

**GELİR EŞİTSİZLİĞİ VE İŞSİZLİĞİN OBEZİTE ÜZERİNE ETKİSİ: GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELERDE PANEL VERİ ANALİZİ**  
Arş. Gör. Anı Hande Mete, 0000-0002-4077-2895

Geliş Tarihi/Received  
18.02. 2022

Kabul Tarihi/Accepted  
29.03.2022

Yayın Tarihi/Published  
30.08.2022

*Correspondence:* Anı Hande Mete, Arş. Gör, İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi Bölümü, Sağlık Ekonomisi Ana Bilim Dalı, e-mail: anihande.mete@iuc.edu.tr

**ÖZET**

Çalışmada orta gelirli ülkelerde gelir eşitsizliği ve işsizliğin obezite üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır. Gelişmekte olan 21 ülkeye ait veriler ile 2000-2016 yılları arasında panel regresyon analiziyle incelenmiş olup gelir eşitsizliği ve işsizliğin obezite prevalansı üzerindeki etkisi panel regresyon denklemi yardımı ile araştırılmıştır. Analiz sonucundan elde edilen bulgulara göre orta gelirli ülkelerde hem işsizlik hem de gelir eşitsizliğinin obezitenin yaygınlığı üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu negatif etkiyi gelir eşitsizliği ve işsizlik nedeniyle bireylerin refah ve gelir düzeyindeki azalma ve yoksulluğun getirdiği ekonomik açıdan gıdaya erişim ve yetersiz beslenme (az enerji alımı) ile açıklamak mümkündür. Yetersiz beslenmenin getirdiği sağlık problemleri göz önüne alındığında ise çalışmanın gerçekleştirildiği orta gelir düzeyine sahip ülkelerde işsizlik ve gelir eşitsizliğinin azaltılmasına yönelik getirilecek politika önerilerinin obezite prevalansı da dikkate alınarak geliştirilmesinin toplum sağlığı açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Obezite, İşsizlik, Gelir eşitsizliği, Panel Veri Analizi

**THE IMPACT OF INCOME INEQUALITY AND UNEMPLOYMENT ON OBESITY:  
PANEL DATA ANALYSIS IN DEVELOPING COUNTRIES**

**ABSTRACT**

In this study, it is aimed to examine the effects of income inequality and unemployment on obesity in middle-income countries. The data of 21 developing countries were examined with panel regression analysis between 2000 and 2016, and the effect of income inequality and unemployment on obesity prevalence was investigated with the help of panel regression equation. According to the findings obtained from the analysis, it was concluded that both unemployment and income inequality have a negative and statistically significant effect on the prevalence of obesity in middle-income countries. It is possible to explain this negative effect with the decrease in the welfare and income level of individuals due to income inequality and unemployment, and the economic access to food and malnutrition (less energy intake) brought about by poverty. Considering the health problems caused by malnutrition, it is thought that it is important for public health to develop policy recommendations to reduce unemployment and income inequality in middle-income countries where the study was conducted, considering the prevalence of obesity.

**Keywords:** Obesity, Unemployment, Income inequality, Panel Data Analysis

## GİRİŞ

Gıdalardan alınan kalori ve fiziksel aktivite ile harcanan enerji arasındaki dengesizlik nedeniyle insan vücudunda aşırı yağ birikmesinden kaynaklanan obezite, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, diyabet, kronik böbrek hastalığı ve kanser gibi birçok kronik hastalık riskinin yanı sıra düşük yaşam kalitesi, depresyon anksiyete gibi mental bozuklukları önemli ölçüde artırdığı için Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından bir hastalık olarak tanımlanmaktadır. [1] Kilogram cinsinden ağırlığın, metre cinsinden boyun karesine bölünmesiyle elde edilen Beden Kitle İndeksi (BKİ), obeziteyi tanımlamak için kullanılmaktadır. Yetişkinler için 25,0 ila 29,9 kg/m<sup>2</sup>'lik bir BKİ fazla kilolu olarak 30 kg/m<sup>2</sup> veya daha yüksek bir BKİ ise obez olarak kabul edilmektedir. [2]

Küresel bir salgın haline gelen obezite, 30 yılı aşkın bir süredir hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerde büyük artış göstermiştir. Başlangıçta sadece yüksek gelirli ülkeler için bir sorun olan yetişkin obezite oranı, Sahra altı Afrika ve Güneydoğu Asya'nın bazı bölgeleri dışında dünyanın her yerinde artış yaşamıştır. Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre, dünya çapında obezite prevalansı, 1975'ten 2016'ya kadar neredeyse üç katına çıkarak 650 milyon yetişkine ulaşmıştır ve bu sayı küresel olarak erkeklerin yüzde 11'ini ve kadınların yüzde 15'ini içermektedir. Ayrıca 1975'te yüzde 1'den daha az olan çocukluk çağı obezite prevalansı 2016 yılında, 5 ila 19 yaş arası yüzde 7'ye ulaşmış ve 124 milyon çocuk obeziteye yakalanmıştır [3].

Beslenme alışkanlıkları ve kalitesi, fiziksel aktivite, hareketsizlik, uyku problemleri, genetik faktörler, gen-yaşam tarzı etkileşimleri ile ilişki içinde olan obezitenin sosyal bir boyutu da vardır. [4] Obezite toplumda eşit olarak dağılmamakta ve dağılımı bireylerin kadınların işgücü piyasasına katılımı, teknolojik değişiklikler, kültür, çevresel faktörlerin yanı sıra meslek ve gelir düzeyi gibi sosyoekonomik faktörlere göre şekillenebilmektedir. [5] Gelir ve servetteki eşitsizlikler ile işsizliğin sağlık üzerindeki etkilerinin ulusal ve uluslararası literatürde araştırmacılar hem de politika yapıcılar tarafından sıklıkla ele alındığı ve çözüme ulaştırılmaya çalışıldığı görülmektedir.

Ekonomik eşitsizlik olarak da ifade edilen gelir eşitsizliği, gelire eşit olmayan erişim anlamına gelmektedir. [6] Son kırk yılda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde artan gelir eşitsizliğine ilişkin kanıtlar, önde gelen akademisyenler [7] ve uluslararası kuruluşlar [8] tarafından zengin bir dizi analitik çalışmayı tetiklemiştir. Adam Smith'in 1776'daki klasik eseri

ve modern ekonominin temel eserlerinden biri olan "Ulusların Zenginliği" kısmen ekonomiler arasındaki gelir dağılımdaki farklılıkların getirdiği sorunları yanıtlamaya yönelik bir girişimin öncüsüdür. [9] Gelir eşitsizliğinin nedenleri ve sonuçları üzerine yapılmış olan çalışmalar genellikle fikir birliğine varmak için yeterince güvenilir olsa da bu eşitsizliğin altında yatan nedenler çeşitlidir ve getirdiği sorunlara yönelik uygun bir politika önerisi ise halen tartışmalıdır. [10;11] Küresel olarak, ampirik çalışmalar gelir eşitsizliğinin sağlık sonuçları üzerinde olumsuz etkileri olduğunu göstermesine rağmen literatürde beslenme sonuçları üzerindeki etkileri konusunda bir fikir birliği yoktur. [12]

İşsizlik, işgücünün çeşitli nedenlerle istihdama katılamamasından doğan iş gücü kaybı olarak kabul görmektedir. [13] İstihdam için uygun ve aktif olarak iş arıyor olsalar bile, çalışmak isteyen ancak bunu yapmayan bireyler için bir ekonominin istihdam yaratmadaki yetersizliğini yansıtmaktadır. Bu nedenle, işsizlik bir ekonominin işgücü piyasasının performansının bir göstergesi olarak görülmektedir. İşsizliğin ani sonuçları genellikle azalan gelir ve boş zaman gibi emek piyasası dışı faaliyetlerde harcanan zamanın artmasıdır. Sonuç olarak, gelire ilişkin memnuniyet düzeyi düşmekte, boş zamana göre ise artmaktadır. Ancak gelir düzeyindeki düşüşe bağlı olarak işsizlik; bireylerde kimlik ve özsaygı kaybı, aile ve sosyal baskılar ile artan stres ve gelecekteki belirsizliğin artması nedeniyle olumsuz psikolojik sonuçlara sebep olmaktadır. [14] Ayrıca işsizliğin bireysel sağlık üzerindeki etkisi birçok farklı alanda araştırmacılar için önemli bir konu olmuştur. Birçok çalışma, işsizliğin morbidite ve mortalite ve ayrıca psikolojik sağlık üzerinde negatif etkileri olduğuna yönelik bulgulara ulaşmıştır. İşsizlik sebebiyle yoksulluk, psikolojik etkiler ve yaşam tarzındaki değişimler bireylerin sağlık durumlarını etkilemektedir. Örneğin işsizlik ile topluma katılımın azalması veya finansal baskının getirdiği stres sağlığı dolaylı olarak etkileyebilmektedir. Ayrıca işsizliğin sebep olduğu yoksulluk, insanların gıda, barınma ve sağlık hizmetleri satın alma kapasitesini azaltmaktadır. Bu durumda işsizlik, sağlık hizmetleri ve beslenme üzerine yapılan harcamalar için mevcut geliri düşürmektedir. İşsizliğin sebep olduğu yetersiz beslenme ise sağlık sorunlarına yol açmaktadır. [15] İşsiz kalan bireylerin zaman içinde yaşam şekillerinde meydana gelen değişimin fiziksel aktivite (enerji harcaması), beslenme ve beslenme alışkanlıkları (enerji alımı) ve dolayısıyla BKİ üzerinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

Gelir eşitsizliği ve işsizlik, yüksek düzeyde ekonomik stres, yetersiz barınma ve beslenme, temel sağlık hizmetlerine sınırlı erişim ve yapısal olarak belirlenmiş sağlıksız yaşam tarzları ile bir araya gelmekte ve bireylerin sağlık statüsü üzerindeki etkiyi artırmaktadır. [16] Buradan

yola çıkararak gelir eşitsizliği ve işsizliğin önemli bir sağlık göstergesi olan obezite prevalansı üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

## YÖNTEM VE GEREÇLER

Bu çalışmada orta gelirli ülkelerde gelir eşitsizliği ve işsizliğin obezite prevalansı üzerindeki etkisi Türkiye ve verisine ulaşılabilen diğer orta gelirli 20 ülkeye<sup>1</sup> ait veriler ile 2000–2016 yılları arasında panel regresyon analiziyle incelenmiştir.

Ulusal ve uluslararası literatür panel verinin biyolojik ve sosyal bilimlerde geniş bir kullanıma sahip olan panel veriler, aynı varlıklar (örneğin bireyler, şirketler, ülkeler) zaman içinde gözlemlendiğinde boylamsal bir çalışma ile elde edilir. İlgilenilen değişkenlerin değerleri, her bir birey için birkaç zaman periyodu için veya birkaç zaman noktasında kaydedilmekte böylece panel veri seti hem zaman serileri hem de yatay kesit verilerinden oluşmaktadır. Panel veri birden büyük N sayıdaki birim ve her birime karşılık gelen birden büyük T sayıda gözlemden oluşmaktadır. [17] Genel olarak panel veri modeli;

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta_{kit}X_{kit} + \eta_{it} \quad i=1, \dots, N; t=1, \dots, T \text{ şeklinde tanımlanmaktadır.}$$

Eşitlikte t zamanı, N ise birimleri ifade etmektedir. Y bağımlı değişken, X ise bağımsız değişkenleri ifade etmektedir.  $\alpha$  sabit parametre,  $\beta$  eğim parametreleri ve  $\eta$  ise hata terimini göstermektedir. Panel veride değişkenin ayrı ayrı kesitlere ve ardışık zamana göre değerleri farklılaşabildiği için t ve i olarak iki alt indisle ifade edilmiştir. [17]

Çalışmada 2000-2016 yılları arasında verilerine eksiksiz ulaşılabilen gelişmekte olan ülkelere ait veriler kullanılmıştır. Ülkelerin 18 yaş ve üstü aşırı kilolu yetişkinlerin prevalansına ait verileri Our World in Data veri tabanından elde edilmiş olup, gelir eşitsizliği göstergesi için kullanılan ve bireyler veya haneler arasındaki gelir dağılımının (veya bazı durumlarda tüketim harcamalarının) tamamen eşit bir dağılımdan ne ölçüde saptığını ölçen Gini endeksine ait veriler World Bank veri tabanından, ülkelere ait işsizlik verileri ise International Monetary Fund (IMF) veri tabanından elde edilmiştir.

Türkiye ve diğer 20 orta gelirli ülkeye ait 18 yaş ve üstü aşırı kilolu yetişkinlerin prevalansını etkileyen unsurları incelemek üzere sabit etkiler modeli çerçevesinde analiz yapılmıştır. Bu durumun belirlenmesinde, 21 ülke için 2000-2016 dönemine ait 17 yıllık zaman serisi kullanılmıştır. Ülkelere ait gelir eşitsizliği ve işsizlik verilerinin 18 yaş ve üstü aşırı kilolu yetişkinlerin prevalansı üzerindeki etkisi için panel regresyon denklemi aşağıda gösterilmiştir.

$$overweight_{it} = \beta_0 + \beta_1 unemployment_{it} + \beta_2 gini_{it} + u_{it}$$

Denkleimde yer alan  $\beta$ 'lar bağımsız değişken katsayılarını;  $i$ , ülkeleri;  $t$ , zamanı göstermektedir. Değişkenlere ilişkin verilerin elde edildiği kaynaklar ve ilgili değişkenlere ait olan tanımlayıcı istatistikler aşağıda tablo şeklinde sunulmuştur.

**Tablo 1. Değişkenlere Ait Olan Tanımlayıcı İstatistikler**

| Değişken            | Kaynak   | Ortalaması | Min. | Maks. |
|---------------------|--|------------|------|-------|
| <b>Overweight</b>   | Our World in Data (2016)<br><a href="https://ourworldindata.org/grapher/share-of-adults-defined-as-obese">https://ourworldindata.org/grapher/share-of-adults-defined-as-obese</a>  | 48.34594   | 15.4 | 66.9  |
| <b>Unemployment</b> | International Monetary Fund Data (2019)<br><a href="https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/02/weodata/weoselco.aspx?g=2001&amp;sg=All+countries">https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2016/02/weodata/weoselco.aspx?g=2001&amp;sg=All+countries</a> | 9.077261   | .655 | 38.4  |
| <b>Gini</b>         | World Bank (2019)<br><a href="https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.V.GINI">https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.V.GINI</a>   | 41.5849    | 25.3 | 58.7  |

Çalışmada örneklem belirlenirken 2000-2016 arası verisine ulaşılabilen ülkeler çalışmaya dâhil edilmiştir. Panel verinin analizi için STATA 14.0 programı kullanılmıştır.

## BULGULAR

Çalışmanın örnekleme toplam 21 ülkenin 2000–2016 dönemine ait yıllık verilerini içermektedir. Çalışmada model tahmininden önce model tipi belirlemek için yapılan F, LR ve Hausman testlerinin sonuçları Tablo 2’de verilmiştir. Sırasıyla F, LR ve Hausman sınamalarının sonuçları istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuç, Sabit Etkiler (FE) model tahminin uygun olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. F, LM VE Hausman Testi Sonuçları

|   | F Testi   | LR Testi   | Hausman Testi   |
|---|---|--|---|
| <b>Model</b>  | $F_{\text{birim}}=45.87$<br>(0.000)*  | $LR_{\text{birim}}=76.42$ (0.000)*<br>$LR_{\text{zaman}}=2.14$ (0.053) | $H_{\text{test}} = 8.65$ (0.0133)*  |
| <b>Model</b><br>$overweight_{it}$<br>$= \beta_0$<br>$+ \beta_1 unemployment_{it}$<br>$+ \beta_2 gini_{it} + u_{it}$ | $F_{\text{zaman}}=1.13$ (0.06)<br>$F_{\text{birim-zaman}}=---$  | $LR_{\text{birim-zaman}}=---$  |   |
| <b>Hipotezler</b>   | Kıstsız Model:<br>$Y_{it} = X_{it}\beta + \mu_i + u_{it}$<br>Kıstlı Model: $Y_{it} = X_{it}\beta + u_{it}$<br>$H_0 = \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_N = 0$ | $LR = -2[l(kıstlı) - l(kıstsız)]$<br>$H_0 = \partial_{\mu} = 0$        | $H_0 =$ “açıklayıcı değişkenler ve hata terimi arasında korelasyon yoktur” tesadüfi etkiler modeli tutarlıdır<br>$H_1 =$ “açıklayıcı değişkenler ve hata terimi arasında korelasyonludur” sabit etkiler modeli tutarlıdır |
| <b>Sonuç</b>  | $H_0$ reddedilmiştir. Tek yönlü birim etki var  | $H_0$ reddedilmiştir. yönlü birim etki var                             | Tek $H_0$ reddedilmiştir. Sabit etkiler modeli geçerli  |

\*İstatistiklerin %5 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Parantez içindeki değerler parantez içindeki değerler, olasılık değerlerini göstermektedir.

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere hem F testi hem de LR testi sonuçlarına göre modelde tek yönlü birim etki geçerlidir. Birim etki varlığı altında ise bu etkinin sabit etkiler mi yoksa tesadüfi etkiler modeline mi uygun olduğu bir diğer ifade ile  $E(\alpha_i, x_{it})=0$  koşulunun sağlanıp sağlanmadığı Hausman testi ile incelenmiştir.

Hausman Testi sabit etkiler ve tesadüfi etkiler arasında geçerli bir tercih yapmak için kullanılan istatistiksel bir testtir. Sabit etkili model parametre tahmincileri ile tesadüfi etkili modelin parametre tahmincileri arasındaki farkın, yani rassal etkili ve sabit etkili modelin eğim katsayıları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını sınamaktadır. [17] Model için Hausman testinin boş hipotezi reddedildiğinden dolayı, sabit etkiler tahmincisinin geçerli; tesadüfi etkiler tahmincisinin tutarsız olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla Hausman testinin sonucu, analizin sabit etkiler modeli ile yapılacağını ortaya koymaktadır. Daha sonra panel regresyon modelinin değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon temel

varsayımlarından sapma olup olması test edilmiştir. Bu kapsamda sırasıyla birimler arası korelasyon için Pesaran CD testleri, değişen varyans (heterokedasite) için Modifiye Wald testi ve otokorelasyon problemleri için LBT ve Durbin Watson testleri uygulanmıştır. Modelde otokorelasyon üniteler arası korelasyon ve değişen varyans problemleri bulunduğundan modelin nihai tahmin sonuçları Driscoll ve Kraay standart hata düzeltme tahmincisi kullanılarak elde edilmiştir. Sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Driscoll ve Kraay Standart Hata Düzeltme Tahmincisi Sonuçları

| <b>Bağımlı Değişken: Overweight</b> |                              |                    |          |
|-------------------------------------|------------------------------|--------------------|----------|
| <b>Değişkenler</b>                  | <b>Coefficients</b>          | <b>t statistic</b> | <b>p</b> |
| <b>Overweight</b>                   | 69.92983<br>(5.498418)       | 12.72              | 0.000    |
| <b>unemployment</b>                 | -.2263393<br>(.0420924)      | -5.38              | 0.000    |
| <b>gini</b>                         | -.469626<br>(.1118905)       | -4.20              | 0.000    |
| <b>Number of Observations</b>       | 357                          |                    |          |
| <b>prob.</b>                        | 0.0000                       |                    |          |
| <b>Method</b>                       | Fixed effects GLS regression |                    |          |
| <b>maximum lag</b>                  | 2                            |                    |          |
| <b>R-squared(overall)</b>           | 0.2155                       |                    |          |

Modelin R-kare değeri incelendiğinde tüm açıklayıcı bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki varyasyonun yaklaşık %22 'lik bir kısmını açıklama gücüne sahip olduğu görülmektedir. Unemployment değişkeni negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu bulguya göre, artan işsizlik düzeyinin daha düşük obezite prevalansı ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, gini değişkeninin de negatif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Bu aynı zamanda, 2000 ve 2016 yılları arasında 21 orta gelirli ülke için gelir eşitsizliğindeki artışın daha düşük obezite prevalansı ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Dolayısıyla analiz sonucundan elde edilen bulgulara göre orta gelirli ülkelerde hem işsizlik hem de gelir eşitsizliğinin obezitenin yaygınlığı üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucun ulaşılmıştır. İşsizlikteki her eşit bir artış, obezite prevalansını yaklaşık %0.23 oranında azaltacaktır. Gini endeksindeki her eşit bir artış ise obezite prevalansını yaklaşık %0.47 oranında azaltacaktır.

## DEĞERLENDİRME ve SONUÇ

Ekonomik faktörler, obezite dahil olmak üzere çok sayıda sağlık sonucuyla ilişkilendirilmiştir. Ancak gelirin bir nüfus arasında ne ölçüde eşit olmayan bir şekilde dağıldığını ifade eden gelir eşitsizliği ve obezite oranları üzerine araştırmalar sınırlı ve tutarsızdır. Bununla birlikte araştırma bulgularına benzer şekilde, Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada obezite; yoksulluk, düşük bireysel gelir ve gıda güvensizliği ile ilişkilendirilirken [18] 2003–2008 Ulusal Amerika Sağlık ve Beslenme İnceleme Anketinden elde edilen verileri kullanan bir çalışma da bölge ve ilçe seviyelerinde, yüksek derecede gelir eşitsizliğinin düşük obezite oranlarıyla ilişkili olduğu sonucun ulaşılmıştır. [19] Benzer şekilde, 2000-2001 yılları arasında Amerika Birleşik Devletleri'nde şehir ve bölge düzeyinde gelir eşitsizliğinin vücut ağırlığı ile negatif ilişki içerisinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. [20] Ayrıca Davranışsal Risk Faktörü Gözetim Sistemini kullanan bir çalışma, yüksek gelir eşitsizliği prevalansının, Latin olmayan beyaz kadınlarda obezite olasılığının azalmasıyla ilişkili olduğunu bulmuştur. Aynı çalışmada daha fazla eşitsizliğin kilo vermeye çalışma, hatta mevcut kilo durumuna göre ayarlama yapma olasılığı artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. [21] OECD ülkelerinin ulusal sağlık araştırmalarından elde edilen verileri inceleyen bir araştırmada ise yine araştırma bulgularını destekleyen sonuçlara ulaşılmış ve yüksek gelir eşitsizliğinin ortalama BKİ ve obezite prevalansı üzerinde negatif bir etkisi olduğu ifade edilmiştir. [22]

İşsizlik değişkeni açısından bakıldığında OECD ülkelerinde obezitenin sosyal belirleyicilerinin belirlenmesine yönelik gerçekleştirilen bir araştırmada çalışma bulgularına benzer şekilde işsizlik düzeyinin artması daha düşük obezite prevalansı ile ilişkilendirilmiştir. [23] Ancak literatürde obezite ve işsizlik arasındaki ilişkinin genellikle pozitif yönde olduğuna dair araştırmalar bulunmaktadır. Bu araştırmalardan bazılarında ise bu pozitif ilişkiyi boş zamandaki fiziksel aktivite ile ilişkilendirilerek açıklanmış ve fiziksel aktivite ile sosyoekonomik durum arasında pozitif bir ilişki olduğu, işsizliğin fiziksel aktiviteyi azalttığı ifade edilmiştir. [24] Buna rağmen boş zaman aktivitesi ve işsizliğin kendisine ilişkin



araştırmalar son derece azdır. Britanya Zaman Kullanım Anketi ile gerçekleştirilen bir çalışmada ise işsiz olan katılımcıların aktif ulaşım ile meşgul olma olasılıklarının daha yüksek ve otomobil gibi bir ulaşım aracına erişme olasılıklarının daha düşük olduğu ve iş arayanların ulaşım yoluyla daha fazla enerji harcayabilecekleri sonucuna ulaşılmıştır. [25] Ayrıca teknolojik gelişmeler ile farklı meslek grupları ortaya çıkmış, işlerin yapılma şekli değişmiş, dünya çapında daha az fiziksel güç gerektiren işlere doğru yönelim artmıştır. Bu durumun bir işte çalışıyor olmak ile fiziksel aktivite arasındaki ilişkisinin boyutunu değiştirdiği düşünülmektedir.

Birleşik Krallık'ın Düşük Gelirli Diyet ve Beslenme Anketi kullanılarak gerçekleştirilen bir çalışmada işsizlik, düşük kilolulukla pozitif, aşırı kilolulukla negatif ilişkili olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada özellikle bu etki daha uzun vadeli iş arayanlar, erkekler ve düşük gelirli hanelerden iş arayanlar için daha belirgin olduğu yönünde bulgulara ulaşılmıştır. Ayrıca genel nüfusa kıyasla düşük gelirli erkeklerin toplam enerji alımının azaldığını yönündeki çalışma bulguları araştırmacı tarafından ciddi ölçüde kısıtlı bir gelirin genel olarak daha az gıda tüketilmesine yol açabileceğini yönünde yorumlanmıştır. [26] Ayrıca işsizliğin sebep olduğu yoksulluğun insanların gıda, barınma ve sağlık hizmetleri satın alma kapasitesini azalttığı ve yetersiz beslenmeye sebep olduğu yönünde sonuçlara ulaşan diğer araştırmalar da göz önüne alındığında [15] işsizliğin obezite üzerindeki negatif etkisini ekonomik açıdan gıdaya erişim ve yetersiz beslenme ile açıklamak mümkündür.

Literatürde araştırma sonuçlarını destekleyen çalışmaların yanı sıra tersi yönde bulgulara ulaşan çalışmalar da mevcuttur. Araştırma sonuçları arasındaki bu farklılığın çalışmanın farklı ülkeler üzerinde yapılmış olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Örneğin, İskandinav ülkelerinde gerçekleştirilen bir çalışmada ise obezitesi olan bireyler oldukça gelişmiş bir refah sistemine sahip bir ülkede çalışma hayatları boyunca uzun süreli işsizlik riski altında olan hassas gruplar olarak ele alınmıştır. [27] Sosyal refah sistemleri ve çalışma politikaları açısından araştırmaya dahil edilen ülkelerin farklılık göstermesinin araştırma bulgularını da farklılaştırdığı düşünülmektedir. Örneğin; özellikle işsizlik sigortası gibi bireyin gelir düzeyine etki eden ve gelir eşitsizliği üzerinde olumlu etkisi olan düzenlemelerin varlığı, kapsamı ve işleyişi bu noktada belirleyici olabilmektedir. Ayrıca bireyin işsiz kalma süresi, işsizliğin içsel ve dışsal sebepleri ile birey üzerinde yarattığı etki gibi unsurlar iş kaybının sağlık davranışları üzerindeki etkisinin karmaşık ve çok yönlü olmasına neden olmaktadır. Bu durum

ise işsizliğin obezite üzerindeki etkisini inceleyen araştırma sonuçları arasındaki farklılıkları ve bu etkinin geniş kapsamlı genellemelere indirgenememesini açıklamaktadır.

Araştırma bulgularına benzer şekilde sonuçlara ulaşan çalışmalarda ise bu negatif etkinin genellikle gelir eşitsizliği ve işsizlik nedeniyle bireylerin refah ve gelir düzeyindeki azalma ve yoksulluğun getirdiği yetersiz beslenmenin (az enerji alımı) bir getirisi olarak ele alındığı görülmektedir. Yetersiz beslenmenin getirdiği sağlık problemleri göz önüne alındığında ise çalışmanın gerçekleştirildiği orta gelir düzeyine sahip ülkelerde işsizlik ve gelir eşitsizliğinin azaltılmasına yönelik getirilecek politika önerilerinin obezite prevalansı da dikkate alınarak geliştirilmesinin toplum sağlığı açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

## **KAYNAKÇA**

- 1- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organization technical report series, 2000; 894: i–253.
- 2- Apovian, C.M. Obesity: Definition, Comorbidities, Causes, and Burden Supplements and Featured Publications, Impact of Obesity Interventions on Managed Care, 2016; 22(7): 176-185.
- 3- World Health Organization. Obesity and Overweight. 2021 [Erişim tarihi: 17.11.2021]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- 4- Hruby, A., Manson, J. E., Qi, L., Malik, V. S., Rimm, E. B., Sun, Q., ve ark. Determinants and Consequences of Obesity. American journal of public health, 2016; 106(9): 1656–1662.
- 5- Wolf, A.M. Economic outcomes of the obese patient. Obesity Research 2002; 10(1): 57-62.
- 6- Songtao, T., Zhirong, L. Emergence of income inequality: Origin, distribution and possible policies Physica A: Statistical Mechanics and its Applications 2019; 537: 1-13.
- 7- Atkinson, A. B. Inequality: What Can Be Done? Cambridge, Mass., Harvard University Press, 2015.

- 8- UNDP (UN Development Programme). *Humanity Divided: Confronting Inequality in Developing Countries*. New York, 2013.
- 9- Smith A. *The Wealth of Nations*. Bantam Classic, New York, 2003.
- 10- OECD. *Divided we stand: why inequality keeps rising*, OECD Publishing, 2011.
- 11- Tao Y., Wu X.J., Zhou T., Yan W.B., Huang Y.Y.X., Yu H., ve ark. Exponential structure of income inequality: evidence from 67 countries *J. Econ. Interact. Coord.*, 2019; 14: 345-376.
- 12- Pickett, K. E., Wilkinson, R. G. *Income inequality and health: a causal review*. *Social science & medicine*. 2015; 128: 316–326.
- 13- Banerjee, A., Galiani, S., Levinsohn, J., Maclaren, Z., Woolard, I. *Why has unemployment risen in South Africa?*, *Economics of Transition*, 2008; 16 (4): 715–740.
- 14- Namkee A., Juan R. G., Juan F. J. *The Impact of Unemployment on Individual Well-Being in the EU*. ENEPRI Working Paper, 2004; 29: 1-17.
- 15- European Commission. *Urban Cities Facing the Crisis. Impact and Responses*. Paris: European Commission, 2010.
- 16- Dahlgren, G., Whitehead, M. *European strategies for tackling social inequities in health: Levelling up Part 2*, WHO Regional Office for Europe, DK-2100 Copenhagen, Denmark, 2007.
- 17- Yerdelen, T.F. *Panel Veri Ekonometrisi/Stata Uygulamalı*, Beta Basım Yayım, 2020.
- 18- Levine J. A. *Poverty and obesity in the U.S*. *Diabetes*, 2011; 60(11): 2667–2668
- 19- Fan, J. X., Wen, M., Kowaleski-Jones, L. *Tract- and county-level income inequality and individual risk of obesity in the United States*. *Social science research*, 2016; 55: 75-82.

- 20- Bjornstrom E. E. An examination of the relationship between neighborhood income inequality, social resources, and obesity in Los Angeles County. *American journal of health promotion: AJHP*, 2011; 26(2): 109–115.
- 21- Chang, V. W., Christakis, N. A. Income inequality and weight status in US metropolitan areas. *Social science & medicine*, 2005; 61(1): 83–96.
- 22- Devaux, M., Sassi, F. Social inequalities in obesity and overweight in 11 OECD countries. *European journal of public health*, 2013; 23(3): 464–469.
- 23- Sağın, A., Karasaç, F. Obezitenin sosyo-ekonomik belirleyicileri: OECD ülkeleri analizi. *OPUS–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 2020; 15(21): 183-200.
- 24- Parks, S.E., Housemann, R.A., Brownson, R.C. Differential correlates of physical activity in urban and rural adults of various socioeconomic backgrounds in the United States. *Journal of epidemiology and community health*, 2003; 57(1): 29–35.
- 25- Adams, J. Prevalence and socio-demographic correlates of “active transport” in the UK: analysis of the UK time use survey 2005. *Prev. Med.*, 2010; 50 (4): 199-203
- 26- Hughes A. ve Kumari M. Unemployment, underweight, and obesity: Findings from Understanding Society (UKHLS). *Preventive Medicine*, 2017; 97: 19-25.
- 27- Norrbäck, M., Tynelius, P., Ahlström, G. The association of mobility disability and obesity with risk of unemployment in two cohorts from Sweden. *BMC Public Health* 2019; 19: 347.

---

<sup>i</sup> Arjantin, Ermenistan, Beyaz Rusya, Brezilya, Bulgaristan, Çin, Kolombiya, Kosta Rika, Dominik Cumhuriyeti, Ekvator, Gürcistan, Endonezya, Kazakistan, Kırgızistan, Moldova, Panama, Paraguay, Peru, Rusya, Tayland, Türkiye