

T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
SAĞLIK YÖNETİMİ BİLİM DALI

ANNE, BEBEK VE ÇOCUK ÖLÜMLERİ İLE
SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Asad ALHARH

İstanbul

Eylül-2023

T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
SAĞLIK YÖNETİMİ BİLİM DALI

ANNE, BEBEK VE ÇOCUK ÖLÜMLERİ İLE
SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Asad ALHARH

Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Gülay EKİNCİ

İstanbul
Eylül-2023

TEZ ONAYI

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma, jürimiz tarafından Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Sağlık Yönetimi Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman Dr. Öğr. Üyesi Gülay EKİNCİ

Üye Dr. Öğr. Üyesi Aysun DANAYİYEN

Üye Dr. Öğr. Üyesi Haşim ÇAPAR

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Islak İmza

Prof. Dr. Erhan İÇENER

Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek lisans tezi olarak hazırladığım “**Anne, Bebek Ve Çocuk Ölümleri İle Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi**” adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlandığı aşamaya kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığımı, bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

Asad ALHARH

ÖN SÖZ

Bu çalışmanın her aşamasında yadsınamayacak kadar katkısı olan, yüksek lisans eğitim sürecinde bilgi ve deneyimleri ile her zaman yardımcı olan, görüş ve eleştirileri ile çalışmama yön veren ve yol gösteren danışman hocam Dr. Gülay EKİNCİ ile desteklerini her an hissettiğim fikir ve emekleriyle yardımcı olan aileme teşekkür ederim.

Asad ALHARH

İstanbul- 2023

ÖZET

ANNE, BEBEK VE ÇOCUK ÖLÜMLERİ İLE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Asad ALHARH

Yüksek Lisans, Sağlık Yönetimi

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Gülay EKİNCİ

Eylül, 2023 -98 Sayfa

Bu tez çalışması kapsamında anne ölümleri, neonatal ölümler ve beş yaş altı çocuk ölümleri arasındaki ilişkinin sürdürülebilir kalkınma hedefleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Analizlerde panel veri yöntemi kullanılmış, 2000-2020 arasında düzenli verisi olan 31 OECD ülkesine ait anne, neonatal ve beş yaş altı ölüm hızı bağımsız değişkenler; sürdürülebilir kalkınma göstergeleri endeks skoru bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Analiz sonuçlarına göre; anne ölümlerindeki bir birimlik artışın sürdürülebilir kalkınma göstergeleri endeks skorunu %1 anlamlılık düzeyinde 0.21 birim azalttığı; beş yaş altı ölümlerin sürdürülebilir kalkınma göstergeleri endeks skorunu %5 anlamlılık düzeyinde 0.98 birim azalttığı tespit edilmiştir. Neonatal ölümler ile ise sürdürülebilir kalkınma göstergeleri endeks skoru arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($p > 0.05$). Ayrıca Granger tipi nedensellik analiz sonuçlarına göre sürdürülebilir kalkınma endeks skorundan anne ölümlerine doğru % 10 düzeyinde; Beş Yaş Altı ölümler ve neonatal ölümler arasında ise %1 düzeyinde çift yönlü Granger tipi Nedensellik ilişkisi tespit edilirken; değişkenlerin uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisine sahip olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca 21 yılda araştırmaya konu ülkelerin %16'sında anne ölümleri (%3-98) artarken; %84'ünde (%6,5-79,2) azalmıştır. Neonatal (%8,6-82,1) ve beş yaş altı ölüm hızları (%17,9-80,6) genel olarak azalırken; sürdürülebilir kalkınma endeks skorunda ise tüm ülkeler düzeyinde %2-14 arasında artış yaşanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre anne ve çocuk ölümlerinin azalıyor olması araştırmaya konu ülkelerde beşeri sermaye yapısını olumlu etkilemekte ve bu durum sürdürülebilir kalkınma hedeflerine de yansımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ekonometrik Değerlendirme, Sürdürülebilir Kalkınma, Anne Ölümleri, Neonatal Ölümler, Beş Yaş Altı Ölümler



ABSTRACT

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN MATERNAL, NEONATAL AND CHILD MORTALITY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Asad ALHARH

Master, Healthcare Management

Thesis Advisor: Asst. Prof. Dr. Gülay EKİNCİ

September 2023- 98 Sayfa

Within the scope of this thesis, the effect of the relationship between maternal mortality, neonatal mortality and child mortality under the age of five on sustainable development goals was examined. Panel data method was used in the analyses, maternal, neonatal and under-five mortality rate independent variables belonging to 31 OECD countries with regular data between 2000-2020; sustainable development indicators endeks score (SDES) was considered as the dependent variable. According to the analysis results; a one-unit increase in maternal mortality reduces the SDES by 0.21 units at the 1% significance level; it was determined that deaths under the age of five decreased SDES by 0.98 units at the 5% significance level. No significant relationship was found between neonatal deaths and SDES ($p > 0.05$). In addition, according to the Granger type causality analysis results, from the SDES to maternal mortality at the level of 10%; bidirectional Granger-type causality relationship was found at the level of 1% between deaths under the age of five and neonatal deaths. It has been revealed that the variables have a cointegration relationship in the long run. In addition, while maternal mortality increased (3-98%) in 16% of the countries surveyed in 21 years; decreased in 84% (6.5-79.2%). While neonatal (8.6-82.1%) and under-five mortality rates (17.9-80.6%) generally decreased in 31 OECD countries; on the other hand, there was an increase of 2-14% in the SDES at the level of all countries. According to the results obtained from the research, the decrease in maternal and child mortality affects the human capital structure positively in the countries subject to the research, and this situation was also reflected in the sustainable development goals.

Keywords: Econometric Evaluation, Sustainable Development, Maternal Mortality, Neonatal Mortality, Under-Five Years Child Mortality.



İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	i
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ	ii
ÖNSÖZ	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
KISALTMALAR LİSTESİ	xii
BİRİNCİ BÖLÜM	1
GİRİŞ	1
İKİNCİ BÖLÜM	3
GENEL BİLGİLER	3
2.1.Kalkınma ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri.....	3
2.1.1. SKA 1: Yoksulluğa Son	4
2.1.2. SKA 2: Açlığa Son.....	5
2.1.3. SKA 3: Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam	6
2.1.4. SKA 4: Nitelikli Eğitim.....	8
2.1.5. SKA 5: Cinsiyet Eşitliği	9
2.1.6. SKA 6: Temiz Su ve Sanitasyon.....	10
2.1.7. SKA 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji.....	11
2.1.8. SKA 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme	12
2.1.9. SKA 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı	13
2.1.10. SKA 10: Eşitsizliklerin Azaltılması	15
2.1.11. SKA 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar.....	15

2.1.12. SKA 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim	16
2.1.13. SKA 13: İklim Eylemi.....	17
2.1.14. SKA 14: Sudaki Yaşam.....	18
2.1.15. SKA 15: Karasal Yaşam.....	18
2.1.16. SKA 16: Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar	19
2.1.17. SKA 17: Amaçlar İçin Ortaklıklar	21
2.2.Ölümlle İlgili Temel Tanım Ve Kavramlar	22
2.2.1. Kaba Ölümler.....	23
2.2.2.Bebek Ölümleri.....	24
2.2.3.Beş Yaş Altı Çocuk Ölümleri.....	24
2.2.4.Anne Ölümleri	25
2.3. Kalkınma ve Ölümler ilişkisi.....	26
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	31
GEREÇ VE YÖNTEM	31
3. 1.Araştırmanın Konusu ve Problemi.....	31
3.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi	31
3.3.Araştırmanın Sınırlılıkları	31
3.4.Araştırmanın Yöntemi.....	32
3.4.1. Panel Veri Analizi.....	32
3.4.1.1. En Küçük Kareler Yöntemi	33
3.4.1.2. Birim Kök Testleri	34
3.4.1.3. Granger Panel Nedensellik Testi	35
3.4.1.4. Eş Bütünleşme Analizi	36
3.5. Modellerin Analizinde Kullanılan Değişkenler ve Veri Seti.....	36
3.6.Veritoplama Araçları	38
3.7.İstatistiksel Analiz.....	38
3.8.Etik Onay.....	38

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	39
BULGULAR	39
4.1. Tanımlayıcı analizler	39
4.1.1. Anne Ölüm Hızı.....	40
4.1.2. Neonatal Ölüm Hızı	42
4.1.3. Beş Yaş Altı Ölüm Hızı	44
4.1.4. Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri.....	46
4.2. Ekonometrik Model	48
4.3. En Küçük Kareler Testi.....	48
4.4. Granger Nedensellik Analizi	50
4.5. Eş Bütünleşme Analizi	52
BEŞİNCİ BÖLÜM	55
TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	55
KAYNAKLAR	61
EKLER	68
ÖZGEÇMİŞ	81

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 3.1: Değişkenlerin Tanımlanması	37
Tablo 4.1: Ülkelere Göre Anne Ölümleri, Yüzbinde, 2000-2020.....	41
Tablo 4.2: Ülkelere Göre Neonatal Ölümler, Yüzbinde, 2000-2020.....	43
Tablo 4.3: Ülkelere Göre Beş Yaş Altı Ölümler, Yüzbinde, 2000-2020.....	45
Tablo 4.4: Ülkelere Göre SKG endeks skoru, 2000-2020.....	47
Tablo 4.5: En Küçük Kareler Test Sonuçları.....	50
Tablo 4.6: Birim Kök Test Sonuçları.....	51
Tablo 4.7: VAR Lag Order Selection Criteria.....	52
Tablo 4.8: VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests.....	53
Tablo 4.9: Cointegration and Casuality Tests.....	54

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1: Dünyada Bebek Ölüm Oranları (1990-2018).....	27
Şekil 4.1: Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri İndeks Skoru, Ölüm Hızı, Ülkeler, 2000-2020.....	38
Şekil 4.2: Değişkenlerin Aktuel, Fitted ve Residual Değerleri.....	48



KISALTMALAR LİSTESİ

EPO	: Avrupa Patent Ofisi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
SE	: Sabit Etkiler Modeli
HIV	: Human İmmunodeficiency Virus
JPO	: Japonya Patent Ofisi
SKG	: Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri
SDGs	:Sustainable Development Goals
SGP	: Satın Alma Gücü Paritesi
OLS	: En Küçük Kareler Yöntemi
PM 2,5	: Partikül Madde 2,5
RE	: Rassal Etkiler Modeli
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UN	: United Nation
USPTO	: Amerika Birleşik Devletleri ve Ticari Marka Ofisi
VKİ	:Vücut Kitle İndeksi

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşabilmek için gerekli politikaların tespit edilebilmesinde kavramın açık bir şekilde tanımlanması gerekmektedir. Sürdürülebilir kalkınmanın kavramının yorumu ülkeden ülkeye ve kültürden kültüre farklılık gösterebilmektedir. Bu kavram tanımlanırken gelecekteki sürdürülebilirliğin göz önünde bulundurulması gerekir. Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun 1987'de kalkınma tanımını şimdiki neslin ihtiyaçları karşılanırken gelecek nesillerin de kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmesi imkanının göz ardı edilmemesini vurgulamaktadır (Çelik,2006). Kıt kaynaklar çerçevesince ihtiyaçların nesiller boyunca karşılanabilmesi ise karmaşık bir konudur. Ülkeler düzeyinde sahip olunan kaynaklar eşit dağılım göstermemektedir ayrıca ihtiyaçlar öznel nitelikte olup; kişilerin sahip olduğu yaşam standartları ile ilişkilidir. Örneğin; sahip olunan kaynaklar çerçevesince Somali'de yaşayan bir kişi için temel düzeyde temiz su ve gıdaya erişebilmesi önemli bir ihtiyaç iken; Amerika'da 72 milyon kişi obezite ile mücadele etmektedir (Görgülü, 2011). Bu durum ihtiyaçların karşılanması için gerçekleşen üretim ve tüketim faaliyetlerinin artan nüfus ve değişen ihtiyaçlar karşısında kaynakların sürdürülebilirliği sorununu ortaya çıkarmaktadır. Örneğin gıdanın temini için yapılan tarımsal uygulamalar atmosferdeki karbon ayak izinin artmasında oldukça etkilidir (Şahin ve Avcıoğlu, 2016). Son 150 yılda ekonomik sistemde yaşanan gelişmeler (sanayi devrimi ve sonrası) normalden daha yüksek oranda sera gazı salınımını artırmış, bu durum görülmemiş sıcaklık artışlarına yol açmıştır (Avcı, 2022). Sıcaklıkların neden olduğu iklim değişiklikleri, doğal afetlerde yaşanan sıklık vb. dünya ölçeğinde yaşamı tehdit eder duruma gelmiştir. İnsan yaşamının nesiller boyunca devamlılığının sağlanması sadece insan odaklı bir düşünceyi değil, tüm canlılığın birbirinin etkilediği ekosistem kültürü çerçevesince ele alınması zorunluluğunu doğurmuştur. Bu mihvalde 1970'lerde başlayan sürdürülebilirlik çalışmaları Birleşmiş Milletler (BM) tarafından Bin yıl kalkınma hedefleri altında başlatılmış ve bu programının devamı niteliğinde olan Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde 17 hedef belirlenmiştir (Tezcan, 2020).

Bu hedefler çevresel, sosyal, sağlık, ekonomik vb. Çok boyutlu bir gösterge setini içermektedir. Sağlık boyutu bu hedefler içinde üçüncü sırada 17 alt başlıkla değerlendirilmektedir. Sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin amaçlarına ulaşma çabalarının bireylerin sağlığı üzerinde etkili olduğu ve ölüm oranlarının azalttığına dair literatürde çalışmalar yer almaktadır (Frieden vd., 2020; Khatooni, vd., 2019). Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınma hedefleri ile ölümler arasındaki ilişkinin araştırıldığı bu çalışma ile literatüre katkı sağlanabileceği öngörülmektedir.



İKİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

Bu bölümde tezin dayandığı konu ile ilgili literatür dahilinde temel bilgilere üç başlıkta yer verilecektir. Birinci başlıkta kalkınma kavramı üzerinde durulacak ve araştırma çerçevesince ele alınan sürdürülebilir kalkınma hedefleri detaylı bir şekilde açıklanacaktır. İkinci başlıkta araştırmanın konusunu oluşturan ölüm kavramı ve türleri üzerinde durulacaktır. Üçüncü aşamada ölümler ve kalkınma arasındaki ilişki değerlendirilecektir.

2.1.Kalkınma ve Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

Kıt kaynakların ihtiyaçlar bağlamında etkin yönetiminin sağlanması şeklinde ifade edilen ve etkileri niceliksel olarak ele alan ekonomi bilimi, zamanla dünya ölçeğinde kaynakların azalması ve ihtiyaçların değişmesine bağlı olarak tüketimin artması sonucu, ekonomik etkinliği sürdürülebilirlik çerçevesince ele almaya başlamıştır. Bu mihvalde ekonomik büyüme çerçevesince ele aldığı niceliksel değerlendirmeyi, ekonominin şekillendirdiği ve dönüştürdüğü sosyo-ekonomik yapı içerisinde Ekonomik Kalkınma kavramı ile açıklamaya çalışmaktadır.

Kalkınma, mevcut durumdan olumlu yöne doğru değişimi içeren dinamik bir kavramdır. Türk Dil Kurumu'nda kalkınma, “durumu düzeltmek, aşamalı bir biçimde gelişmek, ilerlemek ve zengin olmak” olarak tanımlanmaktadır.

Dünya’da ilerlemenin sadece nicel büyüme ile ele alınamayacağı; çevre, doğa ve ekolojinin dikkate alınarak niteliksel büyümeye önem atfedilerek ilk kez 1972 yılında “Büyümenin Sınırları” başlıklı raporda “sürdürülebilir” terimi kullanılmıştır. Küresel denge durumunun sağlanmak istenmesi raporun en önemli amacı olarak belirtilmiştir. Ani ve kontrolsüz çöküşlerin önüne geçmek, halkın maddi gereksinimlerinin karşılanmasını sağlamak ve devamlılık arz edecek olan bir kalkınmanın inşası elzem olarak görülmüştür. Raporda, sürdürülebilirlik, doğadaki tükenen kaynaklara, kendini yenileme yeteneğinin verilmesi ve bunun sürekli olarak sağlandığı bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Rabie, 2016; Meadows ve ark., 1972).

Sürdürülebilir Kalkınma 1987’de yayımlanan Brundtland Raporunda; “Bugünün ihtiyaçlarını karşılarken, gelecek nesillerin ihtiyaçlarını karşılamalarına imkân

sağlayan” şeklinde tanımlanmış ve kabul görmüştür (Erkol ve ark., 2022). Bir başka tanımla sürdürülebilir kalkınma ekosistemin sürdürülebilirliğini sağlama amacındadır ve çevrenin, doğal kaynakların gelecek nesillerin hak ve yararlarının gözetilerek bilinçli bir şekilde yönetilmesi anlamına gelir.

2000 yılında Birleşmiş Milletler Genel Kurulunda Bin Yıl Kalkınma hedeflerinin belirlenmesi ve tartışılması için özel bir oturum düzenlenmiş özellikle 2015 yılına kadar yoksullukla mücadele konusunda fikir birliğine varmışlardır. 2015 yılına gelindiğinde BM “Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi” adı ile Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH) ile başlatılmış olan mücadelenin daha da ileriye götürülmesini amaçlamıştır (UN, 2015).

Dünyamızı Dönüştürmek; Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi kapsamında belirlenmiş olan 17 tane Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve bu amaçların 169 hedef belirlenmiştir. Bu bağlamda dünya ölçeğinde ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlar eşliğinde insan haklarını gerçekleştirmek, kadınların güçlendirilmesi ve toplumsal cinsiyet eşitliğini sağlamak amaçlanmaktadır (UN, 2015). Sürdürülebilir kalkınma için güncel şekilde hazırlanan amaç ve hedefler ile ilgili rapor tüm ülkeler için yıl bazında verileri; yayılma puanı, ham değerler, normleştirilmiş puanlar, pano derecelendirmeleri, trendler ve hedef puanları içeren bir rapor şeklinde sunulmaktadır. Bu rapor ile Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Endeks Puanı (SKG Endeks Skoru) tüm hedef ve gösterge puanları, yıllar içinde eksik verilerle taşınan zaman serisi verileri kullanılarak zaman içinde geriye dönük olarak hesaplanmaktadır. Bu rapor ile SKG endeks skoruna esas amaç ve hedeflere ait detaylı bilgi aşağıda verilmiştir (Sachs ve ark., 2023).

2.1.1. SKA 1: Yoksulluğa Son

Sürdürülebilir Kalkınmanın 1. Amacı 2030 yılına kadar yoksulluk kavramını her yerde ve herkes için ortadan kaldırmayı amaçlamaktadır. SKG endeks skorunda 3 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg1_wpc - Yoksul kişi sayısı oranı 2,15 \$/gün (2017 SAGP, %): Günde 2,15 ABD doları olan yoksulluk eşliğinin altında yaşayan nüfusun tahmini yüzdesini göstermektedir. Gelir dağılımına ilişkin tarihsel tahminler, yaşa ve eğitim düzeyine göre nüfus değişim projeksiyonları ve GSYİH projeksiyonları kullanılarak tahmin edilmiştir.

- Sdg1_lmipov - Yoksul kişi sayısı oranı 3,65 \$/gün (2017 SGP, %) : Günde 3,65 ABD doları olan yoksulluk eşiğinin altında yaşayan nüfusun tahmini yüzdesini göstermektedir. Gelir dağılımına ilişkin tarihsel tahminler, yaşa ve eğitim düzeyine göre nüfus değişim projeksiyonları ve GSYİH projeksiyonları kullanılarak tahmin edilmiştir.
- Sdg1_oecdpo - Vergi ve transferler sonrası yoksulluk oranı (%) : Gelirleri, tüm nüfus için medyan harcanabilir gelirin yarısının altına düşen nüfusun payını göstermektedir. Göreceli yoksulluk için gelir eşiği, medyan harcanabilir gelirdeki değişikliklerle birlikte zaman içinde değişir.

2.1.2. SKA 2: Açlığa Son

Sürdürülebilir Kalkınmanın 2. Amacı 2030 yılına kadar açlığın bitirilmesi, gıda güvenliğinin sağlanması, iyi beslenmeye ulaşılması ve sürdürülebilir tarımı desteklemeyi amaçlamaktadır. SKG endeks skorunda 9 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg2_undersh - Yetersiz beslenme yaygınlığı (%): Gıda alımı en az bir yıl boyunca diyet enerji gereksinimlerini karşılamak için yetersiz olan nüfusun yüzdesini göstermektedir. Diyet enerji gereksinimi, bireyin sağlığını, vücut fonksiyonlarını ve normal aktivitesini gerçekleştirmek için ihtiyacı olan diyet enerji miktarı ile ilişkilidir. Tahminlerdeki belirsizlik nedeniyle ülkelere atfedilen en düşük değer %2,5 olarak belirlenmiştir. Bu nedenle, eksik verileri olan tüm yüksek gelirli ülkelerde %2,5 varsayılmıştır.
- Sdg2_stunting - Beş yaş altı çocuklarda bodurluk yaygınlığı (%): DSÖ Çocuk Büyüme Standartlarına göre, 5 yaşına kadar bodur olan çocukların yüzdesi, yaşlarına göre ortalama boydan eksi iki standart sapmanın altında kalanların yüzdesi olarak ölçülmektedir. Verileri eksik olan yüksek gelirli ülkeler için bu değer esas alınmıştır.
- Sdg2_wasting - DSÖ Çocuk Büyüme Standartlarına göre 5 yaşından küçük çocuklarda israf yaygınlığı (%): Ağırlığı yaşına göre ortalama ağırlıktan eksi iki standart sapmanın altında kalan 5 yaşına kadar olan çocukların yüzdesini göstermektedir. Verileri eksik olan yüksek gelirli ülkeler için bu değer esas alınmıştır.
- Sdg2_obesity - Obezite yaygınlığı, VKİ ≥ 30 (yetişkin nüfusun %'si): Ölçülen boy ve kiloya göre vücut kitle endeksi 30kg/m^2 veya daha yüksek olan yetişkin nüfusun yüzdesini göstermektedir.

- Sdg2_trophic - İnsan Trofik Seviyesi (en iyi 2-3 en kötü) : Beslenme kompozisyonunun enerji yoğunluğunun bir ölçüsü olan trofik seviyeler, her ülkede tüketilen hayvanların aksine bitkilerin göreceli miktarlarını yansıtmaktadır. Daha yüksek bir trofik seviye, enerjisi yoğun hayvanların daha fazla tüketildiğini gösterir.
- Sdg2_crlyld - Tahıl verimi (hasat edilen arazide hektar başına ton): Tahıllarla ilgili üretim verileri sadece kuru tahıl için hasat edilen mahsullerle ilgilidir ve saman veya yeşil gıda, yem veya kuru ot için hasat edilen mahsuller ile otlatma için kullanılanlar hariç tutulmuştur.
- Sdg2_snmi -Sürdürülebilir Azot Yönetimi Endeksi (en iyi 0-1.41 en kötü) : Sürdürülebilir Azot Yönetimi Endeksi, bitkisel üretimde kullanılan iki verimlilik ölçüsünü birleştiren tek boyutlu bir sıralama skorudur: Azot kullanım verimliliği ve arazi kullanım verimliliği (bitkisel verim) kullanılır.
- Sdg2_yieldgap - Verim açığının kapatılması (potansiyel verimin %'si) Bir ülkenin verimi, en fazla arazi alanını kullanan üç yıllık ürünlerdeki potansiyel veriminin yüzdesi olarak belirtilir ve her bir ürünün yüzölçümü açısından göreceli önemi için ağırlıklandırılır.
- Sdg2_pestexp - Tehlikeli böcek ilacı ihracatı (milyon nüfus başına ton): İnsan sağlığı için tehlikeli kabul edilen böcek ilaçlarının nüfusa göre standardize edilmiş şekilde ihracatını gösterir. Dalgalanma nedeniyle, hesaplamada son 5 yılın ortalama değeri kullanılmıştır.

2.1.3. SKA 3: Sağlıklı ve Kaliteli Yaşam

SDG endeks skorunda 2030 yılına kadar her yaşta sağlıklı ve kaliteli yaşamın güvence altına alınması, 5 yaş altı çocuk ölüm oranlarını azaltılması, anne ölüm oranının 100.000 canlı doğumda 70'in altına düşürülmesi, bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanan erken ölümlerin üçte bir oranında azaltılması, ayrıca tüm ülkelerde DSÖ Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesinin uygulanmasını güçlendirilmesi amaçlanmaktadır. SKG endeks skorunda 17 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg3_matmort - Anne ölüm hızı (her 100.000 canlı doğumda): 15 ila 49 yaşları arasında, hamileyken veya hamileliğin sona ermesinden sonraki 42 gün içinde hamileliğe bağlı sebeplerden ölen kadınların 100.000 canlı doğum başına tahmini sayısını göstermektedir.

- Sdg3_neonat - Yenidoğan ölüm hızı (her 1.000 canlı doğumda): 28 günlük olmadan ölen yenidoğan bebeklerin (neonatlar) sayısını göstermektedir.
- Sdg3_u5mort - Beş yaş altı ölüm hızı (1.000 canlı doğumda): Yeni doğan bir bebeğin, belirtilen yılın yaşa özel ölüm oranlarına bağlı olarak, 1000 canlı doğumda beş yaşına gelmeden ölme olasılığını göstermektedir.
- Sdg3_tb - Tüberküloz vakası (100.000 nüfus başına): Her yıl 100.000 kişi başına ifade edilen yeni ve nükseden tüberküloz vakalarının tahmini oranını ifade eder. HIV ile yaşayan insanlarda görülen vakalar da dahil olmak üzere tüm tüberküloz türleri dahil edilmiştir.
- Sdg3_hiv - Yeni HIV enfeksiyonları (1.000 enfekte olmamış nüfus başına): HIV ile yeni enfekte olmuş kişi sayısının 1.000 enfekte olmamış nüfus başına oranını ifade eder.
- Sdg3_ncds -30-70 yaş arası yetişkinlerde kanser, kardiyovasküler hastalık, kronik solunum yolu hastalığı veya diyabet nedeniyle yaşa göre standart hale getirilmiş ölüm oranı (%): 30 ile 70 yaşları arasında kanser, kardiyovasküler hastalık, kronik solunum yolu hastalığı veya diyabet nedeniyle ölme olasılığı, 30 yaşında ölecek kişilerin yüzdesi olarak tanımlanmaktadır.
- Sdg3_pollmort: İç mekanlarda yemek pişirmek için kullanılan yakıtların ve dış ortam hava kirliliğinin ortak etkilerinden kaynaklanan, hanehalkı hava kirliliğine ve ortam hava kirliliğine (100.000 nüfus başına) bağlı yaşa göre standartlaştırılmış ölüm oranını ifade eder.
- Sdg3_traffic - Trafik ölümleri (100.000 nüfus başına): 100.000 kişi başına tahmini ölümcül karayolu trafik yaralanmalarının sayısını gösterir.
- Sdg3_lifex - Doğumda beklenen yaşam süresi (yıl): Belirli bir ülke, bölge veya coğrafi alanda, belirli bir yıl içinde, doğum anında geçerli olan cinsiyete veya yaşa özgü ölüm oranlarına rağmen yaşamını sürdürmesi halinde, yeni doğmuş bir bebeğin yaşamayı bekleyebileceği ortalama yıl sayısını ifade eder.
- Sdg3_fertilite: 15-19 yaş arası 1.000 kadın başına düşen doğum sayısı/ergen doğurganlık hızı ifade eder.
- Sdg3_doğumlar - Nitelikli sağlık personelinin katıldığı doğumlar (%): Gebelik süresince, doğum ve sonrası dönemde kadınların gerekli gözetim, bakım ve önerilerde bulunma, doğumlarını kendi başlarına gerçekleştirme ve yeni doğan bakımı konusunda eğitilmiş personelin katıldığı doğumların yüzdesidir.

- Sdg3_vac - DSÖ tarafından önerilen 2 aşı uygulamasına bağlı hayatta kalan bebekler (%): DSÖ tarafından önerilen iki aşığı (3. doz DTP ve 1. doz kızamık) alan hayatta kalan bebeklerin, 12 aylıktan küçük çocukların yüzdesi olarak ifade edilen bebeklerin tahmini ulusal rutin bağışıklama kapsamı: DTP'nin 3. dozunu alan bebeklerin yüzdesi ile kızamığın 1. dozunu alan bebeklerin yüzdesi arasındaki minimum değer olarak hesaplanmıştır.
- Sdg3_uhc - Evrensel sağlık kapsamı endeksi (en kötü 0-100 en iyi): Temel sağlık hizmetlerinin kapsamı (genel ve en dezavantajlı nüfus arasında üreme sağlığı, anne sağlığı, yeni doğan ve çocuk sağlığı, bulaşıcı olan/olmayan hastalıklar, hizmet kapasitesi ve bu hizmetlere erişimi içeren temel hizmetler). Gösterge, 0 ila 100 arasında birimsiz bir ölçekte raporlanan ve sağlık hizmetlerinin kapsamına ilişkin 14 izleyici göstergenin geometrik ortalaması olarak hesaplanan bir endekstir.
- Sdg3_swb - Öznel refah (kötüden iyiye 0-10 arasında): Katılımcılardan 0'ın mümkün olan en kötü hayatı ve 10'un mümkün olan en iyi hayatı temsil ettiği bir merdivende nerede durduklarını hissettiklerini değerlendirmelerinin istendiği öznel yaşam değerlendirmesidir.
- Sdg3_region - Bölgeler arasında doğumda beklenen yaşam süresi farkı (yıl): Bölgeler arasında doğumda beklenen maksimum ve minimum bölgesel yaşam süresi arasındaki farkı ifade eder.
- Sdg3_incomeg - Kendi kendine bildirilen sağlık durumundaki gelire göre fark (yüzde puan): Nüfusun en yoksul %20'lik kesimi ile en zengin %20'si arasında sağlık durumlarını iyi veya çok iyi olarak algılayanların yüzdesindeki farkı ifade eder.
- Sdg3_smoke - Günlük sigara içenler (15 yaş ve üzeri nüfusun %'si) Her gün sigara içtiği bildirilen 15 yaş ve üzeri nüfusun yüzdesidir.

2.1.4. SKA 4: Nitelikli Eğitim

SKG endeks skorunda herkes için yaşam boyu öğrenmenin teşvik edilmesi amaçlanmıştır. SKG endeks skorunda 8 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg4_earlyedu - İlkokul öncesi organize eğitime katılım oranı (4-6 yaş arası çocukların %'si) Organize eğitimdeki düzeltilmiş net kayıt oranı ile ölçülen resmi ilköğretime başlama yaşından bir yıl önce organize eğitime katılım oranını ifade eder.
- Sdg4_primary - Net ilköğretim kayıt oranı (%): Resmi okul çağındaki çocuk nüfusundan ilköğretime kayıtlı olanların yüzdesidir.

- Sdg4_second - Ortaöğretimin tamamlanma oranı (%): Ortaöğretimin tamamlanma oranı, ortaöğretimin son sınıfına (genel ve meslek öncesi) yapılan brüt giriş oranı olarak ölçülür. Yaşa bakılmaksızın ortaöğretimin son sınıfına yeni girenlerin sayısının ortaöğretimin son sınıfına giriş yaşındaki nüfusa bölünmesiyle hesaplanır.
- Sdg4_okuryazarlık - Okuryazarlık oranı (15-24 yaş arası nüfusun %'si): Günlük yaşamla ilgili kısa ve basit bir ifadeyi anlayarak okuyabilen ve yazabilen 15-24 yaş arası gençlerin yüzdesidir.
- Sdg4_tertiary: Yükseköğretim eğitimi (25-34 yaş arası nüfusun %'si): Yükseköğretilmiş 25-34 yaş arası nüfusun yüzdesidir.
- Sdg4_pisa - PISA puanı (en kötü 0-600 en iyi): Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı'nda ulusal puanlar, okullarda 15 yaşındaki öğrencilere uygulanan uluslararası standartlaştırılmış bir değerlendirmedir. Zorunlu eğitimin sonuna yaklaşan öğrencilerde topluma tam katılım için gerekli olan bilgi ve becerilerin ne kadar edinildiğini değerlendirir. Okuma, matematik ve fen bilimleri için ülke PISA puanlarının ortalaması alınarak genel bir PISA puanı elde edilmiştir.
- Sdg4_socioec - Sosyo-ekonomik durum tarafından açıklanan fen performansındaki değişkenlik (%) Öğrencilerin sosyo-ekonomik durumları tarafından açıklanan fen performansındaki değişkenliğin yüzdesidir.
- Sdg4_fen bilimleri - Fen bilimlerinde başarısız olanlar (15 yaşındakilerin %'si) Fen bilimlerinde seviye 2'nin altında performans gösteren öğrencilerin yüzdesidir (409,54 puandan az).

2.1.5. SKA 5: Cinsiyet Eşitliği

SKG endeks skorunda kadınlara ve kız çocuklarına karşı yapılan ayrımcılığa her yerde son vermek amaçlanmaktadır. SKG endeks skorunda 6 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg5_famlypl - Modern yöntemlerle karşılanan aile planlamasına yönelik talep (15-49 yaş arası kadınların %'si): Modern doğum kontrol yöntemleri kullanılarak aile planlamasına yönelik talebi karşılanan üreme çağındaki kadınların yüzdesidir.
- Sdg5_fplmodel: Modellenmiş tahmin: Herhangi bir modern yöntemle karşılanan aile planlaması talebi (15-49 yaş arası kadınların %'si).
- Sdg5_edat : Alınan ortalama eğitim yılının kadın-erkek oranı (%): 25 yaş ve üzeri kadınların aldığı ortalama eğitim yılının 25 yaş ve üzeri erkeklerin aldığı ortalama eğitim yılına bölünmesiyle elde edilir.

- Sdg5_lfpr - Kadın-erkek işgücüne katılım oranı (%): Ekonomik olarak aktif olan 15 yaş ve üzeri kadın nüfus oranının erkekler için aynı orana bölünmesiyle elde edilen tahmini değerdir.
- Sdg5_parl - Ulusal parlamentoda kadınların sahip olduğu koltuk sayısı (%): Ulusal parlamentoların tek veya alt kamaralarında kadınların sahip olduğu koltuk sayısı, tüm dolu koltukların yüzdesi olarak ifade edilir. Koltuklar, parlamentodaki vekil sayısını veya parlamento üyesi sayısını ifade eder.
- Sdg5_paygap - Cinsiyete dayalı ücret farkı (erkek ortalama ücretinin %'si): Tam zamanlı çalışanların ve serbest meslek sahiplerinin erkek ve kadın ortalama ücretleri arasındaki farkın erkek ortalama ücretine bölünmesiyle elde edilir.

2.1.6. SKA 6: Temiz Su ve Sanitasyon

SKG endeks skorunda 2030 yılına kadar herkes için güvenilir ve karşılanabilir içme suyuna evrensel ve adil erişim sağlamak amaçlanmaktadır. SKG endeks skorunda 7 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg6_su - en az temel içme suyu hizmetlerini kullanan nüfus (%): Kuyruk dahil gidiş dönüş için toplam sürenin 30 dakikadan fazla olmaması koşuluyla, iyileştirilmiş bir kaynaktan içme suyu gibi en az temel bir içme suyu hizmetini kullanan nüfusun yüzdesini ifade eder.
- Sdg6_sanita - n az temel sanitasyon hizmetlerini kullanan nüfus (%): Diğer hanelerle paylaşılmayan iyileştirilmiş bir sağlık hizmeti sunan tesis dahil olmak üzere en az bir temel sağlık hizmeti kullanan nüfusun yüzdesidir.
- Sdg6_freshwat - tatlı su çekilmesi (kullanılabilir tatlı su kaynaklarının %'si) Su stresi seviyesi: kullanılabilir tatlı su kaynaklarının bir oranı olarak tatlı su çekilmesi, çevresel su gereksinimleri dikkate alındıktan sonra tüm ana sektörler tarafından çekilen toplam tatlı su ile toplam yenilenebilir tatlı su kaynakları arasındaki orandır. ISIC standartlarına göre tanımlanan ana sektörler arasında tarım, ormancılık ile balıkçılık, imalat, elektrik endüstrisi ve hizmetler yer almaktadır. Bu gösterge aynı zamanda su çekim yoğunluğu olarak da bilinir.
- Sdg6_wastewat - arıtılan antropojenik atık su (%): Her ülkede en azından birincil arıtmaya tabi tutulan atık su oranı, atık su toplama sistemine bağlı nüfus oranıyla çarpılarak elde edilir.

- Sdg6_scarcew - ithalatta yer alan kıt su tüketimi (m³ H₂O eq/kişi): Su kıtlığı, kıtlık endeksleri ile ağırlıklandırılan su tüketimi olarak ölçülür. Su kıtlığını sanal su akışı hesaplamasına dahil etmek için, su kullanım girdileri kullanılan suyun kıtlığını yansıtacak şekilde ağırlıklandırılır. Kullanılan ağırlık, mevcut yerel yenilenebilir tatlı su kaynaklarının yüzdesi olarak su çekimlerinin bir ölçüsüdür.
- Sdg6_safewat - güvenli bir şekilde yönetilen su hizmetlerini kullanan nüfus (%) Güvenli bir şekilde yönetilen içme suyu hizmeti, insanların üç kriteri karşılayan "iyileştirilmiş" bir kaynağı kullandıkları hizmettir. İyileştirilmiş kaynaklar, tasarımları ve yapıları gereği güvenli su sağlama potansiyeline sahip olan kaynaklardır.
- Sdg6_safesan - güvenli bir şekilde yönetilen sanitasyon hizmetlerini kullanan nüfus (%) Güvenli bir şekilde yönetilen sanitasyon hizmetleri, diğer hane halkları ile paylaşılmayan ve üretilen dışkının yerinde arıtılması ya da bertaraf edilmesi gereken "iyileştirilmiş" sanitasyon tesisleridir. İyileştirilmiş sanitasyon tesisleri, dışkıyı insan temasından hijyenik olarak ayırmak için tasarlanmış tesislerdir.

2.1.7. SKA 7: Erişilebilir ve Temiz Enerji

SKG endeks skorunda 2030 yılına kadar güvenilir ve modern enerji hizmetlerine evrensel erişim sağlanması, yenilenebilir enerjinin küresel enerji bileşimi içindeki payının önemli ölçüde artırılması amaçlanmaktadır. SKG endeks skorunda 4 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg7_elecac - Elektriğe erişimi olan nüfus (%): Elektriğe erişimi olan nüfusun yüzdesini ifade eder.
- Sdg7_cleanfuel - yemek pişirmek için temiz yakıtlara ve teknolojilere erişimi olan nüfus (%): DSÖ kılavuz ilkeleri uyarınca, gazyağı temiz pişirme yakıtlarının dışında tutulmaktadır.
- Sdg7_co2twh - toplam elektrik çıktısı başına yakıt yanmasından kaynaklanan CO₂ emisyonları (MtCO₂/TWh): Yakıt yanmasından kaynaklanan CO₂ emisyonlarının elektrik çıktısına bölünmesiyle hesaplanan, enerji üretiminin karbon yoğunluğunun bir göstergesidir. Veriler milyar kilovat saat başına Megaton cinsinden raporlanmaktadır.
- Sdg7_renewcon - toplam nihai enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin payı (%): Yenilenebilir enerji hidro, katı biyoyakıtlar, sıvı biyoyakıtlar, biyogazlar, modern biyokütle, rüzgar, güneş, jeotermal, gelgit/dalga/okyanuslar ve yenilenebilir belediye atıklarını içerir. Geleneksel biyokütle - modern pişirme yakıtlarına veya

teknolojilerine erişimi olmayan düşük gelirli hanelerde kullanılan yerel katı biyokütle kaynakları (örneğin odun, odun kömürü, tezek, tarımsal artıklar) dahil değildir.

2.1.8. SKA 8: İnsana Yakışır İş ve Ekonomik Büyüme

SKG endeks skorunda ulusal koşullara uygun olarak kişi başına düşen ekonomik büyümenin sürdürülmesi ve herkes için insana yakışır işlerin desteklenmesi amaçlanmaktadır. SKG endeks skorunda 9 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg8_adjgrowth -düzeltilmiş GSYH büyümesi (%): Gelir seviyelerine göre düzeltilmiş (zengin ülkelerin daha az büyümesinin beklendiği) ve yüksek gelirli ülkelerin ortalama büyüme oranına göre ifade edilen GSYH büyüme oranını ifade eder.
- Sdg8_slavery - modern kölelik mağdurları (1.000 nüfus başına) Modern kölelikte bulunan kişi sayısının tahmini: Modern kölelik, zorla çalıştırılan veya zorla evlendirilen kişiler olarak tanımlanmaktadır. Standartlaştırılmış anketlere ve Çoklu Sistem Tahminine göre hesaplanır.
- Sdg8_accounts - bir bankada veya başka bir finansal kurumda ya da bir mobil para hizmeti sağlayıcısında hesabı olan yetişkinler (15 yaş ve üzeri nüfusun %'si): Bir bankada veya başka bir finansal kurumda hesabı olduğunu (kendisi veya bir başkasıyla birlikte) veya son 12 ay içinde kişisel olarak bir mobil para hizmeti kullandığını bildiren 15 yaş ve üzeri yetişkinlerin yüzdesidir.
- Sdg8_unemp - işsizlik oranı (toplam işgücünün %'si, 15+ yaş): İşsiz olan ancak mevcut olan ve aktif olarak iş arayan işgücünün payının modellenmiş tahminidir. Bu gösterge, bir ekonominin çalışmak isteyen ancak çalışmayan kişilere istihdam yaratmadaki yetersizliğini yansıtmaktadır.
- Sdg8_haklar - temel işçi haklarının etkin bir şekilde güvence altına alınması (en kötü 0-1 en iyi): Örgütlenme özgürlüğü ve toplu pazarlık hakkı, istihdam konusunda ayrımcılık yapılmaması, zorla çalıştırma, çocuk işçiliğinin önlenmesi dahil olmak üzere temel işçi haklarının etkin bir şekilde uygulanmasını ölçmektedir.
- Sdg8_impacc - ithalatta somutlaşan ölümcül iş kazaları (100.000 nüfus başına): İthal mallarla ilişkili ölümcül iş kazalarının sayısı çok bölgeli girdi-çıktı tablosunun uzantıları kullanılarak hesaplanır.

- Sdg8_impstav -ithalatta somutlaşan modern kölelik mağdurları (100.000 nüfus başına): Kölelik uydu hesabı ile genişletilmiş çok bölgesel girdi-çıkış tablosu kullanılarak hesaplanmıştır.
- Sdg8_empop - istihdamın nüfusa oranı (%): İstihdam edilenlerin çalışma çağındaki nüfusa oranı. İstihdam edilenler, belirli bir dönemde ücretli bir işte veya serbest meslekte çalışan 15 yaş ve üzeri kişilerdir. Çalışma çağındaki nüfus 15 ila 64 yaş arasındaki kişileri ifade eder.
- Sdg8_yneet - istihdamda, eğitimde veya öğretimde olmayan gençler (15-29 yaş arası nüfusun %'si): Eğitim, yarı zamanlı veya tam zamanlı eğitimi kapsamakta ancak yaygın eğitim ve çok kısa süreli eğitim faaliyetlerinde bulunanları kapsamamaktadır. İstihdam, Uluslararası Çalışma Örgütü Kılavuz İlkelerine göre tanımlanmıştır ve referans haftasında en az bir saat ücretli işte çalışmış olan veya bu tür bir işte geçici olarak bulunmamış olan herkesi kapsamaktadır.

2.1.9. SKA 9: Sanayi, Yenilikçilik ve Altyapı

SKG endeks skorunda 2030 yılına kadar sanayinin istihdam ve gayri safi yurt içi hasıla payını belirgin oranda artırılması, en az gelişmiş ülkelerde bu payı iki katına çıkarılması, sürdürülebilir sanayileşmeyi desteklemek amaçlanmaktadır. SKG endeks skorunda 11 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg9_roads - dört mevsimlik yollara erişimi olan kırsal nüfus (%): Dört mevsimlik bir yola 2 km mesafede yaşayan kırsal nüfusun oranı. Dört mevsimlik yol, yıl boyunca trafiğe açık olan ancak sert hava koşullarında kısa süreliğine kullanılamayan yoldur.
- Sdg9_intuse - internet kullanan nüfus (%): Son üç ay içinde herhangi bir yerden İnternet kullanan nüfusun yüzdesi. Erişim sabit veya mobil bir ağ üzerinden olabilmektedir.
- Sdg9_mobuse - mobil geniş bant abonelikleri (100 nüfus başına: Mobil geniş bant abonelikleri, internete erişmek için kullanılan cihazdan bağımsız olarak, geniş bant hızlarında veri iletişimine (ör. İnternet) erişim sağlayan mobil hücresel ağ aboneliklerini ifade eder.
- Sdg9_lpi - lojistik Performans Endeksi: Ticaret ve taşımacılıkla ilgili altyapının kalitesi (en kötüden iyiye doğru 1-5 arasında): Limanlar, karayolları, demiryolları ve bilgi teknolojileri gibi ticaret ve taşımacılıkla ilgili altyapının kalitesinin 1 (en kötü) ile 5 (en iyi) arasındaki bir ölçekte ankete dayalı ortalama değerlendirmesidir.

- Sdg9_uni - The Times Higher Education Üniversiteler Sıralaması: İlk 3 üniversitenin ortalama puanı (en kötüden en iyiye doğru 0-100): Her ülkedeki, dünyanın en iyi 1.000 üniversitesi listesinde yer alan ilk üç üniversitenin ortalama puanını göstermektedir. Listede en az bir üniversitesi olan ülkeler için sadece sıralamadaki üniversitenin puanı dikkate alınmıştır. Times Higher Education Dünya Üniversite Sıralamasında bir üniversitenin puanı eksik olduğunda, Quacquarelli Symonds Üniversite Sıralamasındaki ilk 3 üniversiteye ilişkin Küresel İnovasyon Endeksinden bir gösterge mevcut olması halinde kaynak olarak kullanılmıştır.
- Sdg9_articles - akademik dergilerde yayınlanan makaleler (1.000 kişi başına): Önceki üç yıl içinde bir dergi tarafından yayınlanan atıfta bulunulan belgelerin sayısı (seçilen yıl belgeleri hariç tutulmuştur). Yalnızca makaleler, incelemeler ve konferans bildirileri dikkate alınmaktadır.
- Sdg9_rdex - Araştırma ve geliştirme harcamaları (GSYH'nin %'si): Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın bir yüzdesi olarak ifade edilen bilimsel araştırma ve deneysel geliştirme (Ar-Ge) için yapılan gayri safi yurtiçi harcamalarıdır. Herhangi bir veri rapor etmeyen düşük gelirli ülkeler için sıfır Ar-Ge harcaması varsayılmıştır.
- Sdg9_rdres - araştırmacı sayısı (1.000 istihdam edilen nüfus başına): İstihdam edilen bin kişi başına düşen araştırmacı sayısı. Araştırmacılar yeni bir ürün, süreç, bilgi, yöntem ve sistemlerin tasarlanması ya da yaratılması ile birlikte ilgili projelerin yönetiminde görev alan profesyonellerdir.
- Sdg9_patents - dosyalanan üçlü patent aileleri (milyon nüfus başına): Üçlü patent ailesi, aynı buluşun korunması için çeşitli ülkelerde (yani patent ofislerinde) tescil edilen bir dizi patent olarak tanımlanır. Triadik patent aileleri, bu büyük patent ofislerinden üçünde dosyalanan bir dizi patenttir: Avrupa Patent Ofisi (EPO), Japonya Patent Ofisi (JPO) ve Amerika Birleşik Devletleri Patent ve Ticari Marka Ofisi (USPTO). Triadik patent ailelerinin sayısı zamanlılık açısından "anlık" olarak hesaplanır.
- Sdg9_netacc - gelire göre internet erişimi farkı (yüzde puan): En üst ve en alt gelir dilimleri arasındaki hanelerin internet erişimi yüzdesi farkını ifade eder.
- Sdg9_womensci - yükseköğretim düzeyinde STEM alanlarından mezun olanların kadın oranı (%): Yükseköğretim Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (STEM) programlarından mezun olanların kadın oranı (%) olarak ifade edilir.

2.1.10. SKA 10: Eşitsizliklerin Azaltılması

SKG endeks skorunda fırsat eşitliğinin sağlanması ve ayrımcılığa yol açan yasaların, politikaların bitirilmesi ve uygun yasaların, politikaların yaygınlaştırılması ile ülke içinde ve ülkeler arasında eşitsizliklerin azaltılmasını amaçlamaktadır. SKG endeks skorunda 3 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg10_gini -gini katsayısı: Gini katsayısı, bir ekonomi içindeki bireyler ya da haneler arasında gelir dağılımının tam eşit dağılımdan ne ölçüde saptığını ölçer.
- Sdg10_palma - palma oranı: En yüksek harcanabilir gelire sahip % 10'luk kesimin tüm gelirden aldığı payın, en düşük harcanabilir gelire sahip %40'luk kesimin tüm gelirden aldığı paya bölünmesiyle elde edilir.
- Sdg10_elder - yaşlı yoksulluk oranı (66 yaş ve üzeri nüfusun %'si): Geliri toplam nüfusun ortalama hane gelirinin yarısının altına düşen 66 yaş ve üzeri kişilerin yüzdesidir.

2.1.11. SKA 11: Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar

SKG endeks skorunda 2030 yılına kadar herkesin güvenli, yeterli ve karşılanabilir konuta ve temel hizmetlere erişiminin sağlanmasını, şehirlerin ve insan yerleşimlerin kapsayıcı güvenli ve sürdürülebilir kılınması amaçlanmaktadır. SKG endeks skorunda 6 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg11_gecekondur -gecekondularda yaşayan kentsel nüfus oranı (%): Gecekondularda yaşayan nüfus, gecekondu hanelerinde yaşayan kentsel nüfusun oranıdır. Bir gecekondu hanesi, aynı çatı altında yaşayan ve belirtilen koşullardan bir veya daha fazlasına sahip olmayan bir grup birey olarak tanımlanır: iyileştirilmiş suya erişim, iyileştirilmiş sanitasyona erişim, yeterli yaşam alanı, konut dayanıklılığı ve kira güvenliği.
- Sdg11_pm25 - çapı 2,5 mikrondan küçük partikül maddelerin yıllık ortalama konsantrasyonu (PM2,5) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$): Bir ülkedeki kentsel nüfus için nüfus ağırlıklı ortalama yıllık PM2,5 konsantrasyonu olarak ölçülen hava kirliliğidir. PM2,5, aerodinamik çapı 2.5 mikrondan küçük olan, solunum yollarının derinliklerine nüfuz edebilen ve sağlık üzerinde ciddi hasara yol açabilen asılı partiküllerdir.
- Sdg11_pipedwat - iyileştirilmiş su kaynağına erişim, borulu (kentsel nüfusun %'si): "İyileştirilmiş" bir içme suyu kaynağı, yapısının doğası gereği ve uygun şekilde

kullanıldığında, kaynağı dış kirlenmeden, özellikle de dışkı maddelerinden yeterince koruyan bir kaynaktır.

- Sdg11_transport -toplu taşımadan memnuniyet (%): Ankete katılan nüfusun "Yaşadığınız şehir veya bölgede, toplu taşıma sistemlerinden memnun musunuz yoksa memnun değil misiniz?" sorusuna "memnunum" cevabını verenlerin yüzdesini ifade eder.
- Sdg11_rentover - kira yükü fazla olan nüfus (%): Toplam konut maliyetlerinin harcanabilir gelirin %40'ından fazlasını temsil ettiği hanelerde yaşayan nüfusun yüzdesidir.
- Sdg11_yürütülebilir - 15 dakikalık yürüme mesafesinde ilgi çekici noktalara erişimi olan nüfusun oranı (%); Bir ilgi çekici noktaya (yani hastaneler, okullar, süpermarketler, restoranlar vb.) 15 dakikalık yürüme mesafesinde yaşayan kentsel alanlardaki nüfusun yüzdesi.): Yaya yolu ağı verileriyle mesafe belirlenir ve yarıçaptaki nüfus yüzdesi ızgaralı nüfus yoğunluğu kullanılarak tahmin edilir.

2.1.12. SKA 12: Sorumlu Üretim ve Tüketim

SKG endeks skorunda 2030 yılına kadar sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıplarını sağlamak amaçlanmaktadır. SKG endeks skorunda 8 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg12_msw belediye katı atığı (kg/kişi/gün): Belediye yetkilileri tarafından veya onlar adına toplanan ve atık yönetim sistemi aracılığıyla bertaraf edilen atık miktarını ifade eder. Tarım ve sanayi kaynaklı atıklar dahil edilmemiştir.
- Sdg12_ewaste - elektronik atık (kg/kişi): Elektrikli ve elektronik ekipmanlardan kaynaklanan atık, elektronik ürünlerin yurt içi üretimi, ithalatı ve ihracatı ile ürün kullanım ömrü verilerine dayalı olarak tahmin edilmiştir.
- Sdg12_so2prod - üretime dayalı SO₂ emisyonları (kg/kişi): Daha sonra ihraç edilen veya yurt içinde tüketilen mal ve hizmetlerin üretimiyle ilişkili SO₂ emisyonları ifade eder.
- Sdg12_so2import - ithalatta somutlaşan SO₂ emisyonları (kg/kişi): İthal edilen mal ve hizmetlerde somutlaşan SO₂ emisyonları. SO₂ emisyonlarının sağlık üzerinde ciddi etkileri vardır ve dünya çapında erken ölümlerin önemli bir sebebidir.
- Sdg12_nprod - üretime dayalı azot emisyonları (kg/kişi): Daha sonra ihraç edilen veya yurt içinde tüketilen malların üretimi sırasında yayılan reaktif haldeki azot. Reaktif azot, atmosfere amonyak, azot oksitler ve azot oksit emisyonlarına ve su kütlelerine

potansiyel olarak ihraç edilebilen reaktif azota karşılık gelir ve bunların tümü insan sağlığı ve çevre için zararlı olabilmektedir.

- Sdg12_nimport -ithalatta somutlaşan azot emisyonları (kg/kişi): Reaktif azot burada atmosfere amonyak, azot oksitler ve azot oksit emisyonlarına ve su kütlelerine potansiyel olarak ihraç edilebilen reaktif azota karşılık gelmektedir ve bunların tümü insan sağlığı ve çevre için zararlı olabilmektedir.
- Sdg12_explastic -plastik atık ihracatı (kg/kişi): Kişi başına ifade edilen son 5 yılda ihraç edilen ortalama yıllık plastik atık miktarını ifade eder.
- Sdg12_mswrecycl - geri dönüştürülmemiş kentsel katı atık (kg/kişi/gün) Evsel atıklar da dahil olmak üzere geri dönüştürülmemiş veya kompost haline getirilmemiş kentsel katı atık miktarını ifade eder.

2.1.13. SKA 13: İklim Eylemi

SKG endeks skorunda iklim değişikliğinin önlenmesi, bu değişikliğin etkilerinin azaltılması ile iklim değişikliğine uyum ve erken uyarı konularında eğitim, farkındalık geliştirmek ve etkileri ile mücadele için acilen eyleme geçmek amaçlanmaktadır. SKG endeks skorunda 4 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg13_co2gcp - fosil yakıtların yanması ve çimento üretiminden kaynaklanan CO₂ emisyonları (tCO₂/kişi): Gösterge, uluslararası havacılık ve deniz taşımacılığı için kullanılan yakıtlardan kaynaklanan emisyonları hariç tutmaktadır.
- Sdg13_co2import - thalatta somutlaştırılan CO₂ emisyonları (tCO₂/kişi): İthal edilen mal ve hizmetlerde somutlaştırılan CO₂ emisyonları ifade eder.
- Sdg13_co2export: Fosil yakıt ihracatında somutlaşan CO₂ emisyonları (kg/kişi): Kömür, gaz ve petrol ihracatında somutlaşan CO₂ emisyonları. Fosil yakıt ihracatının 5 yıllık ortalaması kullanılarak ve ihracata eşdeğer CO₂ emisyonlarına dönüştürülerek hesaplanmıştır. Her bir fosil yakıt için ihracat, ülkenin üretim seviyesinde sınırlandırılmıştır.
- Sdg13_ecr: EUR60/tCO₂'de Karbon Fiyatlandırma Puanı (% , en kötü 0-100 en iyi): Karbon Fiyatlandırma Puanı (CPS), ülkelerin enerji ile ilgili tüm karbon emisyonlarını karbon maliyetleri için belirli kıyaslama değerlerinde fiyatlandırma hedefine ne ölçüde ulaştığını ölçer. Bir ülke belirli bir kıyaslama değerine doğru ne kadar ilerleme kaydetmişse, CPS o kadar yüksek olur. Örneğin, ton CO₂ başına 60 Avroluk bir kıyaslama değerine karşı %100'lük bir CPS, ülkenin (veya ülkeler grubunun) kendi

topraklarındaki enerji kullanımından kaynaklanan tüm karbon emisyonlarını 60 Euro veya üzerinde fiyatlandırıldığı anlamına gelir.

2.1.14. SKA 14: Sudaki Yaşam

SKG endeks skorunda sürdürülebilir kalkınma için okyanusları, denizleri ve deniz kaynaklarını korumak amaçlanmaktadır. SKG endeks skorunda 6 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg14_cpma biyoçeşitlilik açısından önemli deniz alanlarında korunan ortalama alan (%): Denizdeki Önemli Biyoçeşitlilik Alanlarının (deniz biyoçeşitliliğinin küresel olarak devamlılığı için önemli olan alanlar) korunan ortalama yüzde alanı ifade eder.
- Sdg14_cleanwat - okyanus sağlığı endeksi: Temiz Sular puanı (en kötü 0-100 en iyi) Okyanus Sağlığı Endeksi'nin temiz sular alt hedefi, ulusal yetki alanlarındaki deniz sularının kimyasallar, aşırı besin maddeleri, insan kaynaklı patojenler ve çöpler tarafından ne derece kirletildiğini ölçer.
- Sdg14_fishstocks - aşırı sömürülen veya çökmüş stoklardan yakalanan balıklar (toplam avın %'si): Bir ülkenin münhasır ekonomik bölgesi (MEB) içinde aşırı sömürülen veya çökmüş türlerden oluşan toplam avının, balık avı verilerinin kalitesine göre ağırlıklandırılmış yüzdesidir.
- Sdg14_trawl - trol veya tarama ile yakalanan balık (%): Endüstriyel balıkçı gemilerinin büyük ağları (troller) deniz tabanı boyunca sürüklediği bir balıkçılık yöntemi olan dip trolü ile yakalanan balıkların yüzdesidir. Bu gösterge dip trolü, karides trolü ve dip taraması serilerinin toplamıdır.
- Sdg14_discard - yakalandıktan sonra atılan balıklar (%): Yakalandıktan sonra atılan balıkların yüzdesini gösterir.
- Sdg14_biomar - ithalatta somutlaşan deniz biyoçeşitlilik tehditleri (milyon nüfus başına): Mal ve hizmet ithalatında somutlaşan deniz türlerine yönelik riskleri ifade eder.

2.1.15. SKA 15: Karasal Yaşam

SKG endeks skorunda sürdürülebilir orman yönetimini sağlamak, çölleşme ile mücadele etmek, arazi bozunumunu durdurmak amaçlanmaktadır. SKG endeks skorunda 5 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg15_cpfa - biyoçeşitlilik için önemli tatlı su alanlarında korunan ortalama alan (%): Tatlı su Önemli Biyoçeşitlilik Alanlarının (biyoçeşitliliğinin küresel olarak devamlılığı için önemli olan alanlar) korunan ortalama yüzde alanını ifade eder.
- Sdg15_redlist - kırmızı Liste Türlerin hayatta kalma endeksi (en kötü 0-1 en iyi): Tür grupları arasında toplam yok olma riskindeki değişimdir. Endeks, IUCN Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesi'ndeki her bir yok olma riski kategorisinde yer alan türlerin sayısındaki gerçek değişikliklere dayanmaktadır.
- Sdg15_forchg - kalıcı ormansızlaşma (orman alanının %'si, 3 yıllık ortalama): Son 3 yıllık dönemdeki kalıcı ormansızlaşmanın yıllık ortalama yüzdesidir. Kalıcı ormansızlaşma, kentleşme, mal üretimi ve belirli küçük ölçekli tarım türleri için ağaç örtüsünün kaldırılmasını ifade eder ve önceki ağaç örtüsünün geri gelmemesini sağlar. Ormancılık sektöründeki kesimlerden veya orman yangınlarından kaynaklanan geçici orman kaybını içermez. Ağaç örtüsü kazanımlarına ilişkin veriler mevcut olmadığından, yıllık net kayıp hesaplanamaz, bu nedenle gösterge brüt kalıcı ormansızlaşma için bir tahmindir.
- Sdg15_biofrwter - ithalatta somutlaşan karasal ve tatlı su biyoçeşitlilik tehditleri (milyon nüfus başına): Mal ve hizmet ithalatında somutlaşan karasal ve tatlı su türlerine yönelik riskleri ifade eder.

2.1.16. SKA 16: Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar

SKG endeks skorunda her yerde her türlü şiddeti azaltmak, sürdürülebilir kalkınma için barışçıl toplumlar tesis etmek amaçlanmaktadır. SKG endeks skorunda 12 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg16_homicides - cinayetler (100,000 nüfus başına): 100,000 kişi başına düşen kasıtlı cinayet sayısı. Kasıtlı cinayetler, aile içi anlaşmazlıklar, kişiler arası şiddet, arazi kaynakları üzerindeki şiddetli çatışmalar, bölge veya hakimiyet üzerindeki çeteler arası şiddet ve silahlı grupların yırtıcı şiddeti ve öldürmeleri sonucunda kasıtlı olarak işlenen yasadışı cinayetlere ilişkin tahminlerdir. Kasıtlı cinayetler, silahlı çatışmalarda öldürme gibi tüm kasıtlı öldürmeleri içermez.
- Sdg16_detain - hüküm giymemiş tutuklular (cezaevi nüfusunun yüzdesi): Hüküm giymemiş veya yargılama öncesi tutulan kişiler cezaevlerinde, ceza infaz kurumlarında veya ıslah kurumlarında tutulan ve yargılanmamış, yargılama öncesi

veya mahkûmiyet veya beraat kararlarına ilişkin olarak yetkili bir makamdan davalarına ilişkin ilk derece kararı bekleyen kişileri ifade eder.

- Sdg16_safe - yaşadığı şehirde veya bölgede geceleri yalnız yürürken kendini güvende hisseden nüfus (%): Ankete katılan nüfusun "Yaşadığınız şehirde veya bölgede geceleri yalnız yürürken kendinizi güvende hissediyor musunuz?" sorusuna "Evet" yanıtını verenlerin yüzdesidir.
- Sdg16_u5reg - sivil makamlara yapılan doğum kayıtları (5 yaş altı çocukların %'si): Doğumları ilgili ulusal sivil makamlara kayıtlı olarak bildirilen beş yaş altı çocukların yüzdesidir.
- Sdg16_cpi - Yolsuzluk Algı Endeksi (en kötü 0-100 en iyi): 0 (algılanan en yüksek yolsuzluk seviyesi) ile 100 (algılanan en düşük yolsuzluk seviyesi) arasında bir ölçekte algılanan kamu sektörü yolsuzluk seviyeleridir. CPI, iş insanlarının ve ülke uzmanlarının algılarını sağlayan bir dizi farklı kaynaktan elde edilen verileri bir araya getirir.
- Sdg16_clabor - çocuk işçiliğine karışan çocuklar (5-14 yaş arası nüfusun %'si): Anketin yapıldığı tarihte çocuk işçiliğine karışan 5-14 yaş arası çocukların yüzdesidir. Bir çocuk aşağıdaki koşullar altında çocuk işçiliğine karışmış kabul edilir: (a) referans haftası boyunca en az bir saat ekonomik faaliyet veya en az 28 saat ev işi yapan 5-11 yaş arası çocuklar veya (b) referans haftası boyunca en az 14 saat ekonomik faaliyet veya en az 28 saat ev işi yapan 12-14 yaş arası çocuklar. Veri rapor edilmeyen yüksek gelirli ülkeler için çocuk işçiliğinin %0 olduğu varsayılmıştır.
- Sdg16_weaponsexp - başlıca konvansiyonel silahların ihracatı (100,000 nüfus başına TIV sabit milyon USD) 100,000 nüfus başına 1990 sabit milyon USD (TIV) cinsinden ifade edilen ihraç edilen başlıca konvansiyonel silahların büyüklüğü: Trend gösterge değeri, temel bir silah setinin bilinen birim üretim maliyetine dayanmaktadır ve ihracatın mali değerini yansıtmamaktadır. Küçük silahlar, hafif silahlar, mühimmat ve diğer destek malzemeleri dahil edilmemiştir. Değerler son on yıllık veriler üzerinden 5 yıllık ortalama kullanılarak hesaplanmıştır.
- Sdg16_rsf - Basın Özgürlüğü Endeksi (en kötü 0-100 en iyi): 180 ülke ve bölgede gazetecilere sağlanan özgürlük derecesi, RSF tarafından geliştirilen bir ankete uzmanların verdiği yanıtların bir araya getirilmesiyle belirlenmiştir.
- Sdg16_justice - Adalet erişim ve adaletin karşılanabilirliği (en kötü 0-1 en iyi): İnsanların mevcut hukuk yollarından haberdar olup olmadıkları; hukuki tavsiye ve

temsile erişip erişemedikleri ve bunları karşılayıp karşılayamadıkları ve makul olmayan ücretlere maruz kalmadan, makul olmayan usul engelleriyle karşılaşmadan veya fiziksel veya dilsel engellerle karşılaşmadan mahkeme sistemine erişip erişemedikleri de dahil olmak üzere hukuk mahkemelerinin erişilebilirliğini ve karşılanabilirliğini ölçer.

- Sdg16_admin - İdari işlemlerin zamanlılığı (en kötü 0 - 1 en iyi): Ulusal ve yerel düzeydeki idari işlemlerin sebepsiz gecikme olmaksızın yürütülüp yürütülmediğini ölçer.
- Sdg16_exprop- Kamulaştırmalar yasal ve yeterli tazminat ödenir (en kötü 0 - 1 en iyi): Hükümetin kişilerin ve şirketlerin mülkiyet haklarına saygı gösterip göstermediğini, özel mülkiyete yasadışı yollardan el koymaktan kaçınıp kaçınmadığını ve mülk yasal olarak kamulaştırıldığında yeterli tazminat sağlayıp sağlamadığını ölçer.
- Sdg16_prison - Cezaevinde tutulan kişiler (100.000 nüfus başına): Cezaevi nüfusu cezaevlerinde, ceza infaz kurumlarında veya ıslah kurumlarında tutulan kişilerden oluşmaktadır.

2.1.17. SKA 17: Amaçlar İçin Ortaklıklar

SKG endeks skorunda sürdürülebilir kalkınma için küresel ortaklığı canlandırmak amaçlanmıştır. SKG endeks skorunda 7 alt başlıkta ele alınmıştır.

- Sdg17_govex - Devletin sağlık ve eğitim harcamaları (GSYH'nin %'si): Yurtiçi kaynaklardan sağlığa yapılan kamu harcamalarının ve eğitime yapılan genel devlet harcamalarının (cari, sermaye ve transferler) GSYH'nin bir yüzdesi olarak ifade edilen toplam tutarı.
- Sdg17_oda - yüksek gelirli ve tüm OECD DAC ülkeleri için: Resmi kalkınma yardımı dahil uluslararası imtiyazlı kamu finansmanı (GSMH'nin %'si) Gayri safi milli gelirin bir payı olarak resmi kalkınma yardımı (RKY) miktarı. Hibeleri, "yumuşak" kredileri (hibe unsurunun toplamın en az %25'i olduğu durumlarda) ve teknik yardım sağlanmasını içerir ve askeri amaçlı hibe ve kredileri hariç tutar. Seride bir kesinti vardır, çünkü 2019'dan itibaren RKY hibe-eşdeğer metodolojisi kullanılmakta ve kredinin sadece "hibe kısmı", yani piyasa oranlarının altında borç verilerek "verilen" miktar RKY olarak sayılmaktadır.
- Sdg17_govrev - Diğer ülkeler: Hibeler hariç devlet geliri (GSYH'nin %'si): Vergiler, sosyal katkılar ve para cezaları, harçlar, kira ve mülk veya satış gelirleri gibi diğer

gelirlerden elde edilen nakit makbuzlar olarak ölçülen devlet gelirdir. Hibeler de gelir olarak kabul edilir ancak burada hariç tutulmuştur.

- Sdg17_cohaven - Kurumlar Vergisi Cenneti Puanı (en iyi 0-100 en kötü): Kurumlar Vergisi Cenneti Puanı, bir yargı alanının yasalarında, yönetmeliklerinde ve belgelenmiş idari uygulamalarında yer aldığı şekliyle başkalarının vergi matrahını kaçırma potansiyelini ölçer. Birden fazla yargı yetkisi olan ülkeler için, yargı yetkileri arasındaki ortalama değer ülkeye atanmıştır.
- Sdg17_secrecy - Finansal Gizlilik Puanı (en iyi 0-100 en kötü): Endeks, her bir yargı alanının finansal gizliliğe katkısını 0 (en iyi) ile 100 (en kötü) arasında bir ölçekte ölçer. Her bir yargı alanı için bir gizlilik puanı hazırlamak üzere nitel veriler ve denizaşırı finansal hizmetler faaliyetinin küresel toplam içindeki payına göre her bir yargı alanı için küresel ölçekte bir ağırlık oluşturmak üzere nicel veriler kullanılarak hesaplanır. Birden fazla yargı yetkisine sahip ülkeler için yargı yetkilerinin ortalama puanı kullanılmıştır.
- Sdg17_sprofits - Çok uluslu şirketlerin kaydırılan karları (milyar ABD\$): Vergi cennetlerine ne kadar kar kaydırıldığı ve cennet olmayan ülkelerin bu tür kaydırmalardan ne kadar kar kaybettiğinin tahminidir. Yabancı iştirak istatistikleri olarak bilinen makroekonomik verilere dayanmaktadır. Negatif değerler kar kaymasını göstermektedir.
- Sdg17_statperf - İstatistiksel Performans Endeksi (en kötü 0-100 en iyi): İstatistiksel Performans Endeksi, ulusal istatistik sistemlerinin performansını değerlendiren istatistiksel performans göstergelerinin ağırlıklı bir ortalamasıdır. İstatistiksel performansın beş ayağını bir araya getirir: veri kullanımı, veri hizmetleri, veri ürünleri, veri kaynakları ve veri altyapısı.

Bu gösterge, sırasıyla WHO ve UNESCO'dan alınan Dünya Bankası sağlık ve eğitim harcamaları veri setlerine dayanmaktadır. Değerler hem sağlık hem de eğitim için ileriye taşınır, ancak belirli bir yıldaki bir değer yalnızca en az bir veri noktası gerçek bir gözlem ise (ileriye taşınmaz) raporlanır.

2.2.Ölümlle İlgili Temel Tanım Ve Kavramlar

Ölüm, insan yaşamının sonlanmasını ifade eden bir kavramdır. İnsanın potansiyel yokluğunun, kendini kaybetme ve hiçlik olma ihtimalinin farkındalığından sonra gelişen bir duygudur (Karakuş ve ark., 2012). Ölüm, bir sona eriş ve geri dönülemez

bir durum olarak insanın yaşadığı acı veren somut bir kayıp olarak ta nitelendirilmektedir (Bildik, 2013). Eski zamanlardan beri insanın ilgisini çeken bir kavram olan ölüm, her kültürde farklı bağlamlarla ilişkilendirilmişse de evrensel bir niteliğe sahiptir. Bu konuda insanı diğer canlılardan farklı kılan şey ise bir gün öleceği bilgisine sahip olması ve ölümü üzerine düşünebilmesidir (Parıltı ve Uhri, 2018). Varlığın sonlu oluşuyla ilgili söylemler insanlık tarihinde çok eskilere dayanan bir konudur. İlk filozoflardan olan Stoacılar göre, ölüm yaşamın en önemli olayı olmakla birlikte iyi yaşamayı öğrenmenin iyi ölmeyi de öğrenmek ya da iyi ölmeyi öğrenmenin iyi yaşamayı da öğrenmek olduğunu anlamına geldiğini belirtmişlerdir (Sezer ve Saya, 2009). Ölüm bilimsel anlamdaki tecrübelerin sonudur, yaşanan bir tecrübe değildir ancak dışarıdan gözlemlenerek farkına varılan objektif bir bilgidir. Bu sebeple ölüm hakkında ancak gözleme ve tasavvura dayalı yollarla bilgi temin edilebilir (Hökelekli, 1991).

Nüfus artışı ve halk sağlığı hizmetlerinin önemli göstergelerinden biri olarak kabul edilen ölüm oranları, toplumların sahip olduğu sağlık statüsü hakkında bilgi vermektedir. Araştırmalarda ölüm oranları içinde kaba ölüm oranının tek bir sağlık çıktısı olarak kullanılmasının eleştirildiği; bu tek bir oran yerine çeşitli yaşlarda meydana gelen ölüm oranlarının (bebek, beş yaş altı, 65 yaş ve üstü ölüm oranları) kullanılması önerilmektedir (Bolat ve Lorcu, 2009).

Ölüm ile ilgili bilimsel anlamda birçok hesaplama yöntem ve göstergeleri vardır. Özellikle epidemiyolojide farklı ölüm çeşitleri veya oranları hesaplanarak bir toplumdaki ölümler hakkında değerlendirmeler yapılabilmektedir. Bu tezin içeriğini oluşturacak olan ölüm verilerinin anlaşılması ve yorumlanması için önem arz ettiği düşünüldüğünden aşağıda ölüm ile ilgili bazı temel tanım ve kavramlara yer verilecektir.

2.2.1. Kaba Ölümler

Kaba ölüm, bir nüfusta bin kişi başına düşen ölüm sayılarını ifade eder (TÜİK, 2020). Belirli bir zaman aralığında bir hastalık nedeniyle veya genel olarak var olan ölüm sayısının aynı zaman aralığındaki ortalama nüfusa bölünüp 1000 ile çarpılması sonucu ulaşılan değerdir (SİY, 2019).

2.2.2.Bebek Ölümleri

Bebek ölüm hızı, canlı doğup 1 yaşını doldurmadan meydana gelen ölümler olarak kabul edilmektedir. Bu olay bebeğin doğumundan sonra birkaç dakika veya saat içinde olabileceği gibi bu bir yılın içindeki her hangi bir ayda da olabilir. Bebek ölüm hızı, 3'e ayrılır (Okyay ve ark., 2006)

1.Erken Yenidoğan (Erken Neonatal) Dönemi: Her bin canlı doğumun başına yaşamın ilk yedi günlük süresinde ölen bebek ölüm hızıdır (Eskiocak ve Selçuk 2014). Bu ölüm hızı, sağlık hizmetlerinin gelişmişlik seviyesini. Sağlık hizmetlerinin kalitesini göstermek için bir karşılaştırma aracı olarak gösterilmektedir. Bu ölüm hızı, sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin başarılması ile çok daha azalabilir. Bu sebeple bu çalışmanın önemli bir değişkeni de erken neonatal ölüm hızı olarak belirlenmiştir.

2.Geç Yenidoğan (Geç Neonatal) Dönemi: Geç neonatal bebek ölümleri, bebeklerin doğumundan itibaren 7 ile 27 gün arasındaki ölüm hızlarını gösteren bir epidemiyolojik göstergedir (Tezer ve Aydın, 2021).

Yenidoğan Sonrası (Post Neonatal) Dönemi: Neonatal dönem doğumdan sonraki 28 günü kapsar. Post neonatal dönem ise 28 ile 364 gün arasındaki bebek ölümlerini ifade etmektedir (Tezer ve Aydın, 2021).

Millennium Development Goals (Birleşmiş Milletler Binyıl Kalkınma Hedefleri)'nin önemli amaçlarından birisi de bebek ve çocuk ölüm oranlarının azaltılmasıdır. Bu aşamada bebek ve çocuk ölümlerinin azaltılmasına yönelik çalışmalar prematüreliliğin azaltılması, konjenital anomalilerin önlenmesi ya da erken tanı ve tedavilerin geliştirilmesi üzerine yoğunlaşmalıdır. Bunların dışında doğumun eğitimli bir sağlık personeli tarafından yapılması ve önlenemez hastalığa karşı aşılamanın yapılması ile de gerçekleşeceği öngörülmektedir. Bebek ölümleri dünyada ve ülkemizde son yüzyıl içinde daha fazla önlenmeye başlanmıştır (Özkan ve ark., 2009).

2.2.3.Beş Yaş Altı Çocuk Ölümleri

Beş yaş altı çocuk ölümleri ve nedenleri toplumun sağlık durumunu yansıtmasının yanında sağlıkla ilgili pek çok hizmetin değerlendirilmesinde de yol göstericidir. Sağlık istatistikleri yıllığına göre; beş yaş altı ölüm hızının bir toplumda bir yılda beş yaşını tamamlamadan ölen çocuk sayısının, aynı toplumda aynı yıl içinde canlı doğan bebek sayısına oranının 1000 ile çarpımı sonucu elde edilmektedir (SİY, 2019).

Çocukluk dönemi ölümlerinin tespiti sağlık programlarına yön vermekte ve ölümlerin önlenmesi için yapılan çalışmaların geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Bunun yanı sıra bebeklik ve çocukluk dönemlerindeki ölümlerin tespiti ülkenin sosyo-ekonomik düzeyi, gelişme durumu ve nüfusunun yaşam kalitesi hakkında fikir sahibi olmamıza katkı sağlamaktadır (Gümüş ve ark. 2018).

Bu ölümlerin nedenlerine baktığımızda ise; önlenabilir hastalıklar, yetersiz beslenme, eğitimsizlik önemli yer almaktadır. Bu nedenlerle birlikte doğum öncesi ve doğum sonrası tıbbi yardıma ulaşamayan çocuklar yaşamlarını daha çabuk kaybetmektedir (Tataroğlu, 1994). Önlenbilir çocuk ölümlerine son verilmesi doğum sırasında donanımlı sağlık çalışanlarına erişimin artırılması, anne sütüyle besleme, pahalı olmayan ilaçların temin edilmesi ve en yoksul ülkelerin yoksun olduğu su ihtiyacına erişimin sağlanmasıyla mümkün olacağı genel kabul görmektedir. Savaş, kuraklık, ağır ekonomik koşullar ve ülkemizde de büyük kayıplara yol açan salgın hastalık (koronavirüs) gibi sorunlar sağlık sisteminin bozulmasına neden olmaktadır.

2.2.4. Anne Ölümleri

Genel sağlık sorunlarının önemli ve öncelikli konularından biri de anne ölümüdür. Dünya sağlık örgütü tarafından anne ölüm oranı “Bir toplumda belli bir zaman zarfında gebelik sırasında, doğumda ve doğumdan sonraki 42 gün içinde ölen kadın sayısının aynı toplumda aynı süredeki canlı doğum sayısına bölümü” olarak tanımlanmaktadır (Sachs vd. 2023; SİY 2019).

Bir toplumda bir yıl içinde gebelik sürecinde herhangi bir sebeple ölen anne sayısının canlı doğan bebek sayısına oranının 100.000 ile çarpımı sonucu elde edilir (SİY, 2019). Anne ölümü kaza veya tesadüfi sebeplerden kaynaklanmayan gebelik döneminde gebeliğin ağırlaştırdığı herhangi bir sebeple kadının ölmesidir (TÜİK, 2020).

Gebelik döneminde yaşamı tehdit eden komplikasyonlarda biyolojik, genetik, yaşam tarzı, bölge şartları gibi nedenlerden dolayı farklılık görülmektedir (Aygır ve Metintaş, 2018). Ölüm nedenleri incelendiğinde, hamilelik sırasında ve doğum sonrası dönemde meydana gelen ölümlerin büyük çoğunluğunun önlenabilir nedenlere bağlı olduğu görülmektedir (Aygır ve Metintaş, 2018). Hamilelik, doğum ve doğum sonrası dönemde obstetrik komplikasyonlar, tıbbi müdahaleler, ihmal ve yanlış tedavi nedeniyle ölümler meydana gelmektedir. Doğrudan anne ölümü sebeplerine

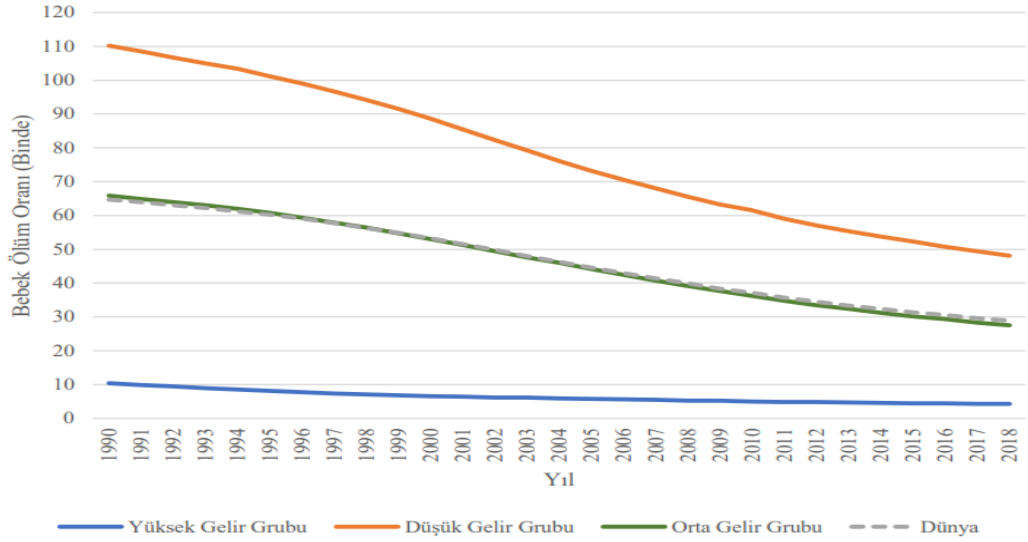
baktığımızda ise; kanama, hipertansiyon, tromboemboli, enfeksiyon ve düşüklerin neden olduğunu belirtilmektedir.

Anne sağlığı, sürdürülebilir kalkınmanın ve gelecekte yetişecek nesillerin anahtarıdır. Anne ölümlerini azaltmaya yönelik yapılması gereken çalışmalara bakıldığında; eğitim öğretim düzeyinin artırılması, sağlık hizmetine ulaşımın artırılması, doğumların hastane ortamında evrensel şartlarda sağlık personeli tarafından gerçekleştirilmesi, hamilelik boyunca bakım, lohusalık dönemini iyi geçirebilmek için sağlık bakımlarının yapılması ve bu hizmetlerin uzman sağlık personeli; doktor, hemşire veya ebe tarafından verilmesi gerekmektedir (Çelik, 2015).

2.3. Kalkınma ve Ölüm ilişkisi

Yenidoğan ve bebeklik döneminde yetersiz beslenme, çocuğun hayatta kalma ve sosyal gelişim şansını olumlu etkilememektedir. Uzun vadede bakıldığında ise ülkelerin ekonomik, kültürel açıdan gelişmişliğini olumsuz yönde etkilemektedir. (Kartal ve Gursoy, 2020). Bebek ölümleri birey, anne, toplum ve çevre faktörlerinin bileşkesi olarak değerlendirilmekte ve daha ileri dönemlerde sağlık ve üretkenliğin temel taşı olduğundan bebek ölümleri toplumsal kalkınmanın, toplum sağlığı ve refahının duyarlı bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir. Bir toplumun gelişmişliğini gösteren en önemli unsurlardan biri anne ve bebek ölüm oranlarıdır. Anne ve bebek ve çocuk ölümleri kamu sağlığının da önemli göstergelerindedir. Bu oranlara bakılarak bir toplumun sahip olduğu koruyucu sağlık hizmeti, sosyo-ekonomik göstergeleri hakkında bilgilere sahip olabiliriz. Ülkeler kendilerinin gayrisafi milli hasıla sıralamasında kaçınıcı olduklarından ziyade bebek ölümleri açısından diğer ülkelere bakıldığında nerede olduklarına daha fazla önem vermektedirler (Barlas ve ark., 2014).

Ülke geliri ile çocuk ölümleri arasında ilişkiye bakıldığında yüksek gelirli ülkelerde bu oranın düşük gelirli ülkelere göre daha az olduğu görülmektedir. Buna göre ülke gelirlerinin ölüm oranlarını azaltıcı etkisinden söz edilebilir. Diğer bir deyişle zengin ülkelerin daha uzun ve kaliteli yaşam beklentilerine, daha düşük ölüm oranlarına sahip oldukları ileri sürülmektedir (Pritchett ve Summers, 1996).



Şekil 2.1. Dünyada Bebek Ölüm Oranları (1990-2018)

Kaynak: Dünya Bankası

Literatürde yapılan çok sayıda çalışmada gelir, sağlık harcamaları, kadınların eğitim seviyesi, altyapı olanaklarındaki artışın ölümleri azalttığını, gelir dağılımındaki bozulmaların ise bu oranları arttırdığı belirtilmektedir.

Ekonomik büyüme ve kalkınma ile ilişkilendirilen sağlık göstergeleri; doğumda beklenen yaşam süresi, anne ölüm oranları, bebek ölüm oranları, çocuk ölüm oranları, hastalık türleri, sağlık harcamaları vb.'dir. Bu göstergeler kullanılarak ekonomik büyüme ve kalkınma arasındaki ilişkilerin araştırıldığı çok sayıda çalışma literatürde yer almaktadır. Bu tezin araştırma konusu ile ilişkili araştırma örnekleri ise şu şekildedir:

Sorkin'in (1977) "Gelişmekte Olan Ülkelerde Sağlık Ekonomisi" isimli çalışmasında, sağlık göstergesi olarak doğuştan yaşam beklentisi ile bebek ölüm hızı kullanmış ve bebek ölüm hızındaki düşüşün ekonomik büyümeye olumlu katkı sağladığını, gelişmiş ülkelerde toplumun sağlık durumundaki iyileşmelerin ekonomik büyüme üzerinde çok az olumlu etkisi olduğu, gelişmekte olan ülkelerde ise gelişmiş ülkelere göre sağlığın ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin daha fazla olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kalediene ve Petrauskiene (2000), kentleşme düzeyi ve yaşam beklentisi arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında kentleşmenin ve konut koşullarının, nüfusun sağlık durumu ve sağlık sonuçları ile ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Akram (2009), Pakistanın 1972-2006 yılları arasında sağlık göstergelerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisini analiz etmiş, uzun dönemde sağlık göstergelerinin kişi başına düşen GSYİH'yı pozitif etkilediğini ve anlamlı etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Bolat ve Lorcu (2009), araştırmalarında yaşa göre ölüm oranları ile sosyo-ekonomik değişkenler arasındaki ilişkiler kanonik korelasyon analizi ile incelenmiş, yaşlara göre ölüm oranları ile sosyo-ekonomik değişkenler arasında güçlü bir ilişkinin olduğu ayrıca bebek, beş yaş altı, 5-14 yaş ve 60 yaş üstü ölüm oranlarının; okuryazarlık, işsizlik ve kişi başına düşen GSYİH oranı ile arasındaki ilişkinin yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Baird ve Friedman (2011), gelişmekte olan 59 ülkeyi kapsayan çalışmasında, bebek ölüm oranları ile gelir arasındaki ilişkiyi analiz etmiş ve gelir ile bebek ölümleri arasında büyük, negatif bir ilişki olduğu, özellikle kız bebeklerin erkek bebeklere göre gelir dalgalanmaları karşısında daha dezavantajlı olduklarını ortaya koymuştur.

Kumar ve Kober (2012), 100 lke düzeyinde 1960-2005 yılları arasında verimlilik (Toplam Faktör Verimliliği, TFV), sağlık, eğitim ve kentleşme arasındaki ilişkiyi panel veri yöntemiyle analiz etmiş; doğuşta beklenen yaşam süresini TFV'yi pozitif, bebek ölüm oranının ve sıtma riskinin TFV'yi negatif yönde etkilemekte olduğunu ortaya koymuştur.

Ruhago ve ark. (2012) anne ve beş yaş altı çocuklara yönelik bir dizi öncelikli müdahalenin, Tanzanya'daki Binyıl Kalkınma Hedefleri'ne yönelik ulusal evrensel kapsam hedeflerine ulaşacak şekilde ölçeklendirilmesi durumunda olası sağlık kazanımlarını ve eşitlik üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Anne ve ocuk ölümlerindeki potansiyel azalmaları ve refah dilimleri ile kırsal ve kentsel ortamlar arasında kurtarılan hayatların sayısını tahmin edilmeye çalışılmıştır. Sonuçlar kırsal alanlarda anne ölümlerinde kentsel alanlara göre sekiz kat, ocuk ölümlerinde ise kentsel alanlara göre beş kat daha fazla azalma olmasının muhtemel olduğunu ve öncelikli anne ve ocuk sağlığı müdahalelerinin eşit seviyelere yükseltilmesinin potansiyel olarak en yoksul nüfusta çok daha fazla hayat kurtaracağı, anne ve ocuk sağlığı açısından Binyıl Kalkınma Hedefleri doğrultusunda adil ilerlemeyi hızlandıracağı belirtilmiştir (Ruhago vd. 2012).

Umoru ve Yaqub (2013), Nijerya'da 1975-2010 yılları arasında sağlık ve işgücü verimliliği arasındaki ilişkiyi eşbütünleşme testi ve regresyon analizi yöntemiyle araştırmış, sağlık ile verimlilik arasında uzun dönemli ilişki olduğunu ve sağlığın işgücü verimliliğini pozitif etkilediğini ortaya koymuştur.

Arslan ve ark., (2016), sağlık ile kalkınma (kişi başına düşen gelirdeki artış oranı, kişi başına düşen toplam sağlık harcamaları, kişi başına düşen yatak sayısı, toplam sağlık kurumu sayısı, toplam sağlık harcamalarının milli gelir içindeki payı ve bebek ölüm hızı) arasındaki ilişkiyi analiz ettikleri çalışmalarında sağlık göstergeleri ile kalkınma arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Shetty (2016) araştırmasında Binyıl Kalkınma Hedefleri döneminde 5 yaş altı çocuk ölümlerinin azaltılmasına yönelik önemli ilerleme kaydedildiğini, yenidoğan ölümlerindeki azalmanın anne ve çocuk ölümlerinin gerisinde kaldığını, yenilikçi, kanıta dayalı ve uygun maliyetli müdahalelerin etkili bir şekilde uygulanması anne ve yenidoğan ölümlerini azaltabileceğini belirtmişlerdir (Shetty, 2016).

Bilir ve Gökdemir (2018) Türkiye'de yaşayan kişilerin yaşam beklentileri kalkınma göstergelerini incelediği araştırmalarında ölüm oranı dışında Türkiye'nin kişi başına düşen gayri safi yurt içi hasılası, sabit sermaye yatırımları, tasarruf, ekonomik büyüme, ve doktor başına düşen nüfusun yaşam beklentisi üzerinde önemli bir etken olduğunu göstermiştir.

Espinosa ve ark. (2018) Küba'da anne ve çocuk sağlığına yönelik düzenlemelerin etkisini değerlendirdikleri araştırmalarında 2015 yılına kadar ki en anlamlı sonuçlar arasında bebek ölüm hızının ve beş yaş altı ölüm oranının sırasıyla 1.000 canlı doğumda 4,3 ve 5,7 ölüme düşürülmesinin yer aldığını, beş yıllık sağkalım oranının yükseldiğini (%99,4), doğum başına 10'dan fazla doğum öncesi muayenesine ulaşıldığı, HIV/AIDS ve konjenital frenginin anneden çocuğa bulaşmasının ortadan kaldırıldığını belirtmişlerdir. Ancak yalnızca anne sütüyle besleme oranının artırılması, çocuklarda ve hamile kadınlarda demir eksikliğine bağlı aneminin azaltılması, ergen doğurganlık oranının azaltılması vb. konular zorluklar olarak değerlendirilmiş; anne ve çocuk bakımının programlı yönetimi, evrensel kapsamın garantisi, karar alma için bilginin sistematik toplanması, sektörlerin entegrasyonun sağlanması ve toplumsal katılımın artırılmasının ve iyileştirilmesinin 2030

Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi'nin gerçekleştirilmesine katkı sağlayacağını belirtmişlerdir (Espinosa vd. 2018).

Jin ve ark. (2018) ülkeler düzeyinde 2000-2015 yılları arasında çocuk ölümlerinin azaltılmasına hangi nedenlerin en fazla katkıda bulunduğunu değerlendirmek amacıyla yapmış oldukları araştırmalarında; Çin, Ruanda ve Kamboçya gibi birkaç ülke dışında, hem neonatal hem de neonatal sonrası mortalitenin azaltılmasında, ülkeler içindeki nedenler arasında büyük eşitsizlikler olduğunu tespit etmişlerdir. Sahra Altı Afrika'daki 45 ülkenin 20'sinde, yenidoğan sonrası ölümlerin azalmasına en büyük katkıyı sıtma oluştururken, yalnızca altı ülkede zatürre ana katkıyı sağlamıştır. İshal nedeniyle yenidoğan sonrası çocuk ölümlerinin azaltılması 7,1 milyon çocuk ölümünün (%24,5) engellenmesini sağlarken, önlenebilen pnomoninin ise 6,7 milyon çocuk ölümünden (%23) sorumlu olduğu belirtilmiştir(Jin vd. 2018).

Khatooni ve ark., (2019) İran'daki anne ve çocuk sağlığı ve insani gelişme endeksi arasındaki ilişkiyi değerlendirdikleri araştırmalarında İran'da anne ölümleri, aile planlaması, vasıflı doğum bakımı, 5 yaş altı ölümler, hepatit B görülme sıklığı, difteri-tetanoz-boğmaca aşısı kapsamı ve doğum öncesi bakım açısından diğer ülkelere göre daha iyi sonuçlar elde ettiğini ancak 5 yaş altı çocuk sağlığında diğer ülkelere göre daha kötü performans sergilediğini bu nedenle İran'ın anne ve çocuk sağlığı alanındaki müdahalelerine devam etmesini önermişlerdir (Khatooni vd.,2019).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

GEREÇ VE YÖNTEM

3. 1.Araştırmanın Konusu ve Problemi

Literatürde Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri ile ülkeler düzeyinde yapılan araştırmalar orta-alt gelir grubu ülkelerinde yoğunlaşmaktadır. Bu araştırmada Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü'ne üye ülkeler düzeyinde Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri Endeks Skoru ile ölümler arasındaki ilişkinin ortaya konması bu araştırmanın problemi olarak ele alınmıştır.

3.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Ülkelerin genel sağlık düzeylerini belirlemek, değerlendirmek ve ülkeler bir birine karşılaştırmalar yapmak için belli başlı sağlık göstergeleri vardır. Bu göstergeler arasında en yaygın olarak kullanılanlar ölüm oranları, doğum hızları, hastalık hızları ve sosyoekonomik durumu ortaya koyan ölçütlerdir. Literatürde sağlık göstergeleri, ekonomik büyüme ve kalkınma ilişkili çok sayıda araştırma yer almaktadır. Ancak sağlık göstergeleri ve sürdürülebilir kalkınma göstergeleri ilişki araştırmalar sınırlı sayıda ve genellikle alt gelir grubu ülkelerin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmanın amacı Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü'ne üye ülkelerin Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri Endeks Skoru ile sağlık alanına verdikleri önemi gösteren ölümler arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Sağlık alanında belirlenen 3. SKG hedeflerinde anne, yenidoğan ve beş yaş altı çocuk ölümlerinin azaltılmasıyla ilgili 3 (üç) gösterge belirlenmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada analizler Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri Endeks Skoru ile anne, yenidoğan ve beş yaş altı çocuk ölümlerine ait göstergeler üzerinden gerçekleştirilecektir.

3.3.Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın sınırlılıkları şu şekilde sıralanmaktadır:

- Araştırmanın zaman boyutu (2000-2020)
- Araştırmada düzenli verisi olan ülke sayısı
- Araştırmaya konu belirlenen değişkenler

-Değişkenlerin hesaplanmasında ele alınan gösterge türü (Anne ölüm hızı 100.000 kişi, Neonatal ve Beş Yaş Altı Çocuk ölüm hızı 1000 kişi)

-Araştırmada kullanılan yöntem de bir diğer sınırlılıklardan biri olarak değerlendirilmektedir.

3.4.Araştırmanın Yöntemi

Analizlerde panel veri yöntemi kullanılmıştır. Analizlerde birinci aşamada verilere ait tanımlayıcı bilgilere yer verilmiş, ikinci aşamada araştırmanın ekonometrik modeli tanımlanmış ve En Küçük Kareler Yöntemi kullanılarak modelin anlamlılık testi yapılmış; üçüncü aşamada değişkenlerin durağanlıklarını amacıyla birim kök testleri uygulanmış, değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin belirlenmesi amacıyla eşbütünleşme testleri yapılmış ve nedensellik ilişkilerinin belirlenmesi amacıyla Granger Nedensellik testi yapılmıştır

3.4.1. Panel Veri Analizi

Ekonomi alanına özgü değerlendirmelerin yapıldığı ekonometrik değerlendirmelerde kullanılan yöntemlerden biri Panel veri analizidir. Panel veri analizi; yatay kesit gözlemleri ve zaman serisine ait verileri ortak bir alanda bir araya getirilerek yapılan analiz türüdür. Tekrarlanan yatay kesit gözlemlerde gerçekleşen değişim dinamiklerinin incelenmesine olanak sağlar. İstihdam, ülkelerarası işsizlik hareketleri, ekonomik yapılar gibi ölçek ekonomilerinde, teknolojik değişim olgularının değerlendirilmesinde salt yatay kesit ve salt zaman serileri verilerine göre panel veri analizi daha iyi sonuçlar vermektedir. Klasik panel veri modeli aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir;

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + u_{it}$$

Denkleminde yer alan modelde; “Y” bağımlı değişkeni, “X” bağımsız değişkeni, “ β_0 ” katsayısı sabiti, “ β_1 ” için tahmin edilecek parametreleri temsil ederken “u” hata terimini; “i” panel verinin yatay kesit boyutunu, “t” ise zaman boyutunu ifade etmektedir.

Panel veri analizinde verilerin hem yatay hem de dikey oluşu ve gözlem sayılarının birbirine eşitliği bakımından panel analizi iki türde değerlendirilir. Panel veri setinde konu edilen birimler ve gözlem sayısı birbirine eşitse Dengeli panel, eşitlik söz konusu

değilse dengesiz panel olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca yatay kesit sayıları zaman sayısından yüksek ise kısa panel, değil ise uzun panel şeklinde adlandırılmaktadır.

3.4.1.1. En Küçük Kareler Yöntemi

Doğrusal regresyon analizlerinde geniş kullanım alanına sahip En Küçük Kareler (EKK) yöntemi, 1805 yılında Legendre tarafından geliştirilmiş, 1809 yılında da Gauss'un geliştirdiği metot ile hataların normal dağılıma sahip olması durumunda EKK yönteminin en uygun çözüm olduğunu göstermiştir (Faraway, 2005).

Bu yöntemin amacı, hata terimlerinin normal dağılım göstermesi ve varyanslarının homojen olması durumunda optimum sonuçları, yani hata terimlerinin kareleri toplamını en küçük hale getirerek modeli en iyi duruma getirmektir (Cankaya, 2009).

EKK değişkenler arasındaki ilişkinin saptanmasında ve regresyon katsayılarının hesaplanmasında kullanılan bir yöntemdir. EKK yöntemi aşağıda verilen fonksiyonu minimize edecek biçimde katsayı tahminini yapmaya çalışır.

$$Q_{EKK}(b) = \sum_{i=1}^n e_i^2$$

Bu formülde e_i birimi için çeşitli hipotezler geçerli olmaktadır (Tunç, 2018);

e katsayısı rastgele bir değişkendir ve bu değişkeninin beklenen değeri sıfırdır. Bu tahminlerin gerçekleşmediği durumda regresyon modeliyle yapılan parametre tahminlerinden bu değer; e_i teriminin pozitif olması halinde daha büyük, negatif olması halinde ise daha küçük olur. Parametre tahminleri taraflı tahminler olarak elde edilir (Albayrak, 2012).

Rastgele e değişkeninin varyansı $\text{Var}(e_i)$ sabit σ^2 dir. Bu hipotez tahminlerin daha tutarlı olmasını sağlamaktadır. Bu hipotezin dikkate alınmadığı durumlarda varyanslılık sorunu oluşmakta, regresyon katsayıları tarafsız olmasına rağmen katsayıların standart hatası büyük olmaktadır. Bu durumda değişkenlere ait güven aralığının büyümesine ve katsayılara ait testlerin az duyarlılık göstermelerine sebep olacaktır (Orçanlı ve ark., 2017).

Rastgele e değişkeni $e_i \sim N(0, \sigma^2)$ ile normal dağılım gösterir.

Rastgele e değişkenin farklı birimlerde aralarındaki korelasyon değeri 0'dır. Bu varsayımın bozulduğu durumlarda otokorelasyon sorunu ortaya çıkmaktadır.

Regresyon denklemi ve katsayılarında standart hata bulunması gereken değerden olabildiğince düşük çıkabilir (Orhunbilge, 2017).

Rastgele e değişkeni bağımsız değişkenden bağımsızdır. Bu hipotez sağlanmadığı zaman yapılan tahminler taraflı olmaktadır ve bunun sonucunda ise önemlilik testleri geçerliliğini kaybetmektedir (Alpar, 2013).

3.4.1.2. Birim Kök Testleri

Birim kök testleri zaman serilerinin sabitliğini belirlenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Sabit olmayan birim kök testleri; zaman içerisinde ortalama ve varyansı değişen seriler olarak bilinmekte ve bu durumu etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Ülkelerin sağlık politikaları, beklenmedik bir durumda yaşanan salgın, afet, kur artışı, enflasyon gibi dalgalanma yaratan durumlar etkili olmaktadır. Sabit olmayan serilerin en küçük kareler yöntemi ile varsayımında güvenilir olmayan bulgular elde edilmektedir. Bu nedenle analizlerin daha doğru yapılabilmesi için serilerin bu etkilerden temizlenmesi gerekir. Sabit olmayan seriler birim kök içerir ve serilerin birim kök etkisinden kurtarılması için (durağanlaştırılması) serilerin aynı dereceden sabit oluncaya kadar fark alınır. Bu aşamada dikkat edilmesi gereken konu, seriyi durağanlaştırmak için fark işlemi alınırken modelin anlamlılığının ve uzun dönemli ilişkileri kaybetme riski meydana gelebilir. Bu sebeple literatürde genellikle $I(0)$ veya $I(1)$ düzeyi seçilmektedir.

Durağanlığın tespitinde uygulanan analizler birim kök testleridir. Bir zaman serisinin birim kök içermesi o serinin durağan olmadığını gösterir. Durağanlığın araştırılacağı seri Y_t olduğunda birim kök testi için regresyon denklemi;

$$Y_t = pY_{t-1} + u_t$$

şeklinde oluşturulur. Denkleminde yer alan p parametresi istatistiksel olarak 1'e eşit olduğu durumda serinin birim köke sahip olduğu ve durağan olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu denklem aşağıdaki şekilde gösterilmektedir;

$$\begin{aligned}\Delta Y_t &= (p - 1)Y_{t-1} + u_t \\ &= \delta Y_{t-1} + u_t\end{aligned}$$

Bu durumda araştırılacak birim kök parametresi δ parametresidir. Bu parametrenin 0'a eşitliği test edilmektedir.

Panel veri analizinde kullanılan birim kök testleri bireysel birim kök testleri ve ortak birim kök testleri olarak iki kısımda incelemek mümkündür. Literatürde en çok kullanılan birim kök testleri ADF testleri, PP testleri, Im, Pesaran ve Shin (IPS) testleri, Levin, Lin ve Chu (LLC) testleridir (Lewin ve ark., 2002; Im ve ark., 2009).

3.4.1.3. Granger Panel Nedensellik Testi

Ekonomi alanında Granger'in 1969 yılında *Econometrica*'da yayınlanan makelesinde geliştirdiği nedensellik testleri 2003 yılında Robert F. Engle ile beraber iktisadi literatürde sıklıkla kullanılan bir yöntem haline gelmiştir (Atukeren, 2011). Nedensellik analizi, iki değişken arasında güçlü ilişkilerin olması istatistiksel olarak bu ilişkinin nedensellik taşıyacağı anlamına gelmez. İstatistiksel anlamda değişkenler arasında kurulan ilişki bir birlikteliğin ifadesi olup; nedensellik ilişkisi teorik bir açıklamaya bağlıdır. İki değişken arasında zamana bağlı gecikmeli bir ilişki söz konusu olduğunda bu bağlantının nedensellik yönü istatistiksel açıdan nedensellik testleri ile sağlanmaktadır. Granger nedensellik analizinde değişkenlerden birini Y olarak tanımladığımızda;

$$Y_t = (Y_{t-1}, X_{t-1})$$

ile yapılan öngörü sonucu $Y = f(Y_{t-1})$ ile yapılan öngörü sonucundan daha iyiye X_t 'deki değişimler Y_t 'nin Granger nedenidir (Granger, 1969; Uğurlu, 2006; Uğurlu, 2009). Granger nedensellik ilişkisinin araştırılması için iki adet regresyon modeli kurulmaktadır. Birinci modelde; değişken kendi gecikmeli değerinden ve diğer değişkenin gecikmeli değerinden etkilenirken; " δ_i " katsayısı/katsayıları istatistiksel olarak anlamlı tespit edilemezse değişken ikinci değişkenin gecikmeli değerlerinden etkilenmiyordur ve bu durumda ikinci model geçerli olacaktır.

$$Y_t = \sum_{i=1}^k \beta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \delta_i X_{t-i} + U_{1t} \rightarrow EKK \text{ Kısıtsız Model } SSR_{UR} \quad (\mathbf{Model 1})$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^k \theta_i Y_{t-i} + U_{2t} \rightarrow EKK \text{ Kısıtlı Model } SSR_R \quad (\mathbf{Model 2})$$

Granger nedensellik analizinde hipotezler şu şekilde kurulmaktadır;

$$H_0 = \sum_{i=1}^m \delta_i = 0 \text{ ise } X, Y \text{ nin Granger nedeni değildir.}$$

$$H_1 = \sum_{i=l}^m \delta_i \neq 0 \text{ ise } X, Y' \text{ nin Granger nedenidir.}$$

Bu hipotezlerin analizi sonucu dört durum ortaya çıkabilir. Bu durumlar;

- X, Y' in Granger nedenidir (Tek Yönlü Nedensellik İlişkisi)
- Y, X' in Granger nedenidir (Tek Yönlü Nedensellik İlişkisi)
- X ve Y'nin karşılıklı gerçekleşmesi durumu (Çift Yönlü Nedensellik İlişkisi)
- X ve Y'nin karşılıklı gerçekleşmemesi durumu (Nedensellik İlişkisi yok).

3.4.1.4. Eş Bütünleşme Analizi

Araştırmada ele alınan değişkenlerin durağanlıklarını sağlamak amacıyla (birim kök varlığından kurtarmak için) birinci, ikinci vd. fark alma işlemi yapılmaktadır. Ancak bu fark alma işlemi değişkenlerin içerdiği dalgalanmaların (geçmiş dönemlerden kaynaklanan şokları) etkisini ortadan kaldırmakla birlikte uzun dönemli ilişkilerinde ortadan kalkmasına neden olabilmektedir. Bu durum değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkilerinde bilgi kayıplara neden olabilmektedir. Eşbütünleşme testleri değişkenler durağan olmasa bile bu serilerin durağan bir kombinasyonunun olabileceğini ileri sürmektedir. Durağan iki zaman serisi aynı mertebeden durağan ise bu iki değişken arasında bir eşbütünleşme ilişkisi olabilir ve aralarındaki regresyon ilişkisi yanıtıcı olmaz. İki serinin aynı mertebeden durağan olması iki değişkende bulunan trendin birbirini götürmesini ve trend faktöründen arındırılmış bir ilişkinin bulunmasına olanak sağlar.

Esasen seriler arasında durağanlığın gerçekleşmesinde u_t hata teriminin durağan olmasına bağlıdır ve u_t hata terimleri durağan ise seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını göstermektedir. Eşbütünleşme analizlerinde kullanılan bazı testler vardır. En yaygın kullanılan testler Engle-Granger Yöntemi, Johansen Yöntemi, Pedroni ve Kao Residual eşbütünleşme analizleridir.

3.5. Modellerin Analizinde Kullanılan Değişkenler ve Veri Seti

Araştırma belirli bir dönem aralığını içerdiğinden kesitsel tipte tanımlayıcı bir araştırma olarak tasarlanmıştır. Araştırmada sürdürülebilir kalkınma göstergeleri

bağımlı değişken; anne, neonatal ve beş yaşı altı ölüm hızı bağımsız değişkenler olarak analize dahil edilmiştir.

Tablo 3.1: Değişkenlerin Tanımlanması

Değişken	Açıklama	Kaynak	Kısaltma
Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri	Endeks Skoru	sdgends.org	SDG
Anne Ölümleri	Anne ölüm hızı (her yüz bin canlı doğumda)	sdgends.org	AÖ
Neonatal Ölümler	Neonatal ölüm hızı (her bin canlı doğumda)	sdgends.org	NÖ
5 Yaş Altı Ölümler	5 Yaş altı ölüm hızı (her bin canlı doğumda)	sdgends.org	BYÖ

Model ile hipotezlerin analizinde ülkelerin 2000-2020 yıllarına ait veriler kullanılmıştır. Çalışmada yapılan analizde anne, neonatal ve beş yaş altı ölümlere ait 2000-2020 yıllarına arasında düzenli verisi olan 31 OECD ülkesi analiz edilmiştir. Bu ülkeler; ABD, Almanya, Avusturalya, Avusturya, Belçika, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, İtalya, İspanya, İsveç, İsviçre, İzlanda, İrlanda, İsrail, Japonya, Kanada, Letonya, Litvanya, Luksemburg, Macaristan, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya, Türkiye, Yeni Zelanda ve Yunanistan'dır.

Araştırma kapsamında 1 (bir) ana hipotez belirlenmiş ve ana hipotezi açıklamak amacıyla 3 (üç) alt soru önerilmiştir.

H₁: Anne, neonatal ve beş yaş altı ölümler ile sürdürülebilir kalkınma hedefleri ilişkilidir.

S1a: Anne, neonatal ve beş yaş altı ölümler ile sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin mevcut durumu nedir?

S1b: Anne, neonatal ve beş yaş altı ölümlerin sürdürülebilir kalkınma hedefleri üzerindeki etki düzeyi nedir?

S1c: Anne, neonatal ve beş yaş altı ölümler sürdürülebilir kalkınma hedeflerini ne yönde etkilemektedir?

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmada değerlendirilmek üzere kullanılan veriler <https://dashboards.sdgendeks.org/explorer> veri tabanından alınmıştır.

3.7. İstatistiksel Analiz

İstatistik analizler Eviews 10 programı kullanılarak yapılmıştır (Eviews 10, IHS Global Inc., 4521 Campus Drive, #336, Irvine, CA 92612).

3.8. Etik Onay

Çalışmada ikincil verilerin kullanılmasından dolayı etik onaya gerek duyulmamıştır.

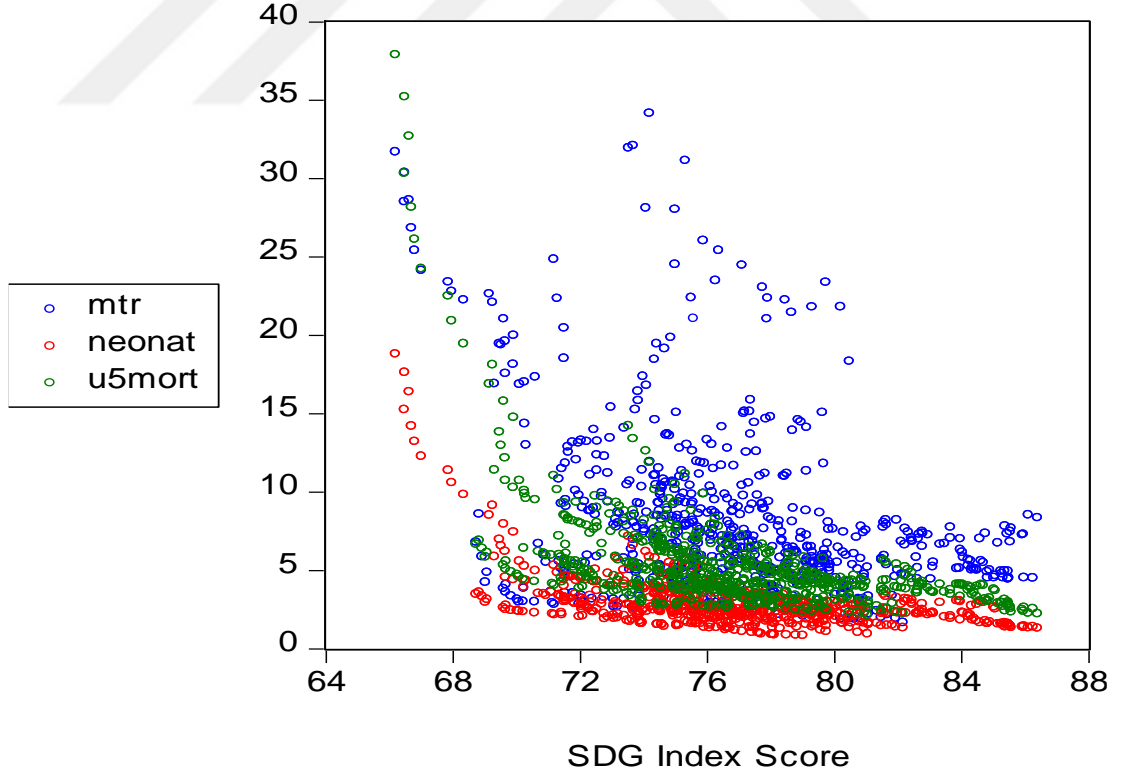
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Çalışmada yapılan analizde Anne, neonatal ve beş yaş altı ölümlere ait 2000-2020 yıllarına arasında düzenli verisi olan 31 ülke analiz edilmiştir.

4.1. Tanımlayıcı analizler

Analize konu edilen değişkenlere ait tanımlayıcı bilgilere göre; Anne Ölümleri hızı mean: 8.30 ± 5.45 (min: 1.66, max: 34.16)'dır. Neonatal ölüm hızı mean: 2.88 ± 1.81 (min: 0.84, max: 18.78)'dir. Beş Yaş Altı Ölüm hızı mean: 5.29 ± 3.59 (min: 2.13, max: 37.88)'dir. Çalışmamıza konu ülkelerde SDG endeks skoru mean: 76.79 ± 3.95 (min: 66.20, max: 86,40)'dır. Tanımlayıcı analizlerde yer alan ülkelerin ölüm hızları ve SDG endeks skoruna ait grafik Şekil 4.1 de sunulmuştur. Bu grafiğe göre SDG endeks skoru ile araştırmaya konu ölümler arasında da negatif yönde bir ilişki olduğu anlaşılmaktadır.



Şekil 4.1: Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri Endeks Skoru, Ölüm hızı, Ülkeler, 2000-2020

4.1.1. Anne Ölüm Hızı

Araştırmaya konu ülkelerde 2020 yılında en yüksek ölüm hızı ABD (21,8), Letonya (18,32), Türkiye (17,33), Macaristan (15,5), Portekiz (11,8) ve Kanada'ya (11,01) ait olup; en düşük anne ölüm hızı Norveç (1,66), Polonya (1,96), İzlanda (2,65), İsrail (2,84) ve Avusturalya'ya (2,94) aittir. Araştırma kapsamında yer alan ülkelerin anne ölüm hızlarını gösteren Tablo 4.1'de sunulmuştur.

Tablo 4.1: Ükelere Göre Anne Ölüm Hızı, Yüzbinde, 2000-2020

Yıl	ABD	Almanya	Avusturalya	Austria	Belçika	Çekya	Danimarka	Estonya	Finlandiya	Fransa	İtalya
2000	11.83	7.16	6.69	6.36	8.27	8.03	8.03	24.85	7.46	9.36	10.07
2001	12.53	7.17	5.97	6.24	8.01	7.63	8.2	22.34	7.29	9.31	9.78
2002	12.88	7.25	5.57	6.06	7.83	6.83	8.21	20.45	7.35	9.34	9.38
2003	13.17	7.16	5.51	6.2	7.4	6.5	7.66	18.53	7.01	9.2	8.8
2004	13.1	6.87	5.12	5.49	6.94	5.73	7.42	15.06	7.26	8.88	7.9
2005	13.28	6.93	4.6	5.85	6.75	5.28	6.9	13.02	7.74	8.79	7.75
2006	13.2	5.4	4.57	5.55	6.41	4.7	6.63	10.91	6.69	9.84	7.24
2007	13.22	6.49	5.11	5.75	6.69	4.84	7.05	11.13	7.05	8.43	7.07
2008	13.97	6.45	4.89	5.53	6.19	4.62	6.82	9.99	6.99	9.76	6.76
2009	15.41	6.52	5.38	5.98	6.12	4.56	6.82	9.04	7.34	9.79	6.93
2010	14.08	6.16	5.45	5.95	5.93	4.26	6.52	8.11	7.02	9.26	6.73
2011	15.26	5.97	5.94	6.04	5.79	3.74	6.65	7.62	6.75	9.2	6.84
2012	15.82	5.49	5.86	5.74	5.26	3.59	6.31	7.55	7.32	8.97	6.78
2013	16.42	5.35	5.99	5.74	5.55	3.35	5.13	7.12	7.46	8.81	6.78
2014	16.78	4.72	5.39	5.92	5.26	3.08	5.11	6.54	6.8	8.68	6.46
2015	17.38	4.59	5.24	5.67	5.2	3.5	5.6	6.12	7.26	7.6	6.5
2016	18.45	5.01	5.18	5.34	4.93	3.5	5.48	5.81	7.81	7.64	6.32
2017	19.14	4.73	4.77	5.14	4.91	3.14	5	5.61	7.29	7.55	6.37
2018	19.45	4.71	4.42	5.83	4.91	3.18	5.01	5.37	7.67	7.8	4.89
2019	19.85	4.45	5.09	5.5	4.6	3.34	4.52	5.07	8.53	7.73	4.72
2020	21.08	4.43	2.94	5.23	4.76	3.37	4.66	5.18	8.34	7.91	4.59
%Değişim	0.78	-0.38	-0.56	-0.18	-0.42	-0.58	-0.42	-0.79	0.12	-0.15	-0.54

Tablo 4.1: Ülkelere Göre Anne Ölüm Hızı, Yüzbinde, 2000-2020- Tablonun Devamı

Yıl	İrlanda	İspanya	İsveç	İsviçre	İsrail	İzlanda	Japonya	Kanada	Letonya	Litvanya
2000	10.45	5.04	6.15	7.9	8.57	5.27	8.53	9.3	31.95	17.54
2001	9.32	5.01	5.82	8.55	6.78	3.99	8.17	9.82	32.09	18.14
2002	8.45	4.86	5.67	9.19	5.86	3.98	7.73	10.38	28.11	14.35
2003	7.42	4.94	5.6	8.87	4.85	4.63	7.58	10.59	34.16	12.99
2004	7.98	4.55	5.28	8.94	4.24	4.27	7.32	10.66	31.14	12.03
2005	8.61	4.49	5.08	9.38	4.08	4.04	7.18	11.33	28.01	11.37
2006	7.91	4.3	5.15	8.91	3.82	4.03	6.57	10.97	26.03	13.45
2007	7.03	4.16	5.07	8.37	3.62	3.97	6.17	10.56	24.51	12.36
2008	7.59	4	5.01	8.24	3.36	3.29	6.01	12.77	22.4	11.09
2009	7.14	4.1	4.96	7.82	3.14	3.1	5.88	12.61	23.48	9.93
2010	6.55	3.92	4.53	8.12	2.96	2.93	5.66	11.94	25.41	9.68
2011	7.42	4.07	4.89	8.11	3	2.92	5.49	11.86	24.46	8.56
2012	7.04	4.06	4.93	7.39	2.98	2.82	5.3	11.83	23.06	8.04
2013	6.46	4.12	4.93	7.24	2.91	3.68	5.14	11.48	21.03	7.93
2014	6.27	4.01	4.78	6.7	2.81	3.16	5.1	11.68	22.35	8.7
2015	6.49	3.88	4.45	6.46	2.92	3.42	4.85	11.66	22.24	8.42
2016	5.34	3.83	4.42	8.06	2.86	3	4.87	12.52	21.45	8.14
2017	5.58	3.97	4.51	6.14	2.66	2.8	5.06	12.58	21.79	8.03
2018	5.43	4.05	4.53	7.43	2.67	2.8	5.19	11	23.37	7.85
2019	5.52	3.17	4.53	7.1	2.63	3.12	4.25	11.16	21.81	7.36
2020	4.98	3.44	4.51	7.38	2.84	2.65	4.31	11.01	18.32	8.66
% Değişim	-0.52	-0.32	-0.27	-0.07	-0.67	-0.50	-0.49	0.18	-0.43	-0.51
Yıl	Luksemburg	Macaristan	Norveç	Polonya	Portekiz	Slovak Cum.	Slovenya	Türkiye	Yeni Zelanda	Yunanistan
2000	9.26	14.59	5.73	7.78	10.82	8.55	11.93	31.7	11.09	3.85
2001	11.47	13.6	5.21	6.95	9.49	9.35	8.78	30.37	11.02	3.63
2002	11.21	13.69	5.14	6.34	9.07	8.61	8.48	28.62	10.23	3.55
2003	12.28	13.63	5.35	5.77	9	8.29	8.79	28.5	10.36	3.55
2004	10.47	13.03	5.53	5.34	8.79	7.63	9.56	26.84	11.51	3.38
2005	10.68	13.32	5.52	4.82	8.96	7.44	9.24	25.41	10.01	3.21
2006	11.39	12.77	5.15	4.3	8.69	6.61	7.69	24.13	10.79	3.18
2007	9.23	14.15	4.95	3.82	9.3	7.25	6.96	23.39	10.26	3.28
2008	10.32	13.67	4.51	3.26	9.17	5.88	5.94	22.79	9.55	3.14
2009	8.45	14.42	4.27	2.96	9.83	5.47	6.84	22.24	10.18	3.17
2010	8.27	15	4.02	2.54	9.9	5.09	6.04	22.08	9.89	3.43
2011	6.96	15.88	3.82	2.54	9.49	5.06	6.09	22.63	10.41	3.77
2012	8.48	15.13	3.19	2.38	10.35	5.25	5.83	21.03	9.58	4.31
2013	8.28	15.14	3.13	2.29	8.73	5.49	5.42	19.99	7.86	4.49
2014	6.29	14.66	2.58	2.17	8.81	5.22	5.01	19.46	7.98	4.81
2015	6.92	14.78	2.41	2.1	10.4	4.89	5.04	19.38	8.65	5.36
2016	6.33	13.93	2.23	1.98	10.55	5.11	4.63	19.61	7.81	5.35
2017	6.73	14.45	2.15	1.88	11.17	4.79	4.43	16.9	7.39	5.85
2018	6.63	14.58	1.99	1.87	10.98	4.65	4.37	16.87	7.89	5.7
2019	6.41	14.11	1.94	1.89	11.33	4.86	3.47	17.01	7.22	5.96
2020	6.49	15.05	1.66	1.96	11.8	4.82	4.53	17.33	7.03	7.65
%Değişim	-0.30	0.03	-0.71	-0.75	0.09	-0.44	-0.62	-0.45	-0.37	0.99

Tablo 4.1'e göre araştırmaya konu ülkelerde 21 yılda anne ölüm hızlarında Yunanistan (%98,7), ABD (%78,2), Kanada (%18,4), Finlandiya (%11,8), Portekiz (%9,1) ve Macaristan'da (%3,2) artış yaşanmışken; diğer ülkelerde anne ölüm hızı azalmıştır. Anne ölümlerinde en düşük azalış İsviçre'de (%6,6) gerçekleşmişken; en yüksek azalış Estonya (%79), Polonya (%74,1), Norveç (%71) gerçekleşmiştir.

4.1.2. Neonatal Ölüm Hızı

Araştırmaya konu ülkelerde 2020 yılında en yüksek neonatal ölüm hızı Türkiye (4,98), Kanada (3,43), ABD'ye (3,38) ait olup; en düşük neonatal ölüm hızı Japonya (0,84), Estonya (0,94), Finlandiya'ya (1,30) aittir. Araştırma kapsamında yer alan ülkelerin neonatal ölüm hızları Tablo 4.2'de sunulmuştur.

Tablo 4.2: Ülkelere Göre Neonatal Ölüm Hızı, Yüzbinde, 2000-2020

Yıl	ABD	Almanya	Avusturya	Austria	Belçika	Çekya	Danimarka	Estonya	Fransa	Finlandiya	İrlanda
2000	4.624	2.774	3.52	3.085	2.976	2.701	3.484	5.296	2.751	2.484	4.023
2001	4.622	2.747	3.487	3.073	2.877	2.55	3.344	4.837	2.719	2.387	3.901
2002	4.644	2.719	3.439	3.048	2.808	2.441	3.24	4.409	2.696	2.296	3.718
2003	4.634	2.684	3.385	3	2.748	2.356	3.183	4.021	2.636	2.215	3.496
2004	4.564	2.644	3.327	2.927	2.692	2.279	3.138	3.674	2.528	2.144	3.254
2005	4.472	2.607	3.27	2.837	2.639	2.195	3.076	3.355	2.427	2.077	2.996
2006	4.398	2.571	3.201	2.748	2.585	2.096	2.997	3.059	2.378	2.007	2.762
2007	4.334	2.522	3.114	2.674	2.525	1.984	2.911	2.783	2.372	1.931	2.594
2008	4.26	2.447	3.008	2.613	2.457	1.868	2.841	2.528	2.369	1.848	2.503
2009	4.174	2.364	2.885	2.561	2.388	1.759	2.813	2.296	2.351	1.758	2.47
2010	4.103	2.305	2.755	2.508	2.328	1.673	2.855	2.092	2.327	1.664	2.48
2011	4.077	2.283	2.631	2.454	2.288	1.619	2.937	1.916	2.308	1.576	2.505
2012	4.073	2.284	2.525	2.397	2.266	1.588	3.013	1.763	2.306	1.501	2.517
2013	4.048	2.291	2.441	2.34	2.26	1.575	3.049	1.625	2.327	1.45	2.497
2014	3.983	2.298	2.381	2.287	2.268	1.576	3.05	1.501	2.374	1.415	2.457
2015	3.906	2.298	2.345	2.243	2.284	1.595	3.006	1.387	2.435	1.395	2.402
2016	3.842	2.291	2.33	2.214	2.303	1.62	2.928	1.283	2.503	1.382	2.339
2017	3.775	2.283	2.331	2.207	2.328	1.637	2.829	1.186	2.561	1.369	2.277
2018	3.672	2.277	2.343	2.221	2.363	1.624	2.727	1.098	2.59	1.353	2.219
2019	3.528	2.267	2.358	2.256	2.401	1.582	2.631	1.017	2.586	1.331	2.167
2020	3.381	2.239	2.369	2.305	2.427	1.518	2.548	0.945	2.562	1.304	2.115
%Değişim	-0.27	-0.19	-0.33	-0.25	-0.18	-0.44	-0.27	-0.82	-0.07	-0.48	-0.47

Tablo 4.2: Ülkelere Göre Neonatal Ölüm Hızı, Yüzbinde, 2000-2020-Tablonun Devamı

Yıl	İtalya	İspanya	İsveç	İsrail	İsviçre	İzlanda	Japonya	Kanada	Letonya	Litvanya
2000	3.47	2.801	2.307	3.587	3.462	2.114	1.764	3.756	7.157	4.542
2001	3.267	2.772	2.275	3.472	3.451	1.989	1.719	3.805	6.606	4.39
2002	3.081	2.71	2.22	3.331	3.419	1.869	1.667	3.876	6.177	4.328
2003	2.93	2.616	2.133	3.147	3.369	1.759	1.592	3.937	5.842	4.343
2004	2.818	2.515	2.025	2.94	3.317	1.665	1.502	3.953	5.578	4.353
2005	2.726	2.424	1.921	2.747	3.278	1.583	1.418	3.911	5.374	4.252
2006	2.63	2.336	1.834	2.593	3.259	1.513	1.347	3.851	5.195	4.007
2007	2.542	2.249	1.761	2.491	3.245	1.454	1.283	3.807	5.003	3.687
2008	2.48	2.173	1.696	2.442	3.224	1.407	1.218	3.784	4.784	3.37
2009	2.447	2.128	1.642	2.42	3.194	1.369	1.153	3.767	4.519	3.089
2010	2.415	2.113	1.608	2.392	3.155	1.344	1.095	3.747	4.216	2.848
2011	2.366	2.102	1.594	2.341	3.113	1.327	1.048	3.723	3.881	2.66
2012	2.306	2.075	1.593	2.278	3.072	1.322	1.006	3.694	3.532	2.531
2013	2.247	2.033	1.596	2.216	3.041	1.324	0.974	3.658	3.198	2.443
2014	2.195	1.987	1.595	2.157	3.012	1.332	0.946	3.614	2.916	2.363
2015	2.145	1.944	1.583	2.099	2.977	1.343	0.923	3.564	2.706	2.303
2016	2.083	1.91	1.557	2.04	2.93	1.356	0.903	3.516	2.553	2.263
2017	1.998	1.884	1.52	1.979	2.878	1.369	0.886	3.479	2.428	2.22
2018	1.882	1.865	1.479	1.915	2.831	1.38	0.87	3.455	2.318	2.157
2019	1.741	1.844	1.438	1.851	2.79	1.382	0.853	3.441	2.221	2.081
2020	1.596	1.817	1.394	1.79	2.749	1.374	0.836	3.432	2.132	2.001
%Değişim	-0.54	-0.35	-0.40	-0.50	-0.21	-0.35	-0.53	-0.09	-0.70	-0.56
Yıl	Lüksemburg	Macaristan	Norveç	Polonya	Portekiz	Slovak Cum.	Slovenya	Türkiye	Yeni Zelanda	Yunanistan
2000	2.282	5.764	2.685	5.766	3.377	5.048	3.244	18.784	3.505	3.931
2001	2.144	5.475	2.613	5.449	3.214	4.802	3.097	17.616	3.497	3.598
2002	2.014	5.127	2.528	5.213	3.029	4.551	2.941	16.381	3.466	3.266
2003	1.896	4.752	2.439	5.005	2.797	4.289	2.776	15.248	3.391	2.958
2004	1.795	4.414	2.351	4.799	2.555	4.032	2.611	14.199	3.273	2.705
2005	1.716	4.138	2.272	4.597	2.347	3.81	2.454	13.203	3.131	2.516
2006	1.655	3.926	2.195	4.398	2.201	3.638	2.307	12.263	2.992	2.364
2007	1.612	3.766	2.118	4.198	2.117	3.514	2.172	11.386	2.911	2.233
2008	1.577	3.638	2.035	4	2.095	3.433	2.052	10.571	2.942	2.132
2009	1.556	3.514	1.951	3.802	2.109	3.385	1.948	9.821	3.059	2.091
2010	1.544	3.387	1.875	3.599	2.125	3.349	1.862	9.134	3.192	2.12
2011	1.541	3.264	1.811	3.401	2.126	3.317	1.79	8.515	3.289	2.206
2012	1.546	3.153	1.754	3.224	2.122	3.273	1.728	7.952	3.338	2.33
2013	1.556	3.037	1.703	3.083	2.12	3.215	1.672	7.434	3.32	2.466
2014	1.573	2.887	1.653	2.978	2.121	3.146	1.616	6.967	3.242	2.577
2015	1.599	2.703	1.603	2.902	2.113	3.078	1.556	6.552	3.119	2.637
2016	1.631	2.523	1.551	2.852	2.089	3.021	1.496	6.194	2.974	2.641
2017	1.66	2.373	1.495	2.812	2.042	2.976	1.441	5.873	2.836	2.595
2018	1.684	2.26	1.441	2.774	1.972	2.942	1.394	5.568	2.732	2.514
2019	1.69	2.179	1.388	2.744	1.887	2.911	1.352	5.262	2.655	2.422
2020	1.676	2.12	1.337	2.741	1.795	2.865	1.313	4.981	2.597	2.331
%Değişim	-0.27	-0.63	-0.50	-0.52	-0.47	-0.43	-0.60	-0.73	-0.26	-0.41

Tablo 4.2'ye göre araştırmaya konu ülkelerde 21 yılda neonatal ölüm hızı Fransa (%6,9), Kanada (%8,6), Belçika'da (%18,4) ile en düşük azalış tespit edilirken; en yüksek azalma Estonya (%82,2), Türkiye (%73,4) Letonya'da (%70) gerçekleşmiştir.

4.1.3. Beş Yaş Altı lm Hızı

Araştırmaya konu ülkelerde 2020 yılında en yüksek beş yaş altı ölüm hızı Türkiye (9,49), ABD (6,35), Slovak Cumhuriyeti (5,73), Kanada'ya (5,11) ait olup; en düşük beş yaş altı ölüm hızı Estonya (2,13), Finlandiya (2,22), Slovenya (2,24), Norveç (2,26), Japonya (2,38),İsveç (2,54), İzlanda (2,67), Luksemburg (2,78), İtalya (2,8) ve Çekya (2,89) aittir. Araştırma kapsamında yer alan ülkelerin beş yaş altı ölüm hızı gösteren Tablo 4.3'te sunulmuştur.

Tablo 4.3: lkelere Göre Beş Yaş Altı lm Hızı, Yüzbinde, 2000-2020

Yıl	ABD	Almanya	Avusturya	Austria	Belçika	Çekya	Danimarka	Estonya	Fransa	Finlandiya	İtalya
2000	8.449	5.355	6.187	5.506	5.863	5.464	5.634	11.021	5.394	4.281	5.571
2001	8.33	5.217	6.076	5.424	5.682	5.195	5.516	10.138	5.258	4.166	5.303
2002	8.229	5.093	5.986	5.331	5.506	4.979	5.38	9.3	5.099	4.062	5.055
2003	8.14	4.973	5.909	5.21	5.331	4.776	5.216	8.519	4.929	3.964	4.829
2004	8.054	4.852	5.826	5.06	5.174	4.567	5.033	7.798	4.764	3.862	4.633
2005	7.962	4.729	5.72	4.898	5.038	4.354	4.839	7.136	4.623	3.745	4.471
2006	7.861	4.607	5.585	4.746	4.914	4.135	4.648	6.526	4.519	3.612	4.34
2007	7.743	4.487	5.417	4.633	4.793	3.919	4.473	5.97	4.442	3.466	4.236
2008	7.614	4.373	5.218	4.544	4.675	3.719	4.321	5.464	4.368	3.317	4.146
2009	7.476	4.268	4.998	4.451	4.563	3.537	4.202	5	4.287	3.166	4.057
2010	7.337	4.175	4.766	4.336	4.46	3.384	4.124	4.59	4.211	3.022	3.963
2011	7.203	4.097	4.536	4.199	4.362	3.265	4.088	4.225	4.151	2.889	3.866
2012	7.082	4.035	4.317	4.047	4.27	3.186	4.083	3.903	4.113	2.766	3.774
2013	6.975	3.992	4.126	3.897	4.186	3.151	4.089	3.618	4.102	2.657	3.687
2014	6.88	3.961	3.976	3.767	4.121	3.149	4.093	3.356	4.122	2.563	3.609
2015	6.792	3.934	3.872	3.671	4.078	3.167	4.077	3.114	4.16	2.487	3.531
2016	6.707	3.903	3.809	3.606	4.062	3.186	4.034	2.886	4.208	2.425	3.441
2017	6.621	3.861	3.777	3.571	4.067	3.179	3.967	2.673	4.261	2.373	3.322
2018	6.531	3.803	3.763	3.562	4.088	3.122	3.877	2.474	4.31	2.323	3.173
2019	6.44	3.729	3.754	3.583	4.107	3.022	3.779	2.291	4.349	2.274	2.995
2020	6.346	3.649	3.74	3.623	4.114	2.891	3.679	2.132	4.368	2.224	2.8
%Değişim	-0.25	-0.32	-0.40	-0.34	-0.30	-0.47	-0.35	-0.81	-0.19	-0.48	-0.50

Kaynak: Yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

**Tablo 4.3: Ülkelere Göre Beş Yaş Altı Ölüm Hızı, Yüz binde, 2000-2020-
Tablonun Devamı**

Yıl	İrlanda	İsrail	İspanya	İsveç	İsviçre	İzlanda	Japonya	Kanada	Letonya	Litvanya
2000	7.138	6.892	5.424	4.097	5.636	4.019	4.505	6.23	14.225	10.715
2001	6.876	6.646	5.274	4.048	5.538	3.783	4.306	6.198	13.375	10.265
2002	6.492	6.394	5.146	3.982	5.43	3.568	4.133	6.181	12.608	9.88
2003	6.039	6.126	5.018	3.878	5.312	3.377	3.986	6.165	11.859	9.59
2004	5.592	5.848	4.878	3.743	5.187	3.213	3.86	6.138	11.147	9.328
2005	5.193	5.577	4.718	3.596	5.06	3.072	3.745	6.095	10.487	9.004
2006	4.864	5.326	4.544	3.452	4.94	2.955	3.633	6.034	9.883	8.581
2007	4.616	5.098	4.363	3.321	4.827	2.857	3.522	5.962	9.326	8.027
2008	4.434	4.898	4.184	3.213	4.726	2.776	3.412	5.882	8.812	7.373
2009	4.291	4.718	4.009	3.128	4.638	2.716	3.304	5.802	8.31	6.69
2010	4.167	4.557	3.845	3.062	4.563	2.671	3.199	5.725	7.786	6.043
2011	4.063	4.406	3.697	3.012	4.499	2.643	3.207	5.651	7.233	5.517
2012	3.971	4.266	3.566	2.973	4.447	2.627	3.006	5.58	6.649	5.187
2013	3.886	4.141	3.457	2.94	4.399	2.624	2.919	5.511	6.053	5.051
2014	3.796	4.03	3.374	2.91	4.35	2.628	2.837	5.446	5.511	4.986
2015	3.699	3.933	3.316	2.871	4.29	2.637	2.76	5.385	5.066	4.883
2016	3.597	3.845	3.276	2.823	4.217	2.654	2.687	5.33	4.708	4.689
2017	3.495	3.753	3.243	2.766	4.139	2.672	2.616	5.279	4.417	4.413
2018	3.396	3.65	3.212	2.699	4.061	2.687	2.544	5.229	4.178	4.081
2019	3.306	3.543	3.169	2.625	3.984	2.688	2.468	5.175	3.982	3.761
2020	3.225	3.444	3.113	2.546	3.908	2.666	2.387	5.114	3.817	3.504
% Değişim	-0.55	-0.50	-0.43	-0.38	-0.31	-0.34	-0.47	-0.18	-0.73	-0.67
Yıl	Lüksemburg	Macaristan	Norveç	Polonya	Portekiz	Slovak Cum.	Slovenya	Türkiye	Yeni Zelanda	Yunanistan
2000	4.53	10.136	4.859	9.307	7.196	9.75	5.465	37.881	7.388	6.414
2001	4.254	9.557	4.713	8.815	6.637	9.401	5.178	35.198	7.204	5.971
2002	3.994	8.962	4.557	8.433	6.064	9.075	4.91	32.685	7.038	5.566
2003	3.758	8.402	4.388	8.109	5.506	8.771	4.659	30.336	6.886	5.201
2004	3.544	7.93	4.218	7.818	5.012	8.48	4.422	28.147	6.748	4.868
2005	3.362	7.55	4.051	7.557	4.626	8.199	4.194	26.109	6.632	4.571
2006	3.209	7.206	3.892	7.309	4.357	7.928	3.979	24.246	6.54	4.316
2007	3.08	6.85	3.734	7.028	4.166	7.669	3.772	22.498	6.461	4.121
2008	2.977	6.506	3.576	6.684	4.022	7.426	3.577	20.914	6.391	3.986
2009	2.897	6.217	3.418	6.31	3.908	7.2	3.396	19.457	6.316	3.913
2010	2.839	6.009	3.271	5.964	3.813	6.996	3.229	18.115	6.229	3.901
2011	2.797	5.857	3.135	5.668	3.739	6.814	3.077	16.889	6.118	3.943
2012	2.772	5.744	3.014	5.421	3.688	6.65	2.94	15.77	5.986	4.033
2013	2.763	5.608	2.906	5.21	3.658	6.503	2.815	14.744	5.837	4.155
2014	2.764	5.383	2.808	5.034	3.648	6.369	2.704	13.814	5.674	4.279
2015	2.775	5.063	2.716	4.891	3.651	6.246	2.603	12.951	5.505	4.37
2016	2.792	4.729	2.626	4.772	3.654	6.128	2.515	12.151	5.341	4.397
2017	2.811	4.451	2.535	4.659	3.634	6.021	2.436	11.406	5.186	4.329
2018	2.818	4.248	2.445	4.535	3.56	5.92	2.366	10.712	5.049	4.191
2019	2.807	4.12	2.351	4.421	3.438	5.824	2.3	10.066	4.931	4.025
2020	2.781	4.049	2.259	4.355	3.278	5.73	2.235	9.492	4.826	3.868
%Değişim	-0.39	-0.60	-0.54	-0.53	-0.54	-0.41	-0.59	-0.75	-0.35	-0.40

Tablo 4.3'e göre araştırmaya konu ülkelerde 21 yılda beş yaş altı ölüm hızında Kanada (%18), Fransa (%19) ile en düşük azalış tespit edilirken; en yüksek azalma Estonya (%80,1), Türkiye (%74,9) Letonya'da (%73,1) gerçekleşmiştir.

4.1.4. Sürdürülebilir Kalkınma Göstergeleri

Araştırmaya konu ülkelerde 2020 yılında en yüksek SDG endeks skoru Finlandiya (86,4), İsveç (86,3), Danimarka (85,1)'ya ait olup; en düşük SDG İndeks skoruna sahip ülkeler Türkiye (70,6), İsrail (73,9)'e aittir. Araştırma kapsamında yer alan ülkelerin SDG Endeks skorunu gösteren Tablo 4.4'te sunulmuştur.

Tablo 4.4: Ülkelere Göre SKG Endeks Skoru, 2000-2020

Yıl	ABD	Almanya	Avustralya	Austria	Belçika	Çekya	Danimarka	Estonya	Finlandiya	Fransa	İtalya
2000	71.5	76.7	70.7	78.6	73.1	73.7	81.6	71.2	82.8	75.1	71.9
2001	71.6	77.2	70.9	78.8	73.2	74.0	81.6	71.3	82.7	75.3	72.0
2002	71.6	77.3	71.4	78.5	73.5	74.5	82.0	71.5	82.8	75.6	72.2
2003	71.8	77.5	70.9	78.7	74.4	74.5	82.2	71.5	82.7	75.5	72.3
2004	72.0	78.4	71.4	79.1	74.3	75.6	82.3	75.0	83.0	75.8	73.1
2005	72.0	78.4	71.5	79.3	75.1	75.7	82.5	75.4	83.7	76.2	73.8
2006	72.2	78.6	71.7	79.4	75.1	76.1	82.2	75.3	83.5	76.6	74.2
2007	72.6	78.5	71.5	79.6	74.9	76.4	82.4	75.8	83.7	76.4	74.5
2008	72.4	78.7	71.5	79.7	75.1	76.9	82.1	76.2	84.0	77.1	74.5
2009	73.0	79.2	71.8	79.8	75.6	77.6	82.5	77.0	84.8	77.6	75.6
2010	73.4	79.3	72.2	80.4	75.8	77.6	82.8	76.7	84.6	77.8	75.7
2011	73.7	79.6	72.2	80.6	76.4	78.1	83.3	76.2	85.2	77.7	75.7
2012	73.8	80.1	72.5	80.8	76.7	78.1	84.0	76.8	85.5	78.7	76.5
2013	73.8	80.6	73.7	81.5	77.5	78.7	83.9	77.0	85.5	79.1	77.3
2014	74.1	81.0	73.9	81.6	77.5	79.5	83.9	77.5	85.5	79.6	77.1
2015	74.0	81.9	74.5	81.5	78.0	80.3	84.6	78.8	85.9	79.8	76.9
2016	74.4	82.0	75.0	81.6	77.9	80.2	84.7	78.3	85.4	80.0	77.0
2017	74.7	82.1	75.3	82.6	77.9	80.5	84.5	79.6	86.0	81.0	77.2
2018	74.4	82.3	75.1	82.6	78.2	80.9	84.3	79.7	85.6	80.9	77.9
2019	74.9	82.6	75.2	83.1	79.0	81.1	85.0	80.7	86.1	81.5	77.9
2020	75.6	83.0	75.4	83.1	79.4	81.8	85.1	81.1	86.4	81.6	78.6
%Değişim	0.056	0.082	0.066	0.058	0.086	0.111	0.043	0.139	0.044	0.087	0.094

Tablo 4.4: Ülkelere Göre SKG endeks skoru, 2000-2020- Tablonun Devamı

Yıl	İspanya	İsveç	İsviçre	İzlanda	İrlanda	İsrail	Japonya	Kanada	Letonya	Litvanya
2000	73.6	84.0	76.7	75.4	74.4	68.8	75.3	74.5	73.5	69.7
2001	73.8	84.1	77.1	75.7	74.5	68.7	75.6	74.5	73.7	69.9
2002	73.8	84.2	77.4	75.9	74.7	68.9	75.7	74.6	74.1	70.3
2003	74.4	84.3	77.4	75.7	75.1	69.1	75.8	74.7	74.2	70.3
2004	74.9	84.2	77.8	75.4	75.5	69.0	76.1	74.9	75.3	71.9
2005	75.0	84.4	77.9	75.5	75.7	69.7	76.5	75.2	75.0	72.5
2006	75.6	84.4	77.8	75.1	76.2	69.6	76.6	75.1	75.9	73.0
2007	76.0	84.5	77.9	75.1	76.7	69.7	76.7	74.9	75.0	72.5
2008	76.4	84.9	78.0	74.6	77.2	69.8	76.6	75.2	75.5	72.3
2009	76.1	85.4	78.3	75.9	77.2	70.0	76.9	75.5	76.3	72.7
2010	76.4	84.8	78.3	76.3	77.6	70.1	77.1	75.7	76.4	72.7
2011	76.7	84.8	78.7	76.1	78.4	70.2	77.4	75.8	77.1	73.7
2012	77.0	85.5	79.0	76.6	78.9	70.6	77.6	75.9	77.8	73.7
2013	77.8	85.3	79.1	76.6	79.2	71.1	77.7	76.2	77.9	74.0
2014	78.1	85.3	79.8	76.7	79.7	71.2	77.7	76.5	77.9	74.1
2015	77.9	85.5	80.1	76.7	79.3	72.1	78.1	76.8	78.5	74.9
2016	78.2	85.5	79.8	76.7	78.5	72.0	78.0	77.2	78.7	74.9
2017	78.1	85.5	80.3	77.4	79.1	73.2	78.1	77.6	79.3	75.6
2018	78.9	85.3	80.3	77.5	78.8	73.1	78.5	77.7	79.7	75.1
2019	79.5	86.0	80.7	77.4	79.3	73.7	78.8	77.8	80.2	75.8
2020	80.0	86.3	80.9	78.1	79.3	73.9	79.0	78.4	80.5	76.3
%Değişim	0.088	0.026	0.055	0.035	0.066	0.074	0.049	0.053	0.095	0.095
Yıl	Lüksemburg	Macaristan	Norveç	Polonya	Portekiz	Slovak Cum.	Slovenya	Türkiye	Yeni Zelanda	Yunanistan
2000	71.4	74.4	79.2	73.1	71.3	72.5	74.2	66.2	74.4	70.2
2001	71.4	74.8	79.2	73.7	71.6	72.9	74.5	66.5	74.3	71.1
2002	72.9	74.8	79.6	73.6	71.6	73.3	75.1	66.6	74.6	71.5
2003	72.8	74.7	79.9	73.4	72.1	73.4	74.8	66.5	74.6	71.8
2004	73.5	76.1	79.8	74.5	72.3	74.3	76.7	66.7	74.5	72.1
2005	73.6	76.0	79.7	74.6	72.4	74.0	76.8	66.8	74.5	72.1
2006	74.0	76.7	79.9	74.9	73.2	74.8	76.9	67.0	74.6	72.4
2007	73.9	76.5	79.9	75.7	73.8	75.0	76.8	67.9	74.6	72.8
2008	74.0	77.4	80.1	76.1	74.9	75.7	77.0	68.0	74.6	73.1
2009	74.4	77.5	80.5	76.5	75.5	75.6	77.4	68.4	75.0	73.4
2010	74.6	77.2	80.4	76.6	75.9	75.7	77.9	69.3	75.3	73.9
2011	74.6	77.4	80.3	76.7	76.2	76.5	78.6	69.2	75.5	73.9
2012	74.5	77.2	80.8	77.4	76.1	76.7	79.7	69.6	75.2	73.9
2013	75.1	77.3	80.8	77.3	76.8	76.8	79.5	69.9	75.3	74.3
2014	75.7	77.9	81.1	78.2	76.8	77.8	79.3	69.5	75.3	74.9
2015	76.1	78.0	81.4	79.0	77.1	78.0	79.1	69.5	76.0	75.2
2016	76.5	78.7	81.1	79.5	77.3	78.0	79.4	69.6	75.3	75.7
2017	76.7	79.0	81.7	80.6	78.5	78.6	79.7	69.3	75.8	76.2
2018	76.6	78.9	81.5	80.2	78.5	78.7	79.3	70.1	76.1	77.0
2019	77.3	79.1	81.9	80.9	79.1	79.1	80.5	70.3	76.2	77.5
2020	78.1	79.6	82.2	80.6	79.7	79.6	81.0	70.6	76.8	77.8
%Değişim	0.093	0.071	0.038	0.102	0.117	0.099	0.091	0.066	0.032	0.107

Tablo 4.4'e göre araştırmaya konu ÷lkelerde 21 yılda SKG endeks skorunda en yüksek artış Estonya (%13,9), Portekiz (%11,7), Çekya'da (%11,07), Polonya (%11,2)gerçekleşirken; en düşük artışlar İsveç (%2,6), Yeni Zelenda (%3,2), İzlanda (%3,5) gerçekleşmiştir.

4.2. Ekonometrik Model

Çalışmanın bu aşamasında ekonometrik analizlerde kullanılacak modelin matematiksel fonksiyonu verilmiştir.

$$SKG = f (AÖ, NÖ, BYÖ)$$

Bu denklemden hareketle tahmin edilecek ekonometrik model şu şekilde kurulmuştur.

$$SKG_{it} = \beta_0 + \beta_1 AÖ_{it} + \beta_2 NÖ_{it} + \beta_3 BYÖ_{it} + u_{it}$$

Denklemden yer alan modelde; “ β_0 ” katsayısı sabiti, açıklayıcı değişkenlerden bağımsız olarak meydana gelen SKG endeks skorunu ifade etmektedir. “ β_1 ” AÖ, “ β_2 ” NÖ, “ β_3 ” BYÖ için tahmin edilecek parametreleri temsil ederken “u” hata terimini; “i” panel verinin yatay kesit boyutunu, “t” ise zaman boyutunu ifade etmektedir. “SKG endeks skoru” bağımlı değişken olarak sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ait skoru göstermektedir.

4.3. En Küçük Kareler Testi

Standart bir regresyon modeli olan EKK, modelin anlamlılığını ölçmek için kullanılmaktadır. Analize konu bağımlı değişkenimiz olan sürdürülebilir kalkınma endeks skoru ve bağımsız değişkenlerimiz olan anne ölüm hızı, neonatal ölüm hızı ve 5 yaş altı ölüm hızı sonucuna göre en düşük hata payıyla analiz etmek için modelimiz Hausman test sonucuna göre rastgele etkiler altında tahminlenmiştir ($p > 0.05$). Test sonuçlarına göre bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenleri açıklama gücü (R $\%39,8$; düzeltilmiş R2 $\%39,5$) ve değişkenler arasındaki ilişkilerin ise anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.000$). Bu nedenle çalışmada kurulan EKK modeli anlamlı kabul edilmiştir (Tablo 4.5).

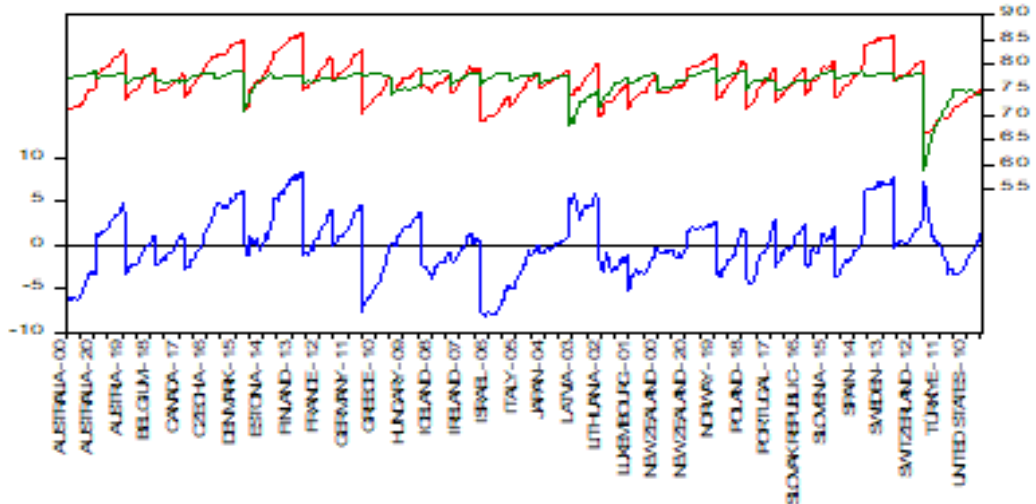
Tablo 4.5: En Küçük Kareler Test Sonuçları

Bağımlı Değişken: SKG Endeks Skoru				
Değişkenler	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Anne Ölüm Hızı	-0.212398	0.040973	-5.183796	0.0000*
Neonatal Ölüm Hızı	1.199050	0.627380	1.911202	0.0564
Beş Yaş Altı Ölüm Hızı	-0.982147	0.364425	-2.695058	0.0072**
C	80.29865	2.147379	37.39379	0.0000*
R-squared	0.398779	Hausmann Test results		0.2720
Adjusted R-squared	0.395991	Normality test results		0.1992
F-statistic	143.0478	Prob(F-statistic)		0.0000*

Parantez içindeki sayılar olasılıkları göstermektedir; *,** anlamlılık sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde; Hausmann testi sonucuna göre; rastgele etkiler modeli $p>0,05$; White Cross-section effects.

*, **, *** sırasıyla 1%, 5%, 10% düzeyinde anlamlılık gösterir.

Şekil 4.2’de araştırma değişkenlere ait olan veriler (actual) kırmızı ile, araştırmada tahmin edilen veriler (fitted) yeşil ile gösterilmektedir. Araştırmadaki bu iki verinin birbirine yakın olması; tahmin edilen verilerin gerçek verilerle uyumlu olduğunu göstermekte ayrıca mavi ile gösterilen değer araştırma modelinin atık değerlerini (residual) göstermektedir.



Şekil 4.2: Değişkenlerin Aktuel, Fitted ve Residual Değerleri

4.4. Granger Nedensellik Analizi

Araştırmada değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin belirlenmesi amacıyla Granger Nedensellik analizi yapılmıştır. Bu analizin birinci varsayımı; değişkenlere ait verilerin durağan olmasıdır. Bu nedenle değişkenlerin durağanlık durumunu belirlemek için Birim Kök Testleri uygulanmıştır. Birim Kök Test Analizlerinde bireysel birim kök testleri ve ortak birim kök testlerine bir arada yer verilmiş ve Tablo 4.6 da sunulmuştur.

Tablo 4.6. Birim Kök Test Sonuçları

Değişkenler	Seviye		Levin, Lin ve Chu	Breitung t-stat	IM, Pesaran and Shin W-stat	ADF	PP
SKG	I(0)	İnvidual Effects	0.9997	-	1.0000	1.0000	1.0000
		İnvidual Effects and Trends	0.6015	0.9328	0.3777	0.4011	0.0008
		None	1.0000	-	-	1.0000	1.0000
	1.diff.	İnvidual Effects	0.0000*	-	0.0000*	0.0000*	0.0000*
		İnvidual Effects and Trends	0.0001*	0.0000*	0.0000*	0.0000*	0.0000*
		None	0.0000*	-	-	0.0000*	0.0000*
AÖ	I(0)	İnvidual Effects	0.0000*	-	0.5619	0.0618***	0.0000*
		İnvidual Effects and Trends	0.0562***	1.0000	0.3903	0.3098	0.0000*
		None	0.0000*	-	-	0.0000*	0.0000*
	1.diff.	İnvidual Effects	0.0000*	-	0.0000*	0.0000*	0.0000*
		İnvidual Effects and Trends	0.0000*	0.0005*	0.0000*	0.0000*	0.0000*
		None	0.0000*	-	-	0.0000*	0.0000*
NÖ	I(0)	İnvidual Effects	0.0000*	-	0.0000*	0.0000*	0.0000*
		İnvidual Effects and Trends	0.0000*	0.4702	0.0000*	0.0000*	0.0040*
		None	0.0073**	-	-	0.0173**	0.0000*
	1.diff.	İnvidual Effects	0.0000*	-	0.0000*	0.0000*	0.2308
		İnvidual Effects and Trends	0.0000*	0.9611	0.0000*	0.0000*	0.9996
		None	0.0000*	-	-	0.0000*	0.0000*
BYÖ	I(0)	İnvidual Effects	0.0000*	-	0.0001*	0.0000*	0.0000*
		İnvidual Effects and Trends	0.0000*	0.0404**	0.0000*	0.0000*	0.0000*
		None	0.2826	-	-	0.0237	0.0000*
	1.diff.	İnvidual Effects	0.0000*	-	0.0000*	0.0000*	0.0002*
		İnvidual Effects and Trends	0.0000*	0.9987	0.0000*	0.0000*	0.9965
		None	0.0000*	-	-	0.0000*	0.0000*

*, **, *** sırasıyla 1%, 5%, 10% düzeyinde anlamlılık gösterir.

Birim kök test sonuçlarına göre değişkenlerin ortak olarak tümünün; düzey degerde I(0) durağan olmadığı tespit edilmiştir. Değişkenlerin tümünün birinci farkları alındığında farklı anlamlılık düzeylerinde durağan oldukları tespit edilmiştir. Bu nedenle çalışmada yapılan Nedensellik ve Eş Bütünleşme analizlerinde değişkenler birinci farklarının alındığı I(1) düzeyinde ele alınmıştır. Bu aşamadan sonraki ikinci adım modelin gecikme uzunluğunun tespit edilmesidir. Tablo: 4.7'ye göre değişkenlere ait gecikme uzunlukları SC testinde 4. gecikmede; HQ testine göre 5. gecikmede; LR,FPE,AIC testine göre de 8. gecikmede tespit edilmiştir. Çalışmada gecikme uzunluğu olarak 4. ,5. ve 8. gecikme uzunlukları kullanılmıştır. Bu gecikme uzunlukları VAR modelinde tanımlanmış ve sonuçlar Tablo: 4.7'de sunulmuştur.

Tablo 4.7. Gecikme Uzunluğu Sonuçları

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	334.9046	NA	1.98e-06	-1.779057	-1.736918	-1.762323
1	1301.364	1906.938	1.20e-08	-6.889052	-6.678359	-6.805380
2	1603.197	589.0618	2.58e-09	-8.425791	-8.046543	-8.275181
3	1679.764	147.7831	1.86e-09	-8.751421	-8.203619	-8.533874
4	1737.348	109.9037	1.49e-09	-8.974988	-8.258631*	-8.690503
5	1767.580	57.05071	1.38e-09	-9.051504	-8.166593	-8.700082*
6	1785.842	34.06949	1.36e-09	-9.063666	-8.010199	-8.645306
7	1807.696	40.30118	1.32e-09	-9.095140	-7.873120	-8.609843
8	1824.308	30.27664*	1.32e-09*	-9.098430*	-7.707855	-8.546195

*, **, *** sırasıyla 1%, 5%, 10% düzeyinde anlamlılık gösterir.

Araştırma modelinde nedensellik ilişkisinin belirlenmesi için Granger nedensellik yöntemi kullanılmış ve sonuçlara ait bilgiler Tablo: 4.8'te sunulmuştur.

Tablo 4.8: VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Test Sonuçları

Hipotezler	Prob.	Sonuç	Sonuçların Gösterimi
SKG \nRightarrow AÖ	0.0632**	Red	
AÖ \nRightarrow SKG	0.1949	Kabul	
SKG \nRightarrow NÖ	0.5828	Kabul	
NÖ \nRightarrow SKG	0.4735	Kabul	
SKG \nRightarrow BYÖ	0.8562	Kabul	
BYÖ \nRightarrow SKG	0.8297	Kabul	
NÖ \nRightarrow AÖ	0.2309	Kabul	
BYÖ \nRightarrow AÖ	0.1162	Kabul	
AÖ \nRightarrow NÖ	0.6910	Kabul	
BYÖ \nRightarrow NÖ	0.0000*	Red	
AÖ \nRightarrow BYÖ	0.6237	Kabul	
NÖ \nRightarrow BYÖ	0.0000*	Red	

Roots of Characteristic Polynomial: 0.9192-0.4096; VAR Residual Serial Correlation LM Tests: 0.2442; Normality Tests: 0.0000; significance at *1% and **10%.

*, ** sırasıyla 1%, 10% düzeyinde anlamlılık gösterir.

4.5. Eş Bütünleşme Analizi

Modelde yer alan değişkenlerin analizinde Pedroni Residual Eşbütünleşme Testi ve Kao (Engle Granger Temelli) Koentegrasyon Testi kullanılmıştır. Tablo 4.9'a göre Panel A, Panel B ve Panel C olmak üzere üç test sonucu yer almaktadır.

Johansen (1988) eşbütünleşme testleri sonuçlarına göre; sürdürülebilir kalkınma endeks skoru ile ölüm hızları arasında eşbütünleşme olmadığını ifade eden H_0 hipotezinin iz testi istatistiği ($r=0$) 343.1921 olarak bulunmuştur. Bu değer %1 anlamlılık düzeyindeki kritik değer olan 47.85613'den büyük olduğu için sıfır hipotezi reddedilirken, Trace testi %1 anlamlılık düzeyinde 3 eşbütünleşme olduğunu göstermiştir (Tablo: 4.9).

Tablo 4.9. Cointegration and Casuality Test Sonuçları

A . Johansen Fisher Panel Cointegration Test					
	Özdeğer	Trace İstatistiği	0.05 Kritik Değer	Prob.	
Hiçbiri*	0.265593	343.1921	47.85613	0.0001	
En Fazla 1*	0.178119	209.2196	29.79707	0.0001	
En Fazla 2*	0.145653	124.0863	15.49471	0.0001	
En Fazla 3*	0.120582	55.76695	3.841466	0.0000	
İz testi 0,05 düzeyinde 4 eş bütünleşme denklemini (eşdeğerlerini) gösterir; Birim kök testi: 0.9192-0.4096.					
B. Pedroni Panel Cointegration Test					
Intercept: Deterministic Intercept and Trend			Intercept: No Deterministic Intercept Trend		
Within Dimension Test Statistics	Statistic	Weighted Statistic	Within Dimension Test Statistics	Statistic	Weighted Statistic
Panel v-statistics	-6.022028 (1.0000)	-7.074311 (1.0000)	Panel v- statistics	-2.730231 (0.9968)	-3.950803 (1.0000)
Panel rho-statistics	-3.589952 (0.0002)*	-2.299235 (0.0107)**	Panel rho-statistics	-6.394272 (0.0000)*	-5.036083 (0.0000)*
Panel PP-statistics	-31.47081 (0.0000)*	-26.52837 (0.0000)*	Panel PP-statistics	-26.14145 (0.0000)*	-21.52436 (0.0000)*
Panel ADF-statistics	-20.16395 (0.0000)*	-18.17881 (0.0000)*	Panel ADF-statistics	-19.85635 (0.0000)*	-17.08512 (0.0000)*
Between Dimension Test Statistics					
Group rho-statistics	-0.913603 (0.1805)		Group rho-statistics	-3.888039 (0.0001)*	
Group PP-statistics	-43.12685 (0.0000)*		Group PP-statistics	-40.40522 (0.0000)*	
Group ADF-statistic	-21.13238 (0.0000)*		Group ADF-statistics	-21.20801 (0.0000)*	
C. Kao Residual Cointegration Test					
t-statistics :2.608487 (0.0045)**					
*, **, *** sırasıyla 1%, 5%, 10% düzeyinde anlamlılık gösterir.					

Pedroni Eş Bütünleme test sonucuna göre Within Dimension Test sonucuna göre Deterministic Intercept and Trend modelinde 5 adet %1 düzeyinde, 1 adet %5 düzeyinde anlamlı; No Deterministic Intercept or Trend modelde ise 6 adet %1 anlamlılık düzeylerinde eş bütünleme ilişkisi tespit edilmiştir. Between Dimension Test Statistics test sonuçlarına göre Deterministic Intercept and Trend modelinde 2 adet %1 düzeyinde; No Deterministic Intercept or Trend modelde ise 3 adet %1 anlamlılık düzeyinde eş bütünleme ilişkisi tespit edilmiştir. Analizde alternatif

olarak ikinci bir eşbütünleşme denklemi kurulmuştur. Kao Residual Cointegration Testinde ADF sonuçlarına göre sıfır hipotezimiz %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmiş H_1 kabul edilmiştir. Bu test sonucuna göre de değişkenler arasında uzun dönemli eş bütünleşme ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.



BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bir ülkede kalkınma o ülke insanların sahip olduğu kişi başı gelir, eğitim seviyesi, sağlık statüsündeki iyileşmeler ile ilişkilidir. Sağlık, beşeri sermayenin gelişimine katkıda bulunan ve ekonomik büyümeyi doğrudan etkileyen bir faktördür. İyi bir sağlık düzeyi, tüm dünyada değeri yüksek bir refah kaynağına işaret eder. Sağlık sadece hastalığın yokluğu değil aynı zamanda bireyin sahip olduğu yetenek ve becerilerini geliştirme kapasitesidir. Sağlık, hastalıklar nedeniyle oluşan üretim kayıplarını azaltmakta, okula devamsızlık oranını düşürmekte, öğrenmeyi geliştirmekte, tedavi için ayrılan finansal kaynakların farklı şekillerde kullanımına olanak sağlamaktadır (Lusting, 2004). Sağlıklı bireyin iyi bir eğitim ile üretkenliğinin sağlanması o ülkenin ekonomik büyümesine ve dolayısıyla kalkınmanın sağlanmasına önemli katkılar sağlar. Sağlıklı bir toplumda beşeri sermaye kalitesinin iyi olması nedeniyle verimlilik artmakta ve iktisadi büyüme olumlu etkilenmektedir (Karagül, 2002).

Bu araştırma kapsamında sağlık ve kalkınma arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu kapsamda sağlık göstergeleri olarak anne ölüm hızı, neonatal ölüm hızı ve beş yaş altı çocuk ölüm hızı ile sürdürülebilir kalkınma göstergeleri endeks skoru ile arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Bu ilişkileri ortaya koymak amacıyla analizlerden elde edilen sonuçlar araştırma için belirlenen sorular çerçevesince alt başlıklar halinde açıklanmıştır.

S1a: Anne, neonatal ve beş yaş altı ölümler ile sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin mevcut durumu nedir?

ABD; Amerika’da anne ölüm hızı %78,2 artarken; neonatal ölüm hızı %26,8, 5 yaş altı ölüm hızı %24,9 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %5,6 artmıştır.

Almanya; Almanya’da anne ölüm hızı %38,1, neonatal ölüm hızı %19,3, 5 yaş altı ölüm hızı %31,9 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %8,2 artmıştır.

Avusturalya; Avusturalya’da anne ölüm hızı %56,1, neonatal ölüm hızı %32,7, 5 yaş altı ölüm hızı %39,6 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %6,6 artmıştır.

Avusturya; Avusturya’da anne ölüm hızı %17,8, neonatal ölüm hızı %25,3, 5 yaş altı ölüm hızı %34,2 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %5,8 artmıştır.

Belçika; Belçika'da anne ölüm hızı %42,4, neonatal ölüm hızı %18,5, 5 yaş altı ölüm hızı %29,8 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %8,6 artmıştır.

Çekya; Çekya'da anne ölüm hızı %58, neonatal ölüm hızı %43,8, 5 yaş altı ölüm hızı %47,1 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %11,07 artmıştır.

Danimarka; Danimarka'da anne ölüm hızı %41,9, neonatal ölüm hızı %26,9, 5 yaş altı ölüm hızı %34,7 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %4,3 artmıştır.

Estonya'da anne ölüm hızı %79,2, neonatal ölüm hızı %82,2, 5 yaş altı ölüm hızı %80,7 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %13,86 artmıştır.

Finlandiya'da anne ölüm hızı %11,8 artarken; neonatal ölüm hızı %47,5, 5 yaş altı ölüm hızı %48 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %4,4 artmıştır.

Fransa'da anne ölüm hızı %15,5, neonatal ölüm hızı %6,9, 5 yaş altı ölüm hızı %19,02 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %8,7 artmıştır.

İtalya'da anne ölüm hızı %54,4, neonatal ölüm hızı %54, 5 yaş altı ölüm hızı %49,7 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %9,4 artmıştır.

İspanya'da anne ölüm hızı %31,8, neonatal ölüm hızı %35,1, 5 yaş altı ölüm hızı %42,6 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %8,8 artmıştır.

İsveç'de anne ölüm hızı %26,7, neonatal ölüm hızı %39,6, 5 yaş altı ölüm hızı %37,9 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %2,6 artmıştır.

İsviçre'de anne ölüm hızı %6,6, neonatal ölüm hızı %20,6, 5 yaş altı ölüm hızı %30,7 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %5,5 artmıştır.

İzlanda'da anne ölüm hızı %49,7, neonatal ölüm hızı %35, 5 yaş altı ölüm hızı %33,7 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %3,5 artmıştır.

İrlanda'da anne ölüm hızı %52,3, neonatal ölüm hızı %47,4, 5 yaş altı ölüm hızı %54,8 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %6,6 artmıştır.

İsrail'de anne ölüm hızı %66,9, neonatal ölüm hızı %50, 5 yaş altı ölüm hızı %50 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %7,4 artmıştır.

Japonya'da anne ölüm hızı %49,5, neonatal ölüm hızı %52,6, 5 yaş altı ölüm hızı %47 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %4,9 artmıştır.

Kanada'da anne ölüm hızı %18,4 artarken; neonatal ölüm hızı %8,6, 5 yaş altı ölüm hızı %17,9 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %5,3 artmıştır.

Letonya`da anne ölüm hızı %42,7, neonatal ölüm hızı %70, 5 yaş altı ölüm hızı %73,2 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %9,5 artmıştır.

Litvanya`da anne ölüm hızı %50,6, neonatal ölüm hızı %55,9, 5 yaş altı ölüm hızı %67,3 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %9,5 artmıştır.

Luksemburg`da anne ölüm hızı %29,9, neonatal ölüm hızı %26,6, 5 yaş altı ölüm hızı %38,6 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %9,3 artmıştır.

Macaristan`da anne ölüm hızı %3,2 artarken; neonatal ölüm hızı %63,2, 5 yaş altı ölüm hızı %60 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %7,1 artmıştır.

Norveç`de anne ölüm hızı %71, neonatal ölüm hızı %50,2, 5 yaş altı ölüm hızı %53,5 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %3,8 artmıştır.

Polonya`da anne ölüm hızı %74,8, neonatal ölüm hızı %52,5, 5 yaş altı ölüm hızı %53,2 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %10,2 artmıştır.

Portekiz`de anne ölüm hızı %9,1 artarken; neonatal ölüm hızı %46,9, 5 yaş altı ölüm hızı %54,5 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %11,7 artmıştır.

Slovak Cumhuriyeti`nde anne ölüm hızı %43,6, neonatal ölüm hızı %43,3, 5 yaş altı ölüm hızı %41,2 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %9,9 artmıştır.

Slovenya`da anne ölüm hızı %62 neonatal ölüm hızı %59,5, 5 yaş altı ölüm hızı %59,1 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %9,1 artmıştır.

Türkiye`de anne ölüm hızı %45,3, neonatal ölüm hızı %73,5, 5 yaş altı ölüm hızı %74,9 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %6,6 artmıştır.

Yeni Zelenda`da anne ölüm hızı %36,6, neonatal ölüm hızı %25,9, 5 yaş altı ölüm hızı %34,7 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %3,2 artmıştır.

Yunanistan`da anne ölüm hızı %98,7 artarken; neonatal ölüm hızı %40,1, 5 yaş altı ölüm hızı %39,7 azalmıştır. SKG endeks skoru ise %10,7 artmıştır.

SIb: Anne, neonatal ve beş yaş altı ölümlerin sürdürülebilir kalkınma hedefleri üzerindeki etki düzeyi nedir?

En küçük kareler analiz sonuçlarına göre anne ölüm hızındaki bir birimlik artışın sürdürülebilir kalkınma göstergeleri endeks skorunu %1 anlamlılık düzeyinde 0.21 birim azalttığı; beş yaş altı ölüm hızının sürdürülebilir kalkınma göstergeleri endeks skorunu %5 anlamlılık düzeyinde 0.98 birim azalttığı tespit edilmiştir. Neonatal

ölüm hızı ile sürdürülebilir kalkınma göstergeleri endeks skoru arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir ($p > 0.05$).

Slc: Anne, neonatal ve beş yaş altı ölüm hızı sürdürülebilir kalkınma hedeflerini ne yönde etkilemektedir?

Granger tipi nedensellik analiz sonuçlarına göre sürdürülebilir kalkınma endeks skorundan anne ölümlerine doğru %10 düzeyinde; Beş Yaş Altı ölümler ve neonatal ölümler arasında ise %1 düzeyinde çift yönlü Granger tipi Nedensellik ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Diğer değişkenler arasında da herhangi bir nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir.

Araştırmada değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkilerin incelendiği eş bütünlük testleri ise değişkenler arasında uzun dönemde değişkenler arasında ilişki olduğunu ortaya koymuştur.

Analizler sonucu elde edilen bulgulara göre araştırmada belirlenen ana hipotezimiz “**H₁**: Anne, neonatal ve beş yaş altı ölüm hızları ile sürdürülebilir kalkınma hedefleri ilişkilidir.” hipotezi kabul edilmiş ve bu sonucumuz literatürle uyumlu bulunmuştur (Thapa vd. 2019; Khatooni vd. 2019; Rivzi vd. 2015; Shetty 2016). Ayrıca belirlenen bu ilişki negatif yönde olup; ölüm hızları SKG Endex skorunu azaltmakta ve SKG endeks skorundan anne ölümlerine doğru nedensellik ilişkisi bulunmaktadır.

176 ülkede ekonomik göstergelerin sağlık göstergelerini açıklayıcılığını ortaya koymak amacıyla yapılan bir çalışmada beklenen yaşam süresi ile bebek ölüm oranları üzerinde sağlık harcamalarının gelir düzeyine göre daha fazla etkili olduğu tespit edilmiştir (Tüylüoğlu ve Tekin, 2009). Türkiye’de iller bazında sosyo-ekonomik göstergeler ile gelişmişlik düzeyi açısından önemli farklılıklar olduğu, batı illeri ile doğu illerinin birbirinden farklı özellikler sergilediği ve kendi içlerinde homojen bir yapı göstererek mekânsal etkileşim içinde oldukları tespit edilmiştir (Çetin ve Sevüktekin, 2016). 1995-2012 dönemine ait verileri içeren 93 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık harcamalarının çocuk ölüm oranları üzerindeki etkisinin araştırıldığı çalışmada sağlık harcamalarının yalnızca üst-orta gelirli ve yüksek gelirli ülkelerde çocuk ölümlerini azaltmada olumlu bir etkiye sahip olduğunu, düşük gelirli ve alt-orta gelirli ülkelerde ise sağlık harcamalarının çocuk sağlığı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Ayrıca düşük

gelişmişlik düzeylerinde kamu sağlık harcamalarının ölüm oranları üzerinde özel harcamalara göre daha fazla etkiye sahip olduğu, yüksek gelişmişlik düzeylerinde ise özel sağlık harcamalarının çocuk ölümleri üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu bulunmuştur (Dhrifi, 2018). Başka bir çalışmada ise yüksek gelir grubunda yer alan Avustralya ve Yeni Zelanda ile karşılaştırıldığında Sahra Altı Afrika'da beş yaş altı ölüm oranının 20 kat daha fazla olduğu, bu bölgelerde doğan bir çocuğun ilk ayda ölme olasılığı, yüksek gelirli bir ülkede doğan bir çocuğa göre dokuz kat daha fazla olduğu belirtilmektedir (UNICEF, 2018). 39 ülke üzerinde yaptıkları araştırmada, üst-orta gelirli ülkelerin, düşük ve alt-orta gelirli ülkelere kıyasla aile planlaması, doğum öncesi bakım, doğum bakımı ve doğum sonrası bakım alanlarında etkili kapsam düzeylerinin daha yüksek olduğunu bulmuşlardır (Anindya vd., 2021). Yine Nepal'de yapılan bir araştırmada anne, yenidoğan ve çocuk sağlığını koruma ve geliştirme yönündeki müdahalelerdeki yetersizliklerin devam etmesi durumunda anne, bebek ve çocuk ölümlerini artıracığı tahmin edilmiş, bu hizmetlerin sunumundaki eşitsizliklerin azaltılmasının, doğum öncesi ve sonrası süreçlerde sağlık hizmetlerinin sağlık personellerince desteklenmesinin ölümleri azaltacağı belirtilmiştir (Thapa vd., 2019). Yine anne ve çocuk sağlığına yönelik kapsayıcı sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi (ücretsiz uygulamalar, sigorta sistemlerinin kapsayıcılığı vb.) ve anne ve çocuk sağlığı hizmetlerinin güçlendirilmesinin de ölümlerin azaltılmasında anahtar rol oynayacağı da literatürde vurgulanmıştır (Dowou vd. 2023). Ülkelerin gelir düzeyi arttıkça ebe ve hemşire sayısı, aşılama oranları ve vasıflı sağlık personelinin katıldığı doğumlar artmakta; çocuk ölüm oranı, anne ölüm oranı ve doğurganlık oranı azalmaktadır. Literatürdeki birçok çalışma sosyoekonomik durum ile çocuk ve bebek ölümleri arasındaki ilişkinin ters orantılı olduğunu doğrulamakta ve anne eğitimleri gibi desteklerinde ölümler üzerinde olumlu etki yarattığı belirtilmektedir (Rivzi vd. 2015; Özler ve ark., 2023).

Anne sağlığı, sürdürülebilir kalkınmanın ve gelecek nesillerin anahtarıdır. Annelerin eğitim öğretim düzeyinin artırılması, sağlık hizmetine erişimlerinin sağlanması/arttırılması, doğumların hastane ortamında evrensel şartlarda sağlık personeli tarafından gerçekleştirilmesi, anne ve adaylarına yönelik doğum öncesi ve sonrası bakımın sağlık profesyonellerince desteklenmesi, anne ve çocuk sağlığı hizmetlerinin ücretsiz olarak sunulması, anne çocuk sağlığı hizmetlerinde

kapsayıcılığın artırılması, anne ve çocuk sağlığının güçlendirilmesini sağlayarak anne ve çocuk ölümlerinin de azalmasını sağlayacaktır.

İyi bir sağlık sistemi ile anne ve çocuk ölümlerinin azaltılmasına yönelik politikaların sürdürülebilir bir eğilim yakalaması uzun vadede beşeri sermaye yapısında olumlu etkiler yaratmakta ve bu durum ülkelerin kalkınmasının gerçekleştirilmesine imkan tanımaktadır. Dolayısıyla araştırmadan elde edilen sonuçlara göre ölümlerin azalıyor olması araştırmaya konu ülkelerde beşerî sermaye yapısını olumlu etkilemekte ve bu durum sürdürülebilir kalkınma hedeflerine de yansımaktadır. Bu araştırma OECD lkeleri düzeyinde yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar çerçevesince farklı ekonomik yapıya sahip ülke örneklerinin incelenmesine ve kıyaslamalar yapılmasına imkan tanıyacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Akram, N. (2009). Short Run and Long Run Dynamics of Impact of Health Status on Economic Growth Evidence from Pakistan. Munich Personal Repec Archive (Mpra) Papers. 1-21. Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/15454/>
- Albayrak, A.S. (2012). Çoklu Doğrusal Bağlantı Halinde En Küçük Kareler Tekniğinin Alternatifi Yanlı Tahmin Teknikleri ve Bir Uygulama. *Uluslararası Yönetim İktisad ve İşletme Dergisi*, 1(1): 105-26.
- Alpar, R. (2013). *Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlere Giriş*, Detay Yayıncılık 2013.
- Anindya K, Marthias T, Vellakkal S, Carvalho N, Atun R, Morgan A, vd. (2021). Socioeconomic Inequalities In Effective Service Coverage For Reproductive Maternal, Newborn, And Child Health: A Comparative Analysis Of 39 Low-Income And Middle-Income Countries. *EClinicalMedicine*, 40:101103.
- Arslan, İ., Eren M.V., Kaynak S. (2016). Sağlık ile Kalkınma Arasındaki İlişkinin Asimetrik Nedensellik Analizi, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 31(2); 287-310
- Atukeren, E. (2011). Granger-nedensellik sınamalarına yeni yaklaşımlar, *Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı*, 137-153.
- Aygar, H. ve Metintaş, S. (2018). Bir Kalkınma Göstergesi Olarak Anne Ölümleri. *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi*, 3(3),63-70.
- Avcı, A. (2022). Şirketlerde Küresel İklim Değişikliği Farkındalığı Ve Karbon Ayak İzi Sıfırlama Uygulamalarının İncelemesi Üzerine, *Journal Of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 8(51):584-588.
- Baird, S., Friedman, J., Schady N. (2011). Aggregate Income Shocks and Infant Mortality in the Developing World. *Review of Economics and Statistics*, 93(3), 847-856.
- Barlas, E., Şantaş , F. ve Kar, A. (2014). Türkiye’de Bölgesel Bebek Ölüm Hızlarının Sağlık Ekonomisi Perspektifinden Karşılaştırmalı Analizi. Uluslararası Avrasya Ekonomileri Konferansı. Skopje-Makedonya, 576-585

- Bildik, T. (2013). Ölüm Kayıp Yas Ve Patolojik Yas . *Ege Tıp Dergisi*, 52(4), s. 223-229.
- Bilir B.Ö. ve Gökdemir T. (2018) 9. Kalkınma Göstergeleri Çerçevesinde Yaşam Beklentisinin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi, *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(ICEESS' 18) 163-167.
- Bolat A. ve Lorcu, F. (2009). Yaşlara Göre Ölüm Oranları İle Sosyo-Ekonomik Göstergeler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 38(2),124-133.Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/iuisletme/issue/9246/115681>
- Cankaya S.A. (2009). Comparative Study Of Some Estimation Methods For Parameters And Effects Of Outliers in Simple Regression Model For Research On Small Ruminants. *Trop Anim Health Prod*, 41(1): 35-41.
- Çelik, E. (2015). Türkiye’de Anne Ölüm Oranı Verilerinin Binyıl Kalkınma Hedefleri Bağlamında Analizi . Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 35-43.
- Çelik, Y. (2006). Sürdürülebilir Kalkınma Kavramı Ve Sağlık. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 9 (1), 19-37.
- Çetin, I., ve Sevüktekin, M. (2016). Türkiye’de Gelişmişlik Düzeyi Farklılıklarının Analizi. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*,2(2), 39-61.
- Dhrifi, A. (2018). Health-Care Expenditures, Economic Growth And Infant Mortality: Evidence From Developed And Developing Countries, *CEPAL Review No: 125*; 69-92.
- Dowou, R.K., Amu, H., Saah, F.I. vd.(2023). Increased investment in Universal Health Coverage in Sub-Saharan Africa is crucial to attain the Sustainable Development Goal 3 targets on maternal and child health. *Arch Public Health* 81, 34. <https://doi.org/10.1186/s13690-023-01052-z>
- Erkol, M., Artun, H., Temur, A. ve Okur, M. (2022). 3E, 5E ve FeTeMM ile Desteklenmiş Öğrenme Ortamının Sürdürülebilir Kalkınma Konusuna Etkisi. *Journal of Computer and Education Research*, 10 (19), 73-102. <https://doi.org/10.18009/jcer.1002914>

- Eskiocak M., Selçuk E.G. (2014). Türkiye’de Sağlık Bakanlığı tarafından bildirilen bebek ölüm hızları üzerine eleştirel bir değerlendirme, *Turk J Public Health*,12(3); 207-217.
- Espinosa, MCS; Lauzurique, ME; Alcázar, VRH; Pacheco, BLC; Lubián, MDM; Cala, DC; Fumero, RTA; Teruel, BM. (2018). Maternal and child health care in Cuba: achievements and challenges, *Revista Panamericana De Salud Pública-Pan American Journal Of Public Health*, 42-e27; 10.26633/RPSP.2018.27
- Faraway, J.J. (2005). *Extending The Linear Model With R (Texts in Statistical Science)*, Chapman and Hall 2005.
- Frieden, T.R., Cobb, L.K., Leidig, R.C., Mehta, S., Kass, D. (2020). Reducing Premature Mortality from Cardiovascular and Other Non-Communicable Diseases by One Third: Achieving Sustainable Development Goal Indicator 3.4.1. *Glob Heart*. 30;15(1):50. doi: 10.5334/gh.531. PMID: 32923344; PMCID: PMC7427687.
- Granger, C.W.J. (1969). Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods,*Econometrica*, 37 (3), 424-438.
- Görgülü, M. (2011). *Yiyecek İçecek Sektöründe Fast Food Uygulamaları Ve Franchising Sisteminin Değerlendirilmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İşletme Anabilim Dalı, İzmir, Yüksek Lisans Tezi.
- Gümüş, B., Topal, İ., Özer, Ö. ve Balandız, H. (2018). Türkiye’de 15 Yaş Altı Çocuk Ölümlerinin Değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 32(1); 13-19.
- Hökelekli, H. (1991). Ölüm Ve Ölüm Ötesi Psikolojisi. *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 3(3), 151-165.
- Im, K., Peseran, M. H. ve Shin, Y. (2009). Testingfor Unit Roots in Heterogeneous Panels. *Journal of Econometrics*, 115(1);53-74.[https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00092-7](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00092-7)
- Jin, Y., Mankadi, P.M., Rigotti, J.I., Cha S. (2018).Cause-specific child mortality performance and contributions to all-cause child mortality, and number of child lives saved during the Millennium Development Goals era: a country-level

- analysis. *Glob Health Action*. 11(1):1546095. doi: 10.1080/16549716.2018.1546095. PMID: 30474513; PMCID: PMC6263110.
- Karagül, M. (2002). *Beşeri Sermayenin İktisadi Gelişmedeki Rolü Ve Türkiye'deki Önemi*. Afyon: Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Yayınları. Yayın No. 37. 9757150487, 9789757150480.
- Karakuş, G., Öztürk, Z. ve Tamam L. (2012). Ölüm Ve Ölüm Kaygısı. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 21(1): 42-79.
- Kartal, T. ve Gursoy, E. (2020). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarında (2015-2030) Emzirmenin Önemi ve Türkiye'deki Mevcut Durum Işığında Hemşireye Düşen Görevler. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*, 10(2);147-153.
- Khatooni, E., Akbarzadeh, I., Abdalmaleki, E., Abdi, Z., Ahmadnezhad, E. (2019). Evaluating Maternal And Child Health Indicators For The Sustainable Development Goals in 2018: What Is Iran's Position?. *Epidemiol Health*.;41.e2019045. doi: 10.4178/epih.e2019045 EKLE
- Kalediene, R., ve Petrauskiene, J. (2000). Inequalities in life expectancy in Lithuania by level of education. *Scandinavian Journal of Public Health*, 28(1), 4-9
- Kumar, A. ve Kober, B. (2012). Urbanization, Human Capital, and Cross-Country Productivity Differences. *Economics Letters*. 14-17.
- Lewin, A., Lin, C.-F. ve Chu, C.-S.J. (2002). Unit Root Tests in Panel Data: Asymptotic and Nite-sample Properties. *Journal of Econometric*, 108(1); 1-24.
- Lusting, N. (2004). *Investing in health for economic development: the case of Mexico*. Helsinki: Wider Research Paper. The United Nations University World Institute for Development Economics Research; No. 2006/30. ISBN 9291907987.
- Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., Behrens, W.W. (1972). *The Limits To Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. New York, NY: Universe Books. <https://doi.org/10.1349/ddlp>. <https://www.clubofrome.org/publication/the-limits-to-growth/>.

- Okuyay, P., Atasoylu, G., Meteoglu, D., Demiröz, H., Çobanoğlu, M. ve Beşer, E. (2006). Aydın İlinde 2004 Yılı Bebek Ölümleri Ve Ölü Doğumlar: Bildirim Sorunları, Tanımlayıcı Özellikleri Ve Nedenleri. *Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 7(2),3-12.
- Orçanlı K, Birgören B, Oktay E. (2017). Çok Değişkenli Kalite Kontrolünde Süreç Tabanlı Temel Gösterimleri Yönteminin Hata Teriminde Kovaryansın Etkileri. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 6(2): 20-40).
- Orhunbilge N. (2017). *Uygulamalı Regresyon ve Korelasyon Analizi*. Nobel Yayınevi
- Özkan, S., Bakar, C., Maral, I. ve Bumin, M.A. (2009). Bebek Ölüm Nedenleri Üzerine Bir Araştırma. *Gazi Medical Journal*, 20; 169-172.
- Özler, G., Sütçü, K. ve Tekerek, B. (2023). Ülke Gelir Gruplarına Göre Anne ve Çocuk Sağlığının Değerlendirilmesi: Tanımlayıcı Bir Çalışma. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(1):112-22. Doi:10.5336/healthsci.2022-91808.
- Parlıtı, U. ve Uhri A.(2018). Geçmişten Bugüne Ölüm Olgusuna Ve Ritüellere Bilimsel Yaklaşım, *TÜBA-AR 2018 Özel Sayı*, 13-28 Doi: 10.22520/tubaar.2018.os.01.001
- Pritchett, L. ve Summers, L. (1996). Wealthier is Healthier. *The Journal of Human Resources*, 31(4); 841-868. <https://doi.org/10.2307/146149>.
- Rabie, M. (2016). *Meaning Of Development, A Theory Of Sustainable Sociocultural And Economic Development*,1st edition. New York: Palgrave Macmillan US, ISBN : 978-1-349-88759-0
- Ruhago, G.M., Ngalesoni, F.N. and Norheim, O.F. (2012). Addressing inequity to achieve the maternal and child health millennium development goals: looking beyond averages. *BMC Public Health* 12, 1119. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-1119>
- Rizvi A., Bhatti Z.,Das J.K., Bhutta Z.A. (2015) Pakistan and the Millennium Development Goals for Maternal and Child Health: Progress And The Way Forward, *Paediatrics and International Child Health*, 35(4),287-297, doi: 10.1080/20469047.2015.1109257
- Sezer, S. ve Saya P. (2009).Gelişimsel Açıdan Ölüm Kavramı, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*,13;151-165.

- Sachs, J.D., Lafortune, G., Fuller, G., Drumm, E. (2023). *Implementing the SDG Stimulus. Sustainable Development Report 2023*. Paris: SDSN, Dublin: Dublin University Press, 2023. 10.25546/102924.
- Shetty, A.K. (2016). Global Maternal, Newborn, and Child Health: Successes, Challenges, and Opportunities, *Pediatric Clinics of North America*, 63(1);1-18, <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2015.08.001>.
- SİY (2019). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, 2021. ISBN:978-975-590-792-5, Yayın No:1185.
- Sorkin, A.L. (1977). *Health Economics in Developing Countries*. Lexington: MA: Lexington Books.
- Şahin G. ve Onurbaş Avcıoğlu A. (2016). Tarımsal Üretimde Sera Gazları ve Karbon Ayak İzi. *Tarım Makinaları Bilimi Dergisi*, 12 (3), 157-162
- Tataroğlu, D.K. (1994). *Hastaneye Yatan 0-4 Yaş Grubu Çocuklarda Mortaliteyi Etkileyen Faktörler Ve Ölüm Nedenleri*. İstanbul Üniversitesi Çocuk Sağlığı Enstitüsü Uzmanlık Tezi, İstanbul <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/25857.pdf> adresinden alındı
- Tezcan, N. (2020). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Kapsamında Türkiye’de Sağlık Göstergelerinin Analizi. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19;202-217.
- Tezer, D. ve Aydın, T. (2021). Sağlık Bakanlığının 100.yılında Türkiye’de Bebek Ölümleri Durum Raporu, Ankara, 2021 Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1212 ISBN: 978-975-590-828-1 (Erişim Tarihi: 27/07/2023). <https://hsgm.saglik.gov.tr> adresinden alındı
- Thapa, J., Budhathoki, S.S., Gurung, R., Paudel, P., Jha, B., Ghimire, A., Wrammert, J., Ashish, K.C. (2019). Equity and Coverage in the Continuum of Reproductive, Maternal, Newborn and Child Health Services in Nepal- Projecting the Estimates on Death Averted Using the LiST Tool . *Maternal And Child Health Journal*, 24(1), 10.1007/s10995-019-02828-y
- Tunç, Z. (2018). *En Küçük Kareler Ve Temel Bileşenler Regresyon Analizlerinin Karşılaştırılması*, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Malatya.

- TÜİK. (2020). <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Endeks?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710>. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Endeks?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710>. Erişim Tarihi: 24.06.2020).
- Tüylüoğlu, Ş. ve Tekin, M. (2009). Gelir Düzeyi ve Sağlık Harcamalarının Beklenen Yaşam Süresi ve Bebek Ölüm Oranı Üzerindeki Etkileri, *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 13(1);1-31.
- Uğurlu, E. (2006). *Reel Döviz Kuru ve Ekonomik Büyüme: Türkiye*, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Yayınlanmamış Master Tezi.
- Uğurlu, E. (2009). Real Exchange Rate and Economic Growth: Turkey. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22, 191-212.
- Umoru , D. ve Yaqub, J.O. (2013). Labour Productivity and Health Capital in Nigeria: The Empirical Evidence. *International Journal of Humanities and Social Science*, 3(4);199-221.
- UN, (2015). Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development | department of economic and social affairs United Nations, pp.5 Erişim 26 Temmuz 2023, <https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981>.
- UNICEF, (2018). Levels and Trends Child Mortality Report 2018. New York. <https://www.unicef.org/media/47626/file/UN-IGME-Child-Mortality-Report-2018.pdf>

EKLER

EK-1: Araştırmada Kullanılan Veriler

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 07/10/23 Time: 10:37

Sample: 2000 2020

Included observations: 465

Dependent variable: FARKSDG_ENDEKS_SCORE

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
FARKMTR	7.365428	5	0.1949
FARKNEONAT	4.547970	5	0.4735
FARKU5MORT	2.138624	5	0.8297
All	16.11051	15	0.3747

Dependent variable: FARKMTR

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
FARKSDG_ENDEKS_S CORE	10.46161	5	0.0632
FARKNEONAT	6.864949	5	0.2309
FARKU5MORT	8.825209	5	0.1162
All	35.17741	15	0.0023

Dependent variable: FARKNEONAT

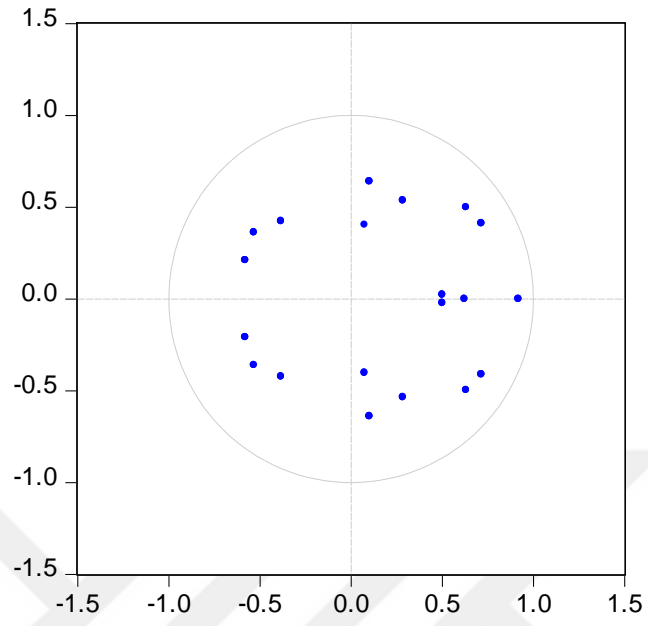
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
FARKSDG_ENDEKS_S CORE	3.771470	5	0.5828
FARKMTR	3.058504	5	0.6910
FARKU5MORT	62.83124	5	0.0000
All	73.62327	15	0.0000

Dependent variable: FARKU5MORT

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
FARKSDG_ENDEKS_S CORE	1.948525	5	0.8562
FARKMTR	3.497857	5	0.6237
FARKNEONAT	87.20868	5	0.0000
All	97.88831	15	0.0000

Ek 2: Birim Kök Test Polinomu

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Ek 3: Birim Kök Test Sonuçlarına Ait Tablo

Roots of Characteristic Polynomial
Endogenous variables: FARKSDG_ENDEKS_
SCORE FARKMTR FARKNEONAT
FARKU5MORT
Exogenous variables: C
Lag specification: 1 5
Date: 07/10/23 Time: 10:38

Root	Modulus
0.919177	0.919177
0.715311 - 0.411216i	0.825087
0.715311 + 0.411216i	0.825087
0.632914 - 0.498235i	0.805493
0.632914 + 0.498235i	0.805493
0.101571 - 0.639808i	0.647820
0.101571 + 0.639808i	0.647820
-0.530788 + 0.362179i	0.642580
-0.530788 - 0.362179i	0.642580
0.623229	0.623229
-0.580098 + 0.209775i	0.616863
-0.580098 - 0.209775i	0.616863
0.285499 - 0.535630i	0.606967
0.285499 + 0.535630i	0.606967
-0.382020 - 0.423178i	0.570104
-0.382020 + 0.423178i	0.570104
0.501803 - 0.021944i	0.502282
0.501803 + 0.021944i	0.502282
0.074980 - 0.402722i	0.409643
0.074980 + 0.402722i	0.409643

No root lies outside the unit circle.
VAR satisfies the stability condition.

Ek 4: VAR Residual Serial Correlation Lm Tests

VAR Residual Serial Correlation LM Tests

Date: 07/10/23 Time: 10:38

Sample: 2000 2020

Included observations: 465

Null hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	30.69384	16	0.0147	1.930343	(16, 1335.7)	0.0147
2	58.00655	16	0.0000	3.685546	(16, 1335.7)	0.0000
3	31.40962	16	0.0119	1.975887	(16, 1335.7)	0.0119
4	40.53847	16	0.0006	2.558880	(16, 1335.7)	0.0006
5	19.48765	16	0.2442	1.220464	(16, 1335.7)	0.2442
6	12.55811	16	0.7048	0.784452	(16, 1335.7)	0.7048

Null hypothesis: No serial correlation at lags 1 to h						
Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	30.69384	16	0.0147	1.930343	(16, 1335.7)	0.0147
2	89.98604	32	0.0000	2.865075	(32, 1598.4)	0.0000
3	106.3018	48	0.0000	2.254947	(48, 1654.6)	0.0000
4	134.8752	64	0.0000	2.153365	(64, 1666.1)	0.0000
5	146.7377	80	0.0000	1.871713	(80, 1663.2)	0.0000
6	166.5194	96	0.0000	1.771958	(96, 1654.5)	0.0000

*Edgeworth expansion corrected likelihood ratio statistic.

Ek 5: VAR Residual Normality Tests

VAR Residual Normality Tests

Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)

Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal

Date: 07/10/23 Time: 10:39

Sample: 2000 2020

Included observations: 465

Component	Skewness	Chi-sq	df	Prob.*
1	0.127302	1.255954	1	0.2624
2	-0.235744	4.307068	1	0.0380
3	0.396968	12.21272	1	0.0005
4	-3.078779	734.6132	1	0.0000
Joint		752.3889	4	0.0000

Component	Kurtosis	Chi-sq	df	Prob.
1	3.065625	0.083441	1	0.7727
2	6.878814	291.5008	1	0.0000
3	5.064083	82.54600	1	0.0000
4	55.27096	52937.41	1	0.0000
Joint		53311.54	4	0.0000

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	1.339395	2	0.5119
2	295.8078	2	0.0000
3	94.75872	2	0.0000
4	53672.02	2	0.0000
Joint	54063.93	8	0.0000

*Approximate p-values do not account for coefficient estimation

Ek 6: Pedroni Residual Cointegration Test

Pedroni Residual Cointegration Test
 Series: FARKSDG_ENDEKS_SCORE FARKMTR
 FARKNEONAT

FARKU5MORT

Date: 07/10/23 Time: 11:00

Sample: 2000 2020

Included observations: 651

Cross-sections included: 31

Null Hypothesis: No cointegration

Trend assumption: No deterministic trend

Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 5

Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)

	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>	Weighted	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>
Panel v-Statistic	-2.730231	0.9968		-3.950803	1.0000
Panel rho-Statistic	-6.394272	0.0000		-5.036083	0.0000
Panel PP-Statistic	-26.14145	0.0000		-21.52436	0.0000
Panel ADF-Statistic	-19.85635	0.0000		-17.08512	0.0000

Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)

	<u>Statistic</u>	<u>Prob.</u>
Group rho-Statistic	-3.888039	0.0001
Group PP-Statistic	-40.40522	0.0000
Group ADF-Statistic	-21.20801	0.0000

Cross section specific results

Phillips-Peron results (non-parametric)

Cross ID	AR(1)	Variance	HAC	Bandwidth	Obs
AUSTRALIA	-0.304	0.084977	0.084977	0.00	19
AUSTRIA	-0.244	0.078491	0.053559	4.00	19
BELGIUM	-0.250	0.094554	0.094554	0.00	19
CANADA	0.377	0.026722	0.021259	3.00	19
CZECHIA	-0.328	0.080440	0.016421	6.00	19
DENMARK	-0.283	0.070182	0.050663	4.00	19
ESTONIA	-0.460	0.416751	0.032995	18.00	19
FINLAND	-0.597	0.076820	0.024428	7.00	19
FRANCE	-0.614	0.061700	0.032800	7.00	19
GERMANY	-0.194	0.057021	0.015746	7.00	19
GREECE	0.292	0.032504	0.032504	0.00	19
HUNGARY	-0.350	0.123799	0.083636	4.00	19
ICELAND	-0.238	0.142800	0.069899	5.00	19
IRELAND	-0.090	0.120960	0.107158	2.00	19
ISRAEL	-0.834	0.033451	0.004420	12.00	19
ITALY	-0.114	0.135829	0.013376	18.00	19
JAPAN	-0.035	0.020306	0.006468	6.00	19
LATVIA	-0.534	0.135977	0.086352	3.00	19
LITHUANIA	-0.389	0.179268	0.184801	1.00	19
LUXEMBOURG	-0.441	0.075200	0.073736	2.00	19

NEW					
ZEALAND	-0.540	0.063828	0.063828	0.00	19
NORWAY	-0.519	0.036941	0.034807	1.00	19
POLAND	-0.476	0.165572	0.165572	0.00	19
PORTUGAL	-0.175	0.124980	0.148473	2.00	19
SLOVAK					
REPUBLIC	-0.464	0.084020	0.013719	18.00	19
SLOVENIA	-0.307	0.271196	0.190464	3.00	19
SPAIN	-0.172	0.096143	0.085719	2.00	19
SWEDEN	-0.241	0.073946	0.012265	12.00	19
SWITZERLAN					
D	-0.155	0.037716	0.019394	6.00	19
TÜRKİYE	-0.246	0.108488	0.108488	0.00	19
UNITED					
STATES	-0.305	0.038922	0.005668	13.00	19

Augmented Dickey-Fuller results (parametric)

Cross ID	AR(1)	Variance	Lag	Max lag	Obs
AUSTRALIA	-0.304	0.084977	0	5	19
AUSTRIA	-0.244	0.078491	0	5	19
BELGIUM	-0.250	0.094554	0	5	19
CANADA	0.377	0.026722	0	5	19
CZECHIA	-0.328	0.080440	0	5	19
DENMARK	-0.283	0.070182	0	5	19
ESTONIA	-0.460	0.416751	0	5	19
FINLAND	-1.173	0.071291	1	5	18
FRANCE	-0.614	0.061700	0	5	19
GERMANY	-0.194	0.057021	0	5	19
GREECE	0.292	0.032504	0	5	19
HUNGARY	-0.350	0.123799	0	5	19
ICELAND	-0.238	0.142800	0	5	19
IRELAND	-0.090	0.120960	0	5	19
ISRAEL	-3.032	0.023443	2	5	17
ITALY	-0.594	0.117208	1	5	18
JAPAN	-0.035	0.020306	0	5	19
LATVIA	-5.326	0.034619	5	5	14
LITHUANIA	-0.389	0.179268	0	5	19
LUXEMBOURG	-0.441	0.075200	0	5	19
NEW					
ZEALAND	-0.540	0.063828	0	5	19
NORWAY	-0.519	0.036941	0	5	19
POLAND	-0.476	0.165572	0	5	19
PORTUGAL	-0.175	0.124980	0	5	19
SLOVAK					
REPUBLIC	-1.186	0.067668	1	5	18
SLOVENIA	-0.307	0.271196	0	5	19
SPAIN	-0.172	0.096143	0	5	19
SWEDEN	-1.139	0.048494	1	5	18
SWITZERLAN					
D	-0.155	0.037716	0	5	19
TÜRKİYE	-0.270	0.041602	3	5	16
UNITED					
STATES	-1.126	0.027910	1	5	18

Ek 7: Pedroni Residual Cointegration Test

Pedroni Residual Cointegration Test
 Series: FARKSDG_ENDEKS_SCORE FARKMTR
 FARKNEONAT
 FARKU5MORT
 Date: 07/10/23 Time: 11:01
 Sample: 2000 2020
 Included observations: 651
 Cross-sections included: 31
 Null Hypothesis: No cointegration
 Trend assumption: Deterministic intercept and trend
 Automatic lag length selection based on SIC with a max lag of 5
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)

	Statistic	Prob.	Weighted Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	-6.022028	1.0000	-7.074311	1.0000
Panel rho-Statistic	-3.589952	0.0002	-2.299235	0.0107
Panel PP-Statistic	-31.47081	0.0000	-26.52837	0.0000
Panel ADF-Statistic	-20.16395	0.0000	-18.17881	0.0000

Alternative hypothesis: individual AR coefs. (between-dimension)

	Statistic	Prob.
Group rho-Statistic	-0.913603	0.1805
Group PP-Statistic	-43.12685	0.0000
Group ADF-Statistic	-21.13238	0.0000

Cross section specific results

Phillips-Peron results (non-parametric)

Cross ID	AR(1)	Variance	HAC	Bandwidth	Obs
AUSTRALIA	-0.300	0.0858750	0.085875	0.00	19
AUSTRIA	-0.358	0.0663910	0.013728	9.00	19
BELGIUM	-0.325	0.0846670	0.084667	0.00	19
CANADA	0.053	0.0188230	0.001654	17.00	19
CZECHIA	-0.278	0.0820200	0.020684	5.00	19
DENMARK	-0.282	0.0701150	0.050217	4.00	19
ESTONIA	-0.472	0.4075860	0.032476	13.00	19
FINLAND	-0.626	0.0698690	0.028685	9.00	19
FRANCE	-0.596	0.0618930	0.047971	5.00	19
GERMANY	-0.242	0.0548440	0.011388	13.00	19
GREECE	0.098	0.0206210	0.019033	6.00	19
HUNGARY	-0.353	0.1224170	0.094004	3.00	19
ICELAND	-0.223	0.1412790	0.093275	4.00	19
IRELAND	-0.130	0.1144720	0.059283	4.00	19
ISRAEL	-0.836	0.0319810	0.004562	10.00	19
ITALY	-0.096	0.1350330	0.016293	18.00	19
JAPAN	-0.045	0.0195860	0.006719	5.00	19
LATVIA	-0.534	0.1356950	0.086110	3.00	19
LITHUANIA	-0.444	0.1633290	0.072071	4.00	19

LUXEMBOURG	-0.441	0.0752290.073814	2.00	19
NEW				
ZEALAND	-0.608	0.0521200.021639	11.00	19
NORWAY	-0.516	0.0372160.035288	1.00	19
POLAND	-0.488	0.1625090.156827	1.00	19
PORTUGAL	-0.187	0.1238030.145181	2.00	19
SLOVAK				
REPUBLIC	-0.458	0.0846810.013272	18.00	19
SLOVENIA	-0.369	0.2540340.109240	4.00	19
SPAIN	-0.194	0.0914090.083758	2.00	19
SWEDEN	-0.247	0.0729140.009181	11.00	19
SWITZERLAN				
D	-0.197	0.0363760.024765	7.00	19
TÜRKİYE	-0.246	0.1083940.108394	0.00	19
UNITED				
STATES	-0.304	0.0389150.006089	14.00	19

Augmented Dickey-Fuller results (parametric)

Cross ID	AR(1)	Variance	Lag	Max lag	Obs
AUSTRALIA	-0.300	0.085875	0	5	19
AUSTRIA	-0.358	0.066391	0	5	19
BELGIUM	-0.325	0.084667	0	5	19
CANADA	-1.176	0.010962	2	5	17
CZECHIA	-0.278	0.082020	0	5	19
DENMARK	-0.282	0.070115	0	5	19
ESTONIA	-3.071	0.149843	3	5	16
FINLAND	-1.180	0.065591	1	5	18
FRANCE	-0.596	0.061893	0	5	19
GERMANY	-0.242	0.054844	0	5	19
GREECE	-0.177	0.017276	1	5	18
HUNGARY	-0.353	0.122417	0	5	19
ICELAND	-0.223	0.141279	0	5	19
IRELAND	-0.130	0.114472	0	5	19
ISRAEL	-1.666	0.026941	1	5	18
ITALY	-0.551	0.117860	1	5	18
JAPAN	-0.045	0.019586	0	5	19
LATVIA	-4.968	0.040324	5	5	14
LITHUANIA	-0.444	0.163329	0	5	19
LUXEMBOURG	-0.441	0.075229	0	5	19
NEWZEALAND	-0.608	0.052120	0	5	19
NORWAY	-0.516	0.037216	0	5	19
POLAND	-0.488	0.162509	0	5	19
PORTUGAL	-0.187	0.123803	0	5	19
SLOVAK					
REPUBLIC	-1.150	0.069556	1	5	18
SLOVENIA	-0.369	0.254034	0	5	19
SPAIN	-0.194	0.091409	0	5	19
SWEDEN	-1.105	0.048062	1	5	18
SWITZERLAN					
D	-0.197	0.036376	0	5	19
TÜRKİYE	-0.269	0.041492	3	5	16
UNITED					
STATES	-1.114	0.028212	1	5	18

Ek 8: KAO Residual Cointegration Test

Kao Residual Cointegration Test
 Series: FARKSDG_ENDEKS_SCORE FARKMTR FARKNEONAT
 FARKU5MORT
 Date: 07/10/23 Time: 11:04
 Sample: 2000 2020
 Included observations: 651
 Null Hypothesis: No cointegration
 Trend assumption: No deterministic trend
 Automatic lag length selection based on AIC with a max lag of 5
 Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel

ADF	t-Statistic	Prob.
	2.608487	0.0045
Residual variance	0.353604	
HAC variance	0.066681	

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(RESID)
 Method: Least Squares
 Date: 07/10/23 Time: 11:04
 Sample (adjusted): 2007 2020
 Included observations: 434 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID(-1)	-1.839756	0.149660	-12.29290	0.0000
D(RESID(-1))	0.572298	0.132000	4.335604	0.0000
D(RESID(-2))	0.506239	0.111824	4.527098	0.0000
D(RESID(-3))	0.385763	0.093184	4.139788	0.0000
D(RESID(-4))	0.257594	0.071757	3.589816	0.0004
D(RESID(-5))	0.157745	0.046169	3.416667	0.0007
R-squared	0.637206	Mean dependent var		0.010892
Adjusted R-squared	0.632968	S.D. dependent var		0.560193
S.E. of regression	0.339383	Akaike info criterion		0.690351
Sum squared resid	49.29728	Schwarz criterion		0.746661
Log likelihood	-143.8062	Hannan-Quinn criter.		0.712578
Durbin-Watson stat	2.068507			

Ek 9: Johansen Fisher Panel Cointegration Test

Johansen Fisher Panel Cointegration Test

Date: 07/10/23 Time: 10:51

Sample (adjusted): 2007 2020

Included observations: 434 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: FARKSDG_ENDEKS_SCORE FARKMTR FARKNEONAT FARKU5MORT

Lags interval (in first differences): 1 to 5

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.265593	343.1921	47.85613	0.0001
At most 1 *	0.178119	209.2196	29.79707	0.0001
At most 2 *	0.145653	124.0863	15.49471	0.0001
At most 3 *	0.120582	55.76695	3.841466	0.0000

Trace test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.265593	133.9725	27.58434	0.0000
At most 1 *	0.178119	85.13324	21.13162	0.0000
At most 2 *	0.145653	68.31936	14.26460	0.0000
At most 3 *	0.120582	55.76695	3.841466	0.0000

Max-eigenvalue test indicates 4 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by $b^*S_{11}^{-1}b=I$):

FARKSDG_END EKS_SCORE	FARKMTR	FARKNEONAT	FARKU5MORT
-3.786759	0.784900	3.800676	2.168440
-1.023536	2.494239	31.01768	-19.59113
6.060863	0.934067	18.23874	-7.294345
1.747569	2.735949	-29.46356	12.34570

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(FARKSDG_E NDEKS_SCORE)				
	0.093546	0.032712	-0.120696	-0.026981
D(FARKMTR)	-0.132683	-0.151351	-0.047377	-0.166081
D(FARKNEONA T)	-0.002330	-0.001164	-0.001380	0.002001
D(FARKU5MOR T)	-0.008993	0.005578	-0.001967	-0.000220

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 1934.291

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

FARKSDG_END	FARKMTR	FARKNEONAT	FARKU5MORT
EKS_SCORE	-0.207275	-1.003675	-0.572637
1.000000	(0.08311)	(1.00879)	(0.52640)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(FARKSDG_E NDEKS_SCORE)	-0.354237 (0.06887)
D(FARKMTR)	0.502439 (0.12111)
D(FARKNEONA T)	0.008824 (0.00155)
D(FARKU5MOR T)	0.034054 (0.00385)

2 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 1976.858

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

FARKSDG_END	FARKMTR	FARKNEONAT	FARKU5MORT
EKS_SCORE	0.000000	1.720262	-2.405277
1.000000		(1.18565)	(0.60776)
0.000000	1.000000	13.14166	-8.841584
		(2.20076)	(1.12810)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(FARKSDG_E NDEKS_SCORE)	-0.387719 (0.07106)	0.155015 (0.04737)
D(FARKMTR)	0.657352 (0.12200)	-0.481648 (0.08133)
D(FARKNEONA T)	0.010016 (0.00159)	-0.004733 (0.00106)
D(FARKU5MOR T)	0.028344 (0.00384)	0.006856 (0.00256)

3 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 2011.018

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

FARKSDG_END	FARKMTR	FARKNEONAT	FARKU5MORT
EKS_SCORE	0.000000	0.000000	3.585886
1.000000			(0.37340)
0.000000	1.000000	0.000000	36.92692
			(3.54376)
0.000000	0.000000	1.000000	-3.482703
			(0.28153)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(FARKSDG_E NDEKS_SCORE)	-1.119240 (0.12353)	0.042277 (0.04751)	-0.831163 (0.61910)
D(FARKMTR)	0.370206	-0.525902	-6.062938

D(FARKNEONA T)	(0.22391) 0.001650 (0.00288)	(0.08612) -0.006022 (0.00111)	(1.12218) -0.070140 (0.01444)
D(FARKU5MOR T)	0.016425 (0.00703)	0.005019 (0.00270)	0.102985 (0.03522)



ÖZGEÇMİŞ

Asad Alharh

A. EĞİTİM

Yüksek Lisans: İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sağlık Yönetimi Ana Bilim Dalı, 2023, İstanbul

Lisans: Free International University of Moldova (ULİM) -Ağız Hastalıkları ve Diş Cerrahisi 2002

Nicolae Testemitanu State University of Medicine and Pharmacy (USMF) -Ortodonti Uzmanlık 2005

B. MESLEKİ DENEYİM

- 2002'den 2005'e kadar üç yıllık dönem boyunca Nikolai Testemitanu Üniversitesi ortodonti bölümü asistanı
- 2005'ten 2008'e kadar Suriye Mdthelat'taki özel kliniğimde diş teli uzmanı
- Suudi Arabistan'daki Alassane kompleksi uzman kliniklerinde ortodonti yardımcısı 2009

C. YAYINLARI

Ekinci G. ve Alharh A.(2023).İklim Değişikliğinin Neden Olduğu Hastalık Yükleri; Sıcak-Soğuk Stres Örneği, Disiplinlerarası İklim Değişikliği Ve Enerji Çalışmaları Öğrenci Kongresi, (İDEÇ, Özet Bildiri/Sözlü Sunum)

D. YABANCI DİLLER

- Arapça Ana Dili
- Rusça
- İngilizce
- Türkçe

E. SERTİFİKALAR

- Suriye Sağlık Bakanlığı Sertifikası
- Daimî uzman ortodonti uzmanları Suriye Sağlık Bakanlığı
- Sertifika derecelendirmesi Suudi Sağlık Komisyonu uzmanlık doktor yardımcısı ortodontinin 2009 yılında mesleği kalıcı olarak icra etmesi
- Trechas Suudi Sağlık Bakanlığı'ndan ortodonti alanında doktor yardımcısı eğitimi

