağlarımızı güçlendirir dolayısıyla daha mutlu hissettirir. Bir araştırma, 29.000'den fazla yetişkinin verilerine dayanarak, dini kuruluşlara gönüllü olarak katılan kişilerin, katılmayanlara kıyasla daha yüksek mutluluk seviyeleri rapor ettiğini bulmuştur (Allen, 2018:24). Dünya Mutluluk Raporu'nda cömertlik, "Geçen ay bir hayır kurumuna bağış yaptınız mı?" sorusuna verilen yanıtların ulusal ortalamasının kişi başına GSYİH'ya göre yapılan regresyona ait kalıntı olarak sunulmuştur.

F. Yolsuzluk Algısı

Rapor, yolsuzluk algısını değerlendirmek için iki sorudan oluşan bir ölçek kullanır: "Yolsuzluk hükümette yaygın mı, değil mi?" ve "Yolsuzluk işletmeler içinde yaygın mı, değil mi?". Yolsuzluk algısı, kurumları, politikacıları ve siyasi sistemi değerlendirmek amacıyla vatandaşlar tarafından algılanan tarafsızlık ve kamu sektörü yolsuzluğu düzeylerini ölçmek için kullanılan bir endekstir. 2020'de yapılan bir araştırma yolsuzluğun azaltılmasının insanların mutluluk duygusunu artırmaya yardımcı olduğunu ancak düşük gelirli veya demokratik olmayan ülkelerde yolsuzluğun mutluluk üzerinde hiçbir etkisi olmadığını göstermektedir (Li & An, 2020).

G. Pozitif Etki

Rapor pozitif etkiyi tanımlamak için üç pozitif duygu ölçüsünün ortalamasını kullanır: mutluluk, kahkaha ve keyif. Bu ölçümler, "Dün günün çoğunda bu duyguları yaşadınız mı?", "Dün çok güldünüz mü?" ve "Mutluluk nasıl olur?" sorularına verilen yanıtlara dayanmaktadır. Pozitif etki, olumsuz durumları yapıcı bir şekilde ele alma yeteneği olarak görülür ve olumlu duyguların yaşanması ile zorlukların üstesinden gelme kapasitesini ifade eder.

H. Negatif Etki

Gallup Dünya Anketi'ne göre üç olumsuz etki ölçüsünün ortalaması endişe, üzüntü ve öfke olarak tanımlanmaktadır. Bu ölçüm negatif etkiyi, dünyayı olumsuz bir şekilde deneyimleme, olumsuz duygular hissetme, ilişkilerde ve çevrede olumsuzluğu içermeye şeklinde ifade eder. Araştırmalar endişe, üzüntü ve öfke duygularında artışın, mutluluk seviyelerini azaltacağını göstermektedir.

Dünya Mutluluk Raporunda sunulan değişkenlere ek olarak modelleme sürecinde ele alınan değişkenler şunlardır:

İ. İşsizlik

İşsizliğin en yaygın ölçüsü olan işsizlik oranı, bir ekonomide belirli bir yaşın üzerinde iş arayan ancak istihdam edilmemiş kişilerin toplam işgücüne oranı olarak tanımlanır. Birçok araştırma, işsizliğin mutluluk üzerinde önemli bir olumsuz etkiye sahip olduğunu gösterirken, psikolojik çalışmalar, işsizliğin duygusal olarak yıkıcı sonuçlarına vurgu yapmaktadır (Winkelmann, 2014). Frey ve Stutzer, işsizliğin mutluluk üzerinde ciddi bir olumsuz etkiye sahip olduğunu, bireylerin kendi iş durumları iyi olsa dahi işsiz kişilerin zor durumlarından etkilenip gelecekte kendi iş güvenceleri hakkında endişe duyabileceklerini ifade etmektedir (Frey & Stutzer, 2002:420). Ohtake'e göre işsizlik, hem bireylerin mutluluğunu etkiler hem de toplumun genel mutluluk seviyesini azaltır. Ayrıca Frey ve Stutzer'in ortaya koyduğu görüşle paralel olarak, işsizlik endişesini artıran makro düzeydeki işsizlik oranındaki bir artışın, istihdam edilenlerin bile mutluluğunun azalmasına yol açabileceğini vurgulamıştır (Ohtake, 2012:60).

J. Enflasyon

Enflasyon, bir ekonomide mal ve hizmet fiyatlarının artış göstermesi sonucunda paranın satın alma gücünün azalmasıdır. Ünlü ekonomist Di Tella ve arkadaşları 2001 yılında yaptıkları çalışma ile enflasyon düşük olduğunda insanların daha mutlu görüldüğünü vurgulamaktadırlar (Di Tella vd., 2001:340). Benzer şekilde, 2014 yılında yapılan bir araştırma enflasyon oranındaki yüzde 1 puanlık artışın refahı 5 kattan daha fazla düşürdüğünü ortaya koymaktadır (Blanchflower vd., 2014). Farklı bir çalışma ise enflasyon belirsizliğindeki %1'lik artışın mutluluğu yaklaşık %0,002 oranında azalttığını belirtmektedir (Taherizadeh Anaripour vd., 2023). Çalışmalar enflasyonun mutluluk üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu ve yıllar boyunca bu konudaki görüşlerin değişmediğini göstermektedir.

K. Gelir Eşitsizliği

Gelir eşitsizliği, bir ekonomide bireyler veya hane halkları arasındaki gelir dağılımının tam olarak eşit bir dağılımdan ne kadar sapma gösterdiğidir. Dağılım ne kadar dengesizse, gelir eşitsizliği o kadar yüksek olur. Gelir dağılımının eşitsizliğini ölçmek için "Gini Katsayısı" kullanılmaktadır. Bu katsayı, 0 ile 1 arasında değerler alır ve 0, mükemmel bir gelir eşitliğini (herkesin eşit gelire sahip olduğu durum) temsil ederken, 1, mükemmel bir

gelir eşitsizliğini (tüm gelirin tek bir kişi veya gruba odaklandığı durum) temsil etmektedir. Dolayısıyla gini katsayısı ne kadar yüksekse, gelir dağılımı o kadar eşitsizdir.

L. Devlet Harcamaları

Devlet harcamaları, bir devletin kamusal görevleri yerine getirmek amacıyla gerçekleştirdiği, bireylerin kendi olanaklarıyla karşılayamayacakları büyüklükteki tüm tüketim, yatırım ve transfer ödemelerini içermektedir. Devlet harcamalarının mutluluk üzerindeki pozitif etkisi birçok çalışma ile desteklenmektedir. Eğitim, sağlık ve kalkınma gibi alanlarda daha yüksek devlet harcamaları, daha yüksek bir yaşam standardı ve dolayısıyla daha yüksek bir mutluluk seviyesi ile ilişkilendirilir (Dao, 2017).

M. Büyüme

Büyüme, bir ekonominin zaman içinde ürettiği mal ve hizmetlerin piyasa değerindeki artış veya iyileşme olarak tanımlanmaktadır. Ekonomistler ekonomik büyümenin toplumlarda daha fazla mutluluğa yol açtığını kabul etmektedir. Ampirik çalışmalar bu görüşü tutarlı bir şekilde desteklemekte ve ekonomik büyüme ile mutluluk arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır.

V. BULGULAR

A. Veri Seti

Çalışmada, her yıl Birleşmiş Milletler tarafından yayınlanan “Dünya Mutluluk Raporu” ve Dünya Bankası veri tabanlarından alınan 2005-2022 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak 27 Avrupa ülkesinin mutluluk seviyesini etkileyen faktörler panel veri yöntemleri ile incelenmiştir. Çalışmaya dahil edilen ülkeler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Ülkeler

KOD	ÜLKE
1	Avusturya
2	Belçika
3	Bulgaristan
4	Hırvatistan
5	Kıbrıs
6	Çek Cumhuriyeti
7	Danimarka
8	Estonya
9	Finlandiya
10	Fransa
11	Almanya
12	Yunanistan
13	Macaristan
14	İrlanda
15	İtalya
16	Letonya
17	Litvanya
18	Lüksemburg
19	Malta
20	Hollanda
21	Polonya
22	Portekiz
23	Romanya
24	Slovakya
25	Slovenya
26	İspanya
27	İsveç

Şekil 1’de, 27 ülkenin mutluluk düzeylerinin yıllar içinde değişimini gösteren grafikler bulunmaktadır. Mutluluk değişkenine ait değerler dikey eksen, yıl değişkeni ise yatay eksenindedir.



Şekil 1. Ülkelerin mutluluk skorunun yıllar içindeki değişimi

Çalışmada kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2. Veri setine ait tanımlayıcı istatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
Mutluluk	420	6.373	0.832	3.844	8.019
GSYİH	416	10.553	0.362	9.715	11.66
Sosyal Destek	420	0.904	0.052	0.646	0.983
Sağlıklı Yaşam Beklentisi	420	70.136	2.645	63.14	75
Seçim Yapma Özgürlüğü	420	0.791	0.133	0.369	0.971
Cömertlik	402	-0.021	0.167	-0.335	0.464
Yolsuzluk Algısı	414	0.698	0.247	0.132	0.983
Pozitif Etki	420	0.715	0.082	0.471	0.878
Negatif Etki	420	0.249	0.059	0.132	0.482
İşsizlik	420	8.403	4.352	2.24	27.47
Enflasyon	420	2.391	3.010	-4.478	19.705
Gelir Eşitsizliği	396	31.432	3.7	23.2	41.3
Devlet Harcamaları	420	20.05	3.092	11.244	27.935
Büyüme	420	1.956	4.081	-14.839	25.176

B. Analiz Sonuçları

Çalışmada, klasik panel regresyon modellerinden sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri ile panel kantil regresyon modeli tahmin edilmiş ve karşılaştırılmıştır. Analizler Stata programı ile gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, mutluluğun temel belirleyicileri üzerinde farklı modelleme yaklaşımlarının etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Tablo 3'te tahmin edilen sabit etkiler ve rassal etkiler modellerine ait sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 3. Sabit etkiler ve rassal etkiler modellerine ait tahmin sonuçları

Değişkenler	Sabit Etkiler Modeli	Rassal Etkiler Modeli
GSYİH	1.093* (0.201)	0.951* (0.171)
Sosyal Destek	1.226* (0.417)	1.221* (0.403)
Sağlıklı Yaşam Beklentisi	0.044 (0.025)	0.045* (0.02)
Özgürlük	0.909* (0.253)	0.905* (0.242)
Cömertlik	0.305 (0.165)	0.312* (0.157)
Yolsuzluk Algısı	-0.397 (0.204)	-0.301 (0.186)
Pozitif Etki	0.337 (0.294)	0.389 (0.285)
Negatif Etki	-2.802* (0.392)	-2.647* (0.382)
İşsizlik	-0.027* (0.005)	-0.027* (0.005)
Enflasyon	-0.011* (0.004)	-0.009* (0.004)
Gelir Eşitsizliği	0.022* (0.009)	0.014 (0.008)
Devlet Harcamaları	0.047* (0.011)	0.049* (0.01)
Büyüme	-0.006 (0.003)	-0.005 (0.003)

Not: Her bir hücredeki ilk satırlar tahmin edilen katsayıları, parantez içinde gösterilen ikinci satırlar ise standart hataları göstermektedir. * %5 seviyesinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

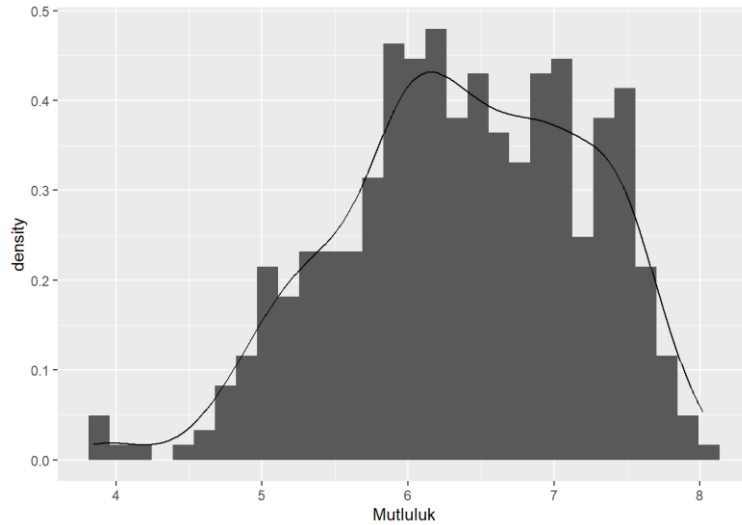
Tahminlerin ardından iki model arasında tercih yapmak amacıyla Hausman testi uygulanmıştır. Hausman testi için sıfır hipotezi "Açıklayıcı değişkenler ile birim etki arasında korelasyon yoktur." şeklinde kurulmaktadır.

Tablo 4. Hausman testi sonucu

Hausman İstatistiği	15.55
p-değeri	0.2745

Testin sonuçlarına göre sıfır hipotezi reddedilemez yani açıklayıcı değişkenlerin birim etkilerden bağımsız olduğu varsayımı altında rassal etkiler tahmincisi asimptotik olarak etkindir ($\chi^2=15.55$, p-değeri=0.2745).

Mutluluğun normal dağılıma uygunluğu yoğunluk grafiği ve normallik testleri ile incelenmiştir. Yoğunluk grafiği, mutluluk düzeylerinin dağılımını görselleştirmek amacıyla kullanılmıştır. Şekil 2'de mutluluk değişkeninin dağılımına ait yoğunluk grafiği görülmektedir:



Şekil 2. Bağımlı değişkenin yoğunluk grafiği

Yoğunluk grafiği incelendiğinde dağılımın asimetrik bir yapıya sahip olduğu gözlemlenmiştir, bu durum bağımlı değişkenin normal dağılıma uymadığını işaret etmektedir.

Farklı varsayımlara ve veri yapılarına bağlı olarak çeşitli normallik testleri de kullanılmaktadır. Bu bağlamda, çalışmadaki yüksek veri sayısı dikkate alınarak normallik sınaması için Kolmogorov-Smirnov testi tercih edilmiştir. Kolmogorov-Smirnov testinin kullanımıyla elde edilen sonuç Tablo 5'te sunulmuştur:

Tablo 5. Normallik testi

Mutluluk	Kolmogorov-Smirnov		
	Test İstatistiği	Serbestlik Derecesi	p-değeri
	0.193	420	0.000

Verilerin normal dağılımlı olduğu sıfır hipotezi altında uygulanan normallik testi sonucunda, mutluluğa ilişkin verilerin anlamlılık değeri (p-değeri) 0,000 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 0,05'ten küçük olduğu için, verilerin normal dağılıma uygunluk göstermediği sonucuna varılmıştır. Dolayısıyla, aykırı değerlerden etkilenen klasik panel veri modelleri yerine, aykırı değerlere daha az duyarlı olan panel kantil regresyon modelinin kullanılmasının daha uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Normallik sınamasının ardından panel kantil regresyon modeli tahmin edilmiştir. Tüm modellere ait tahmin sonuçları Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6. Tüm Modellere Ait Tahmin Sonuçları

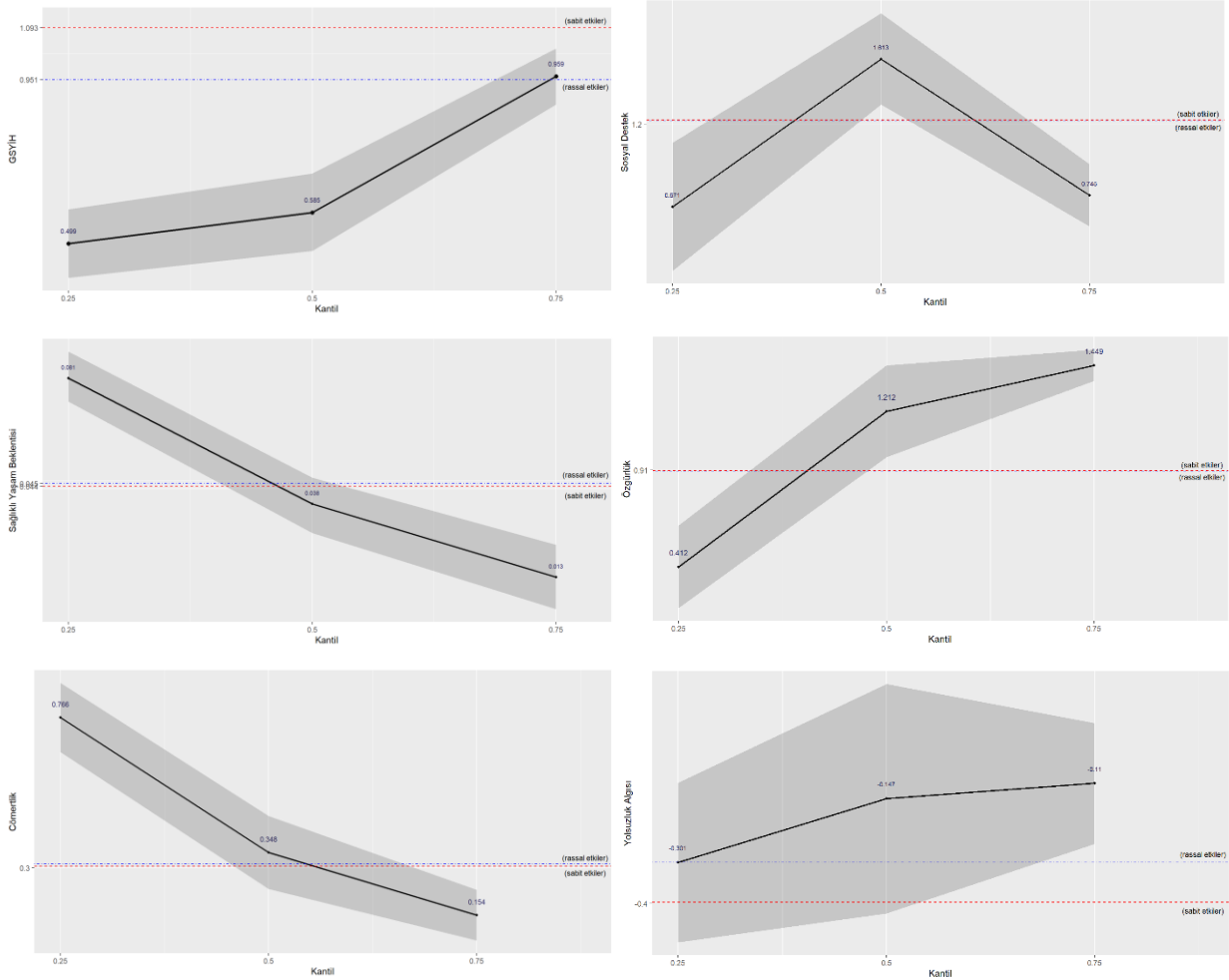
	MUTLULUK				
	Sabit Etkiler Modeli	Rassal Etkiler Modeli	Panel Kantil Regresyon Modeli		
			0.25	0.50	0.75
GSYİH	1.093* (0.201)	0.951* (0.171)	0.499* (0.047)	0.585* (0.054)	0.959* (0.039)
Sosyal Destek	1.226* (0.417)	1.221* (0.403)	0.671* (0.207)	1.613* (0.147)	0.745* (0.100)
Sağlıklı Yaşam Beklentisi	0.044 (0.025)	0.045* (0.02)	0.081* (0.004)	0.038* (0.004)	0.013* (0.005)
Özgürlük	0.909* (0.253)	0.905* (0.242)	0.412* (0.108)	1.212* (0.12)	1.449* (0.040)
Cömertlik	0.305 (0.165)	0.312* (0.157)	0.766* (0.054)	0.348* (0.057)	0.154* (0.040)
Yolsuzluk Algısı	-0.397 (0.204)	-0.301 (0.186)	-0.301* (0.098)	-0.147 (0.141)	-0.110 (0.074)
Pozitif Etki	0.337 (0.294)	0.389 (0.285)	0.884* (0.105)	0.237* (0.102)	0.313* (0.107)
Negatif Etki	-2.802* (0.392)	-2.647* (0.382)	-2.265* (0.174)	-1.10* (0.189)	-2.196* (0.396)
İşsizlik	-0.027* (0.005)	-0.027* (0.005)	-0.017* (0.002)	-0.014* (0.001)	-0.006* (0.001)
Enflasyon	-0.011* (0.004)	-0.009* (0.004)	-0.004* (0.001)	-0.012* (0.005)	0.003 (0.002)
Gelir Eşitsizliği	0.022* (0.009)	0.014 (0.008)	-0.027* (0.000)	-0.003 (0.003)	-0.009* (0.001)
Devlet Harcamaları	0.047* (0.011)	0.049* (0.01)	0.041* (0.002)	0.043* (0.002)	0.032* (0.001)
Büyüme	-0.006 (0.003)	-0.005 (0.003)	0.000 (0.001)	0.005* (0.002)	-0.004 (0.002)

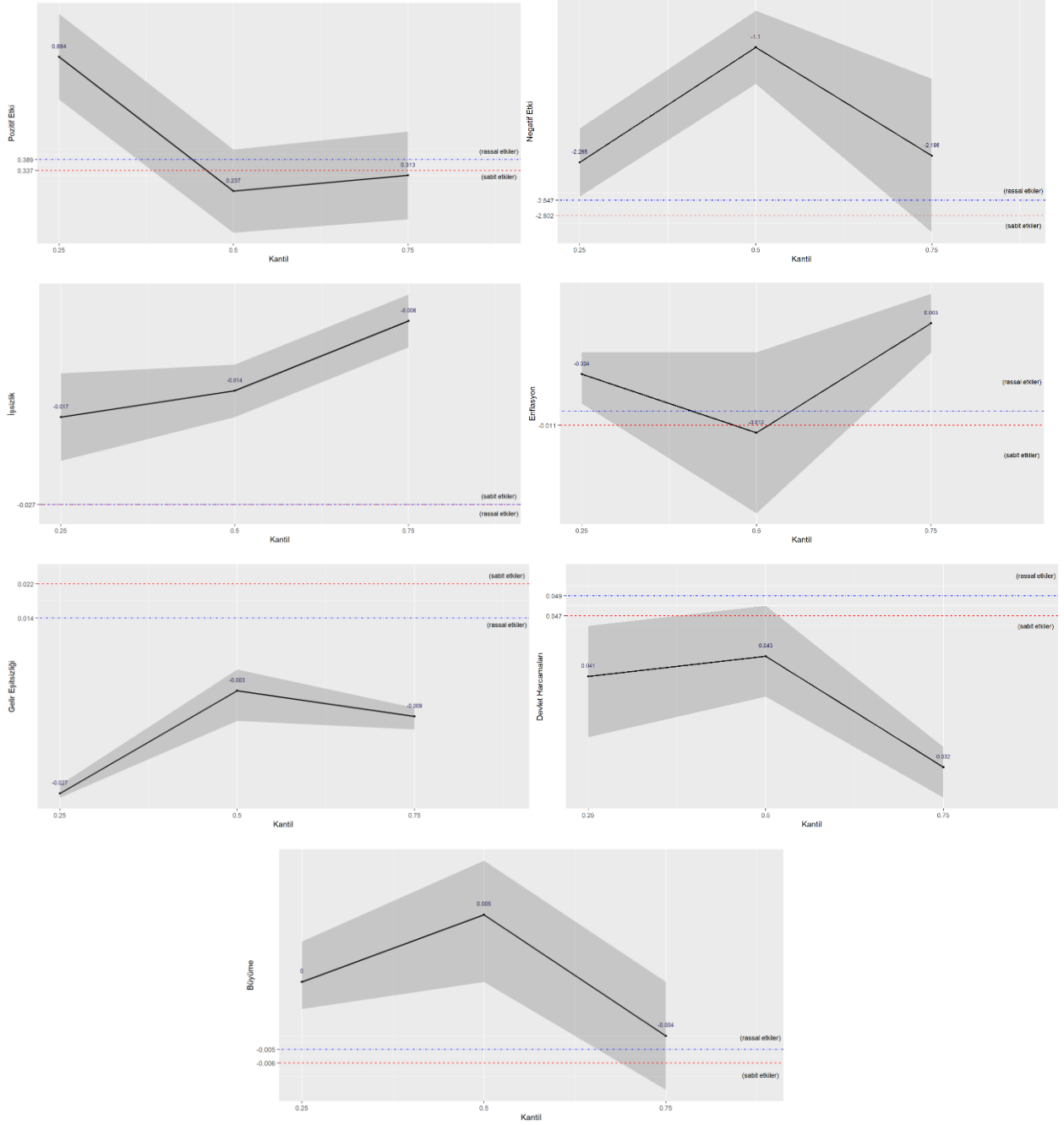
Not: Her bir hücredeki ilk satırlar tahmin edilen katsayıları, parantez içinde gösterilen ikinci satırlar ise standart hataları göstermektedir. * %5 seviyesinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

Panel kantil regresyon yöntemiyle, farklı mutluluk seviyelerine sahip ülkelerde mutluluğun belirleyicileri detaylı bir şekilde değerlendirilmektedir. Sonuçlar, seçilen kantil noktalarında mutluluğun bazı değişkenlerle ilişkisinin heterojen olduğunu göstermektedir. Yolsuzluk algısı mutluluk seviyesinin düşük olduğu ülkelerde (%25 kantil noktasında) istatistiksel olarak anlamlı iken orta ve yüksek mutluluk seviyesine sahip ülkelerde (%50 ve %75 kantil noktalarında) anlamsız bulunmuştur. Ayrıca bu değişkenin sabit etkiler ve rassal etkiler modellerine göre anlamsız bulunması dikkat çeken bir sonuçtur. Bir diğer dikkat çeken sonuç ise gelir eşitsizliğinin sabit etkiler

modeline göre mutluluğu pozitif yönde etkilemesidir. Panel kantil regresyon modeline göre mutluluğun düşük ve yüksek olduğu ülkelerde gelir eşitsizliği mutluluğu etkilemektedir ve gelir eşitsizliğinin artması ile mutluluk seviyesi düşmektedir. Bu sonuç daha önce yapılan benzer çalışmaların bulgularıyla paralellik göstermektedir. Enflasyon mutluluk seviyesinin yüksek olduğu ülkelerde mutluluğu etkilememektedir. Ekonomik büyüme mutluluğu yalnızca orta mutluluk seviyesine sahip ülkelerde etkilemektedir. GSYİH sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri ile panel kantil regresyon modelinin tüm kantil noktalarında mutluluk için önemli bir değişkendir. Mutluluk seviyesi yükseldikçe GSYİH değişiminin katsayısı da yükselmektedir. Sosyal destek her üç model sonucunda mutluluk üzerinde oldukça önemli pozitif bir etkiye sahip bulunmuştur. Çalışmaya dahil edilen tüm ülkelerde sosyal destek hizmetleri toplumsal ve bireysel refahı artırmada önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle orta seviyede mutluluğa sahip ülkelerde (%50 kantil noktasında) sosyal destekteki %1'lik bir artış, mutluluğu % 1.613 oranında arttırmaktadır. Sabit etkiler modeline göre anlamsız bulunan sağlıklı yaşam beklentisi ve cömertlik değişkenleri, rassal etkiler modelinde ve panel kantil regresyon modelinin tüm kantil noktalarında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Özgürlük değişkeni tüm modellere göre istatistiksel olarak anlamlıdır. Panel kantil regresyon sonuçları incelendiğinde, kantil seviyesinin yükselmesiyle birlikte katsayıların arttığı gözlemlenmiştir. Bu bulgu, mutluluk düzeyinin artmasıyla özgürlük değişkeninin mutluluk üzerindeki etkisinin arttığını göstermektedir. Sabit etkiler ve rassal etkiler modellerine göre istatistiksel olarak anlamsız bulunan pozitif etki, panel kantil regresyon modelinin tüm kantil noktalarında mutluluğu pozitif yönde etkilemektedir. Olumsuz duyguları temsil eden negatif etki ile işsizlik değişkenleri tüm modellerde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Katsayılar baktığımızda negatif etkinin mutluluk üzerinde oldukça güçlü bir etkisi vardır ve mutluluk düzeyini ciddi şekilde düşürmektedir. İşsizlik değişkeninin mutluluk üzerindeki negatif etkisi daha önce yapılan çalışmaların bulguları ile uyumludur.

Her bir değişken için panel kantil regresyon, sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri için elde edilen katsayı tahminleri grafiklerle sunulmuştur. Grafiklerde, bağımsız değişkenlerin mutluluk üzerindeki etkilerinin seçilen kantiller bazında nasıl değiştiği açıkça görülebilmektedir.





Şekil 3. Tüm modellere ait katsayı tahminleri

VI. SONUÇ

Mutluluk, insan yaşamının temel ve vazgeçilmez bir unsuru olarak kabul edilmekte ve politika yapıcılar için bireylerin yaşam kalitesini belirleyen önemli bir faktör olarak görülmektedir. Dünya genelindeki mutluluk düzeylerinin anlaşılmasına ve iyileştirilmesine yönelik önemli kaynaklardan biri de Dünya Mutluluk Raporu'dur. Dünya Mutluluk Raporu, Birleşmiş Milletler tarafından her yıl yayınlanır ve ülkelerin mutluluk seviyelerini değerlendirir. Rapor, çeşitli faktörleri içererek ekonomik, sosyal ve çevresel unsurları ele alır. Bilimsel metodolojiye dayanan ve oldukça kapsamlı olan raporun sonuçlarının politika yapıcılar tarafından dikkatle takip edildiği bilinmektedir. Ülkeler arasındaki mutluluk düzeylerini sıralayarak, mutluluğu etkileyen faktörleri anlamamıza yardımcı olur ve toplumların refahını artırmaya yönelik politika önerilerinde bulunur.

Bu çalışma, Dünya Mutluluk Raporu'nda sunulan mutluluğun bir dizi değişkenle ilişkisini inceleyerek bu değişkenlerin farklı mutluluk düzeylerinde nasıl etki gösterdiği konusunda derinlemesine bir analiz sunmaktadır. Çalışmada 27 Avrupa ülkesine ait 2005-2022 yılları arasındaki panel veriler kullanılmıştır. Panel veri modellerinden sabit etkiler ve rassal etkiler modelleri ile panel kantil regresyon modeli tahminleri yapılmıştır. Tahminlerin ardından modeller karşılaştırılmıştır.

Mutluluğun istatistiksel bir perspektiften incelendiği çalışmada sonuçlar panel kantil regresyon modeli kullanılarak elde edilen bulguların, sabit etkiler ve rassal etkiler modelleriyle karşılaştırıldığında daha kapsamlı bir analiz sunduğunu ortaya koymaktadır. Kantil regresyon analizi, mutluluğun farklı düzeylerindeki değişkenlerin etkilerini değerlendirmede daha hassas bir yaklaşım sunarak, bu alandaki araştırmalara yeni bir bakış açısı getirmiştir. Sabit etkiler modelinde, zaman içinde değişmeyen bireysel özelliklerin etkisi göz önüne alınırken, rassal etkiler modeli bu bireysel özelliklerin yanı sıra zaman içindeki değişen faktörleri de hesaba katmaktadır. Ancak panel kantil regresyon modeli, bu iki modelin avantajlarını birleştirerek hem bireysel özelliklerin sabit etkilerini hem de zaman içindeki değişkenleri dikkate alarak daha etkili bir analiz sunmaktadır.

Konuya ilişkin literatür incelendiğinde mutluluğun kısıtlı göstergeler ile modellendiği, yöntem çeşitliliği açısından oldukça dar kapsamlı olduğu ve beklentileri yeterince karşılamadığı görülmektedir. Bu çalışmada Dünya Mutluluk Raporundan elde edilen göstergeler ile birlikte mutluluk seviyesini etkilemesi beklenen bazı makroekonomik ve sosyal gelişme endeksleri de ele alınarak mutluluğun temel belirleyicileri ortaya konmuştur. Elde edilen sonuçlar, panel kantil regresyon modelinin mutluluğu etkileyen faktörleri farklı mutluluk düzeylerinde daha iyi açıkladığını göstermektedir. Bu model, özellikle belirli kantil noktalarında diğer modellere göre daha anlamlı ve detaylı sonuçlar ortaya koymaktadır. Araştırmanın bu yöndeki derinlemesine incelemesi, mutluluğu anlamak ve etkileyen faktörleri belirlemek adına önemli bir katkı sunmaktadır. Elde edilen istatistiksel bulgular, mutluluğun dinamik yapısını ve bu süreci etkileyen faktörleri daha kapsamlı bir şekilde anlamamıza katkı sağlamaktadır.

KAYNAKÇA

- Abdur Rahman, A., & Veenhoven, R. (2018). Freedom and happiness in nations: A research synthesis. *Applied Research in Quality of Life*, 13(2), 435-456.
- Akgün, A. İ., Türkoğlu, S. P., & Erikli, S. (2022). Investigating The Determinants of Happiness Index In EU-27 Countries: A Quantile Regression Approach. *International Journal of Sociology and Social Policy*.
- Aksoy, T. (2020). Mutluluk ve Kurumsal Gelişme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (56), 19-36.
- Albayrak, G. (2022). Mutluluk Ekonomisi ve Türkiye. *Turkish Business Journal*, 3(5), 57-75.
- Alkan, F., & Çilesiz, N. (2022). Mutluluk Ekonomisinin G7 Ülkeleri ve Türkiye Açısından Değerlendirilmesi.
- Allen, S. (2018). The science of generosity. *A white paper prepared for the John Templeton Foundation by the Greater Good Science Center at UC Berkeley*.
- Araki, S. (2023). The Societal Determinants of Happiness and Unhappiness: Evidence From 152 Countries Over 15 Years. *Social Psychological and Personality Science*, 19485506231197803.
- Aydınbaş, G., & Erdinç, Z. (2022). Toplum 5.0 Bağlamında Mutluluk ile İlişkilendirilen Faktörlerin Panel Veri Kanıtları. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 2081-2104.
- Balcioğlu, Y. S., & Gözel, A. (2019) Dünya Mutluluk Raporu Analiz Sonuçlarının Yapay Sinir Ağları Yöntemleri ile Karşılaştırmalı Analizi.
- Banerjee, A., Chakraborty, S., & Biswas, A. (2022). Statistical Issues in Modelling Happiness Level of Immigrants: An Investigation with World Happiness Report, 2018. *Thailand Statistician*, 20(1), 195-206.
- Bartolini, S., & Sarracino, F. (2011). Happy for how long? How social capital and GDP relate to happiness over time.
- Baum, C. F. (2013). Quantile regression. URL <http://fmwww.bc.edu/EC-C/S>, 2013.
- Bhowmick, K., & Ranjit, C. (2020). Mapping the Statistical Significance of Factors Contributing to the World Happiness Report.
- Blanchflower, D. G., Bell, D. N., Montagnoli, A., & Moro, M. (2014). The happiness trade - off between unemployment and inflation. *Journal of Money, Credit and Banking*, 46(S2), 117-141.
- Brandy, S. (2024). Mapping Global Joy: Descriptive Analytics of Subjective Well-Being from the World Happiness Report. *International Journal of Information Technology and Computer Science Applications*, 2(1), 32-46.
- Buhai, S. (2005). Quantile regression: overview and selected applications. *Ad Astra*, 4(4), 1-17.
- Carlsen, L. (2018). Happiness as a sustainability factor. The world happiness index: a posetic-based data analysis. *Sustainability science*, 13(2), 549-571.
- Chan, Y. K., & Lee, R. P. (2006). Network size, social support and happiness in later life: A comparative study of Beijing and Hong Kong. *Journal of Happiness Studies*, 7, 87-112.
- Dao, T. K. (2017). Government expenditure and happiness: direct and indirect effects. *Master of Arts thesis in Development Studies, International Institute of Social Studies, The Hague, The Netherlands*.
- Davino, C., Furno, M., & Vistocco, D. (2014). *Quantile Regression: Theory and Applications*. John Wiley & Sons.

- Di Tella, R., MacCulloch, R. J., & Oswald, A. J. (2001). Preferences over inflation and unemployment: Evidence from surveys of happiness. *American economic review*, 91(1), 335-341.
- Diener, E., Kesebir, P., & Tov, W. (2009). Happiness.
- Diener, E., Oishi, S., & Tay, L. (2018). Advances In Subjective Well-Being Research. *Nature Human Behaviour*, 2(4), 253-260.
- Doğanay, M. A., & Değer, M. K. (2020). Kurumlar ve ekonomik büyüme: Panel veri analizi (2002-2018). *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(19), 75-99.
- Duran, A., Çelik, K., Adem, K. & Dümen, S. (2023). Yapay Zekâ Algoritmaları ile Dünya Mutluluğunu Tahminleme. *In International Conference on Pioneer and Innovative Studies*, 1, 386-394.
- Easterlin, R. A. (1974). Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some Empirical Evidence. *In Nations and Households in Economic Growth* (pp. 89-125). Academic Press.
- Frey, B. S., & Stutzer, A. (2002). What can economists learn from happiness research?. *Journal of Economic literature*, 40(2), 402-435.
- Hatime, K. (2023). Veenhoven vs. Easterlin in Happiness Economics: Does Economic Growth Increase Happiness?. *Journal of Economic Policy Researches*, 10(2), 691-720.
- Helliwell, J. F., Layard, R., Sachs, J. D., Neve, J. D., Aknin, L. B. & Wang, S. (2023). *World happiness report*, 2023.
- Hsiao, C. (2007). Panel data analysis—advantages and challenges. *Test*, 16(1), 1-22.
- Khder, M. A., Sayfi, M. A., & Fujo, S. W. (2022). Analysis of World Happiness Report Dataset Using Machine Learning Approaches. *International Journal of Advances in Soft Computing & Its Applications*, 14(1).
- Koç, Ş. & Özcan, G. (2023). Endüstri 4.0'ın Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: G7 Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 5(1), 1-16.
- Kula, M. C., Panday, P., & Mantia, K. (2010). Real GDP, Well-being, and Happiness. *International Journal of Arts and Sciences*, 3(7), 431-443.
- Kundu, S., Kundu, R., & Chettri, K. B. (2024). Asymmetric effects of democracy and macroeconomic factors on happiness under high and low per capita incomes: A threshold panel analysis. *Ecological Economics*, 216, 108030.
- Lee, Y. Y., & Goh, K. L. (2023). The Happiness-Economic Well-Being Nexus: New Insights From Global Panel Data. *SAGE Open*, 13(4), 21582440231199659.
- Li, Q., & An, L. (2020). Corruption takes away happiness: Evidence from a cross-national study. *Journal of Happiness Studies*, 21, 485-504.
- Lin, T. Y., Chiu, Y. H., Xie, X. H., & Chang, T. H. (2023). Economic Performance, Happiness, and Sustainable Development in OECD Countries. *Social Indicators Research*, 1-30.
- Ma, Y., Liu, A., Hu, X., & Shao, Y. (2020). Happiness Score Identification: a Regression Approach. *In E3S Web of Conferences*, 218, 01051. EDP Sciences.
- Mazur, J., Szkultecka-Dębek, M., Dzielska, A., Drozd, M., & Małkowska-Szkutnik, A. (2018). What does the Cantril Ladder measure in adolescence?. *Archives of Medical Science*, 14(1), 182-189.
- Moeini, B., Barati, M., Farhadian, M., & Ara, M. H. (2018). The association between social support and happiness among elderly in Iran. *Korean journal of family medicine*, 39(4), 260.
- Moore, L. (2020). Exploring trends and factors in the world happiness report.
- Nurdinova, S. (2021). *Yaşam Memnuniyetinin Nicel ve Nitel Analizi: Türkiye'de Ev kadınlarının istihdamı örneği* (Doctoral dissertation, Anadolu University (Turkey)).
- Ohtake, F. (2012). Unemployment and happiness. *Japan Labor Review*, 9(2), 59-74.
- Öksüz, M. (2023). Seçilmiş OECD Ülkelerinde Sosyal Harcamaların Toplumun Mutluluk Düzeyi Üzerindeki Etkisi The Impact of Social Expenditure on Community Happiness in Selected OECD Countries.
- Öztürk, S., & Suluk, S. (2020). Mutluluk Ekonomisi: G8 Ülkeleri Açısından Ekonomik Büyüme ve Mutluluk Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (37), 226-249.
- Sezmez, T. (2019). Çevre bilincinin yaşam memnuniyeti üzerindeki etkisi: Edirne, Uzunköprü ilçesi örneği.
- Sczepanski, S. (2023). The Happiness-Income Paradox: A Cross Sectional Analysis. *Empirical Economic Bulletin, An Undergraduate Journal*, 16(1), 15.
- Shackman, G., Wang, X., & Liu, Y. L. (2021). Health, Wealth and Happiness. *Wealth and Happiness (July 28, 2021)*.
- Süleymanlı, E. (2020). Türk Cumhuriyetlerinde Mutluluk Düzeyinin Dünya Mutluluk Araştırması Sonuçları Bağlamında Değerlendirilmesi. *Sosyologca*, (20).
- Şeker, M. (2009). Mutluluk ekonomisi. *Istanbul Journal of Sociological Studies*, (39), 115-140.
- Taherizadeh Anaripour, J., Monsef, A., Moalemi, M., Biyabani, J., & Nejati, M. (2023). The Effect of Inflation Uncertainty on Happiness in Developed and Developing Countries. *Journal of Development and Capital*.

- Topaloğlu, E. E., & Ege, İ. (2021). The Relationship between Financial Flexibility, Firm Value and Financial Performance: Panel Quantile Regression Approach on the Construction Sector. *Sosyoekonomi*.
- Ulkhay, M. M., & Adyatama, A. (2021). Clustering countries according to the world happiness report 2019. *Engineering and applied science research*, 48(2), 137-150.
- Veenhoven, R. (2000). Freedom and happiness.
- Winkelmann, R. (2014). Unemployment and happiness. *IZA World of Labor*.
- Xu, L. (2022). Happiness Scores Analysis Report. In *2022 6th International Seminar on Education, Management and Social Sciences (ISEMSS 2022)*. pp. 2892-2901. Atlantis Press.
- Zeqi, L. (2020). World Happiness and Social Economic Factors. *European Journal of Humanities and Social Sciences*, (4), 190-196.
- Zhang, Y. J., Jin, Y. L., Chevallier, J., & Shen, B. (2016). The Effect of Corruption on Carbon Dioxide Emissions in APEC Countries: A Panel Quantile Regression Analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 112, 220-227.
- Zhu, A. (2022). An Analytical View on World Happiness with Unsupervised Machine Learning. *European Journal of Humanities and Social Sciences*, 2(3), 1-8.