



T. C.

**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
İSTATİSTİK BİLİM DALI**

**MUTLULUĞUN SOSYOEKONOMİK BELİRLEYİCİLERİNİN
MEKÂNSAL PANEL VERİ ANALİZİ İLE İNCELENMESİ
(DOKTORA TEZİ)**

NEŞE ARAL

BURSA-2024



T. C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EKONOMETRİ ANABİLİM DALI
İSTATİSTİK BİLİM DALI

MUTLULUĞUN SOSYOEKONOMİK BELİRLEYİCİLERİNİN
MEKÂNSAL PANEL VERİ ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

(DOKTORA TEZİ)

NEŞE ARAL

Danışman:

Prof. Dr. AYŞE OĞUZLAR

BURSA-2024

Yemin Metni

Doktora tezi olarak sunduğum “**Mutluluğun Sosyoekonomik Belirleyicilerinin Mekânsal Panel Veri Analizi ile İncelenmesi**” başlıklı çalışmanın bilimsel araştırma, yazma ve etik kurallarına uygun olarak tarafımdan yazıldığına ve tezde yapılan bütün alıntıların kaynaklarının usulüne uygun olarak gösterildiğine, tezimde intihal ürünü cümle veya paragraflar bulunmadığına şerefim üzerine yemin ederim.

23/01/2024

Adı Soyadı : Neşe ARAL

Öğrenci No : 711617001

Anabilimdalı : Ekonometri

Programı : Ekonometri Doktora Programı

Tezin türü : Doktora

ÖZET

Yazar Adı ve Soyadı : Neşe ARAL
Üniversite : Bursa Uludağ Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilimdalı : Ekonometri
Bilimdalı : İstatistik
Tezin Niteliği : Doktora
Sayfa Sayısı : ix+96
Mezuniyet Tarihi :
Danışmanı : Prof. Dr. Ayşe OĞUZLAR

MUTLULUĞUN SOSYOEKONOMİK BELİRLEYİCİLERİNİN MEKÂNSAL PANEL VERİ ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

Mutluluk son dönemlerde hem akademik araştırmaların hem de sosyal politikaların odak noktası haline gelmiştir. Mutluluğun sadece bireyleri değil, bireylerin başta aileleri olmak üzere yakın çevrelerini ve bu bağlamda ülkenin sosyal düzenini, toplumun refahını da ilgilendiren bir olgu olması, bu konuyu önemli kılmaktadır. Bu nedenle, mutluluğun kavramsal boyutlarının araştırılması ve mutluluğu etkileyen faktörlerin belirlenmesi önem arz etmektedir. Buradan hareketle bu çalışmada, mutluluğun mekânsal dağılımındaki farklılıklar ortaya konarak, mutluluk ile sosyoekonomik değişkenler arasındaki ilişkinin ülkeler arası etkileşimi incelenmiştir. Bu kapsamda sınır komşusu olan ülkelerin birbirlerini etkilediği göz önünde bulundurularak, mutluluk kavramı coğrafi bir bakış açısıyla ele alınmıştır. Mutluluğun ülkeler arası dağılım deseninin incelenmesi, belirli alanlarda kümelenmelerin olduğunu ortaya koymuştur. Mutluluk değerleri bölgesel düzeyde farklılıklar göstermekte ve ülkeler yayılma etkisiyle birbirini etkilemektedir. 2008-2020 döneminde 95 ülkenin analize konu olduğu bu çalışmada araştırma modelindeki bulgular; cömertlik, sosyal destek, seçim yapma özgürlüğü ve gayrisafi yurtiçi hâsıla değişkenlerinin mutluluğu pozitif etkilediğini göstermektedir. İşsizliğin ise mutluluğu olumsuz olarak etkilediği belirlenmiştir. Bu çalışmanın sonuçları, gelecekte yapılacak araştırmalar için sağlam bir analiz altyapısı sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Mutluluk, Öznel İyi oluş, Yaşam Tatmini, Mekânsal Panel Veri Analizi.

ABSTRACT

Name and Surname	: Neşe ARAL
University	: Bursa Uludağ University
Institution	: Social Science Institute
Field	: Econometrics
Branch	: Statistics
Degree Awarded	: PhD
Page Number	: ix+96
Degree Date	:
Supervisor	: Prof. Dr. Ayşe OĞUZLAR

INVESTIGATION OF SOCIECONOMIC DETERMINANTS OF HAPPINESS WITH SPATIAL PANEL DATA ANALYSIS

Happiness has recently become the focus of both academic research and social policies. The fact that happiness is a phenomenon that concerns not only individuals, but also their immediate surroundings, especially their families, and in this context, the social order of the country and the welfare of the society, makes this issue important. Therefore, it is important to investigate the conceptual dimensions of happiness and determine the factors that affect happiness. Based on this, this study examined the cross-country interaction of the relationship between happiness and socioeconomic variables by revealing the differences in the spatial distribution of happiness. In this context, considering that neighboring countries affect each other, the concept of happiness is discussed from a geographical perspective. Examination of the cross-country distribution pattern of happiness has revealed that there are clusters in certain countries. Happiness values show regional differences and countries affect each other through spillover effects. In this study, which analyzed 95 countries in the period 2008-2020, the findings in the research model show that generosity, social support, freedom to make life choices and gross domestic product variables positively affect happiness. Unemployment, on the other hand, has a negative effect on happiness. The results of this study provide a solid analysis infrastructure for future research.

Keywords: Happiness, Well-being, Life Satisfaction, Spatial Panel Data Analysis.

İTHAF

rahmetli anneme babama ve kimsesiz çocuklara..

Neşe ARAL

Şubat 2024

Bu tez çalışması, Bursa Uludağ Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından SDK-2023-1355 numaralı lisansüstü tez projesi kapsamında desteklenmiştir.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
İTHAF	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar.....	vi
ŞEKİLLER	vii
KISALTMALAR	viii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM KURAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Mutluluk Kavramı	5
1.2. Mutluluğun Ölçülmesi.....	8
1.3. Literatür Taraması	11

İKİNCİ BÖLÜM MEKÂNSAL PANEL VERİ ANALİZİ

2.1. Mekânsal Modeller.....	34
2.1.1. Genel Yuvalanmış Mekânsal Model	37
2.1.2. Mekânsal Otoregresif Birleşik Model	38
2.1.3. Mekânsal Otoregresif Model.....	38
2.1.4. Mekânsal Durbin Hata Modeli	39
2.1.5. Mekânsal Durbin Modeli.....	39
2.1.6. Mekânsal Hata Modeli	39
2.1.7. Bağımsız Değişkeni Mekânsal Gecikmeli Model	40

2.1.8. Mekânsal Etkinin Olmadığı Model	40
2.2. Mekânsal Modellerde Tahmin Yöntemleri	41
2.3. Sabit Etkili ve Tesadüfi Etkili Mekânsal Panel Veri Modelleri.....	42
2.3.1. Sabit Etkiler Mekânsal Panel Veri Modelleri.....	42
2.3.2. Rassal Etkiler Mekânsal Panel Veri Modelleri	44
2.3.3. Hausman Testi	45
2.4. Mekânsal Bağımlılığa İlişkin Testler	46
2.4.1. Moran I Testi	47
2.4.2. Lagrange Çarpanı Testleri	47
2.4.3. Olabilirlik Oranı Testleri	49
2.5. Uygun Modelin Belirlenmesi	51

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MUTLULUĞU ETKİLEYEN DEĞİŞKENLERİN ARAŞTIRILMASI: MEKÂNSAL BİR YAKLAŞIM

3.1. Veri Seti.....	53
3.2. Betimsel İstatistikler.....	55
3.4. Analiz Sonuçları	59
SONUÇ	71
KAYNAKLAR.....	75
ÖZGEÇMİŞ	97

TABLÖLAR

Tablo 1: Mutluluğa ve Açıklayıcı Değişkenlere İlişkin Betimsel İstatistikler.....	55
Tablo 2: Mutluluk ve Açıklayıcı Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları	55
Tablo 3: Çoklu Doğrusal Bağlantı Testleri Sonuçları.....	56
Tablo 4: Mekânsal Gecikme için Global Moran I Testi Sonuçları	58
Tablo 5: Sabit Etkiler Panel Veri Modeli Tahmin Sonuçları	60
Tablo 6: Rassal Etkiler Panel Veri Modeli Tahmin Sonuçları.....	60
Tablo 7: Mekânsal Modeller Birim Etkiler Testlerinin Sonuçları	62
Tablo 8: SAC Modeli Tahmin Sonuçları	63
Tablo 9: Lagrange Çarpanı Testleri Sonuçları	63
Tablo 10: Olabilirlik Oranı Testleri Sonuçları	64
Tablo 11: Sabit Etkiler SDEM Modeli Tahmin Sonuçları.....	65

ŞEKİLLER

Şekil 1: Veenhoven Yaşam Deneyimi Modeli	7
Şekil 2: 2008 Yılı için Mutluluğun Mekânsal Dağılımı	57
Şekil 3: 2020 Yılı için Mutluluğun Mekânsal Dağılımı	57

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BLI	: Better Life Index (Daha İyi Yaşam Endeksi)
BRICS-T	: Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Türkiye
GMM	: Generalized Methods of Moments (Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi)
GNHI	: Gross National Happiness Index (Gayri Safi Milli Mutluluk)
GNS	: General Nesting Spatial Model (Genel yuvalanmış mekânsal model)
GSYH	: Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
GWP	: Gallup World Poll (Gallup Dünya Anketi)
HPI	: Happy Planet Index (Mutlu Gezegen Endeksi)
LM	: Lagrange Multiplier (Lagrange Çarpanı)
LPI	: Legatum Prosperity Index (Legatum Refah Endeksi)
LR	: Likelihood Ratio (Olabilirlik oranı)
MLE	: Maximum Likelihood Estimation (En Çok Olabilirlik Yöntemi)
NUTS	: The Nomenclature of Territorial Units for Statistics (İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması)
NUTS-2	: İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması - Alt Bölgeler
NUTS-3	: İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflandırması - İller
OECD	: Organisation for Economic Co-Operation and Development (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü)
OLS	: Ordinary Least Squares (Klasik En Küçük Kareler)
PWI	: Personal Well-being Index (Kişisel Refah Endeksi)
RLM	: Robust Lagrange Multiplier (Dirençli Lagrange Çarpanı)
SAC	: Spatial Autocorrelation Model (Mekânsal otoregresif birleşik model)

SAR	: Spatial Autoregressive Model (Mekânsal otoregresif model)
SDEM	: Spatial Durbin Error Model (Mekânsal Durbin hata modeli)
SDM	: Spatial Durbin Model (Mekânsal Durbin model)
SEM	: Spatial Error Model (Mekânsal hata modeli)
SLX	: Spatial Lag X Model (Bağımsız değişkeni mekânsal gecikmeli model)
SWI	: Subjective Well-being Index (Öznel Refah Endeksi)
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
WHR	: Word Happines Report (Dünya Mutluluk Endeksi)
WVS	: World Values Survey (Dünya Değerleri Araştırması)
VIF	: Variance Inflation Factor (Varyans İndirgeme Faktörü)
1/VIF	: Tolerans Değeri
2SLS	: Two-Stage Least Squares (İki Aşamalı En Küçük Kareler)

GİRİŞ

“En faziletli insan, ruhen yükselmeye çalışan, en mutlu insan da; yükseldiğini duyardır.”

(Sokrates)

Antik çağlardan beri teologlar, filozoflar, psikologlar ve sosyologlar tarafından tartışılan, insanların hayatları süresince elde etmek istedikleri mutluluk konusu, son dönemlerde sosyal bilimlerdeki araştırmacıların da ilgisini çekmiş; bu kapsamda mutluluğa ilişkin çok sayıda araştırma yapılmıştır. Nitekim mutluluğun belirleyicilerinin tespitine yönelik araştırmalardan elde edilen çıkarımların ışığında, ele alınan değişkenler üzerine çeşitli görüşlerin olduğu görülmektedir. Mutluluk; bireyin yaşamını kendi değerleri kapsamında anlamlı, dolu ve huzurlu bir şekilde algılama süreci olarak ifade edilmektedir. Bu süreci belirleyen çok sayıda faktör olmakla beraber, bu faktörler kişiden kişiye fark yaratabileceği gibi, değer yapıları farklı olan toplumlara veya coğrafi bölgelere göre de değişkenlik arz edebilmektedir. Bu bağlamda bahsi geçen farklılıkları ve mutluluğu etkileyen değişkenleri araştıran çalışmalarda nicel analiz yöntemleri kullanılmışsa da mekânsal etkiler çoğunlukla göz ardı edilmiştir. Oysaki mutluluk farklı zaman ve mekânlardan etkilenebilmektedir. Dolayısıyla, bu faktörlerin de kontrol edilmesi gerekmektedir (Fowler & Christakis, 2008; Hong & Park, 2021; Şeker, 2009). Bu bilgilerden hareketle bu tez çalışmasında mutluluğu etkileyen değişkenler incelenirken; çoğunlukla mekânsal yatay kesit verileri kullanan önceki çalışmaların aksine, mekânsal etkileri incelemeye ve mutluluğun açıklanmasına yönelik modelleri daha verimli bir şekilde tahmin etmeye olanak sunan mekânsal bir panel veri seti kullanılmıştır.

Bireylerin yaşam kalitesinin yükseltilebilmesi için alınabilecek önlemler bağlamında mutluluğu etkileyen değişkenlerin ve mekânsal etkilerin belirlenebilmesi için geniş kapsamlı ve detaylı bir analiz ihtiyacının doğması bu çalışmanın motivasyonunu oluşturmaktadır. Ayrıca çalışmanın özgünlüğü; soyut bir kavram olan mutluluğun, mekânsal analizler yardımıyla irdelenmesi, ülkeler özelinde sayısal olarak yorumlanabilir nitelikte ortaya konulması olarak değerlendirilebilir.

Dünyada mutluluğun dağılım deseninin ve belirleyicilerinin derlenen veriler yardımıyla ve mekânsal panel veri analizi yöntemleri kullanılarak ortaya çıkarılması, farklı görüşlere ve tartışmalara bir bakış açısı sunarak gelişen literatüre katkı sağlaması açısından önem arz etmektedir. Bu kapsamda konuya yönelik yapılacak araştırmalar için mekânsal etkilerin önemine dikkat çekilmektedir. Çalışmadan elde edilen bulguların, gerek sosyal politika yapıcılar gerekse akademik araştırmacılar tarafından bilgi niteliği taşıması ve ileride yapılacak olan araştırmalara bir analiz altyapısı sunması beklenmektedir.

Bu tez çalışmasının zeminini teşkil eden araştırma yöntemi olarak mekânsal analiz yöntemleri benimsenmiştir. Bu kapsamda tümevarımcı bir yaklaşım benimsenerek, mutlulukla ilintili değişkenlerin incelenmesi ile ülkelere yönelik bilgi edinilmesi amaçlanmıştır. Söz konusu yaklaşımla, dikkate alınan açıklayıcı değişkenlerin mutluluk üzerindeki etkileri araştırılırken, ülkeler arasında mekânsal ilişkiler olduğu varsayılmıştır. Mekânsal ilişkileri panel veriler çerçevesinde analiz etme olanağı sunan yöntemler, istatistiksel analizlerin yer aldığı çalışmalarda sıklıkla kullanılmaya başlamıştır. Mekânsal analiz yöntemleri ile birimler arasındaki mekânsal otokorelasyonu incelemek mümkündür. Nitekim gerçek hayatta karşılaşılan hadiseleri açıklamada kullanılan klasik modellere alternatif olarak farklı mekânsal etkileri barındıran modeller kullanılmaktadır. Bu modeller yardımıyla, farklı konumlarda yer alan bağımlı değişkenler arasındaki etkileşim etkileri veya bir konumda yer alan bağımlı değişkenin farklı konumlarda yer alan bağımsız değişkenlerle etkileşim etkileri incelenebilmektedir. Bunların yanı sıra, modele dâhil edilmeyen ancak bağımlı değişkeni etkilemesi muhtemel herhangi bir değişkenin mekânsal bağımlılık içermesi halinde ortaya çıkabilecek etkileşim etkileri de yine mekânsal modeller yardımıyla tespit edilebilmektedir.

Çalışmanın amacı: Bu çalışma ile ülkeler arası mutluluğun mekânsal bağımlılığı ortaya konacak ve dikkate alınan açıklayıcı değişkenlerle mutluluk arasındaki ilişki ele alınacaktır. Bu bağlamda, ülkelerde mutluluğu etkileyen değişkenler, mekânsal etkiler de göz önünde bulundurularak, 2008-2020 dönemini kapsayan panel veri seti analiz edilerek belirlenecektir.

Çalışmanın temel araştırma sorusu: Mutluluk ve açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkilerde, ülkelerin mekânsal bağımlılıkları önemli midir?

Bu çerçevede aşağıdaki araştırma soruları araştırılmıştır:

- Ülkelerin mutluluk oranları birbirini etkilemekte midir?
- Sosyal destek, yaşam seçimlerini yapma özgürlüğü, cömertlik, işsizlik ve gayrisafi yurtiçi hâsıla gibi açıklayıcı değişkenler, mutluluğu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkileyen faktörler midir?
- Mekânsal gecikmeli açıklayıcı değişkenler, mutluluğu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkileyen faktörler midir?
- Mutluluk oranları söz konusu belirleyicilerin dışında, komşu bölgelerin mutluluk oranlarından da etkilenmekte midir?
- Mekânsal etkilerin varlığında klasik modellere alternatif olarak tahmin edilecek mekânsal modellerin parametreleri, istatistiksel olarak anlamlılık açısından fark yaratmakta mıdır?

Yukarıdaki soruların rehberliğinde bu araştırmanın ilgi çekici sonuçları olsa da, çeşitli sınırlılıkları da bulunmaktadır. Nitekim çalışmadan elde edilecek bulgular, dikkate alınan değişkenler çerçevesinde yorumlanabilmektedir. Mutluluğun bu çalışma kapsamında değerlendirilemeyen farklı açıklayıcı değişkenler bakımından mekânsal bağımlılığı da dikkate alınarak incelenebilmesi için, farklı model desenleriyle daha fazla çalışma yapılmasına gereksinim vardır. Gelecekte yapılacak araştırmalarda, farklı mekânsal model kalıplarıyla tahminler yapılarak, konuya ilişkin analitik derinliği zenginleştirmek mümkündür. Örneğin, mekânsal panel kantil regresyonundan elde edilecek sonuçlar çok ilgi çekici yorumlar doğurabilir. Söz konusu analiz yardımıyla mutluluğun dağılımındaki potansiyel mekânsal heterojenliği de göz önünde bulundurarak, açıklayıcı değişkenlerin mutluluk üzerinde farklı kantillerde farklı etkileri ortaya konulabilir. Ayrıca ülkeler, gelişmişlik düzeylerine göre sınıflandırılıp analiz edilebilir ve böylece daha zengin bilgi çıkarımı sağlanabilir.

Tezin planına göre bu çalışma giriş, kuramsal çerçeve, mekânsal panel veri analizi, mutluluğu etkileyen faktörlerin araştırılması ve sonuç olarak yapılandırılmıştır. İlk bölümde, kuramsal çerçeve kapsamında öncelikle mutluluk kavramı ele alınmış ve mutluluğun gelişimi açıklanmıştır. Takip eden kısımda, mutluluğun ölçüm yöntemlerinden bahsedilmiş; mutluluğu etkileyen ve literatürde tartışılan faktörler detaylıca irdelenmiştir. Teorik alt yapısı verilen mutluluk ve mutluluğu etkileyen değişkenleri literatürde var olan nicel model kalıpları kapsamında mekânsal analiz yöntemleri de dâhil olmak üzere farklı veri analizi yöntemleri ile ele alan çalışmalara ait bilgiler sunulmuştur. Söz konusu çalışmalarda, mutluluk ile dikkate alınan açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkileri araştırmada kullanılan yöntemler incelenmiştir. İkinci bölümde, mekânsal panel veri analizi bağlamında mekânsal modeller ele alınmıştır. Mekânsal panel veri modellerinin tanıtılmasının ardından tahmin yöntemlerinden bahsedilmiştir. İlerleyen kısımda mekânsal etkileri belirleyen Moran I, Lagrange çarpanı testleri ve olabilirlik oranı testlerine değinilmiştir. Bu bölümde ayrıca uygun modelin seçim aşamaları anlatılmıştır. Üçüncü bölümde, uygulamaya yer verilmiştir. Bu kapsamda öncelikle çalışmada kullanılan değişkenler ve veri seti açıklanmıştır. İlk aşamada mutluluğun ülkeler arası mekânsal örüntüsü ortaya konulmuş; Moran I değerleri incelenerek mekânsal bağımlılığın varlığı irdelenmiştir. Analizin gerçekleştirildiği kısımda, kurgulanan ampirik modelin parametreleri tahmin edilerek mekânsal bağımlılık içerip içermediği araştırılmıştır. Bu amaçla uygulanan mekânsal bağımlılık testleri sonuçlarına göre, mekânsal bağımlılığın belirlenmesinin ardından mekânsal etkinin türü incelenmiştir. Son olarak belirlenen mekânsal etkiler modele dâhil edilerek, mekânsal Durbin hata modeli oluşturulmuştur. Bu modelin sonuçları, cömertlik, sosyal destek, seçim yapma özgürlüğü ve gayrisafi yurtiçi hâsıla değişkenlerinin mutluluğu pozitif yönde etkilediğini; işsizliğin ise mutluluğu negatif yönde etkilediğini göstermektedir. Bununla birlikte, ülkelerin mutluluk değerleri komşu ülkelerin mutluluk değerlerinden de etkilenmektedir. Diğer bir ifadeyle, incelenen ülkeler yayılma etkisiyle birbirini etkilemektedir. Nitekim elde edilen bulgular literatürle kıyaslanarak bölüm son bulmuştur. Nihai olarak çalışma, analizden elde edilen bulguların birlikte değerlendirildiği sonuç kısmı ile tamamlanmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde mutluluk kavramına ve mutluluğun gelişimine değinilerek, mutluluğun ölçüm yöntemleri açıklanmıştır. Ayrıca, mutluluğu etkileyen faktörlere ilişkin detaylı literatür taramasına da yer verilmiştir.

1.1. Mutluluk Kavramı

“Ama, yaşam ölümle bitiyor diye, kapayacak mıyız gözümüzü, yüreğimizin kapılarını bu yaşananları dünyanın güzelliklerine, bunlar yanında insanların acılarına, çaresizliklerine? Mademki, yaşıyoruz, yaşadığımız sürece mutlu olmaya, sağımızda solumuzda mutluluk yaratmaya bakmalıyız. Mutluluk, bir yerde ve her yerde, hiçbir şey beklemeden dünyayı, insanları sevmektir.” (Albert Camus)..

Platon’a göre mutluluk, insan doğasının üç ayrı parçası olan akıl, fiziksel arzular (onur ve başarıya duyulan arzu gibi) ve ruhsal gereksinimler arasındaki uyumlu ruhsal birlikteliğin bir sonucudur. Aristo ise mutluluğu *“ruhun erdemli bir eylemi, refahın erdemle birleşmiş hali, bağımsız bir yaşam, insanın malını, mülkünü ve bedenini kullanma gücüyle birlikte onları koruyarak varlığın ve bedenin iyi bir durumda olması”* olarak tanımlamıştır. Descartes, mutluluğun ruhun tam anlamıyla memnuniyeti ve iç hoşnutluğundan oluştuğunu ifade etmiştir. Farabi’ye göre mutluluk, erdemli hareketlerin ulaşıldığı bir hedeftir. Democritus’un deyişiyle *“mutluluk ruhun huzurudur ve mutluluğun tek yolu, neyin iyi olduğunu bilmektir”* (Servet, 2018).

Mutluluğun çeşitli anlamları olması sebebiyle, birçok yazar “mutluluk” yerine farklı kavramlar kullanmıştır. Geniş anlamda kullanıldığında, mutluluk kelimesi kaliteli bir yaşam ve refahla aynı anlama gelmektedir. Diener (1994), öznel iyi oluşun mutlulukla benzer şekilde kullanıldığını belirtmiş; Easterlin (2001), öznel iyi oluş, tatmin, fayda, iyi oluş, refah ve mutluluk kavramlarını birbirlerinin yerine kullanmıştır. Yaşam tatmini, mutluluk ve öznel iyi oluş gibi terimler, bireylerin yaşam kalitelerini nasıl algıladıklarını ifade etmektedir (Allin, 2007; Pierewan & Tampubolon, 2014; Veenhoven, 1991, 2010).

Türk Dil Kurumu ise mutluluğu “*anlık bir duruma bağlı olarak duyulan sevinç veya alınan zevk*” ve “*mutlu olma durumu; mut, ongunluk, kut, devlet, saadet, bahtiyarlık, saadetlilik*” ifadeleri ile tanımlamaktadır.

İnsan için mutluluğun ne olduğu sorusu, klasik felsefenin cevap aradığı temel sorunlardan biridir. Bu kapsamda Aristoteles, insanların birtakım amaçları olduğunu ifade etmekte ve bu amaçların, meslek sahibi olma ve sınıfı geçme gibi sadece yakın ve kısa vadeli amaçlar olmadığını, bireylerin ayrıca nihai ve doğal amaçlarının olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda Aristoteles; Platon ve Sokrates’e benzer biçimde, insanların nihai amacının “*eudaimonia*” olduğunu ileri sürmüştür. Aristoteles mutluluğu akla uygun erdemli faaliyetlerin belirlediğini ifade ederken, hazcılığa şiddetle karşı çıkmıştır (Cevizci, 2010). Burada sözü edilen “*eudaimonia*” kelimesi Yunan medeniyetinde varlıklı, sağlıklı ve mutlu olmayı içeren iyi olma halini veya içe nüfuz eden iyi ruhsal durumu ifade etmektedir. Bu bağlamda mutlu insan “*eudaimon*” olarak adlandırılmaktadır. Ahlak felsefesinde ise “*eudaimonia*” bireyin iyi olmasına yönelik doğru bir şekilde hareket etmesi olarak ifade edilmektedir. Bu kelimenin refah, mutluluk ve insan gelişimini anlatmak üzere, çeşitli anlamlarda kullanıldığı da görülmektedir (Veenhoven & Dumludağ, 2015).

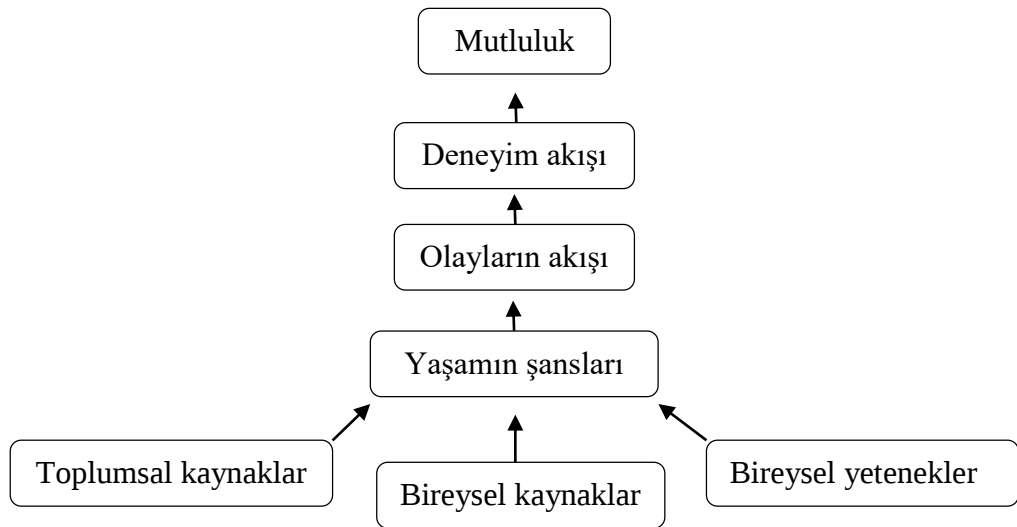
Orta Çağda, dünya hayatında mutluluğun elde edilemeyeceğine ve ahlakın temelinin Tanrının kelamı olduğuna inanılmıştır. Yani söz konusu dönemde mutluluğun ancak cennette yaşanabileceği düşünülmüştür. Aydınlanmayla birlikte, bu görüşler tartışmaya açık hale gelmiş ve mutluluğun ulaşılabilir olduğu; ahlakın ise insan ürünü olduğu kabul edilmiştir. Dolayısıyla bu dünyada da mutluluğun yaşanmasının mümkün olduğu ve insanların akıl yürütme becerileri sayesinde daha fazla mutluluğa ulaşacakları ileri sürülmüştür (Veenhoven, 2010; Veenhoven & Dumludağ, 2015). Jeremy Bentham (1781), eylemlerin ahlakiliğinin, onların insanoğlunun mutluluğu üzerindeki etkisi ile değerlendirilmesini savunmuş ve bu doğrultuda mutluluğu hazların ve acıların toplamı olarak tanımlamıştır (J. Ott, 2010; Veenhoven, 2010). Bentham'ın vurgusu davranışsal sonuçların faydaları üzerine olduğu için, mutluluğu psikolojik etkiler üzerinden tanımlayan Bentham felsefesi faydacılık olarak adlandırılmaktadır (Bentham 1781; Veenhoven 2010). John Stuart Mill, Bentham felsefesinde eksik kaldığını düşündüğü faydacılık ilkesini temellendirmek üzere, insan yaşamının amacının gerçekte ne olduğunu

belirlemeye çalışmıştır. Mill'in görüşü, yaşamın amacının mutluluk olduğu yönündedir. Bu bağlamda mutluluk hazla, mutsuzluk ise acıyla aynıdır (Cevizci, 2010). Ludwig von Mises (1981) ise insanların eylemlerini, mutluluk için yapılan çaba olarak tanımlamaktadır. Bu kapsamda, insanların eylemleri arzuların tatmini ile ilişkilendirilmekte ve aynı anlama gelmek üzere eylemde bulunanların arzularının tatmin edilmesi olarak tanımlanmaktadır.

Mutluluğun üç farklı bileşenden oluştuğunu ileri süren Seligman (2002), bunlardan ilkinin haz, ikincisini kişinin ailesi, işi, duygusal ilişkileri ve hobilerine olan ilgisi ya da bağlılığı, bir üçüncüsünü ise anlam yani kişisel güçlerin daha kapsayıcı bir amaca ulaşmak için kullanılması olarak belirtmiştir (Şeker, 2009). Ancak bu tanımlamalar her ne kadar bireysel değerlendirmeleri öne çıkarsa da bununla birlikte, çevredeki insanların mutluluğu da bireylerin mutluluğunu olumlu yönde etkilemektedir (Yılmaz & Tag, 2016). Dolayısıyla, kişilerin mutlulukları; bireysel özelliklerinin yanı sıra, sistematik olarak içinde yaşadıkları toplumun özelliklerine de bağlıdır (Clark, 2018).

Veenhoven, mutluluğun; toplumsal kaynaklar, kişisel kaynaklar ve bireysel yetenekler ile desteklenen yaşam şanslarından, olumlu ve olumsuz olaylardan ve dolayısıyla deneyimlerden etkilendiğini savunmuştur. Bu bağlamda ortaya konulan yaşam deneyimi modeli Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1: Veenhoven Yaşam Deneyimi Modeli



Kaynak: (Sirgy, 2001)

Bu modelde, devletin vatandaşlara sağladığı güvenlik, eşitlik ve maddi rahatlık gibi yaşam koşulları, “toplumsal kaynaklar” olarak tanımlanmıştır. Toplumsal kaynaklar arasında zenginlik, eşitlik ve ahlaki düzen gibi kavramlar yer almaktadır. Bireysel kaynaklar; maddi varlıklar, sosyal durum ve aile bağları gibi unsurları içermektedir. Bireysel yetenekler ise sosyal beceriler ve fiziksel uygunluk gibi kavramlardan oluşmaktadır (Servet, 2018; Sirgy, 2001).

1.2. Mutluluğun Ölçülmesi

Cantril (1965) tarafından, dünyanın on dört ülkesinden oluşan bir örneklemede, bireylerin umutları, korkuları ve mutlulukları üzerine yapılan başat bir çalışmada, mutluluğun ölçümüne ilişkin bir prosedür tasarlanmıştır. Bahsi geçen prosedürde mutluluk, her bir bireyin kendi kişisel durumuna ilişkin mümkün olan en kötü yaşamı ifade eden sıfır puan ile mümkün olan en iyi yaşamı temsil eden on puan arasında bir derecelendirme ile puanlanmaktadır. Daha sonraki bir çalışmada, George H. Gallup (1970), mutluluğun ölçümü için tasarladığı ankette "Genel olarak ne kadar mutlu olduğunuzu hangisi ile ifade edersiniz?" sorusuna verilen “çok mutlu”, “oldukça mutlu” ve “pek mutlu değil” yanıtlarını puanlamıştır. Cantril yaklaşımı ve Gallup anketinde prosedürler farklılık gösterse de bunların altında yatan mutluluk kavramı özünde aynıdır. Bu yöntemlerde, bireylerin kendi duygularını en iyi değerlendiren kişi olduğu kabul edilmekte; dolayısıyla bireylerin subjektif değerlendirmelerine güvenilmektedir. Dolayısıyla gerek Cantril'in yaklaşımında olduğu gibi sıfırdan ona kadar sayısal bir derecelendirme olarak, gerekse Gallup anketindeki gibi kategoriler bağlamında ele alındığında bireylerin yanıtları, ilgili referans çerçevesi içindeki mevcut konumlarının bir ifadesi olarak değerlendirilmektedir (Easterlin, 1974). Öte yandan Cantril, araştırması esnasında bu ölçeklendirmenin dünyanın bazı yerlerinde yaygın olarak kullanılmadığını ve bu fikrin mutluluk düzeylerini ifade etmek için kolayca anlaşılmadığını keşfetmiştir. Söz konusu ülkelerde, Cantril merdiveni yerine on bir basamaklı bir dağ diyagramı kullanmıştır. Cantril tarafından uygulanan yöntemin yetersiz kaldığı bu deneyimin rehberliğinde, Gallup ise dağ diyagramından yararlanmıştır. Dağ diyagramı ile katılımcılardan mutluluk seviyelerinin en üst noktasını bir dağın tepe noktası, mutluluk seviyelerinin en alt noktasını ise dağın tabanı olarak hayal edip mutluluk seviyelerini buna göre derecelendirmeleri istenmektedir (Gallup, 1976).

İzleyen yıllarda mutluluğa yönelik çalışmalara artan ilgi, mutluluk düzeylerini farklı alanlarda karşılaştırma imkânı sunan endekslerin ve anketlerin geliştirilmesine neden olmuştur. Bu kapsamda, Eurobarometer, Asya Barometresi, Dünya Değerleri Araştırması (World Values Survey-WVS), Gallup Dünya Anketi (Gallup World Poll-GWP), Özel Refah Endeksi (Subjective Well-being Index-SWI), Legathum Refah Endeksi (Legathum Prosperity Index-LPI), Kişisel Refah Endeksi (Personal Well-being Index-PWI) gibi mutluluğa, yaşam memnuniyetine ve yaşam kalitesine ilişkin çeşitli anketler ortaya çıkmıştır. Mutluluğa ilişkin literatürde yaygın olarak kullanılan endeksler aşağıdaki gibi sıralanabilir (Ngoo vd., 2021):

- ✓ Dünya Mutluluk Endeksi (Word Happines Report-WHR)
- ✓ Daha İyi Yaşam Endeksi (Better Life Index-BLI)
- ✓ Mutlu Gezegen Endeksi (Happy Planet Index-HPI)
- ✓ Gayri Safi Milli Mutluluk (Gross National Happiness Index-GNHI)

Dünya Mutluluk Endeksi: Dünya mutluluk endeksi Richard Layard, Jeffrey Sachs ve John Helliwell editörlüğünde hazırlanmakta, ABD Kolombiya Üniversitesi Dünya Enstitüsü tarafından yayınlanmaktadır. Uluslararası karşılaştırmalarda yaygın olarak kullanılan bu endeks, GWP’den elde edilen verilere dayanan ve 2005 yılından beri her yıl yayınlanan Dünya Mutluluk Raporu’nda yer almaktadır. Dünya Mutluluk Raporu; Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYH), sağlıklı yaşam beklentisi, cömertlik, sosyal destek, yolsuzluk algısı, pozitif etkiler ve negatif etkiler faktörlerini de bünyesinde barındırmaktadır. Gallup Dünya Anketi her ülkede her yıl için olmamakla birlikte, 156 ülke için yılda yaklaşık bin kişiye uygulanmaktadır. Bu raporda, Cantril yaşam merdiveni olarak da adlandırılan mutluluk puanı, yaşam değerlendirmeleri sorusundan elde edilen yanıtların ulusal ortalamaları ile oluşturulmaktadır. Yaşam değerlendirmeleri sorusu şu şekildedir: “Lütfen en alttaki basamağı sıfır ve en üstteki basamağı on olacak şekilde bir merdiven tahayyül edin. Bu merdivenin en üst basamağı sizin için mümkün olan en iyi hayatı, merdivenin en alt basamağı ise sizin için mümkün olan en kötü hayatı temsil etsin. Şu anda bireysel olarak merdivenin hangi basamağında hissettiğinizi söyler misiniz?” Raporda yer alan değişkenlerden pozitif etki; GWP’nin gülme, eğlenme ve ilginç şeyler yapma ile ilgili üç pozitif etki ölçüsünün ortalaması alınarak elde edilen bir göstergedir. Bu etkiler “Dün çok güldünüz mü veya gülümsediniz mi?”, “Dün günün çoğu boyunca keyifli miydiniz?” ve

“Dün ilginç bir şey öğrendiniz mi ya da ilginç bir şey yaptınız mı?” sorularıyla tespit edilmektedir. Negatif etki ise GWP’nin endişe, üzüntü ve öfke ile ilgili üç olumsuz etki ölçüsünün ortalaması alınarak elde edilmektedir.

Daha İyi Yaşam Endeksi: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-Operation and Development- OECD) tarafından 2011 yılında yayınlanan Daha İyi Yaşam Endeksi; konut, çevre, sağlık, güvenlik, iş, yönetim ve sivil katılım, iletişim ve toplum, iş yaşam dengesi ve yaşam memnuniyeti olmak üzere, on bir göstergeden oluşmaktadır. Bu endeks, ülkelerin refah düzeylerini çok farklı alanlarda kıyaslama imkânı sunmaktadır. Özellikle bu yüzyılda, bireylerin, toplumların ve hatta ülkelerin refahlarının göstergesi olarak yalnızca geliri ele almak mümkün değildir. Bu perspektiften bakıldığında refahı daha kapsamlı bir şekilde ele alan daha iyi yaşam endeksi, bireylerin hangi alanlarda daha fazla mutlu olduğunu incelemekte; dolayısıyla söz konusu endeks ile ülkelerin geride olduğu göstergeler belirlenip, bu doğrultuda politikalar üretilebilmekte ve bireylerin refah düzeylerini arttırmaya yönelik uygulamalar yürürlüğe konulabilmektedir (Akar, 2014).

Mutlu Gezegen Endeksi: Mutlu Gezegen Endeksi, mutlu bir hayatın belirleyicileri olan aile, ekonomi, sağlık, iletişim, teknoloji ve tüketim gibi faktörler bağlamında hesaplanan bir endekstir. İlk kez Yeni İktisat Vakfı (New Economics Foundation-NEF) tarafından 2006 yılında yayımlanan ve 178 ülkeden geniş bir örnekleme kapsayan bu araştırmada, ülkelerin mutluluk dereceleri yer almaktadır. Mutlu gezegen endeksi, farklı ülkelerde yaşayan insanların mutlu ve uzun bir yaşam sürmesi açısından çevresel kaynakları kullanımlarındaki verimliliği göstermek için; çıktıların eşitsizliği, ekolojik ayak izi, yaşam beklentisi ve refah olmak üzere, dört unsurun bir araya getirilmesiyle oluşturulmaktadır. Bu kapsamda “çıktıların eşitsizliği * iyi olma hali deneyimleri * yaşam beklentisi / ekolojik ayak izi” formülüyle hesaplanan endeks, sıfır ile yüz aralığında değerler almaktadır (HPI, 2019; Kırıcı Çevik vd., 2019; NEF, 2006).

Gayri Safi Milli Mutluluk: Bhutan’da 1972 yılında Jigme Singye Wangchuck tarafından önerilen gayri safi milli mutluluk kavramı; eğitim, sağlık, toplumsal canlılık, ekolojik çeşitlilik, kültürel çeşitlilik ve esneklik, iyi yönetim, yaşam standardı, zaman kullanımı ve psikolojik iyilik hali olmak üzere, 9 alanda 33 göstergeden oluşmaktadır. Ülkelerin

birbirleriyle kıyaslanmasında gayri safi milli hasılaya değil de gayri safi milli mutluluk değerine bakılması gerektiği ileri sürülmüştür. Örneğin, kişi başına gelirin görece daha düşük olduğu bir ülke olmasına rağmen Bhutan, mutluluk araştırmalarında üst sıralarda yer almaktadır. Dolayısıyla, refah ve mutluluk sadece gelir yüksekliği ile değil; gelirin dengeli dağılımı, gelenek göreneklere saygı ve sorumlu bir yönetim sayesinde mümkündür (Şeker, 2009). Son yıllarda, gayrisafi yurtiçi hasılaya alternatif olarak refah ve yaşam kalitesi kavramlarına artan bir ilgi görülmektedir (Calcagnini & Perugini, 2019).

1.3. Literatür Taraması

Dünya Sağlık Örgütü tarafından sağlığın bir bileşeni olarak kabul edilen mutluluk, insan varoluşunun temel bir bileşenidir (Fowler & Christakis, 2008). Mutluluk hiç şüphesiz her insanın hayatı boyunca ulaşmak istediği temel hedeflerden de biridir. Yüzyıllar boyunca teologların ve filozofların hâkimiyetinde olan mutluluk konusu, 1950'lerden bu yana ana akım sosyal bilimler ve ekonomi konularının kapsamına da girmiştir (Lin vd., 2014). Geçmiş dönemlerde ekonomistlerin, mutluluğun ekonomi ile ilişkisine dair literatüre katkısı oldukça sınırlı düzeyde olmuştur. Ancak zamanla, ekonomi ve mutluluk üzerine düzenlenen sempozyumları ve yayınlanan makale sayısındaki artışı bu konuda yaşanan önemli gelişmeler olarak değerlendirmek mümkündür. Nitekim kaliteli yaşam ve hayat standardı çalışmalarında, mutluluk gibi öznel göstergelerin kullanılması, bu alana yönelik ilginin artmasına neden olmuştur (Easterlin, 2001; Veenhoven, 2000). Mutluluğa ilişkin çalışmalar oldukça dikkat çekicidir. Misal, Angus Deaton (2015) "Consumption, Poverty, and Welfare" isimli çalışmasıyla "Alfred Nobel 2015 Anısına İktisadi Bilimler Sveriges Riksbank Ödülü"nü kazanmıştır.

Mutluluğa yönelik yapılan bazı çalışmalarda yaşam tatmini ve mutluluk kavramlaştırılmıştır. Örneğin Frisch vd. (2005), yaşam memnuniyetini; sağlık, öz saygı, amaç ve değerler, para, iş, oyun, öğrenme, yaratıcılık, yardım etme, aşk, arkadaşlar, çocuklar, akrabalar, ev, mahalle ve topluluk olmak üzere, on altı boyutla açıklamışlardır. Yaşam tatminine yönelik Argyle (2013) tarafından önerilen diğer bir kavramlaştırma ise para, sağlık, iş ve istihdam, sosyal ilişkiler, boş zaman, barınma ve eğitim olarak yedi alanı içermektedir. Cummings (1997) ise yaşam tatminini; finansal refah (gelir, barınma,

mülk), sağlık (katılımcının ne sıklıkta doktora gittiği, hangi engelleri olduğu, hangi ilaçları aldığı), üretkenlik, yakınlık, güvenlik, topluluk ve duygusal refah (boş zaman, manevi refah, moral) olmak üzere, yedi boyutla açıklamıştır (Gheorghiu & Ibanescu, 2023). Lu ve Shih (1997), mutluluğun belirleyicilerini; saygınlık ihtiyacının sağlanması (övülme ve saygı duyulma), kendini gerçekleştirme duygusu (kişinin istediğini başarması), kişiler arası ilişkilerde uyum (sıcak bir ortama sahip olmak), maddi ihtiyaçların tatmini, iş hayatında başarı, sağlıklı olmak, keyif almak, hayatla barışık olmak (kadere teslim olmak ya da anlamak), zevk ve olumlu duygulanım (dingin bir ruh hali) olarak açıklamışlardır.

Frey ve Stutzer (2000), daha geniş bir kapsamda mutluluğu belirleyen faktörleri üçe ayırmışlardır. Bu faktörlerden ilki, kişisel ve demografik faktörleri ve ikincisi mikro ve makroekonomik faktörleri, üçüncüsü ise ekonomik ve sosyal hayattaki kurumsal koşulları belirtmektedir. Daha sonra yaptıkları bir çalışmada bu faktörlerin sayısını dört kategoride açıklamışlardır. Bu kategorileri biri gelir, diğeri istihdam ve yine biri sağlık diğeri sosyal sermaye olmak üzere, dört türde ele almışlardır. Söz konusu ana faktörlerin haricinde, mutluluğu belirleyen faktörler arasında sosyo-demografik özellikler, gelir dağılımı, enflasyon, eğitim düzeyi, yönetim şekli ve demokrasi gibi faktörlerin de olduğunu ifade etmişlerdir (Stutzer ve Frey, 2012). Kavramlaştırması yukarıda bahsedildiği üzere farklı şekillerde ortaya konulabilen mutluluğu etkileyen çeşitli değişkenleri literatürde takip etmek mümkündür. Nitekim ekonomik, sosyal ve de psikolojik faktörlerin mutluluk üzerindeki etkilerini inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Gropper vd., 2011; Veenhoven, 2010). Bu faktörler arasında yer alan gelir dağılımı adaletsizliği ve ekonomik özgürlük değişkenlerine yönelik çalışmalar aşağıda detaylandırılmıştır.

Mutluluk ile gelir dağılımı adaletsizliği arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmalara bakıldığında, bu değişkenler arasında negatif ilişki olduğu görülmektedir. Örneğin, Alesina vd. (2004) gelir dağılımı adaletsizliklerinin mutluluğu azalttığını belirtmişlerdir. Oishi vd. (2011), Amerika Birleşik Devletleri (ABD) için 1972-2008 yıllarında yaşam memnuniyeti ve gelir dağılımı adaletsizliği arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında, gelir dağılımı adaletsizliğinin düşük olduğu yıllar için yaşam memnuniyeti düzeylerinin daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Yine, Frey ve Stutzer'in (2000) çalışmalarında, gelir dağılımı adaletsizliğinin bireysel mutluluğu azalttığı ifade

edilmiştir. Diğer taraftan, Evans vd. (2019), gelir dağılımı eşitsizliğinin olağandışı durumlarda mutluluğu azaltmadığını belirtmişlerdir. Olağan dışı durum olarak büyük durgunluk sürecinin ele alındığı bu çalışmada, eşitsizliğin mutluluğu azalttığı bir bağlam gözlenmemiştir.

Ekonomik özgürlük ile mutluluk arasındaki ilişkileri araştıran çalışmalarda, bu değişkenler arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir (Gropper vd., 2011; Veenhoven, 1993, 2000). Misal, Ovaska ve Takashima (2006), ekonomik özgürlük ve mutluluk arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunun altını çizmiştir. Jackson (2017), ABD üzerinde yaptığı analizde ekonomik özgürlüğün mutluluk üzerinde pozitif etkisi olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada ekonomik özgürlüğün hem bireysel mutluluk hem de ülke mutluluğu ortalaması üzerinde olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir. Veenhoven (2000), mutluluk ile özgürlük arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında, bu değişkenler arasında pozitif bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Ancak bu ilişki daha detaylı incelendiğinde zengin ülkeler arasında gözlenen pozitif ilişkinin fakir ülkeler arasında gözlemlenmediği belirlenmiştir.

Yine; yapılan araştırmalarda, yaşam koşulları, arkadaşlık, sağlık, dindar olma, evlilik veya farklı kültürlere ait olma gibi sosyo-demografik değişkenlerin de mutluluk üzerindeki etkileri incelenmiştir. Örneğin, mutluluk ve barınma arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiş; bu ilişkinin özellikle yaşlılarda daha net olduğu gözlenmiştir (Clapham, 2010; Healy, 2003). Literatürde yer alan çalışmalar, arkadaşlık ile mutluluk arasında güçlü ve pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir (Requena, 1995). Demir ve Özdemir (2010) arkadaşlık kalitesinin mutlulukla ilişkili olduğunu ve bunun nedeninin, arkadaşlık deneyimlerinin temel psikolojik ihtiyaçların karşılandığı bir ortam sunması olduğunu belirtmektedir. Literatürde yer alan araştırmaların bulguları, sağlıklı yaşam ile mutluluk arasında pozitif ilişki olduğunu göstermektedir (Evrensel, 2015; Peiró, 2006; Veenhoven, 1991). Örneğin, Reitsma (2022), sağlığın öznel refahın ana belirleyicisi olduğunu ifade etmektedir. Öte yandan, dinin mutluluk üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalarda, dini inancın mutluluk üzerinde olumlu etkisi olduğu belirlenmiştir (Campante & Yanagizawa-Drott, 2015; Eren & Aşıcı, 2017; Evrensel, 2015; Frey & Stutzer, 2002). Mutluluğun bir diğer önemli açıklayıcısı olarak dikkate alınan değişken ise evliliğdir. Araştırmalar evli olmanın mutluluğu pozitif yönde etkilediğini ifade

etmektedir (Clark & Oswald, 1994; Eren & Aşıcı, 2017; Frey & Stutzer, 2000; Oswald, 1997; Peiró, 2006; Requena, 1995; Stack & Ross Eshleman, 1998). Peggy Schyns (1998) ise konuya kadınların özgürleşmesi açısından yaklaşmıştır (Hagerty & Veenhoven, 2003).

Demokrasinin mutluluk üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmalara bakıldığında; demokrasinin gelişmesinin mutluluğu arttırdığı belirlenmiştir. Örneğin Frey ve Stutzer (2000), İsviçre’de altı binden fazla bireyin katılımından elde edilen verilere dayanan çalışmalarında, mutluluktaki artışı demokrasinin gelişmesiyle ilişkilendirmişlerdir. Demografik ve ekonomik şartlara ek olarak demokrasinin de mutluluk üzerinde sistematik ve oldukça önemli etkisinin olduğunu ifade etmişler; demokrasi geliştikçe vatandaşların daha mutlu olacağını belirtmişlerdir. Yönetimlerin teknik kalitesinin de mutluluk üzerinde önemli etkisi olduğu ifade edilmektedir. Ott (2010), mutluluk düzeyinin yüksek olduğu ülkelerdeki yönetim kalitesini incelediği çalışmasında, iyi yönetişimin mutluluk için gerekli koşul olduğunu ifade etmiştir. Her ne kadar zenginliğin mutluluk üzerinde önemli bir etkisi olduğu ifade edilse de hükümetler güvenliği, sağlığı, sosyal eşitliği ve sosyal adaleti sağladığı sürece, mutluluğu olumlu yönde etkileyebilmektedir. Bu nedenle yönetim kalitesinin arttırılmasının mutluluk üzerinde olumlu etki yaratacağı ifade edilmiştir (J. C. Ott, 2010).

Literatürde mutluluğu açıklamada yaygın olarak kullanılan bir diğer değişken ise işsizliktir ve bu kapsamda yapılan araştırmalarda işsizliğin mutluluğu azalttığı vurgulanmaktadır (Di Tella & MacCulloch, 2006; Frey & Stutzer, 2000). Örneğin, DiTella ve MacCulloch (2006) çalışmalarında işsizliğin mutluluğu azalttığını ifade etmişlerdir. Peiró (2006) ise diğer çalışmalardan farklı olarak işsizliğin mutlulukla ilişkili olmadığını belirtmiştir. Öte yandan Clark ve Oswald (1994), işsizlik oranının yüksek olduğu ve genç nüfusun yoğun olduğu yerleşim yerlerinde işsizliğin yol açtığı mutsuzluğun daha az olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca uzun süre işsiz kalanların, yakın dönemde işsiz kalanlara kıyasla daha mutlu olduğunu ifade etmişlerdir.

Gelirin mutluluk üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalardan elde edilen bulgular neticesinde ise farklı görüşler ortaya konmuştur. Gelirdeki artışın mutluluğu arttıracak yaklaşımı, Richard Easterlin tarafından 1974’te yapılan bir çalışmada eleştirilmiştir.

1946-1970 döneminde farklı gelir düzeylerine sahip on dokuz ülke için yapılan bu araştırmada, İkinci Dünya Savaşı sonrasında gelir ile mutluluk arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmada, yüksek mevkide olanların daha düşük mevkide olanlara göre daha mutlu oldukları tespit edilmiştir. Bununla birlikte, ekonomik faktörlerin çok önemli olduğu belirtilmiş ve fakat tek başına yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Nitekim Easterlin, mutluluk ve gayrisafi yurtiçi hâsıla arasında vurgulanan pozitif ilişkiye karşı çıkmıştır. Çalışmanın sonuçları, ABD’de İkinci Dünya Savaşı ile 1970’lerin ortalarına kadar geçen süre zarfında gelirin iki katına çıkmasına karşın ortalama mutluluk seviyelerinin değişmediğini göstermiştir. Bu durum, “Easterlin Paradoksu” olarak addedilmiş ve büyümeyi öne çıkaran refah politikalarının revize edilmesiyle sonuçlanmıştır. Yaşanan ekonomik büyümenin toplumun ancak temel ihtiyaçlarını karşılayabildiğinin ifade edildiği bu araştırmada Easterlin’in hükümetlere önerisi; bireylerin temel ihtiyaçlarının temin edildiği durumda, gayrisafi yurtiçi hasılanın arttırılmasından ziyade, gayrisafi mutluluk hasılasının arttırılması üzerine yoğunlaşmaları yönünde olmuştur (Şeker, 2009). Easterlin (1995), Japonya analizinde de benzer sonuçlara ulaşmıştır. İlgili çalışmada, 1958-1987 yılları arasında Japonya’nın gelişmiş ülkeler seviyesine ulaşmasıyla birlikte yaşanan ekonomik sıçramaya rağmen, mutluluk ortalamasında bir iyileşme yaşanmadığı belirtilmiştir. Hagerty ve Veenhoven (2003) ise daha fazla ülkeyi inceleyerek analizlerini genişletmişler ve ekonomik büyüme ile mutluluk arasında güçlü bir ilişki gözlemlemişlerdir. Bu gözlemlerle milli gelirdeki artışın mutluluk üzerindeki etkisinin kısa vadede uzun vadeye göre daha fazla olduğunu belirlemişlerdir. Yirmi bir ülkeyi kapsayan analizde ayrıca gelir ve mutluluk arasında pozitif ilişki olduğu ifade edilirken; Japonya’nın durumunun ise istisna olduğu belirtilmiştir. Gallup (1965) ise ABD, Birleşik Krallık, Filipinler, Tayland, Batı Almanya, Japonya, Malezya, Fransa ve İtalya olmak üzere dokuz ülke örneğinde gerçekleştirdiği yaşam memnuniyeti düzeylerine yönelik analizle, nispi olarak daha zengin ülkelerde yaşayan bireylerin yaşamlarından daha memnun olduğunu göstermiştir (Durmuş, 2022). Veenhoven (1993), çalışmasında fakir ülkelerdeki insanların daha mutsuz olduğunu ortaya koymuştur. Bu aynı zamanda Easterlin’in verileriyle de kanıtlanmıştır. Batı Avrupa’da savaş sonrası ekonomik kalkınmanın mutluluk artışıyla paralel olduğu ve bu nedenle gelir ile mutluluk arasında, her ne kadar eş zamanlı veya gecikmeli de olsa, güçlü bir ilişki bulunduğu belirtilmiştir (Veenhoven, 1989).

Sirgy (1998), yaşam tatmin düzeyi ile maddiyatçılık arasında negatif ilişki olduğunu göstermiştir. Bu noktada mutluluğun, bireylerin mevcut yaşam standartları ile beklentileri arasındaki farka bağlı olduğu belirtilmiştir. Dolayısıyla beklentilerin de mutluluğu etkileyen faktörlerden biri olduğu ifade edilmiştir (Eren ve Aşıcı, 2017).

Mutluluğu etkileyen bu değişkenlerin araştırılması bağlamında buraya kadar bahsi geçen ilişkilere ek olarak, ekonomik gelişme (Bennett & Nikolaev, 2017; Dutta & Foster, 2013; Stevenson & Wolfers, 2008), algılanan güven ve algılanan gelir (Ucal & Günay, 2019), aile (Hagerty & Veenhoven, 2003), kamu harcamaları (Kasmaoui & Othmane, 2017; Ram, 2009), refah devleti politikaları (O'Connor, 2017), boş zaman (Nawijn & Veenhoven, 2013), eğitim (Cuñado & de Gracia, 2012) gibi çok sayıda değişik faktörün mutluluk üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalar mevcuttur (Hagerty & Veenhoven, 2003). Mutluluğu etkileyen faktörlerin araştırıldığı söz konusu çalışmalarda, nicel model kalıpları kapsamında farklı yöntemler kullanılmıştır. Örneğin; mutluluğu etkileyen değişkenleri regresyon analizi yardımı ile inceleyen çok sayıda araştırma bulunmaktadır (Aycı Sezer, 2019; Caner, 2015; Çevik & Taşar, 2016; Di Tella vd., 2001; Diener vd., 1995a; Glaeser vd., 2016; Isaeva & Salahodjaev, 2021; Kang vd., 2018; Lasse vd., 2010; O'Connor, 2017; Requena, 1995; Vemuri & Costanza, 2006; Zhou & Xie, 2016). Bu bağlamda son yıllarda, çeşitli bağımsız değişkenlerle mutluluğu açıklamaya yönelik yapılan araştırmalardan, regresyon analizi yöntemini benimseyen bazıları aşağıda detaylı olarak verilmiştir.

Ma vd. (2020) çalışmalarında ekonomi, aile, sağlık, özgürlük, güven, yolsuzluk algısı ve cömertlik gibi açıklayıcı değişkenler ile mutluluk arasındaki ilişkileri araştırmışlardır. Mutluluğu etkileyen en önemli faktörleri bulmayı amaçlayan bu araştırmada 2015-2019 dönemi için Dünya Mutluluk Raporundan derlenen veriler regresyon analizi yardımı ile incelenmiştir. Analizden elde edilen sonuçlara göre; bireylerin mutluluğunu etkileyen en önemli faktörün ekonomi olduğu ancak son yıllarda insanların aileye ve sağlığa giderek daha fazla önem vermeye başladıkları belirlenmiştir. Nitekim çalışmada, gelecekte sağlığın ve ailenin; mutluluğun en önemli faktörleri haline gelebileceği ifade edilmiştir.

Shyk (2021), 2017 yılı için 90 ülkeden oluşan bir örnekleme dayanan çalışmasında öznel iyi oluş ile gelir eşitsizliği, gelir düzeyi, işsizlik, sağlık, özgürlük ve enflasyon gibi açıklayıcı değişkenler arasındaki ilişkileri irdelemiştir. Çoklu regresyon analizi bulgularına göre, gelir düzeyi ile kişisel özgürlüğün ve ekonomik özgürlüğün öznel iyi oluşla pozitif korelasyona sahip olduğu; işsizlik oranının ise öznel iyi oluşla negatif korelasyona sahip olduğu belirlenmiştir. Çalışmanın sonuçları, yaşam koşulları daha iyi olan ülkelerin; öznel iyi oluş düzeylerinin de daha yüksek düzeyde olacağını belirten “yaşanabilirlik teorisinin” öngörülerini doğrulamaktadır. Veenhoven ve Ehrhardt (1995) tarafından ileri sürülen bu teoriye göre, ülkelerde gelir yüksekliğine ve daha iyi yaşam koşullarına katkıda bulunan faktörler, öznel iyi oluşla ve ülkelerin yaşanabilirliğini etkileyen faktörlerle pozitif ilişkiye sahipken; örneğin yüksek işsizlik; bu çalışmanın sonuçlarının da belirttiği gibi öznel iyi oluşla negatif ilişkiye sahiptir.

Uğur (2021), Türkiye'de yaşayan bireyler için gelir ve mutluluk arasındaki ilişkiyi regresyon analizi yardımıyla incelemiştir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, 2003-2017 yılları arasında her yıl gerçekleştirilen Yaşam Memnuniyeti Araştırması'na katılan yaklaşık 300,000 kişiye dayanmaktadır. Çalışmada, Türkiye'de hane geliri ile bireylerin mutluluğu arasında orta düzeyde de olsa istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Yine araştırmanın sonuçlarına göre, göreceli gelirin mutluluk üzerindeki etkisi erkekler ve kadınlar arasında önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Ayrıca, kadınlar başkalarının maddi durumuna veya gelir düzeyine erkeklere göre daha az ilgi göstermektedir.

Jarden vd. (2022), Yeni Zelanda'da yaşam memnuniyetinin yordayıcılarını belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarında, 2006-2017 döneminde 10,799 katılımcıdan oluşan bir örneklemden elde ettikleri verileri regresyon analizi ve varyans analizi yardımıyla incelemişlerdir. Çalışmadan elde edilen bulgular, yaşam memnuniyetinin değişkenliğinin zaman içinde çok az olduğunu göstermiştir. Zira yaşam memnuniyeti 2007 yılında en yüksek değerine ulaşarak 7.61 olarak gözlenmiş; 2011 yılında en düşük değerini alarak 7.23 olarak gerçekleşmiştir. Yaşam memnuniyetini açıklamada; tüm yaş gruplarındaki erkekler için ve 40 yaş altı kadınlar için, olumlu deneyimlerin ve hane halkı gelirinden memnun olmanın önemli belirleyiciler olduğu gözlenmiştir. Ayrıca, yaşam memnuniyetini açıklamada; 40 yaş üstü erkekler için evli olmak önemli bir

belirleyiciyken; bulundukları şehirden memnun olmak her yaştan kadın ve 40 yaş altı erkekler için önemli bir belirleyici olarak bulunmuştur. Bunların yanı sıra, yaş veya cinsiyetten bağımsız olarak yaşam standartlarından memnun olmanın, yaşam memnuniyetinin belirleyicisi olduğu tespit edilmiştir.

Reitsma (2022) çalışmasında kentsel ve kırsal kesimler için öznel iyi oluşu etkileyen faktörlerin ne ölçüde farklılık gösterdiğini araştırmıştır. Bu kapsamda Birleşik Krallık'ta yapılan toplum anketinden derlenen veriler kullanarak, çeşitli açıklayıcı değişkenlerin öznel refah üzerindeki etkisini, çoklu doğrusal regresyon analizi ile incelemiştir. Sonuç olarak, öznel refahı belirlemede gelirin kırsal alanlarda bir etkisi gözlenemezken; kentsel alanlarda ise önemli bir rolü olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, kentsel veya kırsal alanda yaşamalarından bağımsız olarak bireylerin eğitim düzeyi, yalnızca gelirleri ortalamanın altında olduğunda öznel refahlarını etkilemektedir. Bu durum işsizlik için de geçerli bulunmuştur; yalnızca ortalama gelirin altında kazanç elde edildiğinde işsiz olmak öznel refahı olumsuz etkilemektedir. Son olarak, kişilerin kentsel ya da kırsal alanda yaşamalarından veya gelir düzeylerinden bağımsız olarak, sağlıklı olmalarının öznel refah düzeylerinin ana belirleyicisi olduğu belirlenmiştir.

Mutluluğu etkileyen değişkenleri yatay kesit bağlamında inceleyen ve yukarıda detaylandırılan çalışmaların yanı sıra daha geniş dönemleri kapsayan panel veri modelleri yardımı ile inceleyen çalışmaları da literatürde izlemek mümkündür (Arshed vd., 2021; Aydan vd., 2022; Bennett & Nikolaev, 2017; Blanchflower & Oswald, 2004; Chung & Im, 2022; FitzRoy & Nolan, 2022; Helliwell, 2003; La vd., 2021; Muresan vd., 2020; Sarracino vd., 2021; Tchounkeu Yebetchou, 2022). Mutluluğun belirleyicilerinin araştırıldığı çalışmalarda söz konusu ilişkileri panel veriler bağlamında ele alan ve son dönemlerde yapılan araştırmalardan bazıları aşağıda açıklanmıştır.

Tiwari (2011) çalışmasında bireylerin mutluluğu ile çevresel bozulma arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu çerçevede, 1970-2005 dönemi için 21 ülkenin yer aldığı panel veri setini log-lineer yöntemler kullanarak analiz etmiştir. Analiz sonuçları, çevresel bozulmanın insanların mutluluğu için önemli olduğunu; çevresel bozulma arttıkça bireylerin mutluluğunun azaldığını göstermektedir. Ayrıca çalışmada, ekonomik büyümenin,

bireylerin mutluluğunu pozitif etkilediği; buna karşın ücret eşitsizliği ve yaşam maliyetinin ise bireylerin mutluluğunu negatif etkilediği belirlenmiştir.

Abounoori ve Asgarizadeh (2013), 58 ülkede 2003-2015 döneminde mutluluğu etkileyen değişkenleri panel veri analizi yardımı ile incelemişlerdir. Analiz sonuçları, enflasyonun ve işsizliğin mutluluğu negatif olarak etkilediğini; GSYH büyümesi ve hükümet harcamalarının ise mutluluğu pozitif yönde etkilediğini göstermektedir.

Spruk ve Kešeljević (2016) araştırmalarında, ekonomik özgürlük ile öznel refah arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Analizlerini, 1996-2010 döneminde 138 ülke için, Dünya Mutluluk Veritabanı'ndaki mutluluk değerlerini kullanarak gerçekleştirmişlerdir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, ekonomik özgürlüğü yüksek düzeyde olan ülkelerin öznel refah düzeylerinin de daha yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Çalışmada, ekonomik özgürlük endeksindeki 10 puanlık bir artışın öznel iyi oluş düzeyinde 0.15 puanlık bir artışa yol açtığı belirtilmiştir.

Majeed vd. (2017), mutluluk ile çevre göstergeleri arasındaki ilişkiyi, 1980-2015 döneminde doksan dokuz ülkeyi kapsayan verileri kullanarak araştırmışlardır. Çalışmada yatay kesit analizinden ve panel veri analizinden elde edilen sonuçlar, ekonomik refahın yaşam memnuniyeti düzeyini arttırdığına işaret etmektedir. Ayrıca elde edilen bulgular, karbondioksit emisyonlarının mutluluk üzerinde güçlü bir olumsuz etkiye sahip olduğunu; buna karşın deniz koruma alanlarının ve türlerin korunmasının ise mutluluk düzeyini arttırdığını göstermektedir. Bu çalışmanın sonuçları, çevrenin ve toplumun sağlıklı işleyişinin sağlanabilmesi için karbondioksit emisyonları gibi zararlı gazları azaltmayı ve biyolojik çeşitliliğin korunması gibi faktörleri teşvik etmeyi amaçlayan çevre politikalarının önemini vurgulamaktadır.

Çevik vd. (2019) çalışmalarında, dünyanın en mutlu ülkeleri kapsamında, mutluluğun sosyal, politik ve makroekonomik göstergelerle ilişkilerini araştırmışlardır. Bu doğrultuda 2006-2016 döneminde on altı ülkeyi kapsayan örneklem, panel veri analizi yöntemleri ile incelenmiştir. Analizden elde edilen sonuçlara göre, GSYH, enflasyon, işsizlik gibi geleneksel makroekonomik göstergeler ile mutluluk arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif ilişkiler gözlenirken; insani gelişmişlik ve barış düzeyi gibi sosyal göstergeler ile mutluluk arasında ise anlamlı pozitif ilişkiler olduğu belirlenmiştir.

Dedeoğlu vd. (2019), gelişmekte olan ve gelişmiş yetmiş yedi ülke için 2008-2014 döneminde evre kalitesinin mutluluğa etkisini araştırmışlardır. Bu kapsamda çalışmada, yönetişim kalitesi, işsizlik oranı, enflasyon, kişi başına düşen gelir, okuryazarlık oranı, beş yaşından küçük ocuk ölüm oranları ve beklenen yaşam süresi gibi açıklayıcı değişkenler kullanılmıştır. Ayrıca ülkelerin enlem dereceleri gibi coğrafi özellikleri de modele dâhil edilmiştir. Modellerin tahmininde panel veri analizi yöntemleri kullanılmış ve ülkeler farklı alt gruplara ayrılarak analiz güçlendirilmiştir. Analizden elde edilen bulgular, evre kalitesinin yüksek gelirli ülkeler üzerindeki etkisinin pozitif olduğunu göstermektedir. Ancak gelişmekte olan ve düşük gelirli ülkeler için bu ilişkinin önemini yitirdiği gözlenmiştir. Ayrıca yönetişimin, kişi başına düşen gelirin ve sağlık durumunun mutlulukla pozitif ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu; bunun tersine işsizliğin ve enflasyonun ise mutlulukla negatif ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Aksoy (2020), gelişmiş ve gelişmekte olan 131 ülkede 2005-2016 yıllarını içeren verileri kullanarak, kurumsal gelişme ile mutluluk arasındaki ilişkiyi panel veri analiz yöntemleri ile araştırmıştır. Çalışmada, Dünya Mutluluk Raporu'ndan ve Dünya Bankası Kalkınma Göstergeleri'nden derlenen mutluluk, kişi başına düşen milli gelir, ekonomik büyüme, enflasyon, sosyal destek ve yönetişim değişkenleri kullanılmıştır. Analizden elde edilen sonuçlar, kurumsal gelişmişlik düzeyi ve mutluluk arasında anlamlı pozitif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, gelir seviyesi yüksek olan ülkelerin, daha mutlu olduğu gözlenmiştir; fakat mutluluk üzerinde enflasyon ve ekonomik büyüme gibi konjonktürel değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi belirlenememiştir. Bu bulgulara göre, ülkelerin kurumsal olarak kalkınmasının, ülke vatandaşlarının refah seviyelerini arttırabileceği ne sürülürken; mutluluğun salt para ile ilgili bir olgu olmadığı vurgulanmıştır.

Roka (2020) alışmasında, 120 ülke için 2008-2016 döneminde ekonomik özgürlüğün mutluluk üzerindeki etkisini panel veri analizi yöntemleri ile araştırmıştır. Analizde, kişi başına düşen gelir, gayri safi yurtiçi hâsıla büyümesi ve eşişsizlik gibi kontrol değişkenleri de kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları, genel olarak dikkate alınan ülkelerde ekonomik özgürlük ve mutluluk arasında anlamlı ve güçlü doğrusal pozitif ilişki olduğunu; mutluluk ve eşişsizlik arasında ise negatif ilişki olduğunu göstermektedir.

Muresan vd. (2020) alışmalarında, gelirin mutluluk üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Bu bağlamda 2008–2020 döneminde yirmi altı Avrupa ülkesinden oluşan bir örnekleme, panel veri analizi yöntemleri ile incelemişlerdir. Analiz sonuçları, gelirle mutluluk arasında önemli derecede pozitif ilişki olduğunu; gelir eşitsizliği ve işsizlik oranı ile mutluluk arasında ise negatif ilişkili olduğunu göstermektedir. Bulgular, Avrupa ülkelerinde belirli bir eşiğe kadar bireysel yıllık gelir artışının mutluluğu arttırdığını göstermektedir. Ayrıca çalışmada, kültürün mutluluk algısında önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir.

Öztürk ve Suluk (2020), gelişmişlik açısından dünyada ilk sıralarda yer alan ABD, Fransa, Almanya, Japonya, İngiltere, İtalya, Kanada ve Rusya’da (G8 ülkelerinde), ekonomik büyüme ile mutluluk arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Bu doğrultuda 2012-2018 dönemini kapsayan verileri genelleştirilmiş momentler metodu yöntemi ile analiz etmişlerdir. Analiz neticesinde, ekonomik büyümenin mutluluğu negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilediğini; kişi başına düşen milli gelirin ise mutluluğu pozitif yönde ekilediğini belirlemişlerdir. Dolayısıyla, bu ülkelerde kişi başına düşen milli gelir arttıkça mutluluğun da arttığı belirtilmiştir. Ayrıca, Granger nedensellik analizi sonuçları da mutluluk ve ekonomik büyüme arasında çift yönlü nedensel bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur.

Badunenko vd. (2021) mutluluk ile gelir arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında; Dünya Değerler Araştırması’ndan yetmiş dört ülke için derledikleri mikro düzeydeki verileri kullanarak ampirik bir analiz gerçekleştirmişlerdir. Analizden elde edilen sonuçlar, yaşın yanı sıra işsiz olmak veya bir partnere sahip olmak gibi belirli bireysel koşulların, refah ve gelir elde etme ölçümlerinin seviyeleri üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmada, ikamet edilen ülkenin yönetim kalitesinin de bireylerin kaynaklarını daha yüksek gelir düzeyine yükseltme ve daha fazla mutluluğa dönüştürme kapasitelerini büyük ölçüde etkilediği ifade edilmiştir.

Aydan vd. (2022) çalışmalarında, 2013–2017 döneminde 34 OECD ülkesi için ekonomik özgürlüğün, sağlık harcamalarının ve sosyal harcamaların refah üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışmada, sosyal harcamaların ve sağlık harcamalarının etkilerini kaynaklarına göre belirleyebilmek için panel veri modelleri kullanılırken; ülkeler

arasındaki ekonomik değişikliklerin genel etkileri de tahmin edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, sosyal harcamalar ve kamu sağlık harcamaları daha iyi yaşam endeksini pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde etkilemektedir. Bununla birlikte, özel sağlık harcamalarının da istatistiksel olarak anlamlı etkileri olduğu belirlenmiştir. Ekonomik özgürlük endeksi her iki modelde de daha iyi yaşam endeksi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde pozitif etkiye sahiptir. Dolayısıyla, daha iyi bir yaşam için hem sosyal harcamaların hem de sağlık harcamalarının politika tartışmalarında önemli bir yer tutması gerektiği ifade edilmiştir.

Aydınbaş ve Erdinç (2022), yeni bir toplumsal süreç olan “Süper Akıllı Toplum- (Toplum 5.0)” kapsamında mutluluk ile ilişkili faktörleri araştırdıkları çalışmalarında, 2007-2019 döneminde 8 OECD ülkesi için derledikleri verileri incelemiştir. Panel veri analizi neticesinde elde edilen bulgulara göre; mutluluk ile kişi başına gayri safi yurtiçi hâsıla, beşeri sermaye ve yenilenebilir enerji tüketimi arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir.

Chung ve Im (2022) çalışmalarında gelişmekte olan ülkeler arasında yönetişimin çeşitli niteliklerinin mutluluğa etkilerini incelemiştir. Bu çerçevede OECD üyesi olmayan 80 ülke için 2015-2018 yıllarını kapsayan dönemde söz konusu ilişkiler panel veri yöntemleriyle analiz edilmiştir. Analizden elde edilen bulgular, hükümet kapasitesini ölçmek için kullanılan hükümetin rekabetçiliği değişkeninin tüm model tahminlerinde mutluluğu istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde pozitif etkilediğini göstermektedir. Bunun yanı sıra, demokrasi kalitesi ve yargı bağımsızlığı değişkenlerinin etkilerinin ise belirsiz olduğu ifade edilmiştir.

Durmuş (2022), ekonomik göstergelerin yaşam memnuniyeti üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışmasında, gelişmekte olan ülkeleri temsilen Çin, Hindistan, Brezilya, Rusya, Güney Afrika ve Türkiye’yi (BRICS-T) ele almıştır. Bahsi geçen ülkelere ilişkin 2009-2018 döneminde yaşam memnuniyeti ile ekonomik göstergeler arasındaki ilişkiyi panel veri analizi yöntemleri kullanarak araştırmıştır. Nitekim yapılan analizler, kişi başına gayrisafi yurtiçi hâsıla artışının yaşam memnuniyetine etkisinin pozitif yönde olduğunu; işsizlik oranı artışının ise yaşam memnuniyetine etkisinin negatif yönde olduğunu göstermektedir. Ayrıca çalışmada, gelişmekte olan ülkelerin, bir yandan

işsizliği azaltmaya ve kişi başı gayrisafi yurtiçi hasılayı yükseltmeye çalışırken, diğer yandan enflasyon seviyesini ise büyümeyi destekleyecek düzeylerde tutmalarının önem arz ettiği ifade edilmiştir.

Fambeu vd. (2022) çalışmalarında, hükümet harcamalarının mutluluk üzerindeki etkisini değerlendirmişlerdir. 39 Afrika ülkesinde, 2006-2018 dönemini kapsayan analizden elde edilen sonuçlara göre, kamu harcamalarının mutluluğa direkt bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir. Fakat bununla birlikte en fakir ülkelerde kamu harcamalarının mutluluğu olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Nitekim çalışmada, Afrika’da kamu harcamaları yoluyla mutluluğun arttırılabileceği ileri sürülmüştür.

Panel regresyon analizi bağlamında yukarıda bahsi geçen tüm bu çalışmalara ek olarak, mutluluğun belirleyicilerini kantil regresyon analizi çerçevesinde, dağılımındaki potansiyel heterojenliği de vurgulayarak inceleyen çalışmalara da rastlamak mümkündür (Binder & Coad, 2011; D’Ambrosio vd., 2020; Din vd., 2020; Fang & Sakellariou, 2016; Graham & Pozuelo, 2017; Hohl, 2009; Morrison, 2021; Neira vd., 2019; Ngoo vd., 2021; Yuan & Golpelwar, 2013). Bu çalışmaların yanı sıra literatürde mutluluğun belirleyicilerini panel kantil regresyon analizi kapsamında inceleyen çalışmalar da yer almaktadır. Bu araştırmalarda daha geniş örneklerde farklı kantiller için mutluluğu etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır (Akgun vd., 2023; Binder & Coad, 2015; Fang, 2017; Fang & Niimi, 2015, 2017; Gupta vd., 2015; Lakshmanasamy, 2020).

Yine söz konusu ilişkilerin araştırılmasında çok düzeyli analiz yöntemlerini kullanan çalışmalar da mevcuttur (Baldazzi vd., 2021; Ballas, 2010; Ballas & Tranmer, 2012; Bernini & Tampieri, 2019; Bonini, 2008; Haller & Hadler, 2006; Hoogerbrugge vd., 2022; Oishi vd., 2011; Schyns, 2002). Örneğin; Pittau vd. (2010), 15 Avrupa ülkesinde yaşam memnuniyeti açısından ekonomik değişkenlerin bölgesel eşitsizlikleri açıklamadaki rolünü araştırmışlardır. Çalışmada kullanılan verilerin hiyerarşik doğasını ve bölgeler arasındaki farklılıkları inceleyebilmek için çok düzeyli modelleme yöntemini kullanmışlardır. Araştırmanın temel bulguları, kişisel gelirin yoksul bölgelerde zengin bölgelere göre daha önemli olduğunu göstermektedir. Ayrıca, kişisel gelirin bireylerin yaşam tatmin düzeyiyle pozitif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, işsizliğin gelir kaybının dolaylı etkisinin yanı sıra yaşam tatminini de belirgin bir biçimde

azalttığı ifade edilmiştir. Genel olarak çalışmada ülke içindeki ve ülkeler arasındaki bölgesel eşitsizliklerin önemi vurgulanmıştır.

Ballas ve Thanis (2022) çalışmalarında, ekonomik krize yönelik alınan önlemlerden en çok etkilenen ülkelerde yaşayan bireylerin, gözlemlenen öznel refah düzeylerindeki değişiklikleri incelemişlerdir. Bu bağlamda, Avrupa Sosyal Araştırması'ndan elde edilen ikincil veriler ve Eurostat'tan alınan ilgili bölgesel düzeydeki makro veriler, çok düzeyli bir modelleme yardımıyla analiz edilmiştir. Mutluluğu ve refahı etkileyebilecek coğrafi, sosyoekonomik, bireysel ve demografik faktörlerin belirlenmesi amacıyla kullanılan veriler; kriz öncesi, kriz sırası ve kriz sonrası (veya sonuna doğru) olmak üzere üç dönem için incelenmiştir. Analizden elde edilen bulgular; krizin kısa vadeli, orta vadeli ve uzun vadeli etkilerinin en çok hissedildiği dönemlerde, Kuzey Avrupa ülkeleri ile kıyaslandığında, kriz ülkelerinden birinde yaşamının öznel mutluluk üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Bireysel bağlamda mutluluğu etkileyen faktörleri, farklı analiz yöntemleri yardımıyla araştıran mutluluk literatürü (Oswald, 1997, Hayo, 2004; Di Tella vd. 2003), bu faktörlerin ülkeler arasında önemli derecede benzerlikler gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Alternatif çalışmalar (Veenhover, 2000 ve Deaton, 2008), ülkeler arasında yaşanan mutluluk farklılıklarına odaklanmıştır (Lin vd., 2014). Wang & Wang (2016), coğrafi bağlam ve öznel iyi oluş arasındaki spektrumu fazlaca geniş olan ilişkiler üzerine yapılacak çalışmaları teşvik etmek için, öznel iyi oluştaki kavramları ve teorileri sistematik olarak tanıtmışlardır. Bu çalışmada coğrafi bağlam ve refahla ilgili araştırmalara genel bir bakış sunulmuştur. Yapılan araştırmalarda birçok bilim insanı öznel iyi oluştaki mekânsal farklılıkları ve refah üzerindeki mekâna dayalı bağlamın önemini fark etmişlerdir. Nitekim mekânsal merkezli yaklaşımlar; mutluluktaki değişimi araştıran modellere mekânsal değişkenlerin dâhil edilmesinin, konuma özgü faktörlerin öneminin altında yatan açıklayıcı gücü artırabileceğini göstermiştir (Brereton vd., 2008; Gheorghiu & Ibanescu, 2023). Refahın mekânsal etkilerine ve mekânsal değişimlerine yönelik ilgi 1970'li yılların sonuna kadar uzanmaktadır. Beşeri coğrafyada karmaşık yaşam kalitesi ölçümlerinin kullanılmasına, mekânsal farklılıkların azaltılmasına ve bir bütün olarak sosyal refah coğrafyasının araştırılmasına artan ilgi, bu alanda yapılan çalışmaları desteklemektedir. Ancak bu alanda yapılan ilk çalışmalar, ulusal ya da yerel

yetkililer nezdinde, refahın mekânsal bileşenine yönelik ilginin artmasını sağlayamamıştır. Zamanla bireylerin refah düzeylerinin, yaşam kalitelerinin ve mutluluk düzeylerinin sadece maddi zenginliğin basit bir işlevi olmadığı; bulundukları bölgenin sergilediği sosyal, siyasi veya çevresel belirleyicilerin karmaşık ve birbirleriyle bağlantılı bir ağı olduğu anlaşılmıştır. Bu farkındalık, özellikle 2000'li yılların başında ve 2008 finansal krizinden kısa bir süre sonra, refahın mekânsal boyutuna odaklanan çalışmaların kapısını açmış; bu alanda yapılan araştırmalar hız kazanmıştır (Gheorghiu & Ibanescu, 2023).

Refah duygusal, bilişsel ve psikolojik olmak üzere üç boyut ile tanımlanırken (Sirgy, 2021); refahın belirleyicileri, daha önce detaylandırıldığı gibi, hem etkinin kökeni hem de ağırlığı açısından çeşitlilik göstermektedir. Bu bağlamda özellikle son yirmi yılda, giderek artan sayıda çalışmada “coğrafi bileşen”, refahın belirleyicileri arasında yerini almıştır. Refah ve yaşam kalitesine artan ilgiye dayalı olarak mekânsal çalışmaların ortaya çıkışı; yerel politikalarda, bölgesel politikalarda ve Avrupa politikalarında da öne çıkmıştır. Avrupa Birliği’nin iddialı bir stratejisi olan Avrupa Yeşil Anlaşması buna örnek gösterilebilir (Gheorghiu & Ibanescu, 2023). İklim konusunda atılan ilk adımlardan biri olan ve 2019 yılında açıklanan bu mutabakat; küresel ilgiyi iklim sorununa yönlendirmeyi amaçlayan çabaların başında gelmektedir (Yılğör, 2023).

Mutluluğu ele alan bazı çalışmalarda (Brereton vd., 2008; Helliwell, 2003; Okulicz-Kozaryn, 2011; Oswald & Wu, 2010; Pierewan & Tampubolon, 2014; Pittau vd., 2010; Rijnks, 2020), mutluluğun coğrafi dağılımına da odaklanılmış ve bu araştırmalardan elde edilen sonuçlarda coğrafyanın mutluluk üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, bir bölgedeki mutluluğun diğer bölgelerdeki mutlulukla ya da bir ülkedeki mutluluğun diğer ülkelerdeki mutlulukla ilişkili olması anlamına gelmektedir. Tobler’in ifadeleriyle (1970): “*Her şey diğer her şey ile ilişkilidir fakat yakın olan şeyler uzak olan şeylerden daha fazla ilişkilidir*”. Bu mekânsal bağımlılığın ortaya çıkışında sosyal karşılaştırma mekanizması; diğer bir ifadeyle insanların kendilerini komşu mekânlardaki insanlarla kıyaslaması yatmaktadır. Dolayısıyla bir mekândaki mutluluğun belirleyicileri komşu mekânlardaki mutluluğun belirleyicileri ile benzer olmaktadır. Böylece mutlu ve mutsuz bölgelerin mekânsal kümelenmeleri veya mutluluğun mekânsal bağımlılığı ortaya çıkmaktadır.

Mutluluğa yönelik araştırmalarda mekânsal yaklaşımı dikkate alan başat araştırmalar arasında, Stanca'nın (2010) çalışması yer almaktadır. Bu çalışmada, 94 ülkeden geniş bir örneklem kullanılarak ekonomik koşullar ile refah arasındaki ilişkinin ülkeler arası dağılımı incelenmiştir. Analiz neticesinde, kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasılanın daha düşük olduğu ülkelerde gelirin refah üzerindeki etkisinin daha büyük olduğu gözlenmiştir; işsizliğin olumsuz etkisinin ise işsizlik oranının veya kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasılanın daha yüksek olduğu ülkelerde daha güçlü olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, işsiz olmanın etkisinin ülkeler arasında sosyoekonomik koşullar tarafından açıklanamayan pozitif mekânsal bağımlılık içerdiği tespit edilmiştir. Genel olarak çalışmanın sonuçları, ekonomik koşullar ile refah arasındaki ilişkinin anlaşılmasında, coğrafyanın da dikkate alınması gerektiğini göstermektedir.

Oswald ve Wu (2010), ABD'de 2005–2008 döneminde yaşam tatmini ve ruh sağlığının coğrafi boyutunu incelemek için Davranışsal Risk Faktörü Gözetim Sistemini (1.3 milyon ABD vatandaşı örneğini) kullanmışlardır. Bu çalışma, refahın coğrafi boyutuna ışık tutsa da doğrusal regresyon kullanımıyla sınırlı kalmıştır. Sonraki dönemde Oswald & Wu (2011) yaptıkları önceki çalışmalarını tamamlayıcı nitelikte olan ve farklı bir zemine dayanan bir araştırmayla analizlerini zenginleştirmişlerdir. Bu analizle, ABD eyaletlerinde kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla ile refah arasında korelasyon olmadığını ortaya koymuşlardır. Yine çalışmanın bulguları ile zengin eyaletlerde yaşam memnuniyetinin daha düşük olduğunu belirlemişlerdir.

Okulicz-Kozaryn (2011) çalışmasında, Avrupa'da NUTS-2 alt bölgeleri arasındaki yaşam memnuniyetinin mekânsal dağılımını araştırmıştır. 1996 yılı Eurobarometer verilerini kullanarak, birden fazla ülkede il düzeyinde yaşam memnuniyetinin analiz edildiği bu çalışmanın amacı, yaşam doyumunun mekânsal boyutuna dikkat çekmektir. Analizden elde edilen bulgulara göre; incelenen bölgeler, nispeten benzer yaşam memnuniyeti düzeyine sahip bölgelerle çevrilidir. Bununla birlikte sonuçlar, Avrupa bölgeleri arasında yaşam memnuniyeti düzeylerinin önemli bir pozitif mekânsal otokorelasyon içerdiğini göstermektedir.

Aslam ve Corrado (2012) çalışmalarında, refahın ekonomik ve ekonomik olmayan belirleyicilerini göz önünde bulundurarak; bireysel, bölgesel veya ulusal coğrafi kümelenme düzeylerini ve değişik düzeylerde refahın itici güçlerinin farklılık gösterip göstermediğini araştırmışlardır. Avrupa’da 20 ülke için 239 bölgeden derlenen verilerin analiz edildiği çalışmanın sonuçları, yalnızca bireysel faktörlerin değil aynı zamanda bölgesel ekonomik faktörlerin ve sosyal sermaye gibi ekonomik olmayan faktörlerin de refahı etkilediğini göstermektedir.

Ballas ve Tranmer (2012), refahla ilgili temel sorulara ilişkin çalışmalara bölgesel bir bilim perspektifi ve coğrafi bir boyut eklemeyi amaçlamışlardır. Bu doğrultuda mutluluk ve refah düzeyindeki değişikliklerin doğasını ve kapsamını değerlendirebilmek için 1991 yılı İngiliz Hanehalkı Panel Araştırması’ndan ve Birleşik Krallık Nüfus Sayımı’ndan derledikleri verileri birlikte kullanmışlardır. Analizden elde edilen bulgular neticesinde, bireysel düzeyde öznel iyi oluş ve mutluluk üzerindeki en etkili değişkenlerin sağlık durumu ve işsizlik olduğu belirlenmiştir. Zira bu değişkenler, tahmin edilen tüm modellerde, hem öznel mutluluk hem de iyi oluş üzerinde modeller arası katsayılarının ortalama değeri açısından daha yüksek ve anlamlı olumsuz etkiye sahiptir.

Lin vd. (2014) çalışmalarında, ülkelerin refah düzeylerinin komşu ülkelerin refah düzeyleri üzerindeki yayılma etkilerini araştırmışlardır. Bu kapsamda 116 ülke için 2006 yılı verilerini, gelir düzeyine (gelişmiş ve gelişmekte olan), gelir eşitsizliğine (eşit ve eşit olmayan) ve siyasi tarih düzeyine (sosyalist ve sosyalist olmayan) göre gruplandırıp, mekânsal modeller yardımı ile incelemişlerdir. Analiz sonuçları, gelişmiş ülkelerde ve eşit ülkelerde mutluluğun en etkili göstergelerinin yolsuzluk, sağlık ve milli gelir olduğunu; işsizliğin ise gelişmekte olan ülkeleri, sosyalist olmayan ülkeleri ve eşit olmayan ülkeleri etkilediğini göstermektedir. Bunun yanı sıra bu araştırmada, söz konusu gruplar arasında mutluluk düzeylerinin yayılım etkisi içerdiği belirlenmiştir. Dolayısıyla grup homojenliği ne kadar fazlaysa gruplar arasındaki yayılmanın da o kadar yüksek olacağı ifade edilmiştir. Bu bulgu ile mutluluk araştırmalarında, grupların kümelenmesinin önemine dikkat çekilmiştir. Örneğin gelişmiş ülkeler için gözlenen pozitif yayılma, sosyalist ve eşit ülkeler için ise gözlenen negatif yayılma gibi mekânsal yayılma etkilerinin göz ardı edilmesinin, çeşitli politika sonuçlarının yanlış anlaşılmasına yol açabileceği bu bağlamda ileri sürülmüştür.

Pierewan ve Tampubolon (2014) refahı açıklamada coğrafi bakış açısını anlamaya odaklanmışlardır. Bu kapsamda, Avrupa'da bölgeler genelinde bireysel refahtaki farklılıkları araştırmak için, 200 NUTS-2 alt bölgesinde ikamet eden 23,483 katılımcıdan oluşan 2008 Avrupa Değerler Çalışması'ndan elde edilen verileri incelemişlerdir. Analiz sonuçları, refahın gözlemlenemeyen faktörler aracılığıyla mekânsal bağımlılık içerdiğini göstermektedir. Bu bulgu doğrultusunda bireysel refahı anlamak için, komşu bölgelerdeki gözlenemeyen faktörlerin ele alınmasının önemli bir husus olduğunu ifade etmişlerdir.

Puntscher vd. (2015) çalışmalarında, öznel iyi oluşun yaygın olarak kullanılan göstergeleri olan yaşam tatmininin ve mutluluğun belirleyicilerini irdelemişlerdir. Bu bağlamda, Avrupa bölgelerinde sosyal sermayenin mutluluk üzerindeki etkisini analiz etmişlerdir. Burada sosyal sermayeyi kurumsal güven, genel güven, güçlü bağlar ve zayıf bağlar olmak üzere, dört kısımda ele almışlardır. Analizlerinde mekânsal bağımlılığı inceleyebilmek için uyguladıkları testlerin sonuçlarına göre, mekânsal hata modelinden yararlanmışlardır. Çalışmanın sonuçları, bölgesel mutluluk düzeyi için kurumsal güven, genel güven ve zayıf bağların oldukça önemli olduğunu göstermektedir.

Lin vd. (2017), küreselleşmenin mutluluk düzeyi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. 145 ülke için Gallup Dünya Anketi verilerine dayanan araştırmalarında, mekânsal iki aşamalı en küçük kareler modelini kullanmışlardır. Analizleri sonucunda, bir ülkedeki mutluluk düzeyindeki artışın, komşu ülkelerin mutluluk düzeylerini pozitif etkilediğini belirlemişlerdir. Nitekim bu yayılma etkisinin, komşu ülkelerin birbirlerinin mutluluk düzeylerini yükseltme konusunda ortak çıkarlarına işaret ettiğini ifade etmişlerdir.

Björkman (2018) çalışmasında, öznel iyi oluş ve çevresel faktörler arasındaki ilişkiye odaklanmıştır. Bu bağlamda, öznel iyi oluş ile iklim, doğal afet, güneş ışığı, kıyıya uzaklık, su ve hava kirliliği gibi çevresel faktörler arasındaki ilişkiyi, mekânsal regresyon analizi yönteminden yararlanarak araştırmıştır. Bu araştırmanın sonuçları, kıyıya yakın bölgelerde yaşamının öznel iyi oluşu pozitif etkilediğini belirtirken; kasırga, çığ ve doluya maruz kalmanın ise öznel iyi oluşu negatif etkilediğini göstermiştir.

Dong vd. (2018), yaşam memnuniyetinin sosyo-mekânsal farklılıklarını ve hava kirliliğinin yaşam memnuniyeti ile ilişkisini araştırmışlardır. Çin Pekin’de 2013 yılında gerçekleştirilen ve coğrafi bilgileri de bünyesinde barındıran bir yaşam memnuniyeti anketi verilerine dayanan araştırmalarının analizinde sıralı kategorik yanıtları modellemek için coğrafi ağırlıklı sıralı regresyon modeli önermişlerdir. Analiz neticesinde, yaşam memnuniyeti ve hava kirliliği arasında hem istatistiksel olarak anlamlı hem de mekânsal olarak değişen negatif bir ilişkinin varlığı belirlenmiştir. Bunun yanı sıra sonuçlar, Pekin sakinlerinin ortalama olarak bir birim hava kirliliğinin azaltılması için yıllık gelirlerinin yaklaşık %2.6’sını ödemeye istekli olduklarını göstermiştir.

Kubiszewski vd. (2019) çalışmalarında, yaşam tatmininin mekânsal farklılıklarını incelemişlerdir. Ayrıca, yaşam tatminini açıklayan değişkenleri konumlar arası farklılığı da dikkate alarak araştırmışlardır. Avustralya genelinde yaşam tatmini ile on yedi adet açıklayıcı değişken arasındaki ilişkiyi analiz etmek için, coğrafi ağırlıklı regresyon yöntemini kullanmışlardır. Çalışmanın sonuçları, birbirine görece yakın konumlarda yaşayan bireylerin benzer bakış açılarını paylaştığını ancak yaşam tatminine katkısı olan değişkenlerin farklılaştığını göstermektedir.

Calcagnini ve Perugini (2019), sosyal sermayenin refah üzerindeki rolünü değerlendirmişlerdir. Bu amaçla, İtalya’da NUTS-3 eyaletleri için derledikleri verilerin analizinde ampirik bir model tahmin etmişlerdir. Refahın belirleyicilerini, bölge ve il düzeyinde, hâkim yaklaşım olan mikro perspektiften (bireyler, anket verileri vb.) ziyade makro perspektifle incelemişlerdir. Çalışmanın bulguları, İtalya genelinde eşit olarak dağılmasa da; sosyal sermayenin, sosyal güvenlik programlarının, gelirin ve vakıfların hibe verme faaliyetlerinin refahı olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Aida (2020) çalışmasında, Güney Afrika’da toplanan hane halkı panel veri setini kullanarak bireysel ve bölgesel düzeyde gözlemlenemeyen heterojenlikleri de göz önünde bulundurarak öznel iyi oluştaki mekânsal bağımlılığı incelemiştir. Bu kapsamda, söz konusu veriler sabit etkiler mekânsal panel veri modeli yardımıyla irdelenmiştir. Analiz sonuçları, öznel iyi oluşun mekânsal bağımlılık içerdiğine işaret etmekte ve coğrafi kümelenmeler içinde ve arasında gözlenen mekânsal dışsallıkların bölgesel eşitsizlikleri açıklamak için temel faktörler olduğunu göstermektedir.

Hong ve Park (2021), sosyal sermayenin ve kentsel özelliklerin şehirlerin mutluluğu üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Bu doğrultuda Güney Kore'deki 219 şehre ait Kore Toplum Sağlığı Araştırması'ndan elde edilen 2011, 2013, 2015 ve 2017 yıllarına ait verileri mekânsal panel model yardımıyla analiz etmişlerdir. Elde edilen sonuçlar, gelirin, Gini katsayısının, sosyal güvenin, sosyal ağların, hayır faaliyetlerine katılımın, açık alanın ve kültürel fırsatların mutluluğu etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, açıklayıcı değişkenlerin etkileri kontrol edildikten sonra bile, sosyal sermaye ile açık alanın mutluluk üzerinde mekânsal yayılma etkisine sahip olduğu belirlenmiştir.

Dündar ve Yasım (2022) çalışmalarında, bireylerin yaşam memnuniyet düzeyini etkileyen faktörleri belirlemeye ve bireylerin yaşam memnuniyetinin Türkiye'nin alt bölgelerinde yayılım gösterip göstermediğini incelemeye odaklanmışlardır. Bu kapsamda, 2013 yılı için Türkiye'nin 26 alt bölgesine ilişkin bireylerin yaşam memnuniyetindeki mekânsal bağımlılığı araştırmışlardır. Analiz sonuçlarına göre; yüksekokul ve fakülte mezunları, malvarlığına karşı işlenen suçlar, şiddet suçları ve işsizlik oranı değişkenleri yaşam memnuniyetini negatif yönde etkilemekte; bölgenin aldığı iç göç ve ortalama günlük kazanç ise yaşam memnuniyetini pozitif yönde etkilemektedir. Ayrıca, bireylerin yaşam memnuniyetleri sınır komşusu olan bölgeler arasında yayılım göstermektedir.

Ergüt ve Çilingirtürk (2022), mekânsal etkileri barındıran farklı mekânsal modeller yardımıyla Türkiye'nin illeri için mutluluk verilerinde, mekânsal bağımlılık yapısını incelemişlerdir. Bu kapsamda, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yayımlanan Yaşam Memnuniyeti Araştırması'ndan elde edilen verileri, konum bilgilerini de hesaplamalara dâhil eden mekânsal regresyon modelleri ile analiz etmişlerdir. Analiz neticesinde Türkiye'de iller arası mutluluk düzeylerinde mekânsal etkilerin olduğunu belirlemişlerdir.

Li vd. (2022), Japonya'da 2019 yılında 46 ilde 22,539 katılımcıyla yapılan bir anketten elde edilen verileri analiz ederek, öznel refahın belirleyicilerini araştırmışlardır. Bu kapsamda çalışmada kişisel ve bölgesel özelliklerin mutluluk üzerindeki kısmi etkilerini belirleyebilmek için Bayes mekânsal hiyerarşik modelden faydalanmışlardır. Bu modelden elde edilen sonuçlar, sosyal refah harcamalarının ve orman alanı oranının öznel

iyi oluşu pozitif etkilediğini göstermektedir. Ayrıca Japonya'nın illeri arasında mutluluk düzeylerinin mekânsal bağımlılık içerdiği belirlenmiştir. Dolayısıyla mutluluğun yalnızca bireysel özelliklere bağlı olmadığı; aynı zamanda yaşam koşullarına, komşulara ve doğal çevreye de bağlı olduğu ifade edilmiştir.

Elburz vd. (2022) çalışmalarında, refahın belirleyicilerini mekânsal otokorelasyonu da dikkate alarak incelemiştir. Türkiye'nin refah coğrafyasını araştırmak için 81 ilde (NUTS-3) 2012-2019 dönemini içeren örneklem, klasik panel veri ve mekânsal panel veri analizi yöntemleriyle irdelenmiştir. Çalışmanın bulguları; eğitim düzeyinin, sağlığın, istihdamın ve gelirin, refahı açıklamada önemli göstergeler olduğunu ve dolaylı etkilerinin de varlığını göstermiştir. Ayrıca çalışmada, mekânsal etkileri göz ardı etmenin, refahın kritik belirleyicilerinin etkilerinin yanlış yorumlanmasına neden olabileceğine dikkat çekilmiştir.

Ziogas vd. (2023) çalışmalarında, Kanada'da 1,215 bireye uygulanan yaşam memnuniyeti verilerinin analizine yönelik mekânsal ekonometrik bir yaklaşım sunarak mekânsal kümelenmeleri ve yayılımı incelemiştir. Analiz sonuçları, bireylerin yaşam memnuniyet düzeylerinin mekânsal kümelenmelerini ortaya koymuştur. Regresyon analizinden elde edilen sonuçlar; bu bağımlılığın komşu toplulukların yaşam memnuniyet düzeylerinin yanı sıra ortalama hane gelirleri ve işsizlik oranlarıyla da ilişkili olduğunu göstermektedir. Çalışma, yaşam tatmininin bu şekilde yayılmasını açıklayabilecek ortak kültürel özelliklerin ve kurumların rolü göz önünde bulundurulduğunda; bir bölgenin refahını iyileştirmeye yönelik politikaları tartışırken komşuluk özelliklerinin dikkate alınmasının önemini vurgulamaktadır.

Lignier vd. (2023) çalışmalarında, Avustralya'da hane geliri işgücü dinamikleri araştırmalarından elde edilen demografik verileri ve 20 yıllık bir dönemi kapsayan iklim verilerini birlikte kullanarak, iklimin yaşam memnuniyetine etkisini incelemiştir. Bu çerçevede olağan en küçük kareler modelinden yararlanmışlardır. Ayrıca açıklayıcı değişkenler ile yaşam memnuniyeti arasındaki ilişkinin Avustralya'nın farklı bölgeleri arasında nasıl değiştiğini araştırabilmek için coğrafi ağırlıklı regresyon tahmini gerçekleştirmişlerdir. Analiz neticesinde, toplam yağışın, sıcaklığın ve güneş ışığının bireysel yaşam memnuniyetine küçük ama anlamlı bir etkisi olduğu belirlenmiştir.

Yukarıdaki bilgiler ışığında ilgili literatür kapsamlı olarak incelendiğinde, mutluluğun araştırılmasında mekânın potansiyel öneminin; mikro ve makro düzeyde (Diener vd., 1995a; Helliwell, 2003; Neira vd., 2019; Stanca, 2010) ortaya konulduğu görülmektedir. Bu bağlamda ya ülke içinde mikro ya da ülkeler arasında makro düzeyde düzeyde mutluluğun belirleyicilerine odaklanan çalışmalardan elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde, mutluluğun bölgeler arasında farklılaştığı görülmektedir. Fakat her ne kadar ülkeler arasındaki farklılıklara vurgu yapılsa da birkaç çalışma dışında mekânsal etkiler panel veriler kapsamında dikkate alınmamıştır. Atkinson vd. (2016), refahın; nasıl tanımlanırsa tanımlansın, mekân dikkate alınmaksızın hiçbir biçimi, ifadesi veya gelişimi olamayacağını ifade etmektedir. Dolayısıyla refah ve mutluluk araştırmalarında mekânı yadsımak hadiseye ilişkin anlayışımızı önemli ölçüde zayıflatmak anlamına gelecektir (Gheorghiu & Ibanescu, 2023).

İKİNCİ BÖLÜM

MEKÂNSAL PANEL VERİ ANALİZİ

Ampirik analizlerde yatay kesit verilerine ve zaman serilerine ilişkin boyut yetersizliği, 1950’li yıllarda panel veri kullanımını gündeme getirmiştir. Bu bağlamda panel verilere değinen ilk çalışmaların yanı sıra (Balestra & Nerlove, 1966; Grunfeld & Griliches, 1960; Kuh, 1959; Swamy, 1970) bu alandaki uygulamalı çalışmaları 1990’lı yıllardan itibaren izlemek mümkündür. Zaman serisi veya yatay kesit modelleriyle kıyaslandığında, panel veri modellerinin genellikle daha bilgilendirici olduğu ve daha fazla avantaja sahip olduğu görülmektedir. Bu modeller daha zengin veriyi inceleme fırsatı sunduğundan daha çok çeşitlilik içermektedir. Panel veri kullanımı, serbestlik derecesinin artmasını sağlamakta ve dolayısıyla açıklayıcı değişkenler arasında gözlenebilen çoklu doğrusal bağlantı derecesini azaltmaktadır. Böylece elde edilen tahminlerin güvenilirliği ve etkinliği artmaktadır. (Elhorst, 2014a, 2014b; Yerdelen Tatoğlu, 2012).

Mekânsal panel veriler, mekânsal birimlere ait zaman serilerinin bir arada ele alınmasıyla oluşturulmaktadır. Panel veride birim boyutunun iller, ülkeler, bölgeler gibi mekânlar olduğu durumlarda mekânlar arası komşuluk ilişkileri gözlenebilmektedir. Herhangi bir bölgede meydana gelen olayların o bölgeye komşu olan bölgeleri de etkilemesi veya meydana gelen küresel şokların tüm bölgeleri aynı anda etkilemesi durumları ortaya çıkmaktadır. Söz konusu mekânsal etkiler varsa ve ancak dikkate alınmazsa, ekonometrik tahminlerde sapmalar meydana gelmektedir (Anselin, 1988b; LeSage & Pace, 2009). Anselin’in (1988b) başat çalışmalarında mekân ve zaman boyutlarını birlikte içeren mekânsal panel veri modellerinin tahmini gündeme gelmiştir. Elhorst’un (2003), panel veri modellerine mekânsal etkilerin dâhil edilebileceğinin kanıtını sunduğu makalesinden sonra bu alanda çok sayıda araştırma yapılmıştır (Elhorst, 2003; Yılgör, 2019). Mekânsal analiz tekniklerinin hızla ilerlediği son dönemelerde, mekânsal panel veri spesifikasyonlarının tahminine yönelik araştırmalar da artmıştır. Özellikle Covid-19 döneminde, mevcut durumun seyrini görselleştirme olanağı sunduğu için mekânsal analiz çalışmaları, çok fazla sayıda araştırmaya zemin oluşturmuştur.

2.1. Mekânsal Modeller

Regresyon modellerinin genişletilmiş hali olan mekânsal modellerde üç farklı türde etkileşim etkisi belirlenebilmektedir. Bu etkilerden biri bağımlı değişkendeki içsel etkileşim etkileri, bir diğeri bağımsız değişkenler arasındaki dışsal etkileşim etkileri ve sonuncusu hata terimleri arasındaki etkileşim etkileri olarak ifade edilmektedir. Bu etkileri biraz daha detay düzeyde aşağıdaki gibi açıklamakta yarar vardır (Yılğör, 2019):

✓ İçsel etkileşim etkileri: Bu durum, bağımlı değişkenin değerinin komşularla ortaklaşa belirlendiği mekânsal bir etkileşim sürecini ortaya koymaktadır. Nitekim herhangi bir birimin bağımlı değişkeni, diğer birimlerin bağımlı değişkeni ile ilişkili olabilmektedir.

✓ Dışsal etkileşim etkileri: Bu etkileşim türü, bağımsız değişkenlerin etkilerinin komşu gözlemlerin bağımlı değişkenini etkilediği durumlarda ortaya çıkmaktadır. Keza herhangi bir birimin bağımlı değişkeni, diğer birimlerin bağımsız değişkenleri ile ilişkili olabilmektedir.

✓ Hata terimleri arasındaki etkileşim etkileri: Hata terimleri arasında ilişki olduğu durumda gözlenen bu etkileşim türü, modelde yer almayan ve fakat bağımlı değişkeni etkileyen herhangi bir değişkenin mekânsal otokorelasyon içermesi veyahut gözlenemeyen şokların mekânsal bir örüntü izlemesi halinde ortaya çıkmaktadır.

Manski (1993), etkileşim türlerine yönelik bu üç etkiyi bir lise öğrencisinin başarı örneği üzerinden şöyle açıklamıştır: Örneğin, bir lise öğrencisinin bireysel başarısının; okulundaki, etnik grubundaki veya diğer bir referans grubundaki öğrencilerin ortalama başarısına göre değişme eğiliminde olması, içsel etki olarak nitelendirilmektedir. Ayrıca, öğrencinin başarısının, referans grubunun sosyoekonomik yapısına göre değişme eğiliminde olması halinde dışsal bir etki söz konusu olmaktadır. Öte yandan, aynı okuldaki öğrencilerin benzer aile geçmişlerine sahip olmaları ya da aynı öğretmenlerden eğitim almaları nedeniyle benzer başarı düzeylerine sahip olmaları ise etkileşim etkisi olarak değerlendirilmektedir.

Mekânsal etkileşim etkileri, belirli bir konumdaki gözlemin diğer konumlardaki gözlemlerle bağımlılığının türünü açıklamaktadır. Mekânsal bağımlılığın türüne bağlı olarak farklı modeller ortaya çıkmakta; bazı durumlarda bu etkileşimlerin ikisi veya üçü aynı anda görülebilmektedir. İlerdikleri etkileşim etkilerine göre mekânsal modeller aşağıdaki gibi isimlendirilmektedir:

- ✓ Genel yuvalanmış mekânsal model (GNS-General Nesting Spatial Model)
- ✓ Mekânsal Durbin hata modeli (SDEM-Spatial Durbin Error Model)
- ✓ Mekânsal Durbin model (SDM-Spatial Durbin Model)
- ✓ Mekânsal otoregresif birleşik model (SAC-Spatial Autocorrelation Model)
- ✓ Bağımsız değişkeni mekânsal gecikmeli model (SLX- Spatial Lag X Model)
- ✓ Mekânsal hata modeli (SEM-Spatial Error Model)
- ✓ Mekânsal otoregresif model (SAR-Spatial Autoregressive Model)

Ayrıca genel olarak, bağımlı değişkende mekânsal etkinin gözlemlendiği modeller, mekânsal gecikme modeli olarak addedilmektedir. Mekânsal etkinin bağımsız değişkenlerde gözlemlendiği model, mekânsal gecikmeli X modeli; mekânsal etkinin hata terimlerinde olduğu model ise mekânsal hata modeli olarak ifade edilmektedir.

Değişik etkileri vesilesiyle bu modelleri belirleyen mekânsal otokorelasyon (mekânsal bağımlılık) birimler arası korelasyonun özel bir durumu gibi ele alınmakta ve mekânlar arası ilişkinin bir ölçüsü olarak değerlendirilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2023). Mekânsal bağımlılık, yatay kesit birimleri arasında ilişki olduğu durumda; yani birimler arasında korelasyon sıfır olmadığı durumda ortaya çıkmaktadır. Herhangi bir t dönemi kapsamında $i \neq j$ için yatay kesit birimleri arasında $E[\varepsilon_{it}\varepsilon_{jt}] \neq 0$ olduğunda, hata terimleri mekânsal olarak etkileşimli olmaktadır. Mekânsal otokorelasyonun gösterimi aşağıdaki gibidir (Anselin, 2001; Anselin vd., 2008):

$$Cov(y_i y_j) = E(y_i y_j) - E(y_i)E(y_j) \neq 0 \quad i \neq j \text{ için} \quad (2.1)$$

Burada, y_i ve y_j , i ve j birimleri için rassal değişkenleri ifade etmektedir. Bu kovaryans, sıfırdan farklı i ve j çiftlerinin belirli bir mekânsal yapıda olması veya mekânsal etkileşimde olması durumunda anlamlı hale gelmektedir (Anselin, 2001).

Mekânsal bağımlılık kapsamında, analizlere dâhil olan bölgelerin mekânsal etkileşimlerinin dikkate alınabilmesi için mekânsal ağırlık matrislerinden yararlanılmaktadır. Panel veri modellerinde mekânsal ilişkileri barındıran $NT \times NT$ boyutlu mekânsal ağırlık matrisi aşağıdaki gibi gösterilebilir (Anselin vd., 2008; Getis & Ord, 2010):

$$W_{NT} = I_T \otimes W_N \quad (2.2)$$

Bu ifadede, I_T ; T boyutlu birim matrisini, $\otimes$; Kronecker çarpımını ifade etmektedir. Panel veriler bağlamında $NT \times NT$ boyutlu ağırlık matrisinde yer alan mekânsal ağırlıkların zaman beraberinde sabit olduğu varsayılmaktadır. Mekânsal ağırlık matrisinin; bağımlı değişken, açıklayıcı değişkenler ve hata terimi ile çarpılmış şekilleri sırasıyla aşağıdaki gibi gösterilebilir (Anselin vd., 2008):

$$WY = W_{NT}Y = (I_T \otimes W_N)Y \quad (2.3)$$

$$WX = W_{NT}X = (I_T \otimes W_N)X \quad (2.4)$$

$$W\varepsilon = W_{NT}\varepsilon = (I_T \otimes W_N)\varepsilon \quad (2.5)$$

Yukarıda detaylandırılan mekânsal bağımlılık çerçevesinde kullanılan ağırlık matrisi, sınırdaşığa veya uzaklığa göre oluşturulabilmektedir. Ağırlık matrisinin uzaklığa göre oluşturulduğu durumda konumlar arasındaki uzaklık ölçülürken; sınırdaşığa göre oluşturulduğu durumda konumlar arasındaki ortak sınır paylaşımı ve konumların benzerliği dikkate alınmaktadır. Sınırdaşığa göre oluşturulan ağırlık matrisinde komşuluk yapısı “sıfır” ve “bir” değerleri ile belirtilmektedir. Buna göre, konumlar ortak bir sınırı paylaştığı durumda komşu olarak ifade edilmekte ve “bir” değerini almaktadır. Bunun yanı sıra ortak sınır paylaşımı olmayan veya komşu olmayan konumlar ise “sıfır” değeri ile ifade edilmektedir (Anselin, 1988b).

2.1.1. Genel Yuvalanmış Mekânsal Model

Genel yuvalanmış mekânsal model, mekânsal etkilerin tümünü birden içeren en kapsamlı mekânsal modeldir. Nitekim söz konusu bu modelde bağımsız değişkenler arasındaki dışsal etkileşim etkileri, bağımlı değişkendeki içsel etkileşim etkileri ve hata terimleri arasındaki etkileşim etkileri birlikte yer almaktadır (Elhorst, 2014a). Manski (1993) tarafından geliştirilen bu model matris formunda aşağıdaki gibi gösterebilir:

$$Y = \rho WY + X\beta + WX\theta + u \quad (2.6)$$

$$u = \lambda Wu + \varepsilon \quad (2.7)$$

Burada, Y , $N \times 1$ boyutlu bağımlı değişken vektörünü; β ve θ , $K \times 1$ boyutlu sabit parametreler vektörlerini; u , $N \times 1$ boyutlu hata terimi vektörünü ifade etmektedir. Ayrıca X , $N \times K$ boyutlu bağımsız değişkenler matrisini; W ise $NT \times NT$ boyutunda mekânsal ağırlık matrisini göstermektedir. ρ mekânsal otoregresif katsayıyı ifade etmekte ve λ mekânsal otokorelasyon katsayısını temsil etmektedir.

Komşu bölgelerdeki Y 'nin ağırlıklı ortalama değeri olan mekânsal gecikme terimi WY , bağımlı değişkendeki içsel etkileşim etkilerini belirtmektedir. Bu etkileşim etkisinin olduğu durumda herhangi bir birimdeki davranış kararı, komşu birimlerdeki kararlara bağlı olmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2023). Manski (1993), lise öğrencileri örneği üzerinden bu etkileşimi şu şekilde açıklamıştır: Bir okuldaki bazı öğrenciler özel bir eğitim sürecinden geçirilsin. Eğer öğrencinin bireysel başarısı, okuldaki öğrencilerin ortalama başarısıyla birlikte artıyorsa, bu durumda verilen özel eğitim öğrencinin başarısını doğrudan etkilemekle kalmayacak bununla birlikte okulun başarısını da yükselttiği için dolaylı olarak okuldaki tüm öğrencilere etkisi olacaktır. İçsel etkileşim etkisi bu geri bildirimi sağlarken, diğer etkileşim türlerinde böyle bir etki ortaya çıkmamaktadır.

Modelde yer alan WX , bağımsız değişkenler arasındaki dışsal etkileşim etkilerini ifade etmektedir. Bu terimin modele eklenmesi ile mekânsal ekonomik vakıalardaki komşuluk etkisinin açıklanabilmesi için mekânsal gecikmeli açıklayıcı değişkenler kullanılmaktadır. Bu durumda herhangi bir birimdeki davranış kararı, komşu birimlerdeki

açıklayıcı değişkenlerin kararlarına bağlı olmaktadır. Wu ise farklı birimlerin hata terimleri arasındaki etkileşim etkisini belirtmektedir. Bu durumda komşuların artıkları arasında mekânsal otokorelasyon söz konusudur.

Mekânsal gecikmeli bağımlı değişken ve bağımsız değişkenlerle birlikte mekânsal otokorelasyonlu hata terimini de aynı anda içeren bu modelde gözlenen etkileşimlerin etkilerini ayırabilmenin ve tahmin edebilmenin güçlüğü nedeniyle kullanımı çok fazla tercih edilmemektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2022).

2.1.2. Mekânsal Otoregresif Birleşik Model

Mekânsal otoregresif birleşik model, bağımlı değişkendeki içsel etkileşim etkilerini ve mekânsal otokorelasyonlu hata terimini birlikte içermektedir (Elhorst & Vega, 2013). Elhorst (2010)'un Kelejian-Pruca modeli olarak ifade ettiği bu modeli, Kelejian (2008) SARAR model olarak isimlendirmiştir. Genel yuvalanmış mekânsal modelden mekânsal gecikmeli dışsal değişkenlerin çıkarılması ile ($\theta=0$ kısıtı altında) elde edilen model aşağıdaki gibi gösterilmektedir:

$$Y = \rho WY + X\beta + u \quad (2.8)$$

$$u = \lambda Wu + \varepsilon \quad (2.9)$$

2.1.3. Mekânsal Otoregresif Model

Mekânsal otoregresif model, sadece bağımlı değişkendeki içsel etkileşim etkilerini içermektedir. Bağımlı değişkenin komşulara ait bağımlı değişkenlerden etkilendiğini varsayan bu model, mekânsal gecikme modeli olarak da adlandırılmaktadır. Mekânsal otoregresif model, genel yuvalanmış mekânsal modelde $\lambda=0$ ve $\theta=0$ kısıtları ile elde edilebilmektedir. Ayrıca, SDM'de $\theta=0$ kısıtı ile veya SAC'da $\lambda=0$ kısıtı ile elde edilebilen model, aşağıdaki gibi gösterilmektedir (Anselin, 2001):

$$Y = \rho WY + X\beta + \varepsilon \quad (2.10)$$

2.1.4. Mekânsal Durbin Hata Modeli

Mekânsal Durbin hata modeli, bağımsız değişkenler arasında gözlenen dışsal etkileşim etkilerini ve hata terimleri arasında gözlenen etkileşim etkilerini birlikte içermektedir. LeSage ve Pace (2009) tarafından isimlendirilen ve genel yuvalanmış mekânsal modelden mekânsal gecikmeli bağımlı değişkenin çıkarılması ile ($\rho=0$ kısıtı altında) elde edilebilen bu model aşağıdaki gibidir:

$$Y = X\beta + WX\theta + u \quad (2.11)$$

$$u = \lambda Wu + \varepsilon \quad (2.12)$$

Burada, β doğrudan etkileri ve θ dolaylı etkileri ifade etmektedir. Mekânsal gecikmeli bağımsız değişkenlerin varlığı birçok ekonomik teoriye uymadığı için bu model çok fazla kullanılmamaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2022).

2.1.5. Mekânsal Durbin Modeli

Mekânsal Durbin modeli, bağımlı değişkende gözlenen içsel etkileşim etkilerini ve bağımsız değişkenler arasında gözlenen dışsal etkileşim etkilerini birlikte içermektedir. Bu model, genel yuvalanmış mekânsal modelden mekânsal otokorelasyonlu hata terimlerinin çıkarılması ile ($\lambda=0$ kısıtlaması altında) elde edilebilmektedir. Anselin (1988b) tarafından isimlendirilen bu model aşağıdaki gibidir (LeSage & Pace, 2009):

$$Y = \rho WY + X\beta + WX\theta + \varepsilon \quad (2.13)$$

2.1.6. Mekânsal Hata Modeli

Mekânsal hata modeli, sadece mekânsal otokorelasyonlu hataları içermektedir. Genel yuvalanmış mekânsal modelden mekânsal gecikmeli bağımlı değişken ve mekânsal gecikmeli dışsal değişkenler çıkarılarak ($\rho=0$ ve $\theta=0$ kısıtları getirilerek) elde edilebilmektedir.

Ayrıca SAC’da $\rho=0$ kısıtı ile SDEM’de $\theta=0$ kısıtı ile de elde edilebilen model aşağıdaki gibidir (Baltagi, 2013):

$$Y = X\beta + u \quad (2.14)$$

$$u = \lambda Wu + \varepsilon \quad (2.15)$$

Bu model, klasik regresyon modeli ile mekânsal otoregresif modelin hata teriminin bir kombinasyonu olarak değerlendirilmektedir. Büyük örneklerde, klasik regresyon modeli β parametreleri ile mekânsal hata modeli β parametreleri arasında çok büyük farklar oluşmamaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2022).

2.1.7. Bağımsız Değişkeni Mekânsal Gecikmeli Model

Bağımsız değişkeni mekânsal gecikmeli model, sadece mekânsal gecikmeli bağımsız değişkenleri içermektedir. Genel yuvalanmış mekânsal modele $\rho=\lambda=0$ kısıtı getirilerek elde edilebilen model aşağıdaki gibidir:

$$Y = X\beta + WX\theta + u \quad (2.16)$$

SDEM ve SDM modellerine benzer olarak bu model de mekânsal modellerin teorisine yönelik araştırmacılar tarafından çok fazla tercih edilmemekte ve yaygın olarak kullanılmamaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2022).

2.1.8. Mekânsal Etkinin Olmadığı Model

Mekânsal etkinin olmadığı model, bağımlı değişkende gözlenen içsel etkileşim etkileri, bağımsız değişkenler arasında gözlenen dışsal etkileşim etkileri ve hata terimleri arasında gözlenen etkileşim etkilerinden herhangi biri belirlenemediğinde kullanılmaktadır. Mekânsal etki barındırmayan klasik model aşağıdaki gibidir:

$$Y = X\beta + u \quad (2.17)$$

Buraya kadar bahsi geçen modellerin tümü, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin eşzamanlı değerlerini içermeleri nedeniyle statiktir (Belotti vd., 2017). Ayrıca bu modellerin hepsi genel yuvalanmış mekânsal modelin parametrelerine (ρ , λ ve θ katsayılarına) değişik sınırlamalar getirilerek elde edilebilmektedir. Ancak araştırmalarda bu modellerden bazılarına rastlanılmakta; özellikle egzojen etkileşim etkilerini içeren modellerin tahmininde problemler olduğundan bu modeller yaygın olarak kullanılmamaktadır. Uygulamalarda daha çok mekânsal hata modeli ve mekânsal gecikme modelleri ele alınmaktadır (Elhorst, 2014a).

2.2. Mekânsal Modellerde Tahmin Yöntemleri

Mekânsal panel veri modelleri için klasik en küçük kareler (Ordinary Least Squares-OLS) tahmincileri istenilen özellikleri sağlayamamaktadır. Bu modeller OLS ile tahmin edildiğinde, tahmin edilen katsayılar sapmalı olmaktadır. Dolayısıyla mekânsal etkilerin dikkate alındığı modellerin OLS ile tahmini mümkün değildir. (Elhorst, 2014b; LeSage & Pace, 2009). Mekânsal panel veri analizlerinde modelleri tahmin edebilmek için, maksimum olabilirlik ilkesine ve momentler yöntemi tekniklerine dayanan yöntemler kullanılmaktadır. Söz konusu yöntemler şöyledir (Gumprecht, 2007):

- ✓ İki aşamalı en küçük kareler yöntemi (2SLS-Two-Stage Least Squares)
- ✓ Genelleştirilmiş momentler yöntemi (GMM-Generalized Method of Moments)
- ✓ En çok olabilirlik yöntemi (MLE- Maximum Likelihood Estimation)

Mekânsal modeller için tahmin yöntemi olarak LeSage ve Fischer (2008) en çok olabilirlik yöntemini önermişlerdir. Bu modellerin tahmini için Kelejian ve Prucha (1998), araç değişken yaklaşımını benimsemişlerdir. Sonrasında yaptıkları bir çalışmada analizlerini geliştirerek mekânsal hata modellerinin tahminine yönelik GMM tahmincisini açıklamışlardır (Anselin vd., 2008; Kelejian & Prucha, 1999). Kapoor vd. (2007) mekânsal hata modelinin GMM tahmincisini tanıtmışlardır.

2.3. Sabit Etkili ve Tesadüfi Etkili Mekânsal Panel Veri Modelleri

Panel veri modelleri kapsamında mekânsal etkiler, modelde mekânlar arası bağımlılığın ifade edildiği matrisler olmadan da, sabit etkiler ve rassal etkiler olarak incelenebilmektedir. Başka bir deyişle, sabit etkiler ve rassal etkiler bağlamında, mekânlar arası etkileşimler dikkate alınmadığında bu etkilerin varlığı araştırılabilmektedir. Ancak mekânsal ağırlık matrisi göz ardı edildiğinde, mekânsal etkilerin olduğundan bahsedilse bile bu etkinin yapısı belirlenememektedir. Nitekim gözlenemeyen etkilerin modelde yer aldığı sabit etkiler ile rassal etkiler modellerinde mekânsal gecikme ve mekânsal hata modelleri bağlamında mekânsal bağımlılığın yapısı araştırılabilmektedir (Gülel, 2013).

Hem zaman hem de yatay boyutunu barındıran mekânsal panel verilerde, gözlenemeyen değişkenler modelin sabitinde yer alıyorsa sabit etkiler mekânsal panel veri modelleri, söz konusu etkiler hata teriminde yer alıyorsa rassal etkiler mekânsal panel veri modelleri kullanılmaktadır. Ayrıca bu modeller kendi içinde de sabit etkiler mekânsal gecikme modeli ve sabit etkiler mekânsal hata modeli ile rassal etkiler mekânsal gecikme modeli ve rassal etkiler mekânsal hata modeli olmak üzere gruplanmaktadır (Yılgör, 2019).

2.3.1. Sabit Etkiler Mekânsal Panel Veri Modelleri

Sabit etkiler mekânsal panel veri modellerinde, mekânsal etkiler sabit etkiler olarak değerlendirilmektedir. Mekânsal etkileşimin modelde yer alması nedeniyle, sabit etkiler modeli için bağımsız değişkenler ve hata terimi arasında korelasyon olmaması varsayımı sağlanamamaktadır. Dolayısıyla modelde içsellik sorunu oluşabilmektedir. Bunun yanı sıra zaman boyunca gözlemlerin bağımlılığı sabit etkiler modelinin tahminini etkileyebilmektedir (Yılgör, 2019). Sabit etkiler panel veri modelleri barındırdıkları mekânsal etki türüne göre, sabit etkili mekânsal gecikme modeli ile sabit etkili mekânsal hata modelleri bağlamında ele alınmaktadır.

Mekânsal hata otokorelasyonunu içerecek şekilde genişletilen, sabit etkiler mekânsal hata modeli şu şekilde yazılabilir (Elhorst, 2003):

$$Y_t = X_t\beta + \mu + \varepsilon_t \quad (2.18)$$

$$\varepsilon_t = \lambda W \varepsilon_t + u_t \quad t=1,2,\dots,T \quad (2.19)$$

Burada, μ birim etkiyi ifade etmektedir. Ayrıca, $E(u_t) = 0$ ve $E(u_t u_t') = \sigma^2 I_N$ şeklindedir. Sabit etkiler mekânsal hata modeli için olabilirlik fonksiyonu, logaritmik olarak aşağıdaki gibidir:

$$\ln L = -\frac{NT}{2} \ln(2\pi\sigma^2) + T \sum_{i=1}^N \ln(1 - \lambda\omega_i) - \frac{1}{2\sigma^2} \sum_{t=1}^T u_t' u_t \quad (2.20)$$

$$u_t = (I - \lambda W)[Y_t - \bar{Y} - (X_t - \bar{X})\beta] \quad (2.21)$$

Mekânsal gecikmeli bir bağımlı değişkenle genişletilen, sabit etkili mekânsal gecikme modelinin gösterimi aşağıdaki gibidir (Elhorst, 2003):

$$Y_t = \rho W Y_t + X_t\beta + \mu + \varepsilon_t \quad (2.22)$$

Burada, $E(\varepsilon_t) = 0$ ve $E(\varepsilon_t \varepsilon_t') = \sigma^2 I_N$ şeklindedir. Sabit etkiler mekânsal gecikme modeli için olabilirlik fonksiyonu, logaritmik olarak aşağıdaki gibidir:

$$\ln L = -\frac{NT}{2} \ln(2\pi\sigma^2) + T \sum_{i=1}^N \ln(1 - \rho\omega_i) - \frac{1}{2\sigma^2} \sum_{t=1}^T \varepsilon_t' \varepsilon_t \quad (2.23)$$

$$\varepsilon_t = (I - \rho W)[Y_t - \bar{Y} - (X_t - \bar{X})\beta] \quad (2.24)$$

Sabit etkiler mekânsal hata modeli ile sabit etkiler mekânsal gecikme modeli fonksiyonlarının maksimizasyonu, iki aşamalı standart prosedürle gerçekleştirilmektedir (Anselin, 1988b).

2.3.2. Rassal Etkiler Mekânsal Panel Veri Modelleri

Sabit etkiler modellerinde meydana gelen serbestlik derecesi kaybı nedeniyle bu modellerin alternatifi olan rassal etkiler modelleri kullanılmaktadır. Nispeten daha büyük bir anakütle ile ilişkili olan sabit etkiler modelinde görülen serbestlik derecesi kaybını önlemek ve daha güçlü tahminler elde etmek için rassal etkiler modelleri dikkate alınmaktadır. Rassal etkiler panel veri modelleri barındırdıkları mekânsal etki türüne göre, rassal etkiler mekânsal hata modeli ile rassal etkiler mekânsal gecikme modeli bağlamında ele alınmaktadır.

Rassal etkiler mekânsal hata modeli aşağıdaki gibi gösterilebilir (Elhorst, 2003):

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ \vdots \\ Y_T \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X_1 \\ \vdots \\ X_T \end{bmatrix} \beta + v \quad (2.25)$$

$$v = (\iota_T \otimes I_N)\mu + (I_T \otimes B^{-1})\varepsilon \quad (2.26)$$

Bu ifadede, $B = (I_N - \lambda W)$; ι_T , $T \times 1$ birim elemanlar vektörüdür. v için kovaryans matrisi aşağıdaki gibidir:

$$\Omega = E(\varepsilon\varepsilon') = \sigma_\mu^2(\iota_T\iota_T' \otimes I_N) + \sigma^2 [I_T \otimes (B'B)^{-1}] \quad (2.27)$$

İlgili dönüşümlerin yapılmasının ardından elde edilen olabilirlik fonksiyonu aşağıdaki biçime dönüşmektedir:

$$\begin{aligned} \log L \\ = C - \frac{NT}{2} \log \left(\sum_{t=1}^T e_t' e_t \right) \end{aligned} \quad (2.28)$$

$$\begin{aligned} - \frac{1}{2} \sum_{i=1}^N \log(1 + \theta^2 (1 - \rho\omega_i)^2) - T \sum_{i=1}^N \log(1 - \rho\omega_i) \\ C = - \frac{NT}{2} \times \log(2\pi) - \frac{NT}{2} + NT/2 \times \log(NT) \end{aligned} \quad (2.29)$$

Rassal etkiler mekânsal gecikme modeli şöyledir:

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ . \\ Y_T \end{bmatrix} = \rho \begin{bmatrix} WY_1 \\ . \\ WY_T \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X_1 \\ . \\ X_T \end{bmatrix} \beta + v \quad (2.30)$$

$$v = (\iota_T \otimes I_N)\mu + (I_T \otimes I_N)\varepsilon \quad (2.31)$$

Burada, v için kovaryans matrisi aşağıdaki gibidir:

$$\Omega = E(vv') = \sigma_\mu^2(\iota_T \iota_T' \otimes I_N) + \sigma^2 [I_T \otimes I_N] \quad (2.32)$$

İlgili dönüşümlerin yapılmasının ardından elde edilen olabilirlik fonksiyonu logaritmik olarak aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\log L = C - \frac{NT}{2} \log \left(\sum_{t=1}^T e_t' e_t \right) + \frac{N}{2} \log \theta^2 + T \sum_{i=1}^N \log(1 - \rho \omega_i) \quad (2.33)$$

$$C = -\frac{NT}{2} \times \log(2\pi) - \frac{NT}{2} + NT/2 \times \log(NT) \quad (2.34)$$

$N \rightarrow \infty$, $T \rightarrow \infty$ veya $N, T \rightarrow \infty$ olduğu durumlarda rassal etkiler mekânsal hata ve mekânsal gecikme modelleri için parametreler tutarlı bir şekilde tahmin edilebilmektedir.

2.3.3. Hausman Testi

Panel verilerde, gözlenemeyen birim etkiler tesadüfi bir değişken olarak ele alındığında, rassal etkiler; her bir yatay kesitte tahmin edilecek bir parametre olarak ele alındığında ise sabit etkiler gündeme gelmektedir. Eğer yatay kesit verileri büyük bir anakütleden seçilmişse tesadüfi etkileri, spesifik bir veri seti içinse sabit etkileri düşünmek mantıklı olmaktadır. Rassal etkiler modellerinde varsayım gereği birim etkiler ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon olmaması gerekirken; buna karşın sabit etkiler modeli için birim etkiler ile açıklayıcı değişkenler arasında korelasyon olabilmektedir (Yerdelen Tatoğlu, 2012).

Klasik panel verilerde, sabit etkiler modelleri veya rassal etkiler modellerinden verilere en iyi uyum sağlayan tahmin edicinin belirlenmesinde, Hausman test istatistiği kullanılmaktadır (Hausman, 1978). Mekânsal panel veriler için Hausman testi de, klasik panel verilerde kullanılan Hausman testi ile benzerdir. Mekânsal analizlerde kullanılma amacı da mekânsal rassal etkiler modeli ile mekânsal sabit etkiler modellerinden hangisinin kullanılacağına karar vermektir (Baltagi & Liu, 2014; Elhorst, 2014b; Lee & Yu, 2012; Mutl & Pfaffermayr, 2010, 2011). $H_0: h = 0$ hipotezini sınamak için kullanılan Hausman test istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$h = d'[var(d)]^{-1}d \quad (2.35)$$

$$d = \hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE} \quad (2.36)$$

$$var(d) = \hat{\sigma}_{FE}^2(X'X)^{-1} - \hat{\sigma}_{RE}^2(X'X)^{-1} \quad (2.37)$$

Bu istatistik K serbestlik derecesi ile χ^2 dağılımı göstermektedir. Mekânsal hata içeren modellerde bu test istatistiği kullanılmaktadır. Ancak mekânsal gecikme içeren modellerde ilave bir açıklayıcı değişken olduğu için test istatistiğinde d aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$d = [\hat{\beta}'\rho]_{FE}' - [\hat{\beta}'\rho]_{RE}' \quad (2.38)$$

Bu durumda Hausman testi istatistiği $K+1$ serbestlik derecesi ile χ^2 dağılımına uymaktadır (Elhorst, 2014a).

2.4. Mekânsal Bağımlılığa İlişkin Testler

Mekânsal panel veri modellerinde mekânsal etkinin varlığını ve türünü araştırmak için Moran I, Lagrange çarpanı ve olabilirlik oranı testlerinden yararlanılmaktadır. Söz konusu testler izleyen kısımda detaylı olarak anlatılmıştır.

2.4.1. Moran I Testi

Mekânsal otokorelasyonun test edilmesinde en sık kullanılan yöntemlerden biri Moran'ın I testidir. Moran'ın (1948, 1950a, 1950b) geliştirdiği I istatistiği, aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$I = \frac{n}{W_0} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n W_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (2.39)$$

$$W_0 = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N W_{ij} = n \quad (2.40)$$

Burada W , mekânsal ağırlık matrisini ve n , gözlem sayısını ifade etmektedir (Cliff & Ord, 1972). Moran I testi için hipotezler aşağıdaki gibi kurulmaktadır:

H_0 : Mekânsal otokorelasyon yoktur.

H_1 : Mekânsal otokorelasyon vardır.

Moran I testi hipotezleri incelendiğinde; araştırma hipotezi ile mekânsal bağımlılığın olmadığına açıkça ifadesine karşın alternatif hipotezde bağımlılığın kesin bir çeşidinin ifade edilmediği görülmektedir (Anselin, 1988b). Dolayısıyla, mekânsal bağımlılığın olduğunu ifade eden H_1 hipotezi kabul edildiğinde, söz konusu bağımlılığın türünün araştırılabilmesi için başkaca testlere başvurulmaktadır. Bu testler Lagrange çarpanı testleri ve olabilirlik oranı testleridir.

2.4.2. Lagrange Çarpanı Testleri

Mekânsal otokorelasyonun test edilmesinde kullanılan yöntemlerden biri, maksimum olabilirlik yöntemine dayalı asimptotik bir yaklaşım olan Lagrange çarpanı (Lagrange Multiplier-LM) yöntemidir. Yatay kesit verilerinde, mekânsal etkilerin varlığını test etmek için Burridge (1980) ve Anselin (1988a), mekânsal hata korelasyonunun ve mekânsal olarak gecikmeli bir bağımlı değişkenin varlığını araştıran LM testlerini geliştirmişlerdir. Ayrıca Anselin vd. (1996), mekânsal hata otokorelasyonunun varlığında mekânsal gecikmeli bir bağımlı değişkenin varlığını ve mekânsal olarak gecikmeli bir bağımlı değişkenin varlığında mekânsal hata otokorelasyonunun varlığını test eden

dirençli LM (Robust Lagrange Multiplier- RLM) testlerini önermişlerdir. Bunların yanı sıra Anselin vd. (2006), mekânsal panel verilerde kullanılan LM testlerini geliştirmişlerdir.

Mekânsal hata korelasyonuna ilişkin $H_0: \lambda = 0$ hipotezini ($\rho = 0$ varsayımı altında) sınayan LM_λ (LM hata) testi aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$LM_\lambda = \frac{\left[\frac{e^T (I_T \otimes W) e}{\hat{\sigma}^2} \right]^2}{T \times T_W} \quad (2.41)$$

$$e = y - X\hat{\beta} \quad (2.42)$$

$$T_W = tr(WW + W'W) \quad (2.43)$$

Burada T_W 'nin hesaplanmasında, tr matrisin izini belirtmektedir.

Mekânsal gecikmeli bağımlı değişkene ilişkin $H_0: \rho = 0$ hipotezini ($\lambda = 0$ varsayımı altında) sınayan LM_ρ (LM gecikme) testi aşağıdaki gibidir:

$$LM_\rho = \frac{[e^T (I_T \otimes W) Y / \hat{\sigma}^2]^2}{J} \quad (2.44)$$

$$J = \frac{1}{\hat{\sigma}^2} \left[\left((I_T \otimes W) X \hat{\beta} \right)^T (I_{NT} - X(X^T X)^{-1} X^T) (I_T \otimes W) X \hat{\beta} + T T_W \hat{\sigma}^2 \right] \quad (2.45)$$

Bu testlere ek olarak, verilere uygun olan bağımlılık türünün belirlenmesinde, LM testlerinin dirençli versiyonlarından da yararlanılmaktadır. Mekânsal modeller için bahsi geçen testlerin dirençli muadilleri aşağıda açıklanmıştır (Debary & Ertur, 2010; Elhorst, 2014a, 2014b).

Mekânsal olarak gecikmeli bir bağımlı değişken söz konusu olduğunda ($\rho \neq 0$ olduğu durumda), mekânsal hata otokorelasyonunun ($H_0: \lambda = 0$) varlığını sınayan RLM_λ test istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$RLM_\lambda = \frac{[e^T (I_T \otimes W) e / \hat{\sigma}^2 - T T_W / J \times e^T (I_T \otimes W) Y / \hat{\sigma}^2]^2}{T T_W [1 - T T_W / J]} \quad (2.46)$$

Mekânsal hata otokorelasyonu olduğu durumda ($\lambda \neq 0$), mekânsal gecikmeli bir bağımlı değişkeni ($H_0: \rho = 0$ hipotezini) sınanan RLM_ρ istatistiği aşağıdaki gibidir:

$$RLM_\rho = \frac{[e^T(I_T \otimes W)Y/\hat{\sigma}^2 - e^T(I_T \otimes W)e/\hat{\sigma}^2]^2}{J - TT_W} \quad (2.47)$$

Buraya kadar bahse konu olan klasik ve dirençli LM testleri, 1 serbestlik derecesi ile χ^2 dağılımına sahiptir.

Mekânsal analiz süreci karar aşamasında, klasik regresyon modeli sonuçlarının irdelenmesinin ardından, Moran I testi mekânsal otokorelasyonun varlığına işaret ediyorsa, mekânsal bağımlılığın türünü belirlemek amacıyla LM istatistikleri incelenmektedir. LM_λ (LM hata) ve LM_ρ (LM gecikme) istatistiksel olarak anlamlı bulunamazsa, mekânsal bağımlılık olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Dolayısıyla bu durumda, klasik modelin sonuçlarının kullanılmasına karar verilmektedir. Bu aşamada, LM istatistiklerinden yalnızca mekânsal hata bağımlılığının incelendiği LM_λ testi istatistiksel olarak anlamlıysa, mekânsal hata modeli gündeme gelmekte; yalnızca mekânsal gecikme bağımlılığının incelendiği LM_ρ testi istatistiksel olarak anlamlıysa, mekânsal gecikme modeli tahmin edilmektedir. LM_λ ve LM_ρ testlerinin ikisinin birden istatistiksel olarak anlamlı olduğu durumda ise bu testlerin dirençli versiyonlarına başvurulmaktadır. Bu durumda, eğer hata bağımlılığının incelendiği RLM_λ testi istatistiksel olarak anlamlıysa, mekânsal hata modelinin tahmini söz konusu olmakta; eğer gecikme bağımlılığının incelendiği RLM_ρ testi anlamlıysa, mekânsal gecikme modeli tahmin edilmektedir (Anselin, 2005).

2.4.3. Olabilirlik Oranı Testleri

Mekânsal otokorelasyonun türünün belirlenmesinde kullanılan yöntemlerden bir diğeri olabilirlik oranı (Likelihood Ratio-LR) yöntemidir. LR testlerinin uygulanabilmesi için mekânsal modellerin tahmin edilmesi gerekmektedir. LM test istatistikleri ise sadece sıfır hipotezi kapsamındaki klasik modelin tahminine dayanmakta; mekânsal modelin tahminini gerektirmemektedir. Dolayısıyla alternatif model tahmini gerektirmedikten LM testleri uygulamalarda daha sık kullanılmaktadır (Anselin, 2001; LeSage & Pace, 2009).

Mekânsal hata korelasyonuna ilişkin olabilirlik oranı testi LR_λ ve hipotezleri aşağıdaki gibidir:

$$LR_\lambda = 2[\hat{L} - \tilde{L}] \quad (2.48)$$

$H_0: \lambda = 0$ (Mekânsal hata yoktur)

$H_1: \lambda \neq 0$ (Mekânsal hata vardır)

Burada, $\hat{L}$ klasik modele ait olabilirlik fonksiyonunu; $\tilde{L}$ ise mekânsal hata içeren modele ait olabilirlik fonksiyonunu belirtmektedir. LR_λ 1 serbestlik derecesi ile χ^2 dağılımına uymaktadır.

Mekânsal gecikmeli bağımlı değişkene ilişkin olabilirlik oranı testi LR_ρ ve hipotezleri aşağıdaki gibidir:

$$LR_\rho = 2[\hat{L} - \tilde{L}] \quad (2.49)$$

$H_0: \rho = 0$ (Mekânsal gecikme yoktur)

$H_1: \rho \neq 0$ (Mekânsal gecikme vardır)

Burada, $\hat{L}$ klasik modele ait olabilirlik fonksiyonunu; $\tilde{L}$ ise mekânsal gecikme içeren modele ait olabilirlik fonksiyonunu belirtmektedir. LR_ρ 1 serbestlik derecesi ile χ^2 dağılımına uymaktadır.

Mekânsal gecikmeli bağımlı değişken ve mekânsal hata korelasyonunun birlikte varlığına ilişkin olabilirlik oranı testi $LR_{\rho,\lambda}$ ve hipotezleri aşağıdaki gibidir:

$$LR_{\rho,\lambda} = 2[\hat{L} - \tilde{L}] \quad (2.50)$$

$H_0: \rho = \lambda = 0$ (Mekânsal hata ve gecikme yoktur)

$H_1: \rho \neq \lambda \neq 0$ (Mekânsal hata ve/veya gecikme vardır)

Burada, $\hat{L}$ klasik modele ait olabilirlik fonksiyonunu; $\tilde{L}$ ise mekânsal gecikmeli bağımlı değişken ve mekânsal hataya sahip modele ait olabilirlik fonksiyonunu belirtmektedir.

$LR_{p,\lambda}$ 2 serbestlik derecesi ile χ^2 dağılımına uymaktadır. LR testleri K serbestlik derecesine sahip Ki-kare dağılımını izler (Burridge, 1981).

Bunların yanı sıra SDM’de mekânsal bağımsız değişkenlerin anlamlılığı da $H_0: \theta = 0$ hipotezi kapsamında LR yöntemi ile test edilebilmektedir. Bu teste ilişkin hipotezler aşağıdaki gibidir (Yerdelen Tatoğlu, 2023):

$H_0: \theta = 0$ (Mekânsal gecikmeli bağımsız değişkenler anlamsızdır)

$H_1: \theta \neq 0$ (Mekânsal gecikmeli bağımsız değişkenler anlamlıdır)

2.5. Uygun Modelin Belirlenmesi

Mekânsal panel veri modelleri kapsamında en uygun modeli belirleyebilmek için öncelikle, en genel modeller yardımıyla birim etkilerin varlığı araştırılır. Eğer birim etki söz konusu ise bağımsız değişkenle koralasyonlu olup olmadığı belirlenir. Böylece sabit etkiler ya da rassal etkiler tahmincilerinin uygunluğu ortaya konur. Mekânsal modelin doğru spesifikasyonunu belirleyebilmek için genelden özele veya özelden genele yaklaşımları dikkate alınmaktadır. Özelden genele yaklaşımında ilk aşamada, klasik model tahmin edilir ve modelin mekânsal hata veya mekânsal gecikme terimlerini içerecek şekilde genişletilmesinin gerekli olup olmadığına bakılır. Bu süreçte, verileri tanımlamak için herhangi bir mekânsal etkileşim etkisi barındırmayan klasik bir modele göre, mekânsal hata modeli veya mekânsal gecikme modellerinin daha uygun olup olmadığını test etmek için, mekânsal hatanın veya mekânsal olarak gecikmeli bir bağımlı değişkenin varlığını inceleyen LM testleri kullanılabilir. Bu testler, mekânsal sabit etkileri olsun veya olmasın, mekânsal olmayan klasik panel veri modelinin artıklarına dayanmaktadır ve bir serbestlik derecesi ile Ki-kare dağılımına uymaktadır. Bu testlerin aynı zamanda dirençli muadilleri de mevcuttur (Debary ve Ertur, 2010). LM testlerine dayanan mekânsal olmayan panel veri modeli, mekânsal gecikme veya mekânsal hata modellerinin lehine reddedilirse, bu iki modelden birinin kullanılması gerekmektedir. Bu süreçte, mekânsal hata ile mekânsal gecikme modeli ayrı ayrı tahmin edilirse, verilere en iyi uyum sağlayan modeli belirlemek için LR testleri uygulanabilir. LR testleri aynı zamanda Wald testleri ile de tamamlanabilir (Elhorst, 2010).

Model seçimi, hem kısıtlı hem de kısıtsız modellerin log-olabilirlik fonksiyonlarına göre, verilen modelleri karşılaştırmak için olabilirlik oranı testlerinin kullanılabileceği sıralı bir test yaklaşımına dayanmaktadır. Genel olarak bu testlerin sonuçlarına göre, mekânsal olmayan modelin reddedilmesi durumunda, modelleme süreci genel bir mekânsal panel veri modeli olduğundan SDM (Elhorst, 2014) ile başlar. SDM, modellerin hem bağımlı değişkene hem de hatalara bağımlılığı yuvalaması nedeniyle modelin bir SAR modeline veya bir SEM modeline dönüştürülüp, sadeleştirilebilirliğini belirlemek için kullanılabilir (LeSage ve Pace 2009; Elhorst 2014a, 2014b). Bu modele $H_0: \theta = 0$ ve $H_0: \theta + \rho\beta = 0$ hipotezlerini test etmek için başvurulabilir. İlk hipotez SDM'nin SAR'a basitleştirilip basitleştirilemeyeceğini, ikinci hipotez ise SEM'e basitleştirilip basitleştirilemeyeceğini inceler (Burrige 1981). Her iki test de K serbestlik derecesine sahip Ki-kare dağılımına uymaktadır. SAR ve SEM ayrı ayrı tahmin ediliyorsa bu testler, hangi modelin verilere en iyi uyumu sağladığını belirlemek amacıyla LR testi şeklini alabilir. Bu modeller tahmin edilemiyorsa, LM testlerine ve Wald testlerine bakılır (Elhorst 2014a, 2014b). Öte yandan Elhorst (2014a) bu modellerin tamamını tahmin etmekte ve sonuçları çeşitli ölçümler kullanarak karşılaştırmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MUTLULUĞU ETKİLEYEN DEĞİŞKENLERİN ARAŞTIRILMASI: MEKÂNSAL BİR YAKLAŞIM

Bu bölümün amacı, mutluluğa ilişkin çalışmalara mekânsal panel veri modelleri bağlamında bir yaklaşımla katkıda bulunmaktır. Bu çerçevede, mutluluğu etkileyen değişkenler ele alınmak suretiyle bu dinamiklerin mutluluk üzerindeki etkileri araştırılırken, mekânsal bağımlılık da dikkate alınmıştır. Bu amaçla yapılan araştırmanın analizlerinde Stata 18.00 paket programı kullanılmıştır. Bölüm, çalışmada kullanılan veri seti, değişkenlere ilişkin betimsel istatistikler ve analizden elde edilen sonuçların yorumlanması ile devam etmektedir.

3.1. Veri Seti

Bu çalışma kapsamında mutluluk değerleri incelenen ülkelerin çoğunun sınır komşusu olması ve komşuluk ilişkilerinden etkilenebilecek olmaları nedeniyle, çalışmada mutluluğa ilişkin mekânsal ilişkilerin ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu amaçla derlenen veri seti ile ülkelerin mutluluk düzeylerini etkileyen değişkenler, mekânsal panel veri analizi yöntemi ile incelenmiştir. Analizde kullanılan veriler Dünya Mutluluk Raporu ve Dünya Bankası veri tabanından alınmış, 2008-2020 döneminde 95 ülke* için değerlendirilmiştir. Genel olarak veri seti, söz konusu döneme ilişkin mutluluğu etkilemesi muhtemel 5 gösterge ve 7,410 adet gözlemde oluşmaktadır. Modelde kullanılan değişkenler aşağıda detaylı olarak açıklanmıştır.

* Afganistan, Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Arnavutluk, Avusturya, Azerbaycan, Bangladeş, Belarus, Belçika, Benin, Birleşik Arap Emirlikleri, Bolivya, Bosna Hersek, Botsvana, Brezilya, Bulgaristan, Burkina Faso, Çad, Çin, Çekya, Danimarka, Ekvador, Ermenistan, El Salvador, Estonya, Fas, Finlandiya, Fransa, Gana, Güney Afrika, Gürcistan, Hollanda, Honduras, Hırvatistan, Hindistan, Irak, İran, İsrail, İtalya, Kamboçya, Kamerun, Kanada, Karadağ, Kazakistan, Kenya, Kırgızistan, Kolombiya, Kongo (Brazzaville), Kosta Rika, Kuzey Makedonya, Letonya, Lübnan, Litvanya, Macaristan, Mısır, Malavi, Meksika, Moldova, Moğolistan, Nepal, Nikaragua, Nijer, Nijerya, Norveç, Özbekistan, Pakistan, Panama, Paraguay, Peru, Polonya, Portekiz, Romanya, Rusya, Sırbistan, Slovakya, Slovenya, Suudi Arabistan, Şili, İspanya, İsveç, İsviçre, Tacikistan, Tanzanya, Tayland, Türkiye, Uganda, Ukrayna, Uruguay, Ürdün, Venezuela, Vietnam, Yemen, Yunanistan, Zambiya, Zimbabve.

Mutluluk puanı veya öznel iyi oluş: Yaşam merdiveni olarak da adlandırılan mutluluk puanı veya öznel iyi oluş, daha önce de detaylandırıldığı gibi, yaşam değerlendirmeleri sorusuna verilen yanıtların ulusal ortalamaları ile oluşturulmaktadır. Bu değişkene ilişkin veriler Dünya Mutluluk Raporları'ndan derlenmiştir.

Sosyal Destek: Zor zamanlarda güvenilecek birine sahip olmak olarak da belirtilen sosyal destek değişkeni, Gallup Dünya Anketi'nde yer alan "Başınız belaya girdiğinde, ihtiyaç duyduğunuzda size yardım edecek güvенеbileceğiniz akrabalarınız veya arkadaşlarınız var mı?" sorusuna verilen ikili yanıtların (evet veya hayır) ulusal ortalaması alınarak elde edilen bir göstergedir.

Seçim Yapma Özgürlüğü: Yaşam seçimleri yapma özgürlüğü, Gallup Dünya Anketi kapsamında "Hayatınızda yapacaklarınızı seçme özgürlüğünüzden memnun musunuz yoksa memnun değil misiniz?" sorusuna verilen ikili yanıtların ulusal ortalaması alınarak oluşturulan bir göstergedir.

Cömertlik: Cömertlik değişkeni, Gallup Dünya Anketi'nde "Geçen ay bir kuruma bağış yaptınız mı?" sorusundan elde edilen yanıtların ulusal ortalamasının kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hâsıla üzerindeki regresyonundan elde edilen kalıntılar ile oluşturulan bir göstergedir.

Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla: Dünya Mutluluk Raporu'nda yer alan Satın alma gücü paritesine göre reel gayrisafi yurtiçi hâsıla olarak ölçülen değerler, yıllık bazda 2017 uluslararası doları cinsinden logaritmik değerleri içermekte olup, Dünya Kalkınma Göstergeleri veri tabanından elde edilmiştir.

İşsizlik: Toplam işgücü içinde işsizlerin oranını gösteren bu değişkene ilişkin veriler Dünya Kalkınma Göstergelerinden alınmıştır.

3.2. Betimsel İstatistikler

Çalışmada kullanılan verilerin başlangıç dönemlerinin farklı olması nedeniyle, veriler 2008 küresel ekonomik krizi sonrası ve 2020 küresel pandemi öncesi dönemlerine ait ortak yıllık gözlemleri içerecek şekilde düzenlenmiştir. Bağımlı değişken olan mutluluğa ve ilgili bağımsız değişkenlere ilişkin betimsel istatistikler Tablo 1’de listelenmiştir.

Tablo 1: Mutluluğa ve Açıklayıcı Değişkenlere İlişkin Betimsel İstatistikler

Değişken	Ortalama	Minimum	Maksimum	Standart sapma
Mutluluk	5.5338	2.3751	7.9709	1.1051
Cömertlik	-0.0293	-0.3375	0.5508	0.1434
Sosyal destek	0.8159	0.3729	0.9750	0.1173
Seçim özgürlüğü	0.7430	0.2575	0.9852	0.1403
İşsizlik	8.0423	0.1400	33.9300	5.5990
GSYH	9.4325	5.5267	11.1841	1.0688

Tablo 1’de, betimsel istatistikleri sunulan veri setindeki bağımlı değişken olan mutluluk, ilgili bağımsız değişkenlerin bir fonksiyonu olarak tanımlanmaktadır. Burada, minimum mutluluk değerinin yaklaşık olarak 2.38 olduğu, maksimum mutluluk değerinin yaklaşık olarak 7.97 olduğu ve ortalama mutluluk değerinin de 10 puan üzerinden yaklaşık olarak 5.53 olduğu görülmektedir.

Tablo 2: Mutluluk ve Açıklayıcı Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları

	Mutluluk	Cömertlik	Sosyal dest.	Seçim özg.	İşsizlik
Cömertlik	0.204 0.000***				
Sosyal destek	0.681 0.000***	0.052 0.066*			
Seçim özgürlüğü	0.508 0.000***	0.326 0.000***	0.350 0.000***		
İşsizlik	-0.162 0.000***	-0.312 0.000***	-0.048 0.095*	-0.350 0.000***	
GSYH	0.756 0.000***	-0.064 0.024**	0.651 0.000***	0.290 0.000***	0.152 0.000***

Not: Anlamlılık düzeyi *0,10 **0,05 ***0,01

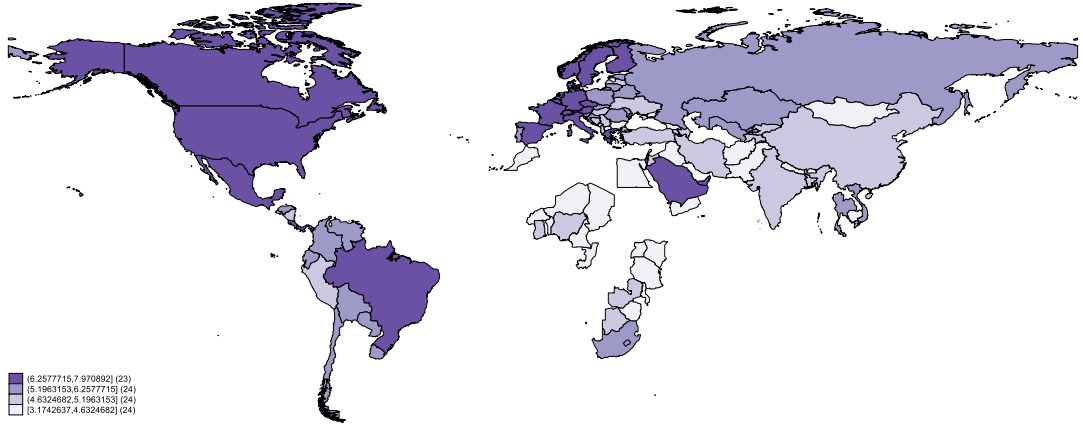
Mutluluk ve ilgili açıklayıcı değişkenlere ilişkin korelasyon matrisi Tablo 2’de verilmiştir. Buna göre, tüm değişkenler arasında istatistiksel açıdan anlamlı doğrusal ilişkilerin olduğu söylenebilir. İşsizlik ve mutluluk arasında gözlenen negatif ilişkinin yanı sıra; cömertlik, sosyal destek, seçim özgürlüğü ve gayrisafi yurtiçi hâsıla değişkenleri ile mutluluk arasında pozitif ilişkiler olduğu görülmektedir. Mutluluğun cömertlik ile yaklaşık %20, sosyal destek ile yaklaşık %68, seçim yapma özgürlüğü ile yaklaşık %51, işsizlik ile negatif yaklaşık %16 ve gayrisafi yurtiçi hâsıla ile yaklaşık %76 korelasyonlu olduğu görülmektedir. Açıklayıcı değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olup olmadığı Varyans İndirgeme Faktörü (Variance Inflation Factor-VIF) ve Tolerans Değeri (1/VIF) yardımıyla incelenmiştir (Marquardt, 1970). İlgili sonuçlar Tablo 3’te yer almaktadır.

Tablo 3: Çoklu Doğrusal Bağlantı Testleri Sonuçları

Değişken	VIF	1/VIF
Cömertlik	1.20	0.836354
Sosyal destek	1.85	0.540241
Seçim özgürlüğü	1.45	0.687294
İşsizlik	1.30	0.770647
GSYH	1.94	0.516398
Ortalama	1.55	0.670186

VIF değerlerinin 10’un üzerinde olması değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olduğunu gösterirken; bu değerlerin 5-10 aralığında olması orta düzeyde çoklu doğrusal bağlantıya işaret etmektedir. VIF değerlerin 5’ten küçük olması ise açıklayıcı değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olmadığını göstermektedir. Tablo 3’te yer alan VIF değerleri incelendiğinde, tüm değerlerin 5’ten daha düşük olduğu görülmektedir. Buradan hareketle açıklayıcı değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı olmadığı anlaşılmaktadır. İzleyen kısımda açıklayıcı mekânsal veri analizinde önemli bir rolü olan ve mekânsal dağılımın desenini görselleştirme imkânı sunan harita dağılımı ile mutluluğa ilişkin ülkeler arası etkileşimler ortaya konmuştur. Buna göre, mekânsal dağılımlar bağlamında grupları farklı renklerle gösteren 2008 yılı mutluluk değerlerine yönelik harita Şekil 2’de ve 2020 yılı için mutluluk değerlerine ilişkin harita ise Şekil 3’te sunulmuştur.

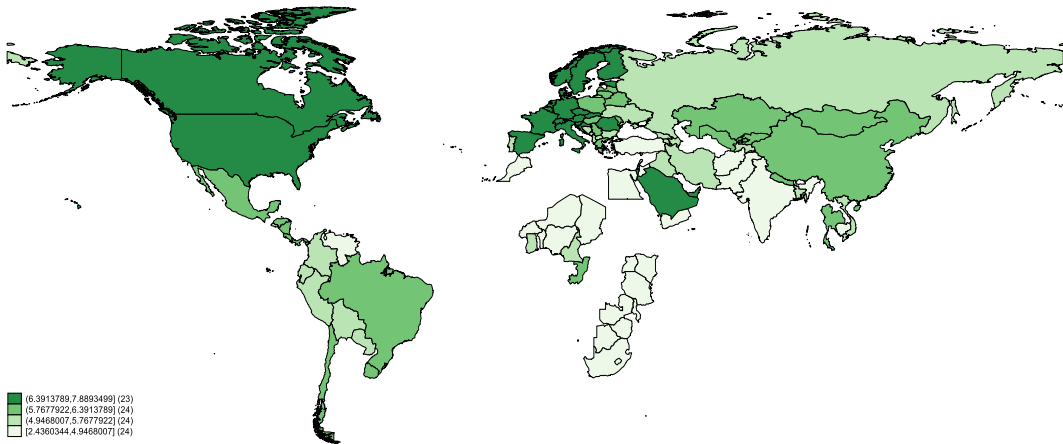
Şekil 2: 2008 Yılında Mutluluğun Mekânsal Dağılımı



Kaynak: Yazar tarafından Stata 18.0 programında oluşturulmuştur.

Şekil 2’de sunulan haritada koyu mor renkle gösterilen ülkeler, mutluluk değerlerinin en yüksek olduğu ülkelerdir. Renkler açıldıkça, mutluluk değerleri de azalmaktadır. 2008 yılına ilişkin harita incelendiğinde; koyu mor ile ifade edilen mutluluğun en yüksek olduğu 23 ülkede, mutluluk değerlerinin yaklaşık olarak 6.26 ile 7.97 aralığında olduğu görülmektedir. En açık renklerle gösterilen en düşük mutluluk değerlerine sahip 24 ülkedeki mutluluk değerleri yaklaşık olarak 3.17 ile 4.63 aralığında gözlenmektedir. Nitekim aynı renkte olan ülkelerin kümелendiği görülmektedir ve bu kümelenmelerden hareketle görsel olarak mekânsal bağımlılığın olduğunu söylemek mümkündür.

Şekil 3: 2020 Yılında Mutluluğun Mekânsal Dağılımı



Kaynak: Yazar tarafından Stata 18.0 programında oluşturulmuştur.

Şekil 3'te sunulan 2020 yılı haritasında da 2008 yılı haritasına benzer kümelenmeler gözlenmektedir. Dolayısıyla 2020 yılı için de görsel olarak mekânsal bağımlılığın olduğunu söylemek mümkündür. Koyu yeşil ile ifade edilen mutluluk değerlerinin yüksek olduğu ülkelerde bu değerlerin yaklaşık olarak 6.39 ile 7.89 aralığında yer aldığı görülmektedir. En düşük mutluluk değerlerine sahip kümede yer alan ve en açık renklerle gösterilen ülkelerde mutluluk değerleri yaklaşık olarak 2.44 ile 4.95 aralığında gözlenmektedir. 2008 yılı haritası ile 2020 yılı haritası karşılaştırıldığında, gözlenen en yüksek mutluluk değerleri arasında çok büyük bir farklılık olmadığı; gözlenen en düşük mutluluk değerinin ise azaldığı görülmektedir. 2008 yılında yaklaşık 3.17 olarak bulunan en düşük mutluluk değeri, 2020 yılında yaklaşık 2.44 olarak gerçekleşmiştir.

Yukarıda haritalar yardımıyla görsel olarak incelenen mekânsal etkileri Moran I kapsamında test edebilmek için ikili komşuluk matrisi kullanılmıştır. Bu çerçevede 95 ülkeyi temsilen 95x95 boyutunda mekânsal ağırlık matrisi oluşturulmuş ve oluşturulan bu ağırlık matrisinin elemanları satır toplamaları 1 olacak şekilde standardize edilmiştir. Model tahminlerine geçmeden önce, mutluluğa ilişkin mekânsal otokorelasyonun varlığını test etmek için global Moran I istatistikleri incelenmiştir. Tablo 4'te mekânsal gecikme için global Moran I istatistiği değerleri yer almaktadır.

Tablo 4: Mekânsal Gecikme için Global Moran I Testi Sonuçları

Yıllar	I	E(I)	sd(I)	z değeri	p-değeri
2008	0.5159	-0.0106	0.0861	6.1125	0.000***
2009	0.6536	-0.0106	0.0862	7.7056	0.000***
2010	0.6172	-0.0106	0.0862	7.2800	0.000***
2011	0.5205	-0.0106	0.0862	6.1608	0.000***
2012	0.5405	-0.0106	0.0863	6.3872	0.000***
2013	0.6090	-0.0106	0.0863	7.1830	0.000***
2014	0.5876	-0.0106	0.0862	6.9362	0.000***
2015	0.5599	-0.0106	0.0862	6.6200	0.000***
2016	0.5650	-0.0106	0.0861	6.6832	0.000***
2017	0.5197	-0.0106	0.0860	6.1674	0.000***
2018	0.5579	-0.0106	0.0859	6.6172	0.000***
2019	0.5222	-0.0106	0.0858	6.2101	0.000***
2020	0.4664	-0.0106	0.0858	5.5594	0.000***

Not: Anlamlılık düzeyi *0,10 **0,05 ***0,01

Tablo 4'te sunulan sonuçlara göre, global Moran I istatistiğine ilişkin tüm değerler incelenen her yıl için pozitif ve %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu, ülkelerin mutluluk oranları arasında güçlü ve pozitif mekânsal bağımlılığın varlığını göstermektedir. Yani benzer mutluluk düzeyine sahip ülkeler yüksek veya düşük değerleriyle coğrafi olarak kümelenme eğilimindedir. Eşdeyişle komşu ülkeler mutluluk bağlamında birlikte hareket etmektedir. Moran I istatistiğinin en yüksek değeri 2009 yılı için 0.6536 olarak; en düşük değeri ise 2020 yılı için 0.4664 olarak hesaplanmıştır. Yıllar itibariyle küçük değişikliklerle dalgalanan ve genel olarak azalma eğiliminde olan bu istatistikler birlikte değerlendirildiğinde, istikrarlı bir mekânsal etkiye işaret etmektedir.

3.4. Analiz Sonuçları

Mutluluğa ilişkin mekânsal kümelenmelerin ve mekânsal otokorelasyonun incelenmesinin ardından, ülkelerin mutluluğuna etki ettiği düşünülen dinamikler mekânsal analiz yöntemleriyle ortaya konulmuştur. Bu amaçla seçilen cömertlik, sosyal destek, yaşam seçimleri yapma özgürlüğü, işsizlik ve gayri safiyurtiçi hâsıla gibi açıklayıcı değişkenlerin mutluluk üzerindeki etkilerini ölçmek amacıyla, regresyon modeli oluşturulmuştur. Bu modelde kullanılmak üzere, 2008-2020 döneminde 95 ülkeyi temsilen 1235x1235 boyutunda mekânsal ağırlık matrisi oluşturulmuş ve bu ağırlık matrisinin elemanları satır toplamaları bir olacak şekilde standardize edilmiştir.

Bu aşamada mekânsal modelin doğru spesifikasyonunu belirlemede kullanılan testleri uygulayabilmek için öncelikle klasik sabit etkiler panel veri modeli ile klasik rassal etkiler panel veri modeli tahmin edilmiştir. Bu analizler neticesinde elde edilen klasik sabit etkiler panel veri modeline ilişkin tahmin sonuçları Tablo 5'te, klasik rassal etkiler panel veri modeline ilişkin tahmin sonuçları ise Tablo 6'da rapor edilmiştir. Sabit etkiler panel veri modeli üzerine uygulanan F testi ve rassal etkiler panel veri modeli üzerine uygulanan Breusch ve Pagan LM testi sonuçlarına göre modelin OLS ile tahmin edilmemesi gerektiği ortaya konulmuştur.

Tablo 5: Sabit Etkiler Panel Veri Modeli Tahmin Sonuçları

Mutluluk	Katsayı	St. hata	z-değeri	p-değeri
Kesme terimi	-0.8489	0.5006	-1.70	0.090*
Cömertlik	0.7473	0.1460	5.12	0.000***
Sosyal destek	1.9641	0.2419	8.12	0.000***
Seçim yapma özgürlüğü	0.6403	0.1445	4.43	0.000***
İşsizlik	-0.0435	0.0054	-8.09	0.000***
Gayrisafi yurtiçi hâsıla	0.4957	0.0513	9.66	0.000***
Rho= 0.67	$cor(u_i, Xb) = 0.31$			$R^2 = 0.72$
F-Test = 87.37 (p<0.05)			F (u_i) = 21.93 (p<0.05)	

Not: Anlamlılık düzeyi *0,10 **0,05 ***0,01

Sabit etkiler ve rassal etkiler bağlamında tahmin edilen ve sonuçları Tablo 5 ile Tablo 6’da sunulan modellere bakıldığında; cömertlik, sosyal destek, yaşam seçimleri yapma özgürlüğü, işsizlik ve gayri safiyurtiçi hâsıla değişkenlerinin mutluluğu açıklamada istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve bu değişkenlerin işaretlerinin de beklentilere uygun olduğu görülmektedir.

Tablo 6: Rassal Etkiler Panel Veri Modeli Tahmin Sonuçları

Mutluluk	Katsayı	St. hata	z-değeri	p-değeri
Kesme terimi	-1.7982	0.3317	-5.42	0.000***
Cömertlik	0.8339	0.1369	6.09	0.000***
Sosyal destek	2.1175	0.2213	9.57	0.000***
Seçim yapma özgürlüğü	0.6674	0.1378	4.84	0.000***
İşsizlik	-0.0392	0.0047	-8.36	0.000***
Gayrisafi yurtiçi hâsıla	0.5776	0.0362	15.97	0.000***
Wald= 796.28 (p<0.05)	Rho= 0.62			$R^2 = 0.73$

Not: Anlamlılık düzeyi *0,10 **0,05 ***0,01

Panel veriler kapsamında birim etkiler ve zaman etkileri F testi ile sınanmaktadır. Birim etkiler veya zaman etkileri olmadığı durumda klasik model kullanılmakla birlikte, bu etkilerin olmaması genelde gerçekleşmeyen bir durumdur (Yılgör, 2019).

Tablo 5’te sunulan F testi sonuçları [$F(u_i)=21.93$, $p<0.05$], birim etkinin varlığını göstermektedir. Ayrıca Rho değeri birim etkinin toplam etki içindeki payının yaklaşık olarak 0.67 olduğunu belirtmektedir. Tablo 5’te rapor edilen sonuçlar incelendiğinde hata terimleri ile açıklayıcı değişkenler arasındaki korelasyon sıfırdan farklı olduğu için [$cor(u_i, Xb)= 0.31$] sabit etkiler olduğu düşünülmektedir. Söz konusu etkilerin uygun spesifikasyonu için klasik panel veri modelleri kapsamında tahmincilerin belirlenmesinde kullanılan Hausman testinden yararlanılmıştır. Bu doğrultuda, sabit etkiler modeli ve rassal etkiler modeli arasından uygun modeli belirleyebilmek üzere, klasik model üzerinden Hausman test istatistiği hesaplanmıştır. $H_0: E(X_{it}\mu_i) = 0$ şeklinde olan sıfır hipotezini sınavan Hausman testi sonucu 12.51 ($p<0.05$) olarak elde edilmiştir. Bu sonuca göre, sıfır hipotezi reddedilmekte ve alternatif hipotez kabul edilmektedir. Nitekim alternatif hipotezin kabul edildiği durumda, tesadüfi etkiler tahmincileri sapmalı olmaktadır. Dolayısıyla bu bulgu, sabit etkiler modelinin kullanılması gerektiğini göstermektedir.

Mutluluk verilerine ilişkin uygun mekânsal panel veri modelinin seçimine geçmeden önce, klasik mekânsal modeller tahmin edilmiştir. Bu modeller yardımıyla, birim etkilerin varlığı sınanmış ve bağımsız değişkenlerle korelasyonlu olup olmadığı araştırılmıştır. Panel verilerde birim etki yoksa klasik modeller kullanılır fakat birim etki olmadığı varsayımı çok kısıtlayıcıdır. Nitekim birim etkiler açıklayıcı değişkenlerle korelasyonlu olduğu durumda ve ancak $E(X_{it}\mu_i) \neq 0$ model içerisinde değerlendirmeye alınmadığında, OLS tahminleri yanlış sonuçlar üretebilmektedir. Birim etkiler varsa ve bağımsız değişkenlerle korelasyonlu ise bu durumda sabit etkiler mekânsal panel modelleri kullanılmaktadır. Buna karşılık var olan birim etkiler bağımsız değişkenlerle korelasyonlu değilse, rassal etkiler modelleri kullanılmaktadır (Yerdelen Tatoğlu, 2023). Bu çerçevede, birim etkilerin araştırılabilmesi için klasik mekânsal modellerde birim etkilerin olmadığı varsayımı altında, SDM ve SAC modelleri tahmin edilmiştir. Bu kapsamda biri Breusch-Pagan LM, diğeri Breusch-Pagan ALM ve yine biri Sosa-Escudero-Yoon LM ve diğeri Sosa-Escudero-Yoon ALM olmak üzere dört farklı test gerçekleştirilmiştir. Bu testlerin sonuçları Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7: Mekânsal Modeller Birim Etkiler Testlerinin Sonuçları

Testler	SDM	p-değeri	SAC	p-değeri
Breusch-Pagan LM	2542.649	0.000***	2674.619	0.000***
Breusch-Pagan ALM	1818.504	0.000***	1929.699	0.000***
Sosa-Escudero-Yoon LM	50.42469	1.24e-12***	51.71672	6.41e-13***
Sosa-Escudero-Yoon ALM	42.64392	6.57e-11***	43.92834	3.41e-11***

Not: Anlamlılık düzeyi *0,10 **0,05 ***0,01

SAR ve SEM modelleri SAC modelinden elde edilebildiği için (SAR ve SEM, SAC modele yuvalanmıştır) bu modellere ilişkin test sonuçları, SAC modelden elde edilen sonuçlarla aynıdır. Dolayısıyla SAR ve SEM modellerine ilişkin test sonuçları tabloda yer almamaktadır. Tablo 7 incelendiğinde, $H_0: \sigma_\mu^2 = 0$ hipotezini, $H_1: \sigma_\mu^2 \neq 0$ hipotezine karşı sınayan çift taraflı Breusch-Pagan LM ve Breusch-Pagan ALM testleri sonuçları neticesinde sıfır hipotezi reddedilmektedir. Bu sonuca göre μ 'nın varyansı sıfırdan farklıdır; yani birim etki mevcuttur. $H_0: \sigma_\mu^2 = 0$ hipotezini $H_1: \sigma_\mu^2 > 0$ hipotezine karşı sınayan tek taraflı Sosa-Escudero-Yoon LM ve Sosa-Escudero-Yoon ALM testleri neticesine göre de sıfır hipotezi reddedilmekte ve alternatif hipotez kabul edilmektedir. Nitekim bu bulgular birimler arasında korelasyon olduğunu göstermektedir. Elde edilen bu sonuçlardan hareketle varlığı saptanan mekânsal etkilerin uygun spesifikasyonu için, mekânsal panel veri modelleri kapsamında tahmincilerin belirlenmesinde kullanılan Hausman testinden yararlanılmıştır. Bu doğrultuda, mekânsal sabit etkiler modeli ve mekânsal rassal etkiler modelleri arasından uygun modeli belirleyebilmek üzere, SDM modeli üzerinden Hausman test istatistiği hesaplanmıştır. Hausman testi sonucu 30.024 ($p < 0.05$) olarak elde edilmiştir. Mekânsal sabit etkiler ve mekânsal rassal etkiler tahmincileri (katsayıları) arasındaki farkın sistematik olup olmadığını sınayan bu test istatistiğinin sonucuna göre sıfır hipotezi reddedilmekte ve alternatif hipotez kabul edilmektedir. Bu sonuç mekânsal sabit etkiler modelinin kullanılması gerektiğini göstermektedir. Daha önce de bahsedildiği gibi verilerde mekânsal bağımlılık mevcutsa ve dikkate alınmazsa spesifikasyon hatası nedeniyle mekânsal olmayan modellerin tahmini yanlış sonuçlar üretebilmektedir. Bu bağlamda mekânsal bağımlılığın varlığını araştırabilmek için klasik SAC modeli tahmin edilmiştir. Klasik SAC modeli sonuçları Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8: SAC Modeli Tahmin Sonuçları

Mutluluk	Katsayı	St. Hata	z-değeri	p-değeri
Kesme terimi	-2.0840	0.3698	-5.64	0.594
Cömertlik	0.8854	0.1347	6.57	0.001***
Sosyal destek	2.2808	0.1879	12.14	0.000***
Seçim yapma özgürlüğü	1.2016	0.1402	8.57	0.000***
İşsizlik	-0.0270	0.0033	-8.16	0.000***
Gayrisafi yurtiçi hâsıla	0.6050	0.0239	25.30	0.000***

Not: Anlamlılık düzeyi *0,10 **0,05 ***0,01

Mekânsal bağımlılığın varlığını ve türünü araştırabilmek için yukarıda tahmin edilen klasik SAC modeli yardımıyla Moran I, LM ve LR testleri gerçekleştirilmiştir. SAC modeli neticesinde elde edilen LM testleri sonuçları Tablo 9’da LR testleri sonuçları Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 9: Lagrange Çarpanı Testleri Sonuçları

Testler	İstatistik	p-değeri
Moran I	0.2560	0.000***
LM_{λ}	110.5875	0.000***
RLM_{λ}	68.1750	0.000***
LM_p	46.7793	0.000***
RLM_p	4.3672	0.037**
$LM_{\lambda}+RLM_p$	114.9547	0.000***

Not: Anlamlılık düzeyi *0,10 **0,05 ***0,01

Tablo 9’da verilere uygun olan mekânsal yapıyı araştıran testlerin sonuçları bulunmaktadır. Moran I testine göre, mekânsal otokorelasyon olmadığını belirten temel hipotez reddedilmekte ve mekânsal otokorelasyon olduğunu ifade eden araştırma hipotezi kabul edilmektedir. Buradan hareketle, verilerin mekânsal bağımlılık içerdiği sonucuna ulaşılmaktadır. Daha önce de ifade edildiği gibi mekânsal otokorelasyonun varlığını ortaya koyan bu test söz konusu bağımlılığın yapısı hakkında bilgi vermemektedir. Bu nedenle mekânsal bağımlılığın çeşidini belirlemek için LM istatistikleri incelenmiştir.

Mekânsal gecikmeyi belirleyen LM gecikme testine göre $H_0: \rho = 0$ hipotezi reddedilmektedir. LM_ρ anlamlıdır; buna göre mekânsal gecikme vardır. Mekânsal hata bağımlılığını belirleyen LM hata testine göre, $H_0: \lambda = 0$ hipotezi reddedilmektedir. LM_λ anlamlıdır; bu sonuca göre mekânsal hata vardır. Mekânsal gecikme ve mekânsal hatanın ikisinin de anlamlı bulunduğu için, LM testlerinin dirençli muadilleri incelenmiştir. OLS spesifikasyonu için mekânsal gecikmeyi belirleyen RLM_ρ testinin sonucuna göre %1 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezi reddedilemezken, %5 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla gecikme bağımlılığı şüphelidir. Öte yandan mekânsal hata bağımlılığını belirleyen RLM_λ testine göre sıfır hipotezi reddedilmektedir. Ayrıca, RLM_λ testinin olasılık değeri RLM_ρ testine göre daha düşüktür. Bu sonuçlara göre sadece mekânsal hatanın olduğu söylenebilir.

Tablo 10: Olabilirlik Oranı Testleri Sonuçları

Testler	İstatistik	p-değeri
LR Test (Rho=0)	3.2340	0.072*
LR Test (Lambda=0)	30.9120	0.000***
LR Test (Rho+Lambda=0)	133.1598	0.000***

Not: Anlamlılık düzeyi *0,10 **0,05 ***0,01

Tablo 10’da yer alan LR testleri mekânsal hatanın ve mekânsal gecikmenin varlığını ayrı ayrı test etmesinin yanı sıra mekânsal hatanın ve gecikmenin varlığını birlikte sınavan testin sonuçlarını da içermektedir. Bu testlerden öncelikle mekânsal hatanın ve gecikmenin birlikte sınandığı LR (Rho+Lambda=0) testi sonuçları incelenmiştir. Bu test için “mekânsal hata ve mekânsal gecikme yoktur” şeklinde ifade edilen sıfır hipotezi reddedilmektedir. Dolayısıyla mekânsal hata ve/veya mekânsal gecikme vardır. Mekânsal gecikmeyi sınavan LR (Rho=0) testi sonuçlarına göre; %5 anlamlılık düzeyinde “mekânsal gecikme yoktur” şeklinde kurulan sıfır hipotezi reddedilememektedir. Mekânsal hatayı sınavan LR (Lambda=0) testi sonuçları incelendiğinde; “mekânsal hata yoktur” şeklinde kurulan sıfır hipotezinin reddedildiği görülmektedir. Buradan hareketle mekânsal hata olduğu anlaşılmaktadır.

LM ve LR testlerinin sonuçlarından hareketle; mekânsal gecikme olmadığı, mekânsal hata olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu bulgular, mekânsal olarak hata terimine sahip bir model spesifikasyonunun, mekânsal olmayan bir modele göre tercih edilebileceğini ima etmektedir. Bu testlerin sonuçları birlikte değerlendirildiğinde mutluluğu açıklamada kullanılabilecek uygun model mekânsal hatayı barındıran SEM veya mekânsal gecikmeli bağımsız değişkenlerin anlamlı olduğu durumda ise kullanılabilecek model SDEM'dir.

LeSage ve Pace (2009) ve Elhorst (2010)'ün yaklaşımına göre, çalışmada SDM tahmin edilmeli ve alternatifleri test etmelidir. Bu doğrultuda bu araştırmada kullanılan veri setine uygun olan mekânsal model spesifikasyonunu belirleyebilmek için, mekânsal Durbin modeli tahmin edilmiş, bu modelden mekânsal gecikmeli değişkenler elde edilmiş ve devamında bu değişkenler SEM'e dâhil edilerek SDEM tahmin edilmiştir. LR testi sonuçlarına göre; mekânsal gecikmeli bağımsız değişkenlerin anlamsız olduğu yönünde kurulan sıfır hipotezi reddedilmiştir. Buna göre mekânsal gecikmeli bağımsız değişkenler anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla mutluluğu açıklamada SEM veya SDEM kullanılabilecek uygun modeller olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda nihai model olarak sabit etkiler SDEM tahmin edilmiştir. Sabit etkiler SDEM'den elde edilen sonuçlar Tablo 11'de raporlanmıştır.

Tablo 11: Sabit Etkiler SDEM Modeli Tahmin Sonuçları

Mutluluk	Katsayı	St. hata	z-değeri	p-değeri
Cömertlik	0.5028	0.1422	3.54	0.00***
Sosyal destek	2.0191	0.2291	8.81	0.00***
Seçim yapma özgürlüğü	0.9375	0.1410	6.65	0.00***
İşsizlik	-0.0448	0.0053	-8.46	0.00***
Gayrisafi yurtiçi hâsıla	0.4777	0.0484	9.87	0.00***
w_Cömertlik	1.1257	0.2179	5.17	0.00***
w_Seçim yapma özgürlüğü	-1.0811	0.1909	-5.66	0.00***
lambda	0.0556	0.00997	5.57	0.00***
R ² grupiçi: 0.31	R ² gruplararası:0.77		R ² genel:0.71	

Not: Anlamlılık düzeyi *0,10 **0,05 ***0,01

Tablo 11’de verilen mekânsal modelden elde edilen tahminler, Tablo 5’te rapor edilen mekânsal olmayan klasik model tahminleriyle karşılaştırıldığında, tüm katsayı tahminlerinin tutarlı olduğu görülmektedir. Beraberinde, mekânsal otokorelasyona sahip modelden elde edilen değerlerde farklılıklar olduğu dikkat çekmektedir. Zira mekânsal modelin sonuçları, işsizlik artışının mutluluğu yaklaşık 0.0435 birim azaltacağını öne sürerken; klasik modelin sonuçları bu azalışın yaklaşık 0.0448 birim olacağını göstermektedir. Benzer şekilde, mekânsal modelden elde edilen katsayıya göre GSYH bir birim arttığında mutluluk düzeyi 0.4777 artmaktayken; klasik modelde GSYH bir birim arttığında mutluluk düzeyi 0.4957 artmaktadır. Cömertlik, sosyal destek ve seçim yapma özgürlüğü değişkenleri için de katsayılar arasında farklılıklar olduğu görülmektedir. Bu farklılıklar, verilerin içerdiği mekânsal bağımlılık sebebiyle potansiyel olarak klasik modelin yanlış spesifikasyonundan kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla, politika açısından bakıldığında klasik modelin sonuçları yanıltıcı olabilir.

Nihai modelde mekânsal hata terimi λ (lambda) pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu katsayının pozitif olması bir ülkedeki mutluluk oranının, komşu ülkelerde meydana gelen şoklardan etkilendiğini göstermektedir. Denilebilir ki, bir ülkenin mutluluğunu etkileyen faktörler, komşu ülkelerin mutluluğunu da etkilemektedir. Bu bulgu, bölgesel faktörlerin mutluluk üzerinde etkili olduğu sonucuna varan daha önceki çalışmaları destekler niteliktedir. Nitekim Brereton vd. (2008), refahın belirlenmesinde mekânsal boyutun kritik önemine işaret etmişlerdir. Stanca (2010), ekonomik koşullar ile refah arasındaki ilişkinin anlaşılmasında, coğrafyanın dikkate alınması gereken çok önemli bir unsur olduğunu ifade etmiştir. Yine Aslam & Corrado (2012), bölgesel ekonomik faktörlerin bireysel refahı açıklamadaki önemine vurgu yapmaktadır. Pierewan & Tampubolon (2014) bir bölgenin mekânsal faktörleri ile refahı arasındaki ilişkinin göz ardı edilemez olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, refah ölçümlerindeki bazı farklılıkların bölge düzeyindeki değişikliklere atfedilebileceğinin ve bunun refah üzerinde bir etkisi olduğunun altını çizmişlerdir. Mishra vd. (2015), bir ülkenin mutluluk düzeyinin artmasının diğer ülkelerin de mutluluk düzeyini arttırdığını belirlemişlerdir.

Her ne kadar insanların amaçlarının kendi mutluluklarını arttırmak olduđu ifade edilse de bu ifade insanların sadece kendi mutluluklarını dűşündűđű anlamına gelmemektedir (Yılmaz & Tag, 2016). Nitekim çevredeki insanların mutlulukları da insanların mutluluđunu etkilemektedir. Örneđin, herkesin iyi bir semtte oturma isteđinin sebebi çevre etkisi olmakta ve bireyler bu sayede kendilerini daha güvende hissetmektedirler. Buna benzer etkiler űlkeler için de geçerlidir. Gelişmiş ve birbirine komşu olan űlkelerin daha az gelişmiş ve birbirine komşu olan űlkelere göre daha mutlu hissetmelerini bu perspektiften deđerlendirmek mümkündür.

Sosyal destek değişkeninin katsayısı pozitifdir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sosyal destek mutluluğu pozitif olarak etkilemektedir; yani sosyal destek arttıkça mutluluk da artmaktadır. Bu bulgu, daha önce yapılan araştırmaların sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Örneđin; Aksoy (2020), mutluluk ve sosyal destek arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmektedir. Bu kapsamda, sosyal destek değişkenindeki bir standart sapmalık artışın mutluluk seviyesinde 0.187 puanlık bir artışa neden olduğunu ifade etmiştir. Moore (2020), en mutlu ve en mutsuz olarak kategorize edilen űlke ve bölgeleri inceleyerek mutluluğun belirleyicilerini araştırdığı çalışmasında, sosyal destek ile mutluluk arasında güçlü bir ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Tofallis (2020), mutluluğu açıklamada en önemli değişkenlerden birinin sosyal destek olduğunu ifade etmiştir.

Yaşam seçimleri yapma özgürlüđű değişkenine ilişkin katsayı pozitif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Yani, yaşam seçimleri yapabilme özgürlüđű arttıkça mutluluk da artmaktadır. Yapılan araştırmalar yaşam seçimleri yapabilme özgürlüđű ile mutluluk arasındaki pozitif etkinin varlığını ortaya koymaktadır. Bu kapsamda Shackman (2021), 149 űlke için Dünya Mutluluk Raporundan derlediği 2021 yılı verilerini kullanarak gerçekleştirdiği çalışmada, yaşam seçimleri yapabilme özgürlüđű ile mutluluk arasındaki korelasyon katsayısını 0.608 olarak raporlamıştır.

Cömertlik değişkeninin katsayısı da pozitifdir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Daha önce yapılan araştırmalarda, cömertlik ile mutluluk arasında pozitif ilişki olduğu; cömertliğin mutluluğu arttırdığı belirtilmektedir. Misal, Di Tella vd. (2003) Avrupa űlkeleri için 1995-1992 döneminde mutluluğun belirleyicilerini araştırdıkları

alışmalarının sonucunda, cömertlik değişkeninin mutluluk üzerinde etkili olduğunu belirlemişlerdir. Benzer şekilde Banerjee vd. (2022), cömertliğin mutluluk üzerinde pozitif etkiye sahip olduğunu belirtmişlerdir. Zeqi (2020), regresyon analizinden elde ettiği bulgu neticesinde cömertliğin mutlulukla pozitif olarak ilişkili olduğunu tespit etmiştir ancak bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Buna karşın, yapay sinir ağından elde ettiği bulgular mutluluk için en önemli göstergelerden birinin cömertlik olduğunu göstermektedir.

İşsizlik değişkenin katsayısı ise negatiftir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuca göre, ekonomideki işsizlik oranındaki artış, mutluluk düzeylerinde düşüşe yol açacaktır. Bu bulgu, Clark ve Oswald (1994), Oswald (2003), Di-Tella ve MacCulloch (2006), Selim (2008), (Pierewan & Tampubolon, 2014) gibi ampirik çalışmaların bulgularıyla benzerdir. Literatürde işsizlik ile mutluluk arasındaki ilişki bilumum çalışmada incelenmiştir. Bu kapsamda, ekonomik faktörler arasında yer alan işsizliğin bireysel mutluluğu azalttığı (Abounoori & Asgarizadeh, 2013; Dedeoğlu vd., 2019; Frey & Stutzer, 2000; Shyk, 2021) ifade edilmiştir. Di Tella vd. (2001), çalışmalarında 12 Avrupa ülkesinden 1975 ile 1991 yılları arasındaki verilere atıfta bulunarak, işsizliğin yaşam memnuniyetini azalttığını belirtmişlerdir. Frey ve Stutzer (2002), mutluluk araştırmalarının ekonomiyle ilişkisine yönelik geniş bir kapsam sundukları çalışmalarında, ekonominin bireysel mutlulukla ilgili olduğunu veya olması gerektiğini ifade ederken; özellikle ekonomik büyüme ve işsizlik gibi faktörlerin bireysel refaha etkilerini tartışmışlardır. Farklı lkeler bağlamında yapılan araştırmalarda, rneğin ABD'de (Alesina vd., 2004), Avrupa'da (Wolfers, 2003) işsizlik oranlarının öznel iyi oluşu azalttığı tespit edilmiştir. Bu kapsamda ulaşılan sonuçlarla yüksek işsizliğin mutluluk seviyesini düşürdüğü tespiti genel kabul görmüş bir yargı haline gelmiştir. Nitekim işsizlik bireylerin yaşam standartlarını belirleyerek; hayatlarını ve mutluluk seviyelerini etkileyen çok önemli bir faktördür.

Gayrisafı yurtiçi hâsıla değişkeninin katsayısı pozitiftir ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla gayrisafı yurtiçi hâsılanın yüksek olduğu bölgelerde yaşayan insanların mutluluk düzeyleri de yüksek olmaya meyyaldır. Bu bulgu daha önceki bazı çalışmaların sonuçlarını desteklemektedir (Deaton, 2008; Moore, 2020; Stevenson & Wolfers, 2008). Örneğin, Veenhoven (1989), yoksul ülkelerdeki insanların daha mutsuz

olduğunu, Batı Avrupa'daki savaş sonrası ekonomik gelişmenin mutluluktaki artışla paralel olduğunu ortaya koymuştur. Böylece gelir ve mutluluk arasında ortaya konan bu güçlü ilişkinin eş zamanlı olabileceği gibi, gecikmeli de olabileceği belirtilmiştir (Hagerty & Veenhoven, 2003; Veenhoven & Dumludağ, 2015; Veenhoven & Vergunst, 2014).

Ferrer-i-Carbonell (2005), 1992-1997 döneminde mutluluk ve gelir arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında, zengin kişilerin yoksullara kıyasla daha yüksek bir mutluluk düzeyine sahip olduğunu belirtmiş ve zengin ülkelerin, yoksul ülkelere göre daha yüksek bir mutluluk düzeyine sahip olduğunu göstermiştir. Deaton (2008), 2006 Gallup Dünya Anketi tarafından toplanan, gelişmiş ve gelişmekte olan 129 ülkede, ortalama gelir ile ortalama ulusal memnuniyet düzeyi arasında 0.84'lük bir ilişki rapor etmiştir. Gropper vd. (2011), çalışmalarında 100'den fazla ülke için yaptıkları analizle, kişi başına gayrisafi yurtiçi hasılanın mutluluk üzerinde güçlü ve pozitif bir etki yarattığının altını çizmişlerdir. Bu bağlamda özgür insanların genellikle daha zengin ve daha uzun ömürlü olduğu, ayrıca daha mutlu yaşadıkları belirtilmiştir.

Uluslararası yazında ortaya konan çok sayıda çalışmada, mutluluğun zaman içerisinde arttığı ve yaşam standartlarında meydana gelen iyileşmenin de buna çok önemli katkısı olduğu ifade edilmiştir (Veenhoveen ve Dumludağ, 2015). Bu doğrultuda bir yandan yaşam standartlarındaki iyileşmeyi gelir ile ilişkilendiren çalışmalar ortaya çıkmakla birlikte, diğer yandan da bu çalışmalara yönelik eleştiriler kendisini göstermiştir. Nitekim gelir düzeyindeki artışın mutluluğu arttırmadığı (Easterlin Paradoksu) tespiti de bu bağlamda ifade edilmiştir (Eren ve Aşıcı, 2017). Bu kapsamda, gelir değişkeninin mutluluğa etkisi üzerine çok sayıda araştırma yapılmıştır. Bu çalışmalarda gayrisafi milli hâsılanın mutluluk üzerindeki pozitif veya negatif etkileri ortaya konmuş ve bu etkinin yönü hakkında mutabık kalınan bir sonuca ulaşılamamıştır. Bu perspektiften değerlendirildiğinde, mutluluğun belirleyicilerini analiz eden araştırmalardan elde edilen sonuçlarda gelirin etkisi hakkında fikir birliğine varılamadığı görülmektedir.

Easterlin'in (1974) paranın mutluluğu satın alamayacağı yönündeki iddiasının rağmına; Headey vd. (2008), zenginlik, gelir ve tüketimin bağımsız değişkenler olarak dâhil edilmesi durumunda paranın mutluluk açısından önemli olduğunu iddia etmektedir. Diener vd. (2009), refah ile gelir arasında pozitif bir ilişki beklentisinin temel nedeninin;

zenginliğin, kişinin ihtiyaç ve isteklerini yerine getirmek için seçenekler ve fırsatlar sunabilmesi ve bunun da daha yüksek tatmine yol açabilmesi olduğunu ifade etmişlerdir. Ancak Diener vd. (1995b), özellikle ulusal düzeyde yoksul ülkeler için, gelir ile refah arasında eğrisel bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir (Elburz vd., 2022). Inglehart vd. (2008), dünyanın gelişmiş, gelişmekte olan ve geçiş ülkelerinde kişi başına düşen gelir ile ortalama mutluluk düzeyleri arasındaki eğrisel ilişkiye işaret etmişlerdir. 1995-2007 yılları için 88 ülke örneklemini kapsayan bu araştırmaya göre, yoksulluktan mütevazı bir ekonomik düzeye geçildikçe bireylerin mutlulukları ve yaşam memnuniyetleri hızla artmaktadır. Fakat zengin toplumlardaki gelir artışı, daha yüksek mutluluk düzeyiyle zayıf bir ilişkiye sahiptir. Di Tella vd. (2003), gelir düzeyi artışının mutluluğu pozitif etkilediğini; fakat belli bir düzeyden sonra bu etkinin azalış gösterdiğini belirtmişlerdir. Alex Inkeles (1994), gelişmiş ülkelerdeki yüksek mutluluk düzeyinin kültürel temelden ya da sosyal sermaye farklılıklarından kaynaklanabileceğini belirtmiştir. Bu nedenle gelişmekte olan ülkeler arasında ekonomik kalkınmanın tek başına bir ülkenin mutluluğunu arttırmayabileceği vurgulanmaktadır (Hagerty ve Veenhoven, 2003).

Hagerty ve Veenhoven (2003), bu farklılıkları göreceli gelir hipotezi ile açıklamaktadır. Easterlin'in "Herkesin gelirinin yükselmesi mutluluğu yükseltecek mi?" sorusunu Duesseberry'nin (1949) göreceli gelir hipotezi "hayır" olarak cevaplamaktadır. Keza birey göreceli olarak ne kadar zenginse yani gelir dağılımındaki yüzde katmanı ne kadar yüksekse, bireyin gelirinden o kadar az bir kısmını tüketeceğini varsayan bu teoriye göre; eğer tüm gelirler aynı oranda artarsa, göreceli gelirler ve dolayısı ile tüketimin gelir içindeki payı aynı kalacaktır (Ertas, 1985). Dolayısıyla bu teori altında, herkesin gelirinin yükselmesi, bireyin gelirinin diğerlerine göre değişmemesine yol açması sebebiyle beklentileri değiştirmeyeceğinden, fayda da aynı kalacaktır. Bu noktadan bakıldığında göreceli gelir hipotezine göre ekonomik gelişme mutluluk getirmemektedir (Hagerthy ve Veenhoven, 2003; Easterlin, 1995).

SONUÇ

Antik çağlardan günümüze değin uzanan mutluluk tartışmaları, son yıllarda başta psikoloji, sosyoloji ve ekonomi (Moeinaddini vd., 2020) olmak üzere, farklı disiplinlerin de katkılarıyla önemli gelişmeler eşliğinde devam etmektedir. Bu gelişmelerle birlikte sosyal bilimlerin kapsamına da giren mutluluk konusunda literatürde ilgi çekici çalışmalar yerini almıştır. Mutluluğun sadece bireyleri değil, ülkenin sosyal düzenini, toplumun refahını da ilgilendiren bir olgu olması, bu konuyu önemli kılmaktadır. Bu bağlamda, mutluluğun sosyoekonomik değişkenlerle olan ilişkisinin araştırıldığı çalışmalarda mutluluğu etkileyen çok sayıda değişken belirlenmiştir. Ayrıca mutluluğun belirleyicileri kişiden kişiye değiştiği gibi farklı değerlere sahip coğrafi bölgelere veya ülkelere göre de değişkenlik gösterebilmektedir (Şeker, 2017). Nitekim birbirinden bağımsız gibi görünen refah ve mekân kavramlarının birlikte ele alınması, son zamanlarda özellikle çağdaş yönetim ve politika oluşturma alanlarında değerlendirilmektedir. Refah çalışmalarında mekân bileşeninin rolü ve etkisi incelenirken, bu yüzyıldaki literatürün çoğu, mekânın gerek refah artışıyla gerekse refahı etkileyen faktörlerin belirlenmesiyle ilişkili olduğu fikrini benimsemektedir. Dolayısıyla refahın araştırılmasında coğrafi faktörlerin de değerlendirilmesi gerektiği öne sürülmektedir (Atkinson vd., 2016; Gheorghiu & Ibanescu, 2023; Stanca, 2010). Bu bağlamda mutluluk ve refahın coğrafi yönlerine ilişkin çalışmaların sayısı hızla artmaktadır. Söz konusu çalışmaların çoğu mutluluğun belirleyicilerinin incelenmesinde mekânsal etkilerin önemini vurgulamaktadır. Bu araştırmalardan elde edilen bilgiler ışığında; bir ülkenin mutluluğu sadece kendi ülkesindeki faktörlere bağlı olmamakta, diğer ülkelerin faktörlerinden de etkilenmektedir. Dolayısıyla mekânsal etkilerin analiz dışında bırakılması yapılan incelemelerin eksik ve hatalı sonuçlar üretmesine yol açmaktadır (Lin vd., 2014). Ancak bugüne kadar yapılan çalışmaların çoğu mekânsal kümelenmeyi ve refahın olası mekânsal yayılma etkilerini açık bir şekilde ele almamıştır (Ziogas vd., 2023).

Mutluluğu gerek mekânsal yatay kesit verileri gerekse panel veriler kapsamında ele alan çalışmalar mevcuttur. Ancak mutluluk, bölgesel birkaç örnek dışında, mekânsal panel veriler yardımıyla incelenmemiştir. Buradan hareketle bu tez çalışması ülkeler bazında panel verilerin mekânsal analizi ile genişletilmiştir. Bu kapsamda incelenen değişkenlerin söz konusu etkilerini belirleyebilmek amacıyla 2008-2020 döneminde 95 ülke için ampirik model oluşturulmuştur. Bu süreçte, panel veri için mekânsal etkileşimlerin modele dâhil edilmediği ve bu etkilerin modele dâhil edildiği durumlarda sabit etkiler modelleri ve rassal etkiler modelleri tahmin edilmiştir. Bu modellerden verilere en iyi şekilde uyanı belirleyemek için çalışmada birkaç farklı model spesifikasyonu test edilmiştir. Verilere uygun olan mekânsal yapıyı araştırmaya geçmeden önce en genel modellerden başlayıp öncelikle birim (mekânsal) etkilerin varlığı araştırılmıştır. Bu kapsamda klasik mekânsal panel veri modelleri tahmin edilip, mekânsal etkilerin varlığı irdelemiştir. İlgili testlerden elde edilen sonuçlara göre mekânsal etkilerin varlığı belirlenmiştir. İzleyen aşamada, sabit veya rassal etkiler tahmincilerinin seçimi bağlamında söz konusu mekânsal etkilerin bağımsız değişkenlerle korelasyonlu olup olmadığı sınanmıştır. Hausman testinden elde edilen sonuçlar, sabit ve rassal etkiler arasındaki farkın sistematik olduğunu göstermiştir. Dolayısıyla sabit etkiler tahmincisi tutarlı bulunmuştur. Klasik mekânsal panel veri modelinin mekânsal gecikme ve mekânsal hata modellerine karşı test edilmesiyle başlayan süreç uygun modelin seçimi ile devam etmiştir. Bu çerçevede mekânsal etki içeren bir modelin, herhangi bir mekânsal etkileşim etkisi içermeyen klasik modelden daha iyi performans gösterip göstermediğini test etmek için Lagrange çarpanı ve olabilirlik oranı testleri kullanılmıştır. Diğer bir ifadeyle, ülkelere ilişkin cömertlik, sosyal destek, seçim yapma özgürlüğü, işsizlik ve gayrisafi yurtiçi hâsıla değişkenlerinin mutluluk üzerindeki etkilerinde, mekânsal bağımlılığın olup olmadığı araştırılmıştır. Ayrıca mekânsal gecikmeli dışsal değişkenlerin anlamlılığı LR testi ile sınanmıştır. Bahsi geçen testlerin sonuçlarına göre, çalışmada nihai model olarak SDEM tahmin edilmiştir. Bu model sonuçları, mekânsal etkilerin gözardı edildiği model sonuçları ile de karşılaştırılmıştır. Mekânsal modelden elde edilen tahmin sonuçlarının klasik modele göre farklılaştığı gözlenmiştir. Buradan hareketle, mekânsal etkilerin parametre tahminlerini etkilediği belirlenmiştir. Nitekim elde edilen bulgular, ihmal edilen değişkenlerin (mekânsal etkinin) modele dâhil edilmesi gerektiğini göstermiştir.

Mutluluk değişkeni için hesaplanan Moran I değerleri, ülkeler arasında pozitif mekânsal otokorelasyonun varlığına işaret etmektedir. Nihai modelden elde edilen bulgulara göre de bir ülkedeki mutluluk düzeyinin komşu ülkelerdeki mutluluk düzeyleri ile etkileşim halinde olduğu belirlenmiştir. Yani, bir ülkede yaşanan şoklar, yakın ülkeleri de komşuluk ilişkileri nedeniyle etkilemektedir. Birbirine komşu olan ülkelerin, modelde kullanılan açıklayıcı değişkenler dışında benzer değişkenlerle açıklanıyor olması nedeniyle benzer bir mutluluk düzeyine sahip olmaları, hata terimlerindeki etkileşim etkisini göstermektedir. Dolayısıyla bir ülkenin mutluluk düzeyini olumlu ya da olumsuz yönde etkileyen beklenmedik bir durum, komşu ülkelerin mutluluk dinamiklerini de etkilemektedir. Bu bulgu aynı zamanda mutluluk düzeyi yüksek olan ülkelerin komşu ülkeler üzerindeki olumlu etkilerine de işaret etmektedir. Mutluluk düzeyi yüksek ve mutluluk düzeyi düşük olarak sınıflandırılan ülkelerin mekânsal olarak kümelenmesi, bir ülkedeki mutluluğun yayılma etkisi nedeniyle komşu ülkeleri etkilediğini göstermektedir. Yani bir ülkede mutluluğun yüksek olması, sadece o ülkenin değil, komşularının da mutluluğuna katkı sağlamaktadır. Dolayısıyla bu çalışmanın sonuçları, literatürle uyumlu olarak mekânsal boyutları göz ardı etmenin yanıltıcı olacağı fikrini desteklemektedir. Mutluluğu etkileyen faktörlerin araştırılmasında mekânsal boyut önemli bir yere sahiptir.

Araştırma modelindeki sonuçlar; cömertlik, sosyal destek, seçim yapma özgürlüğü gibi değişkenlerin mutluluk üzerinde pozitif etkili olduğunu göstermektedir. Denilebilir ki, bireylerin yaşam seçimlerini yapabilme özgürlüğü, cömertlikleri ve sosyal destekleri arttıķa mutluluk düzeyleri de artmaktadır. Çalışmanın sonuçları ayrıca, işsizliğin mutluluğu olumsuz olarak etkilediğini göstermektedir. Buna göre daha düşük bir işsizlik düzeyi daha yüksek bir mutluluk düzeyiyle ilişkilidir. Yine sonuçlar, gayrisafi yurtiçi hâsıla ile mutluluk düzeyleri arasındaki pozitif ilişkinin varlığını da ortaya koymaktadır. Dolayısıyla yüksek bir gayrisafi yurtiçi hâsıla düzeyi yüksek bir mutluluk düzeyiyle ilişkilidir. Bu sonucu destekleyen ve gayrisafi yurtiçi hâsıla ile mutluluk oranları arasındaki pozitif ilişkinin varlığını ortaya koyan çok sayıda ampirik çalışma bulunmakla birlikte; literatürde Easterlin Paradoksu bağlamında gayrisafi yurtiçi hâsılanın mutluluk üzerinde etkisi olmadığını ileri süren çalışmalara da rastlamak mümkündür.

Mutluluk araştırmalarına yönelen ilgi, özellikle politika yapıcılar tarafından güvenli sonuçların ortaya çıkarılması yönünde bir baskıyı da ortaya çıkarmıştır (Bjrnskov vd., 2008). Dolayısıyla mutluluk kavramı, kamu ekonomisiyle ve hükümet politikalarıyla yakından ilgilidir. Bu çerçevede karar almada ve alınan kararların uygulanmasında daha etkili sonuçlar elde edilebilmesi için, bireyleri mutlu eden değişkenlerin tespit edilmesi önem arz etmektedir. Bireylerin mutluluk düzeyinin belirlenmesi; kamu politikalarının uygulama yönünü tayin edecek ana faktörler arasında yer almaktadır. Söz konusu araştırmaların toplumsal katkısı, bireylerin kamu hizmetlerinden memnuniyetini etkili bir şekilde değerlendirmesi ile birlikte toplumsal huzuru arttırmaya yönelik politikaların pratiğinin teşvik edilmesi olarak gerçekleşmektedir. Bireylerin mutlululuğuna etki eden değişkenlerin doğru bir şekilde belirlenmesi, kamu harcamalarının toplumsal huzuru ve mutluluğu arttıracak alanlara yönlendirilmesini sağlayabilir (şeker, 2009).

lkeler arası gözlenen yayılma etkisi, komşu toplulukların birbirlerinin mutluluk düzeylerini yükseltme konusunda ortak çıkara sahip olduklarını göstermektedir. lkeler, tüm dünyada ekonomilerin yakınlaşması, karşılıklı bağımlılığı ve karşılıklı ilişkisi gibi küreselleşmenin bazı getirilerinden yararlanmak için uygun ulusal stratejiler ve politikalar geliştirmelidir. Politika yapıcılar gelirin bireyler arasında yeniden dağıtılıp dağıtılmayacağını değerlendirebilmektedir. Ancak gelirin aksine mutluluk aktarılabılır olmadığından, bireyler arasında mutluluğun dağıtılması mümkün olmamaktadır. Bu bağlamda bölgesel ve ulusal politika yapıcılar refah odaklı politikalar tasarlarken; gelir ve işsizlik gibi ekonomik faktörlerin yanı sıra mekânsal ilişkiler ve sınır ötesi etkiler gibi faktörleri de göz önünde bulundurmalıdırlar. Dolayısıyla, politika yapıcılar, mekânsal süreci ele alarak, dikkatlerini küreselleşmeyi ve bunun refah üzerindeki etkisini ele alan sosyal, politik ve ekonomik literatüre çevirmelidir (Lin vd., 2017).

KAYNAKLAR

- Abounoori, E., & Asgarizadeh, D. (2013). Macroeconomic Factors Affecting Happiness. *International Journal of Business and Development Studies*, 5(1), 5–22.
- Aida, T. (2020). *Regional Disparities in Subjective Well-being: A Spatial Econometric Approach* (No. 766; IDE Discussion Paper). <https://doi.org/http://doi.org/10.20561/00051580>
- Akar, S. (2014). Türkiye’de Daha İyi Yaşam Endeksi: Oecd Ülkeleri İle Karşılaştırma. *Journal of Life Economics*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.15637/jlecon.201416987>
- Akgun, A. İ., Türkoğlu, S. P., & Erikli, S. (2023). Investigating the determinants of happiness index in EU-27 countries: a quantile regression approach. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 43(1/2), 156–177. <https://doi.org/10.1108/IJSSP-01-2022-0005>
- Aksoy Tolga. (2020). Mutluluk ve Kurumsal Gelişme. *Erciyes University Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences*, 56, 19–36. <https://doi.org/10.18070/ERCIYESIIBD.593282>
- Alesina, A., Di Tella, R., & MacCulloch, R. (2004). Inequality and happiness: are Europeans and Americans different? *Journal of Public Economics*, 88(9–10), 2009–2042. <https://doi.org/10.1016/J.JPUBECO.2003.07.006>
- Allin, P. (2007). Measuring societal wellbeing. *Economic & Labour Market Review*, 1(10), 46–52. <https://doi.org/10.1057/palgrave.elmr.1410157>
- Anselin, L. (1988a). Lagrange Multiplier Test Diagnostics for Spatial Dependence and Spatial Heterogeneity. *Geographical Analysis*, 20(1), 1–17. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4632.1988.tb00159.x>
- Anselin, L. (1988b). *Spatial Econometrics: Methods and Models*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

- Anselin, L. (2001). Spatial Econometrics. In B. Baltagi (Ed.), *A Companion to Theoretical Econometrics* (pp. 310–330). Oxford: Blackwell.
- Anselin, L. (2005). Exploring Spatial Data with GeoDa: A Workbook. In *Center for Spatially Integrated Social Science*. <http://sal.uiuc.edu/http://www.csiss.org/>
- Anselin, L., Bera, A. K., Florax, R., & Yoon, M. J. (1996). Simple diagnostic tests for spatial dependence. *Regional Science and Urban Economics*, 26(1), 77–104. [https://doi.org/10.1016/0166-0462\(95\)02111-6](https://doi.org/10.1016/0166-0462(95)02111-6)
- Anselin, L., Gallo, J. Le, & Jayet, H. (2008). Spatial Panel Econometrics. In L. Mátyás & P. Sevestre (Eds.), *The Econometrics of Panel Data. Advanced Studies in Theoretical and Applied Econometrics* (pp. 625–660). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-75892-1_19
- Arshed, N., Arif, A., Abbas, D. R. Z., & Hameed, K. (2021). Comparing Quality of Institutions with Happiness of Asian People. *Studies of Applied Economics*, 39(3). <https://doi.org/10.25115/eea.v39i2.3431>
- Aslam, A., & Corrado, L. (2012). The geography of well-being. *Journal of Economic Geography*, 12(3), 627–649. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbr041>
- Atkinson, S., Fuller, S., & Painter, J. (2016). *Wellbeing and place*. Routledge.
- Aycı Sezer, G. (2019). *Ülkelerin Gelişmişlik ve Mutluluk Düzeylerinin İncelenmesi*.
- Aydan, S., Bayın Donar, G., & Arikan, C. (2022). Impacts of Economic Freedom, Health, and Social Expenditures on Well-Being Measured by the Better Life Index in OECD Countries. *Social Work in Public Health*, 37(5), 435–447. <https://doi.org/10.1080/19371918.2021.2018083>
- Aydınbaş, G., & Erdinç, Z. (2022). Panel Data Evidences on Factors Associated with Happiness in the Context of Society 5.0. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi (ODÜSOBİAD)*, 12(3), 2081–2104. <https://doi.org/10.48146/odusobiad.1106244>
- Baldazzi, B., De Carli, R., Lo Castro, D., Siciliani, I., & Tinto, A. (2021). Analysis of

- Determinants of Life Satisfaction: Regional Differences. In C. Bernini & S. Emili (Eds.), *Regions between challenges and unexpected opportunities* (pp. 161–176).
- Balestra, P., & Nerlove, M. (1966). *Pooling Cross Section and Time Series Data in the Estimation of a Dynamic Model: The Demand for Natural Gas*. 34(3), 585–612.
- Ballas, D. (2010). Geographical Modelling of Happiness and Well-Being. In J. Stillwell, P. Norman, C. Thomas, & P. Surridge (Eds.), *Spatial and Social Disparities* (pp. 53–66). Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-90-481-8750-8_4
- Ballas, D., & Thanis, I. (2022). Exploring the Geography of Subjective Happiness in Europe During the Years of the Economic Crisis: A Multilevel Modelling Approach. *Social Indicators Research*, 164(1), 105–137. <https://doi.org/10.1007/s11205-021-02874-6>
- Ballas, D., & Tranmer, M. (2012). Happy People or Happy Places? A Multilevel Modeling Approach to the Analysis of Happiness and Well-Being. *International Regional Science Review*, 35(1), 70–102. <https://doi.org/10.1177/0160017611403737>
- Baltagi, B., & Liu, L. (2014). *Random Effects, Fixed Effects and Hausman's Test for the Generalized Mixed Regressive Spatial Autoregressive Panel* (No. 207). <https://surface.syr.edu/cpr>
- Banerjee, A., Chakraborty, S., & Biswas, A. (2022). Statistical Issues in Modelling Happiness Level of Immigrants: An Investigation with World Happiness Report. *Thailand Statistician*, 20(1), 195–206.
- Belotti, F., Hughes, G., & Mortari, A. P. (2017). Spatial panel-data models using Stata. *Stata Journal*, 17(1), 139–180. <https://doi.org/10.1177/1536867x1701700109>
- Bennett, D. L., & Nikolaev, B. (2017). Economic Freedom & Happiness Inequality: Friends of Foes. *Contemporary Economic Policy*, 35(2), 373–391. <https://doi.org/10.1111/COEP.12190>

- Bernini, C., & Tampieri, A. (2019). Happiness in Italian cities. *Regional Studies*, 53(11), 1614–1624. <https://doi.org/10.1080/00343404.2019.1597266>
- Binder, M., & Coad, A. (2011). From Average Joe's happiness to Miserable Jane and Cheerful John: using quantile regressions to analyze the full subjective well-being distribution. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 79, 275–290. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2011.02.005>
- Binder, M., & Coad, A. (2015). Heterogeneity in the Relationship Between Unemployment and Subjective Wellbeing: A Quantile Approach. *Economica*, 82(328), 865–891. <https://doi.org/10.1111/ecca.12150>
- Björkman, K. B. (2018). *Subjective well-Being and environment: a GIS-Based analysis* [Lund University]. <https://lup.lub.lu.se/student-papers/record/8932256/file/8932269.pdf>
- Bjørnskov, C., Dreher, A., & Fischer, J. A. V. (2008). Cross-country determinants of life satisfaction: exploring different determinants across groups in society. *Social Choice and Welfare*, 30, 119–173. <https://doi.org/10.1007/S00355-007-0225-4>
- Blanchflower, D. G., & Oswald, A. J. (2004). Well-being over time in Britain and the USA. *Journal of Public Economics*, 88(7–8), 1359–1386. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(02\)00168-8](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(02)00168-8)
- Bonini, A. N. (2008). Cross-national variation in individual life satisfaction: Effects of national wealth, human development, and environmental conditions. *Social Indicators Research*, 87(2), 223–236. <https://doi.org/10.1007/s11205-007-9167-6>
- Brereton, F., Clinch, J. P., & Ferreira, S. (2008). Happiness, geography and the environment. *Ecological Economics*, 65(2), 386–396. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLECON.2007.07.008>
- Burridge, P. (1980). On the Cliff-Ord Test for Spatial Correlation. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 42(1), 107–108. <https://doi.org/10.1111/J.2517-6161.1980.TB01108.X>

- Calcagnini, G., & Perugini, F. (2019). Social capital and well-being in the Italian provinces. *Socio-Economic Planning Sciences*, 68. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2018.11.005>
- Campante, F., & Yanagizawa-Drott, D. (2015). Does Religion Affect Economic Growth and Happiness? Evidence from Ramadan. *The Quarterly Journal of Economics*, 130(2), 615–658. <https://doi.org/10.1093/QJE/QJV002>
- Caner, A. (2015). Happiness, Comparison Effects, and Expectations in Turkey. *Journal of Happiness Studies*, 16(5), 1323–1345. <https://doi.org/10.1007/S10902-014-9562-Z/TABLES/9>
- Çevik, S., & Taşar, M. O. (2016). Urban-rural differences in subjective well-being: Turkey. *Horticulture and Landscape Architecture*, 37, 23–39.
- Cevizci, A. (2010). *Felsefe Tarihi: Thales'ten Baudrillard'a*. Say Yayınları.
- Chung, K. H., & Im, T. (2022). Happiness in developing countries: can government competitiveness substitute for formal institutions? *International Review of Administrative Sciences*, 88(3), 899–918. <https://doi.org/10.1177/00208523211000421>
- Clapham, D. (2010). Happiness, well-being and housing policy. *Policy & Politics*, 38(2), 253–267. <https://doi.org/10.1332/030557310X488457>
- Clark, A. E. (2018). Four Decades of the Economics of Happiness: Where Next? *Review of Income and Wealth*, 64(2), 245–269. <https://doi.org/10.1111/ROIW.12369>
- Clark, A. E., & Oswald, A. J. (1994). Unhappiness and Unemployment. *The Economic Journal*, 104(424), 648. <https://doi.org/10.2307/2234639>
- Cliff, A., & Ord, K. (1972). Testing for Spatial Autocorrelation Among Regression Residuals. *Geographical Analysis*, 4(3), 267–284. <https://doi.org/10.1111/j.1538-4632.1972.tb00475.x>
- Cummins, R. A. (1997). *Comprehensive Quality of Life Scale: Adult (ComQol-A5)*:

Manual. Centre for Australia-Asia Studies, Deaking University.

- Cuñado, J., & de Gracia, F. P. (2012). Does Education Affect Happiness? Evidence for Spain. *Social Indicators Research*, 108(1), 185–196. <https://doi.org/10.1007/S11205-011-9874-X/TABLES/5>
- D'Ambrosio, C., Jäntti, M., & Lepinteur, A. (2020). Money and Happiness: Income, Wealth and Subjective Well-Being. *Social Indicators Research*, 148(1), 47–66. <https://doi.org/10.1007/S11205-019-02186-W/TABLES/7>
- Deaton, A. (2008). Income, Health, and Well-Being around the World: Evidence from the Gallup World Poll. *Journal of Economic Perspectives*, 22(2), 53–72. <https://doi.org/10.1257/JEP.22.2.53>
- Deaton, A. (2015). *Consumption, Poverty and Welfare*.
- Debarys, N., & Ertur, C. (2010). *Testing for spatial autocorrelation in a fixed effects panel data model*. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2010.06.001>
- Dedeoğlu, D., Karaoğlu, D., & C, Y. (2019). Environmental Quality and Happiness on a World-Wide Scale. *International Journal of Ecological Economics and Statistics*, 40(1), 51–63.
- Demir, M., & Özdemir, M. (2010). Friendship, Need Satisfaction and Happiness. *Journal of Happiness Studies*, 11(2), 243–259. <https://doi.org/10.1007/s10902-009-9138-5>
- Di Tella, R., & MacCulloch, R. (2006). Some Uses of Happiness Data in Economics. *Journal of Economic Perspectives*, 20(1), 25–46. <https://doi.org/10.1257/089533006776526111>
- 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. <https://doi.org/10.1257/aer.91.1.335>
- Di Tella, R., MacCulloch, R. J., & Oswald, A. J. (2003). The Macroeconomics of Happiness. *Review of Economics and Statistics*, 85(4), 809–827.

<https://doi.org/10.1162/003465303772815745>

- Diener, E. (1994). Assessing subjective well-being: Progress and opportunities. *Social Indicators Research*, 31(2), 103–157. <https://doi.org/10.1007/BF01207052>
- Diener, E., Diener, M., & Diener, C. (1995a). Factors predicting the subjective well-being of nations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 851–864. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.5.851>
- Diener, E., Diener, M., & Diener, C. (1995b). Factors Predicting the Subjective Well-being of Nations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(5), 851–864. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.69.5.851>
- Din, B. H., Habibullah, S. M., Abdul Ghani, A. B., Omar, R., & Rasiah, R. (2020). Does Higher Income and Higher Educational Level Affected Hapiness? Worldwide Evidence From Quantile Regression. *Journal of Critical Reviews*, 7(8), 1237–1244. <https://doi.org/10.31838/jcr.07.08.256>
- Dong, G., Nakaya, T., & Brunsdon, C. (2018). Geographically weighted regression models for ordinal categorical response variables: An application to geo-referenced life satisfaction data. *Computers, Environment and Urban Systems*, 70, 35–42. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2018.01.012>
- Dündar, Ö., & Yasım, Y. K. (2022). Türkiye’de Bireylerin Yaşam Memnuniyetinin Sosyoekonomik Faktörler Kapsamında Mekânsal Analizi. *ÇAKÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 289–312.
- Durmuş, H. (2022). *Ekonomik göstergelerin yaşam memnuniyetine etkisi üzerine bir Araştırma: Brics-T Örneği*.
- Dutta, I., & Foster, J. (2013). Inequality of Happiness in the US: 1972-2010. *Review of Income and Wealth*, 59(3), 393–415. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4991.2012.00527.x>
- Easterlin, R. A. (1974). Does Economic Growth Improve the Human Lot? Some

Empirical Evidence. *Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz*, 89–125. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-205050-3.50008-7>

Easterlin, R. A. (2001). Income and Happiness: Towards a Unified Theory. *The Economic Journal*, 111(473), 465–484. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00646>

Elburz, Z., Kourtit, K., & Nijkamp, P. (2022). Well-Being and Geography: Modelling Differences in Regional Well-Being Profiles in Case of Spatial Dependence-Evidence from Turkey. *Sustainability* 2022, Vol. 14, Page 16370, 14(24), 16370. <https://doi.org/10.3390/SU142416370>

Elhorst, J. P. (2003). Specification and estimation of spatial panel data models. *International Regional Science Review*, 26(3), 244–268. <https://doi.org/10.1177/0160017603253791>

Elhorst, J. P. (2014a). *Spatial Econometrics*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-40340-8>

Elhorst, J. P. (2014b). Matlab Software for Spatial Panels. *International Regional Science Review*, 37(3), 389–405. <https://doi.org/10.1177/0160017612452429/FORMAT/EPUB>

Elhorst, J. P., & Vega, S. H. (2013). *On spatial econometric models, spillover effects, and W*. <http://hdl.handle.net/10419/123888>

Eren, K. A., & Aşıcı, A. A. (2017). The Determinants of Happiness in Turkey: Evidence from City-Level Data. *Journal of Happiness Studies*, 18(3), 647–669. <https://doi.org/10.1007/S10902-016-9746-9/TABLES/6>

Ergüt, Ö., & Çilingirtürk, M. A. (2022). Türkiye'nin yaşam memnuniyetine mekansal etkinin analizi Analysis of the spatial impact on Turkey's life satisfaction A. Mete Çilingirtürk 2. *Journal of Life Economics*, 9(2), 65–80. <https://doi.org/10.15637/jlecon.9.2.02>

- Ertas, E. (1985). Tüketim fonksiyonu, ekonometrik yaklaşım. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(2), 137–150.
- Evans, M. D. R., Kelley, J., Kelley, S. M. C., & Kelley, C. G. E. (2019). Rising Income Inequality During the Great Recession Had No Impact on Subjective Wellbeing in Europe, 2003–2012. *Journal of Happiness Studies*, 20(1), 203–228. <https://doi.org/10.1007/s10902-017-9917-3>
- Evrensel, A. Y. (2015). Happiness, economic freedom and culture. *Applied Economics Letters*, 22(9), 683–687. <https://doi.org/10.1080/13504851.2014.969819>
- Fambeu, A. H., Mbondo, G. D., & Yomi, P. T. (2022). Bigger or better? The effect of public spending on happiness in Africa. *African Development Review*, 34(4), 487–499. <https://doi.org/10.1111/1467-8268.12669>
- Fang, Z. (2017). Panel Quantile Regressions and the Subjective Well-Being in Urban China: Evidence from RUMiC Data. *Social Indicators Research*, 132(1), 11–24. <https://doi.org/10.1007/s11205-015-1126-z>
- Fang, Z., & Niimi, Y. (2015). *Do Losses Bite More than Gains? Evidence from a Panel Quantile Regression Analysis of Subjective Well-being in Japan*.
- Fang, Z., & Niimi, Y. (2017). Does everyone exhibit loss aversion? Evidence from a panel quantile regression analysis of subjective well-being in Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 46, 79–90. <https://doi.org/10.1016/J.JJIE.2017.10.003>
- Fang, Z., & Sakellariou, C. (2016). Social Insurance, Income and Subjective Well-Being of Rural Migrants in China—An Application of Unconditional Quantile Regression. *Journal of Happiness Studies*, 17(4), 1635–1657. <https://doi.org/10.1007/s10902-015-9663-3>
- Ferrer-i-Carbonell, A. (2005). Income and Well-being: An Empirical Analysis of the Comparison Income Effect. *Journal of Public Economics*, 89(5–6), 997–1019. <https://doi.org/10.1016/J.JPUBECO.2004.06.003>

- FitzRoy, F. R., & Nolan, M. A. (2022). Income Status and Life Satisfaction. *Journal of Happiness Studies*, 23(1), 233–256. <https://doi.org/10.1007/s10902-021-00397-y>
- Fowler, J. H., & Christakis, N. A. (2008). Dynamic spread of happiness in a large social network: longitudinal analysis over 20 years in the Framingham Heart Study. *BMJ*, 337(dec04 2), a2338–a2338. <https://doi.org/10.1136/bmj.a2338>
- Frey, B. S., & Stutzer, A. (2000). Happiness, Economy and Institutions. *The Economic Journal*, 110(466), 918–938. <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00570>
- Frey, B. S., & Stutzer, A. (2002). *Happiness and Economics*.
- Frisch, M. B., Clark, M. P., Rouse, S. V., Rudd, M. D., Paweleck, J. K., Greenstone, A., & Kopplin, D. A. (2005). Predictive and Treatment Validity of Life Satisfaction and the Quality of Life Inventory. *Http://Dx.Doi.Org/10.1177/1073191104268006*, 12(1), 66–78. <https://doi.org/10.1177/1073191104268006>
- Gallup, G. H. (1976). Human Needs and Satisfactions: A Global Survey. *The Public Opinion Quarterly*, 4, 459–467.
- Getis, A., & Ord, J. K. (2010). The analysis of spatial association by use of distance statistics. In L. Anselin & S. J. Rey (Eds.), *Springer*. Springer Berlin Heidelberg. <http://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-662-04853-5.pdf>
- Gheorghiu, A., & Ibanescu, B.-C. (2023). A spatial perspective on wellbeing in the European Union. In G. C. Pascariu, R. Țigănașu, K. Kourtit, & P. Nijkamp (Eds.), *Resilience and Regional Development*.
- Glaeser, E. L., Gottlieb, J. D., & Ziv, O. (2016). Unhappy Cities. *Journal of Labor Economics*, 34(S2), S129–S182. <https://doi.org/10.1086/684044>
- Graham, C., & Pozuelo, J. R. (2017). Happiness, stress, and age: how the U curve varies across people and places. *Journal of Population Economics*, 30, 225–264. <https://doi.org/10.1007/s00148-016-0611-2>
- Gropper, D. M., Lawson, R. A., & Thorne, J. T. J. (2011). Economic Freedom and

- Happiness. *Cato Journal*, 31.
<https://heinonline.org/HOL/Page?handle=hein.journals/catoj31&id=241&div=19&collection=journals>
- Grunfeld, Y., & Griliches, Z. (1960). *Is Aggregation Necessarily Bad?* 42(1), 1–13.
<https://www.jstor.org/stable/1926089>
- Gülel, F. E. (2013). *Mekânsal Panel Veri Modelleri Ve Avrupa Ülkelerindeki İntihar Oranları Üzerine Uygulaması*. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi.
- Gumprecht, D. (2007). *Spatial methods in econometrics*. Vienna University of Economics and Business.
- Gupta, P., Mishra, T., O’Leary, N., & Parhi, M. (2015). The distributional effects of adaption and anticipation to ill health on subjective wellbeing. *Economics Letters*, 136, 99–102. <https://doi.org/10.1016/J.ECONLET.2015.09.010>
- Hagerty, M. R., & Veenhoven, R. (2003). Wealth and Happiness Revisited – Growing National Income Does Go with Greater Happiness. *Social Indicators Research*, 64(1), 1–27. <https://doi.org/10.1023/A:1024790530822>
- Haller, M., & Hadler, M. (2006). How social relations and structures can produce happiness and unhappiness: An international comparative analysis. In *Social Indicators Research* (Vol. 75, Issue 2, pp. 169–216). Springer.
<https://doi.org/10.1007/s11205-004-6297-y>
- Hausman, J. A. (1978). *Specification Tests in Econometrics*. 46(6), 1251–1271.
- Headey, B., Ruud, A. E., Ae, M., Wooden, M., Headey, B., & Muffels, R. (2008). Money Does not Buy Happiness: Or Does It? A Reassessment Based on the Combined Effects of Wealth, Income and Consumption. *Soc Indic Res*, 87, 65–82.
<https://doi.org/10.1007/s11205-007-9146-y>
- Healy, J. D. (2003). Policy Review. *Housing Studies*, 18(3), 409–424.
<https://doi.org/10.1080/026730303004242>

- Helliwell, J. F. (2003). How's life? Combining individual and national variables to explain subjective well-being. *Economic Modelling*, 20(2), 331–360. [https://doi.org/10.1016/s0264-9993\(02\)00057-3](https://doi.org/10.1016/s0264-9993(02)00057-3)
- Hohl, K. (2009). Beyond the Average Case: The Mean Focus Fallacy of Standard Linear Regression and the Use of Quantile Regression for the Social Sciences. In *SSRN Electronic Journal*. Elsevier BV. <https://doi.org/10.2139/SSRN.1434418>
- Hong, Z., & Park, I. K. (2021). Is the Well-Being of Neighboring Cities Important to Me? Analysis of the Spatial Effect of Social Capital and Urban Amenities in South Korea. *Social Indicators Research*, 154(1), 169–190. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02542-1>
- Hoogerbrugge, M. M., Burger, M. J., & Van Oort, F. G. (2022). Spatial structure and subjective well-being in North-West Europe. *Regional Studies*, 56(1), 75–86. <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1873261>
- HPI. (2019). *Happy Planet Index*. [Http://Happyplanetindex.Org](http://Happyplanetindex.Org).
- Inglehart, R., Foa, R., Peterson, C., & Welzel, C. (2008). Development, Freedom, and Rising Happiness: A Global Perspective (1981–2007). *Perspectives on Psychological Science*, 3(4), 264–285. <https://doi.org/10.1111/J.1745-6924.2008.00078.X/FORMAT/EPUB>
- Isaeva, A., & Salahodjaev, R. (2021). Correlates of Life Satisfaction Inequality in Russia. *Applied Research in Quality of Life*, 16(5), 2251–2269. <https://doi.org/10.1007/s11482-020-09871-w>
- Jackson, J. (2017). Free to Be Happy: Economic Freedom and Happiness in US States. *Journal of Happiness Studies*, 18(4), 1207–1229. <https://doi.org/10.1007/s10902-016-9770-9>
- Jarden, R. J., Joshanloo, M., Weijers, D., Sandham, M. H., & Jarden, A. J. (2022). Predictors of Life Satisfaction in New Zealand: Analysis of a National Dataset. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5612.

<https://doi.org/10.3390/ijerph19095612>

- Kang, S., Vogt, C. A., & Lee, S. (2018). Does taking vacations make people happy? A regional disparity perspective. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 23(11), 1021–1033. <https://doi.org/10.1080/10941665.2018.1515089>
- Kapoor, M., Kelejian, H. H., & Prucha, I. R. (2007). Panel data models with spatially correlated error components. *Journal of Econometrics*, 140, 97–130. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2006.09.004>
- Kasmaoui, K., & Othmane, B. (2017). *Happiness and Public Expenditure: Evidence from a Panel Analysis* (7939.; MPRA).
- Kelejian, H. H., & Prucha, I. R. (1998). A Generalized Spatial Two-Stage Least Squares Procedure for Estimating A Spatial Autoregressive Model with Autoregressive Disturbances. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 17(1), 99–121.
- Kelejian, H. H., & Prucha, I. R. (1999). A Generalized Moments Estimator for the Autoregressive Parameter in a Spatial Model. *International Economic Review*, 40, 509–533.
- Kırcı Çevik, N., Kırcı Altınkeski, B., & Kantarcı, T. (2019). Mutlu Gezegen Endeksi: Dünyanın En Mutlu Ülkelerinden Panel Veri Bulguları. In *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (pp. 181–202). Iğdir University. <https://dergipark.org.tr/en/pub/igdirsosbilder/issue/66827/1045151>
- Kubiszewski, I., Jarvis, D., & Zakariyya, N. (2019). Spatial variations in contributors to life satisfaction: An Australian case study. *Ecological Economics*, 164, 106345. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2019.05.025>
- Kuh, E. (1959). *The Validity of Cross-Sectionally Estimated Behavior Equations in Time Series Applications*. 27(2), 197–214. <https://www.jstor.org/stable/1909442>
- La, B. T., Lim, S., Cameron, M. P., Tran, T. Q., & Nguyen, M. T. (2021). Absolute income, comparison income and subjective well-being in a transitional country:

- Panel evidence from Vietnamese household surveys. *Economic Analysis and Policy*, 72, 368–385. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.09.008>
- Lakshmanasamy, T. (2020). Is the Effect of Income on Happiness Same for All in India? A Panel Quantile Regression Analysis of Heterogeneity in the Relationship between income and life satisfaction. *Journal of Organisation & Human Behaviour*, 9(1&2), 21–35. <http://publishingindia.com/johb/>
- Lasse, Steiner, Lisa, Leinert, Frey, B. S., & Verlag, R. H. (2010). Economics, religion and happiness. *Zeitschrift Für Wirtschafts- Und Unternehmensethik*, 11(1), 9–24. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-348987>
- Lee, L. fei, & Yu, J. (2012). Spatial Panels: Random Components Versus Fixed Effets. *International Economic Review*, 53(4), 1369–1412. <https://doi.org/10.1111/J.1468-2354.2012.00724.X>
- Lesage, J. P., & Fischer, M. M. (2008). Spatial Growth Regressions: Model Specification, Estimation and Interpretation. *Spatial Economic Analysis*, 3(3), 275–304. <https://doi.org/10.1080/17421770802353758>
- LeSage, J., & Pace, R. K. (2009). Introduction to spatial econometrics. In *Introduction to Spatial Econometrics*. https://doi.org/10.1111/j.1467-985x.2010.00681_13.x
- Li, A., Sato, T., & Matsuda, Y. (2022). Spatial analysis of subjective well-being in Japan. *Japanese Journal of Statistics and Data Science*, 5(1), 87–110. <https://doi.org/10.1007/s42081-021-00143-x>
- Lignier, P., Jarvis, D., Grainger, D., & Chaiechi, T. (2023). Does the Climate Impact Satisfaction with Life? An Australian Spatial Study. *Weather, Climate, and Society*, 15(1), 159–175. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-22-0063.1>
- Lin, C. H. A., Lahiri, S., & Hsu, C. P. (2014). Happiness and Regional Segmentation: Does Space Matter? *Journal of Happiness Studies*, 15(1), 57–83. <https://doi.org/10.1007/S10902-013-9416-0/TABLES/9>

- Lin, C. H. A., Lahiri, S., & Hsu, C. P. (2017). Happiness and Globalization: A Spatial Econometric Approach. *Journal of Happiness Studies*, 18(6), 1841–1857. <https://doi.org/10.1007/s10902-016-9793-2>
- Lu, L., & Bin Shih, J. (1997). Sources of Happiness: A Qualitative Approach. *The Journal of Social Psychology*, 137(2), 181–187. <https://doi.org/10.1080/00224549709595429>
- Ma, Y., Liu, A., Hu, X., & Shao, Y. (2020). Happiness Score Identification: A Regression Approach. *E3S Web of Conferences*, 218, 01051. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021801051>
- Majeed, M. T., Tariq, , & Mumtaz, S. (2017). Happiness and environmental degradation: A global analysis. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences (PJCSS)*, 11(3), 753–772. <https://www.econstor.eu/handle/10419/188315>
- Manski, C. F. (1993). Identification of endogenous social effects: The reflection problem. *The Review of Economic Studies*, 60(3), 531–542.
- Marquardt, D. W. (1970). Generalized Inverses, Ridge Regression, Biased Linear Estimation, and Nonlinear Estimation. *Technometrics*, 12(3), 591–612. <https://doi.org/10.2307/1267205>
- Mishra, T., Parhi, M., & Fuentes, R. (2015). How Interdependent are Cross-Country Happiness Dynamics? *Social Indicators Research*, 122(2), 491–518. <https://doi.org/10.1007/s11205-014-0692-9>
- Moeinaddini, M., Asadi-Shekari, Z., Aghaabbasi, M., Saadi, I., Shah, M. Z., & Cools, M. (2020). Applying non-parametric models to explore urban life satisfaction in European cities. *Cities*, 105, 102851. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2020.102851>
- Moore, L. (2020). *Exploring trends and factors in the world happiness report*. <https://esource.dbs.ie/handle/10788/3999>
- Moran, P. A. P. (1948). The Interpretation of Statistical Maps. *Journal of the Royal*

- Statistical Society: Series B (Methodological)*, 10(2), 243–251.
<https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1948.tb00012.x>
- Moran, P. A. P. (1950a). A Test for the Serial Independence of Residuals. *Biometrika*, 37(1/2), 178–181. <https://www.jstor.org/stable/2332162>
- Moran, P. A. P. (1950b). Notes on Continuous Stochastic Phenomena. *Biometrika*, 37(1/2), 17–23. <https://www.jstor.org/stable/2332142>
- Morrison, P. S. (2021). Whose happiness in which cities? A quantile approach. *Sustainability (Switzerland)*, 13, 11290. <https://doi.org/10.3390/SU132011290/S1>
- Muresan, G. M., Ciumas, C., & Achim, M. V. (2020). Can Money Buy Happiness? Evidence for European Countries. *Applied Research in Quality of Life*, 15(4), 953–970. <https://doi.org/10.1007/s11482-019-09714-3>
- Mutl, J., & Pfaffermayr, M. (2010). The Hausman Test in a Cliff and Ord Panel Model. *Econometrics Journal*, 10, 1–30.
- Mutl, J., & Pfaffermayr, M. (2011). The Hausman test in a Cliff and Ord panel model. *The Econometrics Journal*, 14(1), 48–76. <https://doi.org/10.1111/J.1368-423X.2010.00325.X>
- Nawijn, J., & Veenhoven, R. (2013). Happiness Through Leisure. In *Positive Leisure Science* (pp. 193–209). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-007-5058-6_11
- NEF. (2006). *The Happy Planet Index*. New Economic Foundation.
- Neira, I., Lacalle-Calderon, M., Portela, M., & Manuel Perez-Trujillo, . (2019). Social Capital Dimensions and Subjective Well-Being: A Quantile Approach. *Journal of Happiness Studies*, 20, 2551–2579. <https://doi.org/10.1007/s10902-018-0028-6>
- Ngoo, Y. T., Tan, E. C., & Tey, N. P. (2021). Determinants of Life Satisfaction in Asia: A Quantile Regression Approach. *Journal of Happiness Studies*, 22, 907–926. <https://doi.org/10.1007/s10902-020-00257-1>

- O'Connor, K. J. (2017). Happiness and Welfare State Policy Around the World. *Review of Behavioral Economics*, 4(4), 397–420. <https://doi.org/10.1561/105.000000071>
- Oishi, S., Kesebir, S., & Diener, E. (2011). Income inequality and happiness. *Psychological Science*, 22(9), 1095–1100. https://doi.org/10.1177/0956797611417262/ASSET/IMAGES/LARGE/10.1177_0956797611417262-FIG2.JPEG
- Okulicz-Kozaryn, A. (2011). Geography of European Life Satisfaction. *Social Indicators Research*, 101(3), 435–445. <https://doi.org/10.1007/S11205-010-9671-Y/FIGURES/6>
- Oswald, A. J. (1997). Happiness and Economic Performance. *The Economic Journal*, 107(445), 1815–1831. <https://doi.org/10.1111/J.1468-0297.1997.TB00085.X>
- Oswald, A. J. (2003). How Much do External Factors Affect Wellbeing? A Way to Use “Happiness Economics” to Decide. *The Psychologist*, 16(3), 140–141.
- Oswald, A. J., & Wu, S. (2010). Objective confirmation of subjective measures of human well-being: Evidence from the U.S.A. *Science*, 327(5965), 576–579. <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1180606>
- Oswald, A. J., & Wu, S. (2011). Well-Being Across America. *The Review of Economics and Statistics*, 93(4), 1118–1134.
- Ott, J. (2010). Greater Happiness for a Greater Number: Some Non-controversial Options for Governments. *Journal of Happiness Studies*, 11(5), 631–647. <https://doi.org/10.1007/s10902-010-9206-x>
- Ott, J. C. (2010). Good governance and happiness in nations: Technical quality precedes democracy and quality beats size. *Journal of Happiness Studies*, 11(3), 353–368. <https://doi.org/10.1007/S10902-009-9144-7/TABLES/5>
- Ovaska, T., & Takashima, R. (2006). Economic Policy and the level of Self-perceived Well-being: An International Comparison. *The Journal of Socio-Economics*, 35(2),

308–325. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2005.11.054>

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.

Peiró, A. (2006). Happiness, satisfaction and socio-economic conditions: Some international evidence. *The Journal of Socio-Economics*, 35(2), 348–365. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2005.11.042>

Pierewan, A. C., & Tampubolon, G. (2014). Spatial dependence multilevel model of well-being across regions in Europe. *Applied Geography*, 47, 168–176. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2013.12.005>

Pittau, M. G., Zelli, R., & Gelman, A. (2010). Economic disparities and life satisfaction in European regions. *Social Indicators Research*, 96(2), 339–361. <https://doi.org/10.1007/S11205-009-9481-2/TABLES/1>

Puntscher, S., Hauser, C., Walde, J., & Tappeiner, G. (2015). The Impact of Social Capital on Subjective Well-Being: A Regional Perspective. *Journal of Happiness Studies*, 16(5), 1231–1246. <https://doi.org/10.1007/s10902-014-9555-y>

Ram, R. (2009). Government Spending and Happiness of the Population: Additional Evidence from large cross-country samples. *Public Choice*, 138, 483–490. <https://doi.org/10.1007/s11127-008-9372-0>

Reitsma, T. (2022). *Determinants of Subjective Wellbeing in Urban and Rural Areas in the UK*.

Requena, F. (1995). Friendship and subjective well-being in Spain: A cross-national comparison with the United States. *Social Indicators Research*, 35(3), 271–288. <https://doi.org/10.1007/BF01079161>

Rijnks, R. (2020). *Subjective Well-Being in a Spatial Context* [University of Groningen]. <https://doi.org/10.33612/diss.133465113>

- Sarracino, F., O'Connor, K. J., & Ono, H. (2021). Are economic growth and well-being compatible? Welfare reform and life satisfaction in Japan. *Oxford Economic Papers*, 74(3), 721–745. <https://doi.org/10.1093/oep/gpab038>
- Schyns, P. (2002). Wealth of nations, individual income and life satisfaction in 42 countries: A multilevel approach. *Social Indicators Research*, 5–40.
- Şeker, M. (2009). Mutluluk Ekonomisi. *Istanbul Journal of Sociological Studies*, 39, 115–140. <https://dergipark.org.tr/en/pub/iusoskon/issue/9511/118860>
- Seligman, M. E. P. (2002). *Authentic Happiness*. Simon and Schuster.
- Selim, S. (2008). Life satisfaction and happiness in Turkey. *Social Indicators Research*, 88(3), 531–562. <https://doi.org/10.1007/S11205-007-9218-Z/TABLES/12>
- Servet, O. (2018). *Dünya Ülkelerinde Muthuluk Eşitsizliği Muthuluğu Belirleyen Faktörlerin Analizi*.
- Shackman, G., Wang, X., & Liu, Y.-L. (2021). Health, Wealth and Happiness. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.3895420>
- Shyk, K. (2021). *Macroeconomic Indicators of National Subjective Well-being*. <https://jayscholar.etown.edu/busstu>
- Sirgy, M. (1998). Materialism and Quality of Life. *Social Indicators Research*, 43, 227–260.
- Sirgy, M. (2001). *Handbook of Quality of Life Research: An Ethical Marketing Perspective* (Kluwer Aca).
- Spruk, R., & Kešeljević, A. (2016). Institutional Origins of Subjective Well-Being: Estimating the Effects of Economic Freedom on National Happiness. *Journal of Happiness Studies*, 17, 659–712. <https://doi.org/10.1007/s10902-015-9616-x>
- Stack, S., & Ross Eshleman, J. (1998). Marital Status and Happiness: A 17-Nation Study. *Journal of Marriage and Family*, 60(2), 527–536.

<https://www.jstor.org/stable/353867>

- Stanca, L. (2010). The Geography of Economics and Happiness: Spatial Patterns in the Effects of Economic Conditions on Well-Being. *Social Indicators Research*, 99(1), 115–133. <https://doi.org/10.1007/S11205-009-9571-1/TABLES/9>
- Stevenson, B., & Wolfers, J. (2008). Economic Growth and Subjective Well-being: Reassessing the Easterlin Paradox. In *National Bureau of Economic Research* (No. 14282). <http://www.nber.org/papers/w14282%0ANATIONAL>
- Swamy, P. A. V. B. (1970). Efficient Inference in a Random Coefficient Regression Model. *Econometrica*, 38(2), 311–323.
- Tchounkeu Yebetchou, R. A. (2022). Public health efficiency and well-being in Italian provinces. *Qeios*. <https://doi.org/10.32388/RL93N9>
- Tiwari, A. K. (2011). Happiness and environmental degradation: What determines happiness? *Economics Bulletin*, 31(4), 3192–3210.
- Tobler, W. R. (1970). A Computer Movie Simulating Urban Growth in the Detroit Region. *Economic Geography*, 46, 234. <https://doi.org/10.2307/143141>
- Tofallis, C. (2020). Which formula for national happiness? *Socio-Economic Planning Sciences*, 70, 100688. <https://doi.org/10.1016/J.SEPS.2019.02.003>
- Ucal, M., & Günay, S. (2019). Perceived Happiness, Perceived Trust and Perceived Income Levels: The Case of the Reunified Germany. *Panoeconomicus*, 66(2), 219–239. <https://doi.org/10.2298/PAN160721031U>
- Ugur, Z. B. (2021). Does Money Buy Happiness in Turkey? *Applied Research in Quality of Life*, 16(3), 1073–1096. <https://doi.org/10.1007/S11482-019-09805-1/TABLES/9>
- Veenhoven, R. (1989). National Wealth and Individual Happiness. In K. Grunert & F. Oelander (Eds.), *Understanding Economic Behaviour* (pp. 9–32). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-009-2470-3_2

- Veenhoven, R. (1991). Is happiness relative? *Social Indicators Research*, 24(1), 1–34.
<https://doi.org/10.1007/BF00292648>
- Veenhoven, R. (1993). *Happiness in Nations. Subjective Appreciation of Life in 56 Nations 1946–1992*. The Netherlands: Erasmus University Press.
- Veenhoven, R. (2000). The four qualities of life. *Journal of Happiness Studies*, 1(1), 1–39. <https://doi.org/10.1023/a:1010072010360>
- Veenhoven, R. (2010). Greater Happiness for a Greater Number: Is that Possible and Desirable? *Journal of Happiness Studies*, 11(5), 605–629.
<https://doi.org/10.1007/S10902-010-9204-Z/FIGURES/4>
- Veenhoven, R., & Dumludağ, D. (2015). İktisat ve Mutluluk. *İktisat ve Toplum Dergisi*, 58, 46–51.
- Veenhoven, R., & Ehrhardt, J. (1995). The cross-national pattern of happiness: Test of predictions implied in three theories of happiness. *Social Indicators Research*, 34(1), 33–68. <https://doi.org/10.1007/BF01078967>
- Veenhoven, R., & Vergunst, F. (2014). The Easterlin illusion: economic growth does go with greater happiness. *International Journal of Happiness and Development*, 1(4), 311–343. <https://doi.org/10.1504/IJHD.2014.066115>
- Vemuri, A. W., & Costanza, R. (2006). The role of human, social, built, and natural capital in explaining life satisfaction at the country level: Toward a National Well-Being Index (NWI). *Ecological Economics*, 58(1), 119–133.
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.02.008>
- Wang, F., & Wang, D. (2016). Geography of urban life satisfaction: An empirical study of Beijing. *Travel Behaviour and Society*, 5, 14–22.
<https://doi.org/10.1016/J.TBS.2015.10.001>
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2012). *Panel Veri Ekonometrisi* (1st ed.). Beta Basım Yayım.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2022). *Mekansal Ekonometri*. Beta Basım Yayım.

- Yerdelen Tatoğlu, F. (2023). *İleri Panel Veri Analizi*. Beta Basım Yayım.
- Yılğör, M. (2019). *Mekansal Ekonometri*. D R Kitabevi Yayınevi.
- Yılğör, M. (Ed.). (2023). *İklim Değişikliği ve Yeşil Mutabakat Sınırda Karbon Uygulaması ve Emisyon Ticaret Sistemi*. Atlas Akademik Basım Yayın Dağıtım.
- Yılmaz, I., & Tag, M. N. (2016). Happiness and economic freedom: Are they related? *SHS Web of Conferences*, 28, 01109. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20162801109>
- Yuan, H., & Golpelwar, M. (2013). Testing Subjective Well-Being from the Perspective of Social Quality: Quantile Regression Evidence from Shanghai, China. *Social Indicators Research*, 113, 257–276. <https://doi.org/10.1007/S11205-012-0091-Z/FIGURES/2>
- Zeqi, L. (2020). World Happiness and Social Economic Factors. *The European Journal of Humanities and Social Sciences*, 4, 190–196. <https://doi.org/10.29013/EJHSS-20-4-190-196>
- Zhou, J., & Xie, Y. (2016). Does Economic Development Affect Life Satisfaction? A Spatial–Temporal Contextual Analysis in China. *Journal of Happiness Studies*, 17(2), 643–658. <https://doi.org/10.1007/S10902-015-9612-1/TABLES/4>
- Ziogas, T., Ballas, D., Koster, S., & Edzes, A. (2023). Happiness, Space and Place: Community Area Clustering and Spillovers of Life Satisfaction in Canada. *Applied Research in Quality of Life*. <https://doi.org/10.1007/s11482-023-10203-x>

ÖZGEÇMİŞ			
Adı-Soyadı	Neşe ARAL		
Doğum Yeri ve Yılı			
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce		
Eğitim Durumu	Başlama - Bitirme		Kurum Adı
Lise	2000	2004	Orhangazi Çok Programlı Lisesi
Lisans	2005	2009	Bursa Uludağ Üniversitesi
Yüksek Lisans	2013	2016	Bursa Uludağ Üniversitesi
Doktora	2016	2024	Bursa Uludağ Üniversitesi
Katıldığı Proje ve Toplantılar:			
Yayınlar:	https://avesis.uludag.edu.tr/nesearyl Adresinden ulaşılabilir.		
İletişim (e-posta):	nesearyl@uludag.edu.tr		
Tarih:			
İmza:			
Adı-Soyadı:		Neşe ARAL	