

TÜRKİYE’DE İŞSİZLİĞİN SAĞLIK ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: AMPİRİK BİR ANALİZ

The Effect of Unemployment on Health in Turkey: An Empirical Analysis

Eyyup ECEVİT*
Zeynep ÖZTÜRK YAPRAK**
Murat ÇETİN***

Geliş: 09.06.2020 / *Kabul:* 17.11.2020

DOI: 10.33399/biibfad.749623

Öz

İşsizliğin sağlık üzerindeki olumsuz etkileri bilinmesine rağmen bunların boyutları araştırmacılar tarafından tam olarak ortaya konulamamaktadır. Temel sorun, sağlıklı işgücü arzı ve işsizlik ile sağlık arasındaki karşılıklı etkileşimde sosyal faktörlerin etkili olmasından kaynaklanıyor olabilir. Sosyal sınıf, yoksulluk, yaş, gelir düzeyi ve konut farklılıkları sosyal faktörler olarak sıralanabilir. Sosyal faktörler, işsizlik ve sağlık arasındaki ilişkiyi dolaylı olarak etkilerken işsizlik ve sağlık karşılıklı olarak birbirlerini doğrudan etkilemektedirler. İşlerini kaybedenlerin bir takım sağlık sorunlarının ortaya çıkması (depresyon, kaygı, intihar, akciğer kanserine bağlı ölümler, yetersiz beslenme, sağlık hizmetlerine erişememe) kaçınılmaz iken sağlıksız işgücünün de ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etkilerinin olması muhtemeldir. Bu çalışmada, Türkiye için 1988-2018 dönemine ait işsizlik ve sağlık verilerinden yararlanılmıştır ve zaman serisi analizi yapılmıştır. Sağlığı temsilen doğuşta yaşam beklentisi, finansal gelişmeyi temsilen yurt içi kredilerin GSYİH içindeki payı, enflasyonu temsilen TÜFE ve ekonomik büyümeyi temsilen GSYİH ve işsizliği temsilen toplam işgücü içerisindeki işsizlik oranı alınmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar şöyledir: uzun dönemde işsizlik, finansal gelişme ve enflasyondan doğuşta yaşam beklentisine tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Ayrıca uzun dönemde ekonomik büyüme ile sağlık arasında karşılıklı nedenselliğe rastlanmıştır.

*Prof. Dr., Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, ecevit@erciyes.edu.tr, ORCID: <https://0000-0002-2417-4043>.

**Dr., Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, zeynepozturkyaprak@gmail.com, ORCID: <https://0000-0002-1661-0167>.

*** Prof. Dr., Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, mcetin@nku.edu.tr, ORCID: <https://0000-0002-7886-4162>.

Kısa dönemde ise ekonomik büyümeden sağlığa ve sağlıktan finansal gelişmeye doğru tek yönlü nedensellikler söz konusudur. Bu sonuçlar uzun dönemde işsizliğin sağlığın önemli bir nedeni olduğunu kanıtlar niteliktedir. Buradan hareketle politika yapıcılara işsizliğin azaltılmasına ek olarak işsiz kalanların ekonomik, sosyal ve sağlık bakımından desteklenmesi tavsiye edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Doğuşta yaşam beklentisi, işsizlik, sağlık, ARDL sınır testi, nedensellik.

JEL Kodları: I19; O50; E17.

Abstract

Although the unfavorable effects of unemployment on health are known, their dimensions cannot be fully revealed by researchers. The main problem may be due to the healthy labor supply and the social factors being effective in the interaction between unemployment and health. Social class, poverty, age, income level and housing differences can be listed as social factors. While social factors indirectly affect the relationship between unemployment and health, unemployment and health affect each other directly. While some health problems (depression, anxiety, suicide, deaths due to lung cancer, malnutrition, lack of access to health services) are inevitable for those who lose their jobs, unhealthy workforce is likely to have negative effects on economic growth. In this study, unemployment and health data were used in the period of 1988-2018 for Turkey and time series analysis was done. Health is proxied by life expectancy, financial development is proxied by the share of domestic loans in GDP, inflation is proxied by CPI, economic growth is proxied by GDP and unemployment is proxied by the share of total labor force. According to the results obtained from the study, one-way causality relationship was determined from unemployment, financial development and inflation to life expectancy in the long term. In addition, mutual causality was observed between economic growth and health in the long term. In the short term, there are one-way causations from economic growth to health and from health to financial development. These results prove that long-term unemployment is an important cause of health. Therefore, policy makers are advised to support unemployed people in terms of economic, social and health, in addition to reducing unemployment.

Key Words: Life expectancy, unemployment, health, morbidity, mortality, ARDL bounds test, causality.

JEL Codes: I19; O50; E17.

1. Giriş

Makroekonomik göstergelerden işsizlik haddinin sağlık göstergeleri üzerindeki etkilerinin belirlenmesi ve sonuca göre çözümler sunulması amacıyla çok sayıda çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda, işsizlik ile buna bağlı olarak sağlığın bozulmasına yönelik alınan tedbirler arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Ancak işsizlik ile sağlıktaki bozulmanın ortaya nasıl koyulacağı tam olarak belirlenememiştir (Moser vd., 1986; Paul ve Moser, 2009). Burada özellikle iki husus araştırmacıların dikkatini çekmiştir ve bu hususlara cevap aramışlardır. Bunlardan ilki işsizliğin mi sağlığın bozulmasında daha etkili olduğu yoksa sağlığın bozulmasının mı (sağlıksız işgücü arzı) bireylerin işsiz kalmasında etkili olduğudur (Clark ve Oswald, 1994). Burada önemli olan bu ilişkinin sadece istatistiksel olarak ortaya koyulması değil gerçekte ne olduğunun da belirlenebilmesidir.

Küresel ya da ulusal ekonomik kriz dönemlerinde işverenlerin ilk başvurdukları şey çalışanlarının bir kısmının işine son vermektir. Genellikle işlerine yaramadığını düşündükleri kişileri öncelikli olarak işten çıkarmaktadırlar. Burada hangi kriterlerin kullanılacağı hususu işgücü verimliliği ile açıklanabilir (Currie ve Madrien, 1999; Dorling, 2009). Böyle bir durumda işveren, işten çıkarmaları verimsiz işgücünden yapmaktadır. Verimsiz olan bireyler ya sağlıksız işgücü (örneğin, kronik bir hastalığı olan) ya da üretim sürecinde diğer çalışanlara göre katma değeri düşük olduğu düşünülen bireylerdir (Mckee-Ryan vd., 2005). Anlaşıyor ki, ekonomik krizler toplam işsizler içerisinde sağlıklı olan bireylerden ziyade sağlıksız bireyleri daha çok kapsamaktadır. Bu durum, aktif çalışanların ortalama olarak sağlık durumlarında iyileşmeye neden olabilir. Böylece, işten çıkarılmalar sonucunda çalışanların daha zinde olmaları sağlanmış olabilir. Burada ulaşılan sonuç, işgücü verimliliği ve sonucunda üretimin artması bağlamında değerlendirilmektedir.

Araştırmacıların üzerinde durduğu ikinci husus ise, işini kaybeden bireylerin yaşadığı ekonomik, sosyal ve sağlık sorunlarıdır. İşini kaybeden bireylerin diğerlerine göre sağlık hizmetleri taleplerinin daha fazla olması muhtemeldir. Ancak, bunların eskisine göre sağlığa

erişimleri zorlaşacaktır. İşsizliğin süresi uzadıkça başta işsiz kalan kişi olmak üzere aile fertleri de birçok alanda dezavantajlı konuma geleceklerdir. Ekonomik gücünü kaybeden hane halkının başta sağlık sisteminden yeterince yararlanamama olmak üzere eğitim ve barınma koşulları da bozulacaktır (Moser vd., 1986). Eğer bireyler işsiz kaldıklarında bu sürenin kısa olacağına inanıyorlarsa işsizliğin neden olacağı sorunları daha az hissedeceklerdir.

Ekonomik krizlerin baş gösterdiği dönemlerde konjonktür döneminin uzun sürmesi halinde hane halklarında gelecek kaygısına ve belirsizliğe bağlı olarak bir takım sağlık sorunları görülmektedir. İşini kaybeden bireylerde daha çok kaygı/endişe, yalnızlık duygusu, depresyon ve bunlara bağlı olarak mental/zihinsel hastalıklar gözlemlenmektedir (Paul ve Moser, 2009; Norström vd., 2014; Brydsten vd., 2015). Dolayısıyla fiziksel veya zihinsel yönden hastalığı bulunan bireylerin işsizliği artırdığı söylenebilir. Sağlıksız fertlerin ve ailelerin artması toplumsal uzlaşmayı zedeleyerek, sosyal sorunların, asayiş olaylarının artmasına neden olmaktadır. Bu durum devletlerin sağlık, yargı ve asayiş yükünü artırmaktadır. Ayrıca ülkelerin yönetim şekli de işsizlik sonrası sözünü ettiğimiz sorunların şiddeti üzerinde etkili olmaktadır. Sosyal devlet anlayışının hâkim olduğu ekonomilerde işsizliğin neden olacağı sorunların şiddeti daha az olmaktadır. Başta sosyal transferler olmak üzere işsizlik sigortası ve benzer destekler hane halklarının ekonomik kayıplarını azaltmakta ve toplumsal statülerini korumaktadır. Ülkelerin yönetim biçimi aynı zamanda, işsizliğin dezavantajlı gruplar (sağlık sigortası olmayanlar, engelliler, çocuklar, yaşlılar vb.) üzerinde ciddi sorunlar oluşturmasını da belirlemektedir (Wilson ve Walker, 1993; Ahn vd., 2004).

Ekonomik krizlerin yaşandığı ve işsizliğin arttığı dönemlerde, özellikle sigorta kapsamında olmayanlar, çocuklar, yaşlılar ve kronik hastalığı olanların kötü etkileneceğini ifade eden çalışmalar mevcuttur (Brenner ve Money, 1983). Bu durumda, işsiz kalan bireylere maddi güvence sağlanması, proaktif sağlık bakımı ve yeniden istihdam için eğitim verilmesi, işsizliğin sağlık üzerindeki olumsuz etkilerini azaltabilir. İşsizlik ile sağlık arasındaki ilişkinin aksine, istihdamın artmasıyla sağlık göstergelerinde iyileşmeler olduğu bilinmektedir. Özellikle ülkelerin kalkınması ve kişi başına düşen gelirin artmasının

sağlık göstergelerini olumlu yönde etkilediğini ortaya koyan çok sayıda çalışma vardır (Paul ve Moser, 2009; Norström vd., 2014; Ahn vd., 2004; Gerdthama vd., 2016; Levine, 2013; Ertekin vd., 2016; Çetin ve Ecevit, 2010; Kesbiç ve Salman, 2018; Bağcı ve Börü, 2018; Kriegbaum vd., 2010; Moller, 2012).

İşsizliğin bireyler üzerindeki söz konusu etkileri farklılık gösterebilir. İşsizlik ile temel sağlık sorunları arasındaki ilişkide her bir bireyin kendine özgü durumları nedeniyle etkilenme biçimleri de farklıdır. Bireyler arası farklılıklara; eğitim düzeylerindeki farklılıklar, sosyo ekonomik durumlar, cinsiyet, yaş, toplumsal ve aile desteğinin olup olmaması ve ülkede uygulanan sağlık sistemi gösterilebilir (Paul ve Moser, 2009). 1930’larda yaşanan büyük ekonomik buhranın ve daha sonra ortaya çıkan benzeri ekonomik krizlerin neden olduğu işsizliğin sosyal, ekonomik ve sağlık üzerindeki etkileri araştırmacıların üzerinde durduğu konular arasında yerini almıştır. Araştırmacıların özellikle üzerinde durdukları husus, krizlerin işsiz bıraktığı bireylerin her birinde görülen etkilerin şiddetinin farklı olmasıdır. Çalışmalarında, yaşam koşulları iyi olmayan ailelerde işsizliğin dramatik sonuçlar doğurduğunu ortaya koymuşlardır (Smith 1987). İşsizliğin cinsiyet üzerindeki etkileri de farklılık göstermektedir. Literatür incelendiğinde, işsizliğin kadınlara göre erkeklerde daha fazla etkili olduğu görülmektedir (Phillip ve Hansen, 1990; Paul ve Moser, 2009). İşsizliğin bireylerin davranışlarını değiştirip değiştirmediğini ele alan çalışmalar, zararlı hap kullanımı, sigara ve alkol tüketimi ve şans oyunlarına eğilimlerinin arttığı sonucuna varmışlardır. Bu tür davranış değişikliğinin aile bütünlüğünün bozulmasında temel risk faktörleri olduğu bilinmektedir (Paul ve Moser, 2009).

Yukarıdaki açıklamalar, işsizlik ile sağlık arasındaki ilişkinin teorik temellerini ortaya koyduğu gibi iki değişken arasındaki ilişkinin ampirik olarak araştırılmasının gerekliliğini de ortaya koymaktadır. Bu nedenle çalışmanın temel amacı, işsizliğin sağlık üzerindeki etkisini doğuştan yaşam beklentisi bağlamında Türkiye ekonomisi özelinde 1988-2018 dönemini kapsayacak şekilde ampirik olarak araştırmaktır.

Bu çalışmanın mevcut literatüre sağladığı katkılar şunlardır: İlk olarak; Türkiye ekonomisi gibi yeni endüstrileşen ve gelişen bir piyasa ekonomisinin analiz edilmesidir. Sağlık alanındaki önemli atılımlar ve işsizlik göstergelerindeki yukarı yönlü trendin hız kazanmış olması iki değişken arasındaki ampirik analizin Türkiye bağlamında araştırılmasını önemli kılmaktadır. İkinci olarak; bu konudaki çalışmaların büyük bir kısmının panel veri analizi yöntemiyle açıklanmış olması, zaman serisi çalışmalarının oldukça sınırlı olmasıdır. Özellikle hem eşbütünleşme hem de uzun dönem katsayı tahmini ve nedensellik analizlerinin birlikte bir zaman serisi çalışmasında bütünleştirilmiş olması bu çalışmanın ayrı bir katkısı olarak yorumlanabilir. Aynı zamanda sağlığın işsizlik elastikiyet katsayılarının DOLS, FMOLS ve CCR gibi üç farklı tahminci tarafından araştırılmış olması uzun dönem sonuçlarının daha sağlıklı ve güvenilir sonuçlar elde edilmesini sağlamıştır. Üçüncü olarak; işsizlik ile sağlık arasındaki ilişkinin analizinde işsizliğin yanı sıra literatürde üzerinde önemle vurgu yapılan finansal gelişme, enflasyon ve ekonomik büyüme değişkenleri de ampirik modele diğer bağımsız değişkenler olarak ilave edilmiştir. Söz konusu değişkenlerin modele eklenmiş olması sağlığın iyileştirilmesinde sunulacak politika önerilerinin de çeşitlendirilmesini sağlamıştır. Son olarak; elde edilen ampirik bulgularda, işsizlik ile sağlık arasında negatif bir ilişkinin yanı sıra işsizlikten sağlığa doğru işleyen bir nedenselliğin olduğu tespit edilmiştir.

2. Literatür Taraması

İşsizlik ile sağlık arasındaki ilişkiyi ele alan çok sayıda çalışma vardır. Bu çalışmalarda sağlık kavramına yüklenen anlam farklılık göstermektedir. Sağlık kavramı çoğunlukla; bebek ölüm hızı, doğuştan yaşam beklentisi (Monsef ve Mehrjardi (2018), sağlık harcamalarının GSYİH içindeki payı, mental hastalıklar, sigara ve alkol kullanımına bağlı sağlık sorunları, kaba ölüm oranı, intihar vakalarındaki artış olarak ifade edilmektedir (Martikainen vd., 2007; Martikainen, 1990; Lundin, 2011; Zagozdzon vd., 2014; Ahs ve Westerling, 2006; Morris vd., 1992; Martikainen, 1990; Iversen 1989; Iversen vd., 1987; Moser vd., 1984).

İşsizlik ve sağlık arasındaki ilişki, ekonomistlerin geniş çapta ilgilendiği bir alan olmuştur. Bu alanda yapılan ilk çalışmalarda zaman serisi analizleri kullanılarak gelişmiş ülkelerin Milli Gelirleri, işsizlik oranları ve ölüm oranları arasındaki korelasyonu tespit etmeye çalışmışlardır.

Brenner ve Mooney (1983), 1936-1976 dönemi işsizlik ve ölüm oranı verelerini İngiltere ve Galler için 1909-1976 dönemi verileriyle de Amerika’nın içinde olduğu Avrupa ülkelerini incelemişlerdir. Çalışmalarında elde ettikleri sonuca göre, genel işsizlik ve ölüm oranları arasında pozitif bir korelasyon olduğu sonucuna varmışlardır.

Clark ve Oswald (1994) tarafından ele alınan çalışmada, işsizleri güvence altına almak amacıyla gelişmiş bir sosyal güvenlik sistemine (işsizlik sigortası gibi) rağmen işsizler çalışanlara göre kendilerini daha güvende hissettiklerini beyan etmişlerdir. Ayrıca, reel GSYİH’da meydana gelen artışın bireylerin refah düzeylerini artırarak mutluluklarına katkı sağlaması beklenmektedir. Tersine ekonomik durgunluk ve/veya kriz dönemlerinde bireylerin refah düzeylerinde bozulma olacak ve kendilerini mutsuz hissettiklerini beyan edenlerin oranı artacaktır. Winkelmann ve Winkelmann (1995) yaşam memnuniyeti anketinden yararlanarak işsizler üzerine bir çalışma yapmışlardır. Örneklemelerindeki işsiz erkekler, yaşadıkları sorunların (ekonomik ve sağlık sorunları) %70’inin manevi unsurlarla açıklanamayacağını daha çok maddi unsurlardan kaynaklandığını vurgulamışlardır.

Jin vd., (1995) işsizlik ile sağlık göstergeleri arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek için yaptıkları çalışmalarında; işsizlik ile fiziki hastalık, psikolojik hastalık, sağlık hizmeti kullanımı ve ölüm riski oranları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmadan elde ettikleri bulgulara göre, işsizlik ile bağımsız değişkenler olan ölümler, hastalıklar ve sağlık hizmeti talebindeki artış arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.

Martikainen ve Valkonen (1996) çalışmalarında işsiz kalan bireylerin hayatlarının ne kadar zorlaştığını ve aynı zamanda işsizliğin bireylerin ölümüne neden olup olmayacağını tespit etmek

istemmişlerdir. Finlandiya'ya ait verileri analiz ettiklerinde uzun süre işsiz kalan bireylerin işini kaybetmeyenlere göre daha yüksek ölüm oranlarına sahip oldukları sonucuna varmışlardır. Bu ölüm oranlarının, işsizlik öncesine göre erkelerde %141, kadınlarda ise %35 arttığı sonucuna varmışlardır.

Lavis (1998) longitudinal yöntemden yararlanarak işsizlik oranı, işsizlik süresi ve ölüm oranı arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Analiz sonucuna göre işini kaybeden erkekler, yaşları gereği ölüme daha yakın olanlar ve emeklilere oranla daha yüksek ölüm tehlikesi içindedirler. Kendilerini ölüme daha yakın görmekte-dirler. Bu çalışmada ayrıca işsizlik süresi ile ölüm oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve doğrusal bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Çalışmanın en önemli sonucu ise, uzun süre işsiz kalan erkeklerin, kısa süre işsiz kalanlar ve işsiz olmayanlara göre ölüme daha yakın olduklarını ifade etmeleridir.

Björklund ve Eriksson (1998), işsizliğin Danimarka, Finlandiya, Norveç ve İsveç'teki ruh sağlığına etkilerini incelemişlerdir. Ülkelere ait çapraz kesit ve zaman serisi verilerinden yararlanarak işsizliğin beklendiği gibi işsiz olmayanlara göre ruh sağlıklarını olumsuz yönde daha fazla etkilediğini ortaya koymuşlardır. Çalışmalarda çoğunlukla, işsizliğin ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkisinin ne kadar sürdüğü tam olarak tespit edilememiştir. Ancak işsizliğin bireylerin ruh sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri çoğunlukla kabul edilmektedir.

Gerdtham ve Johannesson (2002), küresel ya da ulusal ekonomik ya da finansal krizlere bağlı olarak işsizlik oranındaki dramatik artışın ölüm oranlarını arttığını ortaya koyan çalışmaların başında gelmektedir. Ayrıca, işsizliğin artması kaba ölüm oranlarının artması yanında bazı sağlık sorunlarına da neden olmaktadır. Bu durum bireylerin yaşam kalitelerini bozmaktadır.

Bartley ve Plewis (2002) ise çalışmalarında, işsizlik süresinin uzamasının sağlık sorunlarına etkisinin artacağını vurgulamaktadırlar.

İşsizlik ile sağlık arasındaki ilişkinin teorik temeli çoğunlukla Currie ve Madrian'ın (1999) çalışmalarına dayandırılmaktadır. Bu çalışmalara göre tüketiciler, tüketim ve eğlence yanında sağlığı da

içeren bir fayda fonksiyonunu en üst düzeye çıkarmak istemektedirler. Bireyler sağlıklı kalmak adına zaman içerisinde sağlıklarına ve sağlık ürünlerine yatırım yaparlar. Bunu hasta olduklarında hem işgücü kaybına hem de önemli bir gelir kaybına uğrayacaklarını bildikleri için yaparlar. Böylece boş zaman ve çalışma arasındaki seçenekte boş zamanı seçebilme tercihleri olsun isterler. Bilinmelidir ki tüketicilerin sağlık hizmetleri piyasasından faydalanabilmeleri için çalışmaya zaman ayırmaları gerekmektedir. Sağlığı bozulan emeğin marjinal verimliliği düşük olacaktır. Elbette işveren açısından işgücü verimliliği önemlidir. Çalışanlar hiçbir zaman verimlerinin düşmesini ve buna bağlı olarak işlerini kaybetmek istemezler ve işlerine daha çok zaman ayırmayı tercih ederler (Gordo, 2006).

Gordo (2006), Almanya’da anket çalışmasıyla elde ettiği veriler üzerinden longitudinal yöntemle işsizlik süresi ile sağlığın bozulması arasında nasıl bir etkileşim olduğunu analiz etmiştir. Kısa süreli işsizliğin sadece erkeklerde olumsuz etkileri olduğu ancak kadınlarda olmadığı sonucuna varmıştır. İşsizlik süresi 2 yıldan fazla olduğunda hem erkeklerde hem de kadınlarda sağlık önemli ölçüde bozulmaktadır. Ayrıca Gordo, işsizlerin istihdam edilmesiyle sağlık durumları arasındaki ilişkide şu sonuca ulaşmıştır: Tekrar işe alınmanın işsizlik süresinden bağımsız olarak hem erkekler hem de kadınların sağlıkları üzerinde olumlu bir etkisi vardır.

Paul ve Moser (2009) çalışmalarında işsizliğin akıl sağlığı üzerindeki etkilerini farklı katmanlarda incelemişlerdir. Çalışmalarında, işsiz insanların işi olanlara kıyasla daha fazla psikolojik sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, az gelişmiş, gelir dağılımı eşitsizliğinin daha fazla olduğu ülkelerde işsizliğin akıl sağlığı üzerindeki negatif etkilerinin daha yoğun olduğu sonucuna varmışlardır. İşsizlik ve akıl sağlığı ile ilgili farklı ülke grupları üzerine yaptıkları çalışmalarında, ülkelere göre farklı sonuçlar elde etmişlerdir. 12 ülke için yapılan ve 1950-1985 yıllarını kapsayan çalışmalarında, sadece ABD’de işsizlik ve intihar oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Diğer ülkelerde ise iki gösterge arasında zayıf bir ilişki olduğu ancak istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Gaspar (2009), 1950-1977 dönemine ait verileri kullanarak Kanada için zaman serisi analizine dayanarak işsizlik ve ölüm oranı arasında negatif bir korelasyon olduğu sonucuna varmıştır (Gaspar 2009).

Strandh vd., (2012) işsizlik, cinsiyet ve zihin sağlığı: cinsiyet rejiminin rolü başlıklı çalışmalarında, İsveç ve İrlanda'da işsizlik ile zihinsel iyilik hali arasındaki ilişkide cinsiyetin rolünü incelemişlerdir. İki ülkeden elde edilen verilerin sonuçlarına göre, İrlanda'da işsizlik, kadınlara göre erkekler arasında daha fazla ruh sağlığının bozulmasına neden olurken İsveç'te, kadınlar ve erkekler işsizlikten eşit ölçüde etkilenmektedirler.

Holland (2012), işsizliğin sağlık üzerindeki etkilerini araştırdığı çalışması, Güney Minnesota'da yüz yüze görüşme yöntemiyle anket çalışmasına dayanmaktadır. Araştırmasında şu üç sorunu cevap aramaya çalışmıştır: Birincisi, insanların işsiz kalmaktan kaynaklı sağlık endişeleri nelerdir? İkincisi, insanların işsiz kalmaktan kaynaklı zihinsel sağlık endişeleri nelerdir? üçüncüsü ise, işsizliğin sağlık ve zihin sağlığı üzerindeki etkilerinde yaşın önemi var mıdır? Çalışmasından elde ettiği sonuçlara göre, katılımcıların tamamının fiziksel sağlık endişeleri vardı ve bunların zihinsel sağlık kaygıları farklıydı. Holland'ın ulaştığı diğer sonuçlara göre, işsizlik sadece hastalanma riskini arttırmakla kalmıyor aynı zamanda kişinin zihinsel sağlığını da büyük ölçüde etkileyerek depresyona ve kendine olan güvende azalmaya neden olabiliyor. Depresyon ve özgüven sorunu yaşayan bireylerin ailesine ve arkadaşlarına karşı yabancılaştığı ve bir takım sağlık hizmetlerine ihtiyaç duyduğunu ifade etmiştir.

Toffolutti ve Scuhke (2014), 23 Avrupa Birliği ülkesine ait işsizlik ve ölüm oranları verilerini kullanarak Büyük Durgunluk döneminde makroekonomik düşüşün çeşitli sağlık ve sağlık davranışı göstergeleri üzerindeki kısa vadeli etkisini incelemişlerdir. Ayrıca, sağlanan sosyal koruma düzeyine göre etkinin ülkeler arasında farklılık gösterip göstermediğini de incelemişlerdir. Çalışmada kullanılan değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Elde ettikleri sonuçlara göre; işsizlik oranındaki %1'lik bir artış, ölüm oranlarında %3,4, kardiyovasküler hastalıklarda %3,7, siroz- ve kronik karaciğer

hastalığı ile ilişkili ölümlerde %9,2, motorlu taşıt kazası ile ilişkili ölümlerde ise %11,5’lik bir azalmaya neden olmaktadır.

Ertekin vd., (2016), Türkiye üzerine yaptıkları çalışmalarında 1960-2013 dönemi için kişi başına gelir ve işsizlik oranı ile bebek ölüm oranı verilerini kullanarak zaman serisi analizi yapmışlardır. Çalışma sonucuna göre, kişi başına milli gelir ile bebek ölüm oranı arasında negatif, işsizlik oranı ile bebek ölüm oranı arasında ise pozitif bir ilişki tespit etmişlerdir.

Gülyüz ve Köse (2017), işsizlik oranlarındaki değişimler ve sağlık göstergeleri arasındaki ilişkiyi, Türkiye’ye ait verilerden yararlanarak analiz etmişlerdir. 1960-2015 yıllarını kapsayan zaman serisi analiz sonuçlarına göre işsizlik oranı ile sağlık göstergeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır. İşsizlik ile doğuşta yaşam beklentisi arasında negatif, işsizlik oranı ile doğurganlık oranı, kaba ölüm oranı ve bebek ölüm oranı arasında pozitif ilişki bulmuşlardır. Zaman serisi analizinde ortaya çıkan bulgularla işsizlik oranı ile bebek ölüm oranı, doğum oranı ve ekonomik nedenlere bağlı intihar vaka sayısı arasında pozitif ilişkiler olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca işsizlik oranı ile kaba ölüm oranı arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna varmışlardır.

Monsef ve Mehrjardi (2018), 2002-2010 dönemine ait verilerden yararlanarak 136 ülke üzerine panel veri analizi yapmıştır. Analiz sonucuna göre, işsizliğin doğuşta yaşam beklentisini negatif yönde etkilediği ayrıca enflasyonun da doğuşta yaşam beklentisi üzerindeki etkisinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna varmışlardır. Ancak gelişmiş ülkelerde durum tam ters yöndedir. İşsizlik ve doğuşta yaşam beklentisi arasında pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir.

4. Ampirik Analiz

4.1. Ampirik Model ve Veri Seti

Bu çalışmada, işsizlik ile sağlık ilişkisi Türkiye örneğinde 1988-2018 dönemi itibariyle ARDL sınır testi yaklaşımıyla analiz edilmiştir. Çalışmanın ampirik modeli, Monsef ve Mehrjardi (2018)’nin çalışması

dikkate alınarak belirlenmiştir. Tam logaritmik model olarak düşünülen regresyon denklemi aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$\ln LIF E_t = \delta_0 + \delta_1 \ln UNEMP_t + \delta_2 \ln FD_t + \delta_3 \ln INF_t + \delta_4 \ln GDP_t + \mu_t \quad (1)$$

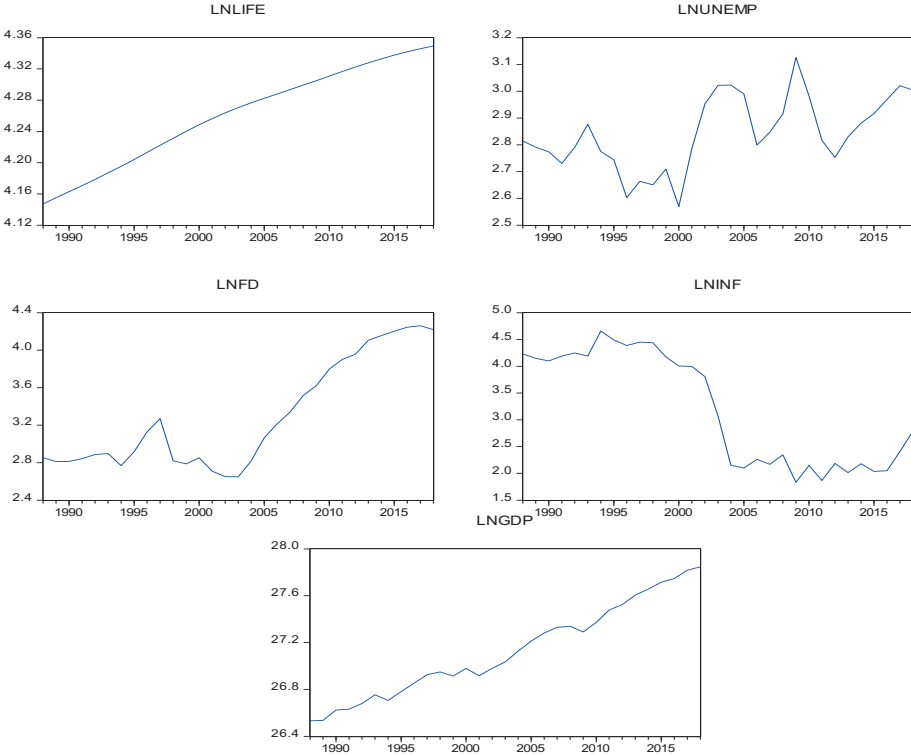
Burada δ_0 ve μ_t sırasıyla sabit katsayı ve hata terimini ifade etmektedir. $LIF E_t$ sağlığı temsilen doğuşta yaşam beklentisini, $UNEMP_t$ işsizliği temsilen toplam işgücü içindeki işsizlik oranını, FD_t finansal gelişmeyi temsilen özel sektöre verilen yurt içi kredilerin gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYİH) içindeki payını, INF_t enflasyonu temsilen tüketici fiyatları yıllık artış oranını ve GDP_t ise ekonomik büyümeyi temsilen 2010 sabit dolar fiyatlarıyla GSYİH'yi belirtmektedir. Tüm değişkenler logaritmaları alındıktan sonra ampirik analizlere dahil edilmişlerdir. Böylece, elastikiyet yorumlarının yapılması mümkün olmuştur. Değişkenlerin hepsi Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri (World Bank, World Development Indicators, 2020) veri sitesinden temin edilmiştir. Literatür incelendiğinde; işsizlik ile sağlık arasında negatif bir ilişkinin varlığı nedeniyle δ_1 katsayısının negatif bir değer alması beklenmektedir. Finansal gelişme ile sağlık arasında hem pozitif hem de negatif bir ilişkinin varlığı dikkate alındığında δ_2 katsayısının beklenen değeri negatif ya da pozitif olabilecektir. Enflasyonun sağlık üzerindeki teorik açıdan negatif bir etkisinin varlığı nedeniyle δ_3 katsayısının negatif bir değer alabileceği ifade edilebilir. Son olarak; ekonomik büyümenin sağlık üzerindeki pozitif etkileri nedeniyle δ_4 katsayısının beklenen değeri pozitif olabilecektir. Tablo 1'de söz konusu değişkenlerin 1988-2018 dönemindeki tanımlayıcı istatistikleri yer almaktadır.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

İstatistikler	$\ln\text{LIFE}_t$	$\ln\text{UNEMP}_t$	$\ln\text{FD}_t$	$\ln\text{INF}_t$	$\ln\text{GDP}_t$
Ortalama	4.260	2.842	3.292	3.197	27.133
Median	4.270	2.817	3.064	3.072	27.034
Standart hata	0.063	0.136	0.574	1.055	0.401
Minimum	4.147	2.569	2.648	1.832	26.532
Maximum	4.349	3.125	4.260	4.656	27.846
Çarpıklık	-0.287	0.004	0.588	0.011	0.245
Basıklık	1.817	2.355	1.744	1.186	1.875
Jarque-Bera	2.233	0.536	3.824	4.247	1.944
Olasılık	0.327	0.764	0.147	0.119	0.378
Gözlem sayısı	31	31	31	31	31

Grafik 1, logaritması alınan değişkenlerin zaman içindeki 1988-2018 dönemi itibarıyla trendlerini göstermektedir.

Grafik 1: Değişkenlerin Trendleri



4.2. Ekonometrik Metodoloji

Çalışmada ilk olarak serilerin durağanlık özellikleri Ng-Perron (2001) birim kök testleriyle incelenmiştir. Ng-Perron (2001) MZ_{α} , MZ_t , MSB ve MPT istatistikleri olarak isimlendirilen ve diğer klasik birim kök testlerine göre daha güçlü ve güvenilir sonuçlar verebilen dört farklı test istatistiği geliştirmiştir. Söz konusu test istatistikleri şu şekilde ifade edilebilir:

$$MZ_{\alpha}^d = \frac{(T^{-1}(Y_T^d)^2 - \lambda_0)}{2T^{-2} \sum_{t=1}^T y_{t-1}^2} \quad (2)$$

$$MSB^d = \left(\frac{2T^{-2} \sum_{t=1}^T y_{t-1}^2}{\lambda_0} \right)^{\frac{1}{2}} \quad (3)$$

$$MZ_t^d = MZ_{\alpha}^d \times MSB^d \quad (4)$$

$$MP_t^d = \begin{cases} \left(c^{-2} 2T^{-2} \sum_{t=1}^T y_{t-1}^2 - c^{-2} T^{-1} (y_T^d)^2 \right) / \lambda_0 \\ \text{if } x_t = (1) \\ \left(c^{-2} 2T^{-2} \sum_{t=1}^T y_{t-1}^2 - c^{-2} T^{-1} (y_T^d)^2 \right) / \lambda_0 \\ \text{if } x_t = (1, t)' \end{cases} \quad (5)$$

Her bir test istatistiği için asimtotik kritik değerler Ng-Perron (2001) tarafından tablolaştırılmıştır. Şayet test istatistiği değeri kritik değerden büyük ise bu durumda serinin durağan olmadığını ifade eden sıfır hipotezi (H_0) reddedilmekte ve serinin durağan olduğu sonucuna varılmaktadır.

Birim kök analizinin ardından eşbütünleşme analizine geçilmiştir. Bu çalışmada değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkisinin varlığı, Pesaran vd., (2001) tarafından sunulan ARDL sınır testi eşbütünleşme

yaklaşımı ile belirlenmiştir. ARDL sınır testi küçük örneklerde uygun sonuçlar vermesi, değişkenlerin farklı bütünleşme düzeylerinde analiz yapması ve hem uzun dönem hem de kısa dönem dinamiklerini birlikte tahmin etme özelliklerinden ötürü diğer klasik eşbütünleşme testlerinden üstün bir test olarak bilinmektedir (Pesaran vd., 2001). Çalışmada aşağıdaki gibi bir ARDL modeli kurgulanmıştır:

$$\begin{aligned} \Delta \ln LIF E_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_{1i} \Delta \ln LIF E_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{2i} \Delta \ln UNEMP_{t-i} + \\ & \sum_{i=0}^q \alpha_{3i} \Delta \ln FD_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{4i} \Delta \ln INF_{t-i} + \sum_{i=0}^q \alpha_{5i} \Delta \ln GDP_{t-i} + \\ & \beta_1 \ln LIF E_{t-1} + \beta_2 \ln UNEMP_{t-1} + \beta_3 + \beta_4 \ln FD_{t-1} + \beta_5 \ln INF_{t-1} + \\ & \beta_6 \ln GDP_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (6)$$

Burada Δ fark işlemcisini, μ_t ise normal dağılım ve sıfır ortalamaya sahip hata terimlerini ifade etmektedir. ARDL sınır testinde uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesinin ardından eşbütünleşmenin varlığının tespitine geçilir. Burada Pesaran vd., (2001) tarafından geliştirilmiş olan alt ve üst kritik değerler hesaplanan F-istatistiği ile karşılaştırılır. F-istatistiği değeri üst kritik değeri aşması durumunda değişkenler arasında bir eşbütünleşmenin olduğu sonucuna varılırken, F-istatistiği değerinin alt kritik değerin altında kalması durumunda ise değişkenler arasında eşbütünleşmenin olmadığı söylenir. Şayet eşbütünleşme var ise bu değişkenler arasında bir uzun dönem ilişkisinin olduğu anlamına gelir. F-istatistiği değeri alt ve üst kritik değerler arasında kalırsa bu durumda eşbütünleşme için bir sonuç çıkarılamaz.

Eşbütünleşmenin araştırılmasının akabinde uzun dönem katsayılarının tahminine geçilmiş bu amaçla DOLS, FMOLS ve CCR tahmincileri uygulanmıştır. Literatürde en önemli tahmincilerden biri olarak kabul edilen ve Stock ve Watson (1993) tarafından geliştirilen DOLS tekniği değişkenlerin birinci farkını, birinci farkı alınmış serilerin gecikme ve öncüllerini dikkate alan geniş bir regresyon modeli geliştirmiş ve ortaya çıkan regresyon denkleminin OLS ile tahminine imkân tanımıştır. Parametrik olmayan özelliğe sahip olan FMOLS tekniği (Phillips ve Hansen, 1990) ile CCR yaklaşımı (Park, 1992) regresyon modelini tahmin ettikten sonra parametre

tahminlerini modifiye etmiştir. Bununla birlikte hangi tahmincinin daha üstün olduğu konusunda literatürde bir konsensüs oluşmamıştır.

Çalışmada değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin tahmin edilmesinde Engle ve Granger (1987) tarafından literatüre kazandırılan VECM Granger nedensellik testine yer verilmiştir. Bu nedensellik testini diğer klasik nedensellik testlerinden ayrılan en önemli özelliği hem kısa dönem hem de uzun dönem nedenselliğini analiz etmesi yani dinamik bir nedensellik analizi gerçekleştirebilmesidir. Bu yaklaşımın önemli bir özelliği uzun dönem ilişkisinden elde edilen hata düzeltme teriminin klasik VAR modeline bir değişken olarak ilave edilmesidir. Bir VECM modeli aşağıdaki gibi kurulabilir:

$$(1-L) \begin{bmatrix} \ln LIF E_t \\ \ln UNEMP_t \\ \ln FD_t \\ \ln INF_t \\ \ln GDP_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \\ b_4 \\ b_5 \end{bmatrix} + \sum_{i=1}^p (1-L) \begin{bmatrix} c_{11i} c_{12i} c_{13i} c_{14i} c_{15i} \\ c_{21i} c_{22i} c_{23i} c_{24i} c_{25i} \\ c_{31i} c_{32i} c_{33i} c_{34i} c_{35i} \\ c_{41i} c_{42i} c_{43i} c_{44i} c_{45i} \\ c_{51i} c_{52i} c_{53i} c_{54i} c_{55i} \end{bmatrix}$$
$$x \begin{bmatrix} \ln LIF E_{t-1} \\ \ln UNEMP_{t-1} \\ \ln FD_{t-1} \\ \ln INF_{t-1} \\ \ln GDP_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \\ \theta \\ \vartheta \\ \gamma \end{bmatrix} ECT_{t-1}$$
$$+ \begin{bmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \\ u_{3t} \\ u_{4t} \\ u_{5t} \end{bmatrix} \quad (7)$$

Burada $(1-L)$ ve ECT_{t-1} sırasıyla fark operatörünü ve hata düzeltme terimini ifade etmektedir. Hata düzeltme teriminin katsayısının anlamlı t-istatistiği uzun dönemli nedenselliğe işaret ederken değişkenlerin birinci farklarının katsayılarına uygulanan F-istatistiğinin anlamlı bulunması da kısa dönem nedenselliğinin varlığını belirlemektedir.

4.3. Ampirik Bulgular

Değişkenlerin birim kök analizinde kullanılan Ng-Perron birim kök testlerinden elde edilen sonuçlar Tablo 2’de görülmektedir. Bu sonuçlara göre %5 anlamlılık seviyesinde tüm değişkenler düzeyde birim kök içerdiklerinden durağan bulunmamıştır. Birinci farkları alındığında değişkenlerin durağan hale geldikleri dolayısıyla bütünleşme seviyelerinin $I(1)$ olduğu sonucuna varılmıştır. Serilerin birinci farkında durağan bulunması eşbütünleşme analizi için ARDL sınır testine izin verdiği gibi uzun dönem katsayılarının tahmininde DOLS, FMOLS ve CCR tahmincilerinin ve nedensellik analizinde ise VECM Granger nedensellik testinin kullanılmasına imkân tanımıştır.

Tablo 2: Ng-Perron Test Sonuçları

Değişkenler	MZ _a	%5 CV	MZ _t	%5 CV	MSB	%5 CV	MPT	%5 CV	Sonuç
Panel A: Düzey									
lnLIFE	1.430	8.100	2.638	-1.980	0.202	0.233	1.843	3.170	-
lnUNEMP	-6.905	8.100	-1.769	-1.980	0.256	0.233	3.848	3.170	-
lnFD	-0.447	8.100	-0.218	-1.980	0.488	0.233	17.024	3.170	-
lnINF	-0.942	8.100	-0.622	-1.980	0.660	0.233	22.590	3.170	-
lnGDP	1.445	8.100	1.107	-1.980	0.765	0.233		3.170	-
Panel B: Birinci fark									
Δ lnLIFE	-20.750	8.100	-	-1.980	0.147	0.233	1.718	3.170	$I(1)$
Δ lnUNEMP	-14.369	8.100	-2.679	-1.980	0.186	0.233	1.707	3.170	$I(1)$
Δ lnFD	-13.224	8.100	-2.563	-1.980	0.193	0.233	1.881	3.170	$I(1)$
Δ lnINF	-14.257	8.100	-2.584	-1.980	0.181	0.233	2.038	3.170	$I(1)$
Δ lnGDP		8.100		-1.980		0.233		3.170	$I(1)$

Not: Optimal gecikme uzunluğu, SIC kriterine göre belirlenmiştir.

Gerek ARDL sınır testi eşbütünleşme yaklaşımı gerekse VECM Granger nedensellik analizi, optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesini gerekli kılmaktadır. Bu nedenle optimal gecikme uzunluğu VAR modeli yardımıyla araştırılmış, sonuçlar Tablo 3’te verilmiştir. Bu sonuçlara göre; uygun gecikme uzunluğu SIC kriterine göre 2 olarak belirlenmiştir. Otokorelasyon ve değişen varyans problemlerinin 2 gecikmeli VAR modelinde bulunmadığı tablo sonuçlarından anlaşılmaktadır. Her ne kadar Nazlioglu vd., (2014) çalışmasında olduğu gibi zaman serilerinde maksimum gecikme uzunluğunun 3 ve 4’e kadar uzatılması mümkün olsa da bu çalışmada 3 ve 4 maksimum gecikmelerinin kullanılamamasının nedeni söz konusu gecikmelerde VAR modelinin değişen varyans testini hesaplayamamasıdır. Bu nedenlerden ötürü, uygun VAR modeli 2 gecikmeli model olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3: Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Gecikme uzunluğu	LR	FPE	AIC	SIC	HQ	LM testi	White testi
0	-	2.94e-09	-5.457	-5.221	-5.383	-	-
1	356.685	3.12e-15	-13.394	-17.826	-18.798	27.762 (0.318)	151.006 (0.461)
2	65.244*	5.53e-16*	-21.141*	-18.548*	-20.329*	30.566 (0.203)	302.123 (0.454)

Not: * optimal gecikme uzunluğunu gösterir. Parantez içindeki değerler olasılık değerleridir.

Çalışmada değişkenler arasındaki eşbütünleşmenin araştırılmasında kullanılan ARDL sınır testi eşbütünleşme yaklaşımından elde edilen sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir. Elde edilen ampirik bulgular F-istatistiği değerinin (9.79), üst sınır değerini (4.37) %1 anlamlılık seviyesinde aştığını göstermektedir. Bu sonuç işsizlik, finansal gelişme, enflasyon, ekonomik büyüme ve sağlık arasında bir eşbütünleşmenin yani uzun dönem ilişkisinin mevcut olduğunu ortaya koymaktadır. Bu ampirik bulgu hata düzeltme terimi (ECT_{t-1}) katsayısının negatif ve istatistiki olarak anlamlı bulunması bulgusuyla da desteklenmektedir. Zira bu katsayının negatif ve istatistiki olarak anlamlı bulunması değişkenler arasında bir eşbütünleşmenin varlığına kanıt olarak yorumlanmaktadır.

Tablo 4: Sınır Testi Sonuçları

Tahmin edilen model	$F(\ln LIFE/\ln UNEMP, \ln FD, \ln INF, \ln GDP)$	
Optimal gecikme uzunluğu	[2,1,0,2,1]	
F-istatistiği	9.79***	
$ECT_{(t-1)}$	-0.010***	
Eşbütünleşme	Var	
Pesaran vd., (2001) F-istatistiği kritik değerleri		
Anlamlılık seviyesi	Alt sınır değeri, $I(0)$	Üst sınır değeri, $I(1)$
1%	3.29	4.37
5%	2.56	3.49
10%	2.20	3.09

Not: Optimal gecikme uzunluğu, SIC kriterine göre belirlenmiştir. ***, %1 seviyesinde anlamlılığı gösterir.

Tablo 5'te uzun dönem tahmin sonuçları görülmektedir. DOLS tahmin sonuçlarına göre sağlığın işsizlik elastikiyet katsayısı-0.098 olarak bulunmuştur. Bu katsayı istatistiki olarak %5 seviyesinde

anlamlıdır. Buna göre, işsizlikteki %1’lik bir artışın doğuştan yaşam beklentisinde %0.098’lik bir azalışa neden olmaktadır. Dolayısıyla uzun dönemde işsizlik sağlığı negatif yönde etkilemektedir. Sağlığın finansal gelişme elastikiyet katsayısı-0.071 ve istatistiki olarak %5 seviyesinde anlamlıdır. Buna göre finansal gelişmedeki %1’lik bir artış uzun dönemde doğuştan yaşam beklentisinde %0.071’lik bir azalışa neden olmaktadır. Dolayısıyla uzun dönemde finansal gelişme ile sağlık arasında negatif ilişkiye rastlanmıştır. Diğer taraftan, sağlığın enflasyon elastikiyet katsayısı-0.026 olarak tespit edilmiş olup bu katsayı istatistiki olarak %5 seviyesinde anlamlıdır. Bu sonuç uzun dönemde enflasyondaki %1’lik bir artışın doğuştan yaşam beklentisinde %0.026’lık bir azalışa neden olduğunu ifade etmektedir. Buna göre, enflasyonun sağlık üzerindeki uzun dönemli etkisinin negatif olduğu söylenebilir. Son olarak, sağlığın reel gelir elastikiyet katsayısı 0.208 olarak ve istatistiki açıdan %1 seviyesinde anlamlı bulunmuştur. Bu durum reel gelirdeki %1’lik bir artışın uzun dönemde doğuştan yaşam beklentisinde %0.208’lik bir artışa neden olduğunu açıklamaktadır. Bu nedenle uzun dönemde ekonomik büyümenin sağlığı pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 5 aynı zamanda sağlığın işsizlik, finansal gelişme, enflasyon ve ekonomik büyüme elastikiyet katsayılarının uzun dönem DOLS sonuçlarının FMOLS ve CCR sonuçlarıyla benzerlik arz ettiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 5: DOLS, FMOLS ve CCR Tahmin Sonuçları

Değişkenler	DOLS	FMOLS	CCR
	Katsayılar	Katsayılar	Katsayılar
Sabit	-0.801**	-0.742***	-0.712***
$\ln UNEMP_t$	-0.098**	-0.031***	-0.042***
$\ln FD_t$	-0.071**	-0.050***	-0.049***
$\ln INF_t$	-0.026**	-0.013***	-0.013***
$\ln GDP_t$	0.208***	0.195***	0.195***
Diagnostic testler			
R ²	0.999	0.970	0.970
Adj. R ²	0.998	0.966	0.960
SE of regression	0.000	0.011	0.011
SSR	0.000	0.003	0.003

Not: Optimal gecikme uzunluğu, SIC kriterine göre belirlenmiştir.

*** ve ** sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde anlamlılığı gösterir.

Çalışmada nedensellik analizinde kullanılan VECM Granger nedensellik testinden elde edilen sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur. Bu ampirik bulgulara göre uzun dönemde işsizlik, finansal gelişme ve enflasyondan doğuşta yaşam beklentisine yani sağlığa doğru işleyen tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir. Uzun dönemde aynı zamanda ekonomik büyüme ile sağlık arasında karşılıklı nedenselliğe rastlanmıştır. Kısa dönemde ise ekonomik büyümeden sağlığa ve sağlıktan finansal gelişmeye doğru işleyen tek yönlü nedensellikler söz konusudur. Bu sonuçlar uzun dönemde işsizliğin sağlığın önemli bir nedeni olduğunu kanıtlar niteliktedir.

Tablo 6: VECM Granger Nedensellik Analizi

Bağımlı değişken	Kısa dönem (F-istatistiği)					Uzun dönem (t-istatistiği)
	$\Delta \ln LIFE_t$	$\Delta \ln UNEMP_t$	$\Delta \ln FD_t$	$\Delta \ln INF_t$	$\Delta \ln GDP_t$	
$\Delta \ln LIFE_t$	-	0.271	2.579	0.604	3.245*	-5.633***
$\Delta \ln UNEMP_t$	0.962	-	0.645	1.414	0.513	-1.274
$\Delta \ln FD_t$	3.873**	1.275	-	2.526	2.036	-1.173
$\Delta \ln INF_t$	1.442	2.068	0.744	-	0.480	0.733
$\Delta \ln GDP_t$	1.679	0.885	1.270	0.452	-	-2.710*

*** ve ** sırasıyla %1 ve %5 düzeyinde anlamlılığı gösterir.

Özetle, çalışmada 1988-2018 dönemindeki işsizlik ile sağlık arasındaki nedensellik ilişkisi analiz edilmiştir. Birim kök analizinde Ng-Perron birim kök testleri, değişkenler arasındaki eşbütünleşme analizinde ise ARDL sınır testi kullanılmıştır. Değişkenlerin uzun dönem elastikiyet katsayılarının belirlenmesinde DOLS, FMOLS ve CCR tahminicileri, değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisinin araştırılmasında ise VECM Granger nedensellik yaklaşımı uygulanmıştır. Çalışmadan elde edilen birim kök bulguları serilerin bütünsel düzeyini I(1) olarak belirlemiş, bu sonuç ARDL sınır testi, DOLS, FMOLS ve CCR tahminicileri ile VECM Granger nedensellik testinin uygulanmasına izin vermiştir. Ampirik bulgular serilerin eşbütünsel olduğunu yani işsizlik, finansal gelişme, enflasyon ve ekonomik büyüme ile sağlık arasında bir uzun dönem ilişkisinin varlığını ortaya koymuştur. DOLS, FMOLS ve CCR tahmincilerinden elde edilen sonuçlarla işsizliğin uzun dönemde sağlığı negatif etkilediği tespit edilmiştir. Ampirik bulgularda finansal gelişme ve enflasyon ile sağlık arasında negatif bir uzun dönem ilişkisine rastlanmıştır. Ekonomik büyümenin sağlık üzerindeki etkisinin pozitif olduğu sonucu da elde edilen önemli bir bulgudur.

5. Sonuç ve Politika Önerileri

İşsizlik göstergelerinin yukarı yönlü eğilim göstermesine rağmen doğuştan yaşam beklentisi oranlarındaki iyileşmeler Türkiye ekonomisinin son zamanlarda yaşadığı olumlu yöndeki önemli değişimleri ortaya koymaktadır. Ayrıca bu gelişmelerin sağlık sistemindeki iyileşmeyi gösterdiği de söylenebilir.

Bireylerin hem fiziksel hem de ruhsal sağlıklarının korunması ve iyileştirmesinde politika yapıcılara önemli görevler düşmektedir. Öncelikle, fiziksel ve ruhsal sağlık sorunlarına yol açan unsurları tespit etmek (koruyucu önlemler) ve bunları tedavi etmektir. Ayrıca bu sağlık hizmetlerinin adaletli bir şekilde dağıtılması dolayısıyla toplumun her kesimi için ulaşılabilir ve eşit olmasının sağlanması da gerekmektedir. Bu çalışmada özellikle makroekonomik faktörlerin bireylerin ruhsal ve fiziksel sağlıkları üzerindeki etkileri literatür üzerinden ampirik çalışmayla ortaya konulmaya çalışılmıştır. Karar vericilerin bu alanda geliştirdikleri politikalarda makroekonomik

göstergeleri de göz önünde bulundurmaları ve günümüz şartlarına göre güncellemeleri gerekmektedir. Ekonomide belli bir kalkınma seviyesine ulaşmak kişi başına düşen milli gelirin artmasını ve bireylerin refah seviyelerinin yükselmesini sağlamaktadır. Bu durumun istihdamın artışıyla işsizliği önleyeceği ifade edilebilir. Böylece işsizlikten kaynaklı sağlık sorunları azalacak ve aynı zamanda sağlıklı bireylerin işgücü verimliliği bağlamında üretime katkıları artacaktır.

Akademik çalışmaların çoğunda sağlık göstergesi olarak bebek ölüm hızı ve doğuştan yaşam beklentisi kullanılmaktadır. Bu göstergelerin yanında toplumun ruh sağlığı ve onun doğurduğu sonuçların hem akademik çalışmalarla hem de ilgili kurumlarca analiz edilmesi uygun olabilir. Bu çalışmanın literatür ve uygulama kısmından da görüleceği üzere, fiziksel ve ruhsal sağlıklı olma halinin etkileri sadece bireyin kendisi, ailesi ve çevresi ile sınırlı kalmamakta aynı zamanda ekonomiyi de etkilemektedir. Makro iktisadi göstergelerin, başta enflasyon ve işsizlik olmak üzere bütçe açığı, cari açık, faiz ve döviz kurunun sağlık üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri hem ulusal hem de uluslararası düzeyde dikkate alınması yararlı olabilir.

Son olarak bu çalışma konu ile ilgili gelecekte yapılacak çalışmalara da yol gösterici niteliktedir. Şöyle ki; başka bir çalışmada kaba ölüm oranları ve sağlık harcamaları gibi çok çeşitli sağlık göstergeleri kullanılarak söz konusu değişkenlerin sağlık üzerindeki etkileri araştırılabilir. Ayrıca Türkiye gibi orta-yüksek gelir düzeyine sahip bazı ülkeler birlikte analiz edilerek karşılaştırmalı bulgular ve politika önerileri sunulabilir. Ya da farklı gelişmişlik seviyelerine sahip ülke grupları analize dahil edilerek panel veri çalışması gerçekleştirilerek ülke grupları arasındaki farklı sonuçlar yorumlanabilir.

Kaynakça

- Ahn, N., Garcia, J. R., & Jimeno, J. F. (2004). The impact of unemployment on individual well-being in the EU. *NEPRI Working Paper*, 29, 1-19.
<https://www.files.ethz.ch/isn/110596/WP%20029.pdf>,
[Erişim Tarihi; 16.05.2020]

- Ahs, A., & Westerling, R. (2006). Mortality in relation to employment status during different levels of unemployment. *Scandinavian Journal of Public Health*, 34(2), 159-167. DOI: 10.1080/14034940510032374
- Bağcı, E., & Börü, M.K. (2018). Ekonomik büyüme ve işsizlik arasındaki ilişki: Türkiye’de ekonometrik bir analiz. *International Journal of Academic Value Studies*, 22(4), 890-897.
- Bartley, M., & Plewis, I. (2002). Accumulated labor market disadvantage and limiting long-term illness: Data from the 1971-1991 Office for National Statistics’ Longitudinal Study. *International Journal of Epidemiology*, 31(2), 336-41.
- Björklund, A., & Eriksson, T. (1998). Unemployment and mental health: Evidence from research in the Nordic countries. *International Journal of Social Welfare*, 7(3), 219-235. DOI: [10.1111/j.1468-2397.1998.tb00286](https://doi.org/10.1111/j.1468-2397.1998.tb00286).
- Brenner, M. H., & Mooney, A. (1983). Unemployment and health in the context of economic change. *Social Science & Medicine*, 17(16), 1125-1138.
- Brydsten, A., Hammarström, A., Strandh, M., & Johansson, K. (2015). Youth unemployment and functional somatic symptoms in adulthood: results from the northern Swedish cohort. *The European Journal of Public Health*, 25(5), 796-800.
- Clark, A., & Oswald, A. (1994). Unhappiness and unemployment, *The Economic Journal*, 104, 648-659. https://www.researchgate.net/publication/4889731_Unhappiness_and_Unemployment [Erişim Tarihi: 16.05.2020]
- Currie, J., & Madrian, B.C. (1999). Health, health insurance and the labor market. *Handbook of Labor Economics*, 3, Part C, 3309-3416.
- Çetin, M., & Ecevit, E. (2010). Sağlık harcamalarının ekonomik büyüme üzerindeki etkisi: OECD ülkeleri üzerine bir panel regresyon analizi. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 11(2), 166-182.

- Dorling, D. (2009). Unemployment and health. https://www.researchgate.net/publication/24194011_Unemployment_and_Health, [Erişim Tarihi: 03.05.2020]
- Engle, R.F., & Granger, C.W.J. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276. <https://doi.org/10.2307/1913236>, [Erişim Tarihi: 17.05.2020]
- Ertekin, S. M., Betül, D. Y., & Kırca, M. (2016). Türkiye’de ekonomik büyüme ve işsizliğin bebek ölümlerine etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, 7(17), 123-140. DOI: 10.17823/gusb.322.
- Gaspar, K., (2009). The relationship between unemployment and health. <http://econ.core.hu/file/download/szirak11/gaspar.pdf>. [Erişim Tarihi: 02.05.2020]
- Gerdthama, Ulf-G., & Johannesson, M. (2002). A note on the effect of unemployment on mortality. *Journal of Health Economics*, 22(2003), 505-518. www2.nefec.org/files/groups/25/files/gerdtham%202003.pdf, [Erişim Tarihi; 14.08.2019].
- Gordo, L.R. (2006). Effects of short- and long-term unemployment on health satisfaction: evidence from German data. *Applied Economics*, Taylor and Francis Journals, 38(20), 2335-2350.
- Güleryüz E. H., & Köse, T. (2017). İşsizlik ve sağlık göstergeleri: Türkiye örneği. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 54(633),27-39.
- Holland, K. (2012). Effects of unemployment on health and mental healthbased on gender, https://sophia.stkate.edu/msw_papers/38/, [Erişim Tarihi: 03.05.2020].
- Iversen, L., Andersen, O., Andersen, PK., Christoffersen, K., & Keiding N. (1987). Unemployment and mortality in Denmark, 1970-80. *BMJ*, 295, 879-884.

- Iversen, L. (1989). Unemployment and mortality. *Stress medicine*, 5(2), 85-92.
- Jin, R., Chandrakant, P. S., & Tomislav, J. S. (1995). The impact of unemployment on health: a review of the evidence. *Canadian Medical Association Journal*, 153(5), 529-40.
- Kesbiç, C. Y., & Salman, G. (2018). Türkiye’de sağlık harcamaları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin tespiti: 1980-2014 VAR model analizi. *Finans, Politik ve Ekonomik Yorumlar*, 639,163-180.
- Kriegbaum, M., Ulla, C., Merete, O., & Rikke, L. (2010). Excessive drinking and history of unemployment and cohabitation in Danish men born in 1953. *European Journal of Public Health*, 21(4), 444-448.
- Lavis, J. N. (1998). Unemployment and mortality: a longitudinal study in the United States, 1968-1992. www.researchgate.net/publication/7567302_A_note_on_the_effect_of_unemployment_on_mortality. [Erişim tarihi: 02.05.2020].
- Levine, L. (2013). Economic growth and the unemployment rate, *Congressional Research Service*, <https://fas.org/sgp/crs/misc/R42063.pdf>, [Erişim Tarihi: 16.05.2020]
- Lundin, A. (2011). Unemployment and mortality and morbidity. *From The Department Of Public Health Sciences Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden*, https://openarchive.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/40759/Thesis_Andreas_Lundin.pdf?sequence=1&isAllowed=y, [Erişim Tarihi: 17.05.2020].
- Martikainen, P. T. (1990). Unemployment and mortality among finnish men (1981-1985). *British Medical Journal*, 301, 407-411.
- Martikainen, P. T., & Valkonen, T. (1996). Excess mortality of unemployment men and women during a period of rapidly increasing unemployment. *The Lancet*, 348(9032), DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(96\)03291-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(96)03291-6).

- Martikainen, P., Maki, N., & Jantti, M. (2007). The effects of unemployment on mortality following workplace downsizing and workplace closure: A register-based follow-up study of Finnish men and women during economic boom and recession. *American Journal of Epidemiology*, 165(9),1070-1075.
- Mckee-Ryan, F., Zhaoli, S., Connie, R. W., & Angole, J. K. (2005). Psychological and physical well-being during unemployment: a meta-analytic study. *Journal of Applied Psychology*, 90(1), 53-79.
- Moller, H. (2012). Health effects of unemployment. www.wirralintelligenceservice.org/media/1086/unemployment-2-sept-12.pdf. [Erişim Tarihi. 02.05.2020].
- Monsef, A., & Mehrjardi, A.S. (2018). Effect of unemployment on health capital. *Iranian Economic Review*, 22(4), 1016-1033.
- Morris, J.K., Cook, D.G., & Shaper, A.G. (1992). Non-employment and changes in smoking, drinking and body weight. *BMJ*, 304,536-541.
- Moser, K. A., Fox, A.J., & Jones, D.R. (1984). Unemployment and mortality in the OPCS Longitudinal Study. *The Lancet*, 8415(324), 1324-1329.
- Moser, K.A., Fox, A.J., Jones, D.R., & Goldblatt, P. O. (1986). Unemployment and mortality: further evidence from the OPCS longitudinal study. *British Medical Journal*, 294, 86-90. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1245095/pdf/bmjcred00002-0016.pdf>. [Erişim Tarihi: 16.05.2020].
- Nazlioglu, S., Kayhan, S., & Adiguzel, U. (2014). Electricity consumption and economic growth in Turkey: cointegration, linear and nonlinear granger causality. *Energy Sources, Part B: Economics, Planning, and Policy*, 9(4), 315-324.
- Ng, S., & Perron, P. (2001). Lag length selection and the construction of unit root tests with good size and power. *Econometrica*, 69(6), 1519-1554.
- Norström, F., Virtanen, P., Hammarström, A., Gustafsson, P., & Janlert, U. (2014). How does unemployment affect self-assessed

- health? A systematic review focusing on subgroup effects. *BMC Public Health*, 14(1),1-13. <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2458-14-1310>, [Erişim tarihi: 04.06.2020].
- Park, J.Y. (1992). Canonical cointegrating regressions. *Econometrica*, 60(1), 119-143. <https://www.jstor.org/stable/2951679>.
- Paul, K. I., & Moser, K. (2009). Unemployment impairs mental health: Meta-analyses. *Journal of Vocational Behavior*, 74, 264-282.
- Pesaran, M.H., Shin, Y., & Smith, R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of long run relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>. [Erişim Tarihi: 17.05.2020].
- Phillips, P.C.B., & Hansen, B.E. (1990). Statistical inference in instrumental variables regression with I(1) processes. *The Review of Economic Studies*,57(1), 99-125.
- Stock, J.H., & Watson, M.W. (1993). A simple estimator for cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica*, 4, 783-820.
- Strandh, M.,Hammarstro, A., Nilsson, K., Mikael Nordenmark, M., & Russel, H. (2012). Unemployment, gender and mental health: the role of the gender regime. *Sociology of Health & Illness*, 35(5), ISSN 0141-9889,649-665
- Toffolutti, V., & Suhrcke, M. (2014). Assessing the short term health impact of the Great Recession in the European Union: A cross-country panel analysis. *Preventive Medicine*,64. DOI: 10.1016/j.ypmed,2014.03.028.
- TÜİK, <http://www.tuik.gov.tr/Start.do>, [Erişim Tarihi: 02.01.2020].
- Wilson, H., & Walker, M. (1993). Unemployment and health: A review. *Public Health*, 107(3),153-162.
- Winkelmann, L., & Winkelmann, R. (1995). Unemployment: Where does it hurt?.

<https://pdfs.semanticscholar.org/6ef2/6d029cffa4c92eb055bd796e60942d179141.pdf>, [Erişim Tarihi: 16.05.2020].

World Bank. (2020). *World Development Indicators Database*, <https://data.worldbank.org>, [Erişim Tarihi: 16.05.2020].

Zagozdzon, P., Parszuto, J., Wrotkowska, M., & Dydjow-Bnedek, D. (2008). Effect of unemployment on cardiovascular risk factors and mental health. *Occupational Medicine*, 64(6). DOI: [10.1093/occmed/kqu044](https://doi.org/10.1093/occmed/kqu044).