

Araştırma Makalesi

Anne İstihdamı, Sosyal Harcamalar ve Çocuk Obezite Prevalansı Arasındaki İlişki: OECD Ülkeleri Analizi

The Relationship Between Maternal Employment, Social Spending and Child Obesity Prevalence: An Analysis of OECD Countries

Habibe Günsel DOĞRUL

Doç. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi

Kütahya Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu

hgunsel.dogrul@dpu.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0003-2518-3299>

Makale Geliş Tarihi	Makale Kabul Tarihi
08.12.2025	12.02.2026

Öz

Bu çalışma, 2006-2021 dönemini kapsayan 25 OECD ülkesine ait panel veri kullanılarak, sabit etkiler modeli aracılığıyla anne istihdamının 5-9 yaş aralığındaki çocuklarda obezite prevalansı üzerindeki etkisini ve aileye yönelik sosyal harcamaların bu ilişkideki düzenleyici (moderatör) rolünü incelemektedir. Öncelikle anne istihdamı ile çocuk obezite prevalansı arasındaki ilişki kontrol değişkenleri (kadınların yükseköğretim mezun oranı, kentleşme, genç bağımlılık oranı, annelerin doğumdaki ortalama yaşı, kişi başına GSYH ve aileye yönelik sosyal harcamalar) dahil edilerek sabit etkiler modeliyle analiz edilmiştir. Bulgular, anne istihdamının tek başına hem kız hem erkek çocukları obezite prevalansı üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermiştir. Ardından, anne istihdamı ile aileye yönelik sosyal harcamalar arasında etkileşim terimi modele eklenmiş ve analiz tekrarlanmıştır. Etkileşim teriminin her iki cinsiyet için istatistiksel olarak anlamlı ve negatif işarete sahip olduğu görülmüştür. Bu önemli bulgu, anne istihdamının etkisinin yönü ve büyüklüğünün aileye yönelik kamu harcamalarının düzeyine duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle, 25 ülke örnekleminde sosyal harcamalar anne istihdamının çocuk obezitesi üzerindeki etkisini azaltıcı yönde düzenlemektedir. Bulgular marjinal etki analizi ve marjin grafikleri ile de desteklenmektedir. Kız çocuklarında kamu sosyal harcamaları arttıkça anne istihdamının obeziteyi azaltıcı etkisi güçlenmektedir. Bu etki belirgindir ve istatistiki olarak anlamlıdır. Kamu sosyal harcama düzeyi arttıkça anne istihdamı erkek çocuklarında obeziteyi azaltıcı bir etki yaratmakla beraber bu etki kız çocuklarına kıyasla daha zayıf ve istatistiki olarak daha düşük anlamlılığa sahiptir. Çalışma, anne istihdamı ve çocuk obezitesi arasındaki ilişkinin tek boyutlu olarak değerlendirilmemesi gerektiğini, sosyal politika araçlarının bu ilişkinin seyrinde önemli bir rol oynadığını göstermesi bakımından önemlidir. Sonuç olarak, çocuk bakımına yönelik yatırımların, ebeveyn izinlerinin ve aile dostu işgücü piyasası düzenlemelerinin çocuk obezitesine karşı koruyucu rol oynayabileceği ortaya konulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Anne İstihdamı, Çocukluk Dönemi Obezitesi, OECD Ülkeleri, Panel Veri Analizi, Sosyal Harcamalar

Abstract

This study investigates the effect of maternal employment on obesity prevalence among children aged 5-9, and the moderating role of social spending on families in this relationship, using panel data for 25 OECD countries

Önerilen Atıf /Suggested Citation

Doğrul, H. G., 2026, Anne İstihdamı, Sosyal Harcamalar ve Çocuk Obezite Prevalansı Arasındaki İlişki: OECD Ülkeleri Analizi, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 61(1), 617-643.

spanning the period 2006-2021 and employing fixed-effects model. First, the relationship between maternal employment and child obesity prevalence is analysed using a fixed-effects model that incorporates the control variables (women's tertiary education rate, urbanization, youth dependency ratio, mothers's average age at childbirth, GDP per capita, and family oriented social spending). The findings indicate that maternal employment alone does not have a significant effect on obesity prevalence for either girls or boys. Subsequently, an interaction term between maternal employment and family-oriented social expenditures is added to the model, and analysis is repeated. The interaction term is found to be statistically significant and negative for both genders. This key finding reveals that both the direction and the magnitude of the effect of maternal employment are sensitive to the level of public spending on families. In other words, within the sample of 25 countries, social spending appear to moderate the effect of maternal employment on child obesity in a mitigating direction. The results are supported by marginal effect analysis and margin plots. For girls, the obesity reducing effect of maternal employment becomes stronger as social spending increases. This effect is clear and statistically significant. Although higher level of social spending also lead maternal employment to have an obesity-reducing effect for boys, this effect is weaker and statistically less significant compared to girls. The study is significant in demonstrating that the relationship between maternal employment and child obesity should not be evaluated in a one-dimensional manner, as social policy instruments play a crucial role in shaping this relationship. Ultimately, investments in childcare, parental leave policies and family-friendly labour market regulations may have a protective mechanisms against childhood obesity.

Keywords: Maternal Employment, Childhood Obesity, OECD Countries, Panel Data Analysis, Social Spending

1. Giriş

Çocukluk çağı obezitesi, yetişkin obezitesi kadar ciddi bir halk sağlığı sorunu olup yalnızca yüksek gelirli ülkelerde değil, orta ve düşük gelirli ülkelerde de artan bir sağlık tehdidi olarak görülmektedir (Abarca-Gomez ve ark., 2017, s. 2627, 2640; Gupta, Goel, Shah ve Misra, 2012, s. 48-50; Poskitt, 2014, s. 239; Sahoo ve ark., 2015, s. 187-188; Wells ve ark., 2020, s.75-78; WHO, 2025). Genellikle aşırı enerji alımıyla ilişkilendirilse de bu durum, besin öğelerinin yetersiz ya da dengesiz alınmasına da işaret edebilmektedir (Blankenship, Rudert ve Aguayo, 2020; Popkin, Corvalan ve Grummer-Strawn, 2020; Wells ve ark., 2020). Çocukluk çağına başlayan obezite, ilerleyen yaşlarda ortaya çıkabilecek sağlık sorunları nedeniyle acil müdahale gerektiren bir halk sağlığı sorunu olarak tanımlanmaktadır. Bu sağlık sorunları arasında; yetişkin obezitesi, bulaşıcı olmayan hastalıkların (kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, bazı kanser türleri, kronik solunum yolları hastalıkları, nörolojik bozukluklar, sindirim sistemi sorunları vb.) erken yaşta görülmesi, erken ölümler ile akademik başarı ve psiko-sosyal gelişim üzerindeki olumsuz etkiler yer almaktadır (Abarca-Gomez ve ark., 2017, s. 2628; Cockerham, 2022, s. 9-14; Raychaudhuri ve Sanyal, 2012; Sahoo ve ark., 2015, s.187-188; Wells ve ark., 2020, s. 78-85; WHO, 2025a).

Birleşmiş Milletler 2015 yılında yoksulluğun ortadan kaldırılması, çevrenin korunması ve 2030 yılına kadar tüm insanların barış ve huzur içinde yaşaması için bir evrensel eylem çağrısında bulunarak 17 bütünlük Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi belirlemiştir. Bu hedeflerden üçüncüsü “Sağlık ve Kaliteli Yaşam” ilkesini içermektedir. Bu ilke doğrultusunda nüfusun hızla yaşlandığı ve doğum oranlarının düştüğü bir dönemde, çocukların sağlık durumuna öncelik verilmesi hem gelecekteki insan sermayesi birikimi hem de ekonomik büyümenin sürdürülebilirliği açısından kritik önem taşımaktadır (Aydın, 2019; Hoffmann ve ark., 2022; Lehnert, Sonntag, Konnopka, Riedel-Heller ve König, 2013; Tremmel, Gerdtham, Nilsson ve Saha, 2017; Weil, 2014; WHO, 2025a; Yang, 2020).

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) verilerine göre 2024'te, 5 yaş altı yaklaşık 35 milyon çocuğun aşırı kilolu olduğu tahmin edilmektedir. Bir zamanlar yalnızca yüksek gelirli ülkelerin sorunu olarak görülen bu durum artık, düşük ve orta gelirli ülkelerde de artış göstermektedir. Örneğin Afrika'da 2000 yılından bu yana 5 yaş altındaki aşırı kilolu çocukların sayısı yaklaşık %12,1 oranında artmıştır (WHO, 2025a). 2024 itibarıyla bu yaş grubundaki aşırı kilolu ve obez çocukların neredeyse yarısı Asya'da yaşamaktadır (WHO, 2025a). 2022'de ise 5-19 yaş grubunda 390 milyondan fazla çocuk ve ergenin aşırı kilolu olduğu, obezite dahil aşırı kilolu oranının 1990'da %8 iken 2022'de %22,2'ye yükseldiği bildirilmiştir (WHO, 2025a). Bu artış cinsiyetler arasında büyük farklılık göstermemektedir. Aynı kaynaktan alınan verilere göre 2022 yılında kız çocuklarının %19'u, erkek çocuklarının ise %21'i aşırı kiloludur. 1990 yılında 5-19 yaş grubundaki çocuk ve ergenlerin sadece %2'si (31 milyon genç) obez iken, bu oran 2022 yılında %8'e (yaklaşık 160 milyon genç) ulaşmıştır (WHO, 2025a). Çocukluk çağı obezitesi sadece sağlık açısından değil, aynı zamanda toplumsal ve bireysel seviyede ekonomik maliyetleri nedeniyle de

politika yapıcılarının öncelikli gündeminde yer almaktadır (WHO, 2025a). UNICEF/WHO/Dünya Bankası tahminleri 2020 yılında Avrupa Bölgesi'nde fazla kilo ve obezitenin 5 yaş altı yaklaşık 4,4 milyon çocuğu (bu yaş grubundaki çocukların %7,9'u) etkilediğini göstermektedir. Avrupa'da fazla kilolu olma ve obezite görülme sıklığı 5-9 yaş grubunda da artış göstermektedir; her sekiz çocukta biri (%11,6) obezdir ve yaklaşık 3 çocukta biri (%29,5) fazla kiloludur (obezite dahil) (WHO, 2022). Buna karşılık, 10-19 yaş grubunda obezite prevalansı görece daha düşüktür. Bu yaş aralığındaki çocuk ve ergenlerin %7,1'i obez ve %24,9'u fazla kiloludur (obezite dahil). Aynı veriler, Avrupa'da 2016 yılında 5-19 yaş grubundaki çocuk ve ergenlerde ortalama obezite düzeylerinin 1975 yılına kıyasla yaklaşık beş kat arttığını göstermektedir (WHO, 2022).

OECD ülkelerinde ise 1975 ile 2016 yılları arasında 5-19 yaş arası çocuk ve ergenlerde obezite prevalansının istikrarlı bir şekilde arttığı gözlenmiştir (OECD, 2019, s. 46). Ancak ülkeler bazında zaman içinde obezite eğilimlerinde farklılıklar bulunmaktadır. Çoğu ülkede zaman içinde istikrarlı bir şekilde artış gözlenirken, bazı ülkelerde son yıllarda artış hızlanmıştır. Buna karşılık Danimarka, Japonya gibi bazı ülkelerde obezite prevalansındaki artış hızı yavaşlamaktadır. Çocuk obezite prevalansının en yüksek olduğu Amerika Birleşik Devletleri'nde dahi artış hızı azalmış, 1995-2000 döneminde yüzde 0,6 puanlık yıllık artış düzeyi, 2011-2016 döneminde yılda yüzde 0,2 puana gerilemiştir (OECD, 2019, s. 46). OECD verileri 2017-18 döneminde 27 üye ülkede 15 yaşındaki ergenlerin ortalama %18,3'ünün aşırı kilolu veya obez olduğunu göstermektedir (OECD, 2023). Erkekler kızlara kıyasla daha yüksek obezite oranlarına sahiptir. 15 yaşındaki aşırı kilolu veya obez gençlerin oranı, "Okul Çağı Çocuklarının Sağlık Davranışları" anketinden elde edilen verilere göre, 2009-2010'dan bu yana 27 ülkenin 23'ünde artmıştır (WHO, 2020). Bu durum, OECD ülkelerini çeşitli düzenleyici ve gönüllü girişimlerle harekete geçirmiştir (OECD, 2022).

Obezitenin temel nedenleri arasında yüksek yağ ve şeker içeren gıdaların aşırı tüketimi ile hareketsiz yaşam tarzı gibi doğrudan bireysel davranışlar öne çıksa da yoksulluk, eğitim düzeyi ve yaşam koşulları gibi sosyoekonomik faktörler de önemli rol oynamaktadır (Lobstein ve ark., 2015; Swinburn, Egger ve Raza, 1999). COVID-19 pandemisi süresince uygulanan kısıtlamalar, sağlıksız beslenme ve düşük fiziksel aktivite eğilimlerini daha da güçlendirmiştir (WHO Avrupa Bölge Ofisi, 2022). Bu nedenle obezite ile mücadelede sadece bireye değil, aynı zamanda içinde yaşadığı çevre ve ekonomik koşullara da müdahale eden bütüncül politikalar geliştirilmesi gerekmektedir (Miyawaki, Evans, Lucas, ve Kobayashi, 2021). WHO sosyoekonomik olarak dezavantajlı ailelerin kaliteli ve sağlıklı gıdaya erişiminin artırılması, sağlıksız gıdalara vergi uygulanması ve gıdalara besin değerlerini içeren etiketler yazılması gibi önlemler önermektedir (WHO, 2017). Buna ek olarak, sosyal-koruma politikalarıyla (ailelere gelir desteği ve eğitime yapılan kamu yatırımları) eşitsizliklerin azaltılması da olası bir strateji olarak değerlendirilmektedir (Etile, 2014; Lévassieur, 2019; Nagano, Puppim de Oliveira, Barros ve da Silva Costa Junior, 2020). Ancak, sosyal koruma politikalarının bir göstergesi olarak kamunun çocuklara yönelik sosyal harcamalarının çocukluk çağı obezitesi üzerindeki etkisine ilişkin çalışmalar sınırlıdır.

Çocuk sağlığının önemli belirleyicilerinden biri, ebeveynlerin eğitim ve istihdam durumudur. Son 20 yılda OECD ülkelerinde kadın istihdamı artış göstermiştir; 25-54 yaş grubundaki kadınların istihdam oranı 2007'de %66 civarındayken 2024'te %72,6'ya yükselmiştir (OECD, 2025a). 25 ülkeyi içeren OECD ortalamasına göre 0-14 yaş aralığında en az bir çocuk sahibi kadınların (15-64 yaş aralığındaki kadınlar arasında) istihdam oranı da benzer şekilde artış göstermiştir (OECD, 2025b). Literatürde, özellikle annelerin istihdamındaki artışın çocukluk çağı obezitesi ile ilişkili olabileceği belirtilmektedir. ABD'de yapılan çalışmaların çoğu, annenin çalışmasının çocukluk çağı obezitesiyle pozitif ilişkili olduğunu göstermektedir. Ancak bu ilişki çok boyutludur ve elde edilen bulgular tek başına politika tercihi belirlemek için yeterli kanıt sağlamamaktadır. Bu veriler annelerin işgücü piyasasından çekilmesi yönündeki argümanlara veya politika tercihlerine dayanak yapılmamalıdır. Çocuk sahibi kadınlar çalışmadığında hane geliri daha düşük olacaktır. Düşük gelirli hanelerdeki (özellikle yoksulluk sınırının altındaki hanelerdeki) çocukların aşırı kilolu veya obez olma ihtimalinin daha yüksek olduğuna dair kanıtlar vardır. Dolayısıyla, annelerin çalışmaması, çocuk sağlığını mutlaka daha iyi hale getirmeyecektir. Bunun yerine çalışan annelerin çocuk bakımına ve sağlık gereksinimlerine cevap verecek biçimde kamusal harcamaların güçlendirilmesi daha uygun bir yaklaşım olacaktır (Gwozdz, 2016).

Çalışan anneler, hane halkının gelirini sağlamakla uğraşırken, çocuk bakımı ve ev işleri gibi sorumlulukları da çoğunlukla üstlenmek zorunda kalmaktadırlar (Parker, 2015). Uygun fiyatlı çocuk bakımı, ücretli ebeveyn izni ve esnek çalışma saatleri gibi iş-aile yaşamını dengeleyen ulusal politikalar bulunmadığında, çalışan anneler erkek meslektaşlarına göre iş ve hane içi sorumlulukları arasında zaman çatışması yaşamaya daha yatkın olmaktadır (Glynn, 2018; Parker, 2015). Ekonomi literatüründe, annenin çalışmasının çocuğun sağlığını hem çocuğa ayırdığı zaman hem de sağladığı mali kaynaklar aracılığıyla etkilediği vurgulanmaktadır (Fertig, de Brito, Trofholz ve Berge, 2022). Daha yüksek hane geliri, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite imkanlarını artırabilirken, ebeveynin çocuğa ayırdığı zaman da beslenme ve sağlık üzerinde doğrudan olumlu etki yapmaktadır (Case, Lubotsky ve Paxson, 2002; Mech, Hooley, Skouteris ve Williams, 2016; Fertig ve ark., 2022).

Dünya genelinde kadınların eğitim seviyelerinin yükselmesi ve işgücüne katılımlarındaki istikrarlı artışla beraber, çocuk sahibi kadınların hem mesleki yaşamlarında aktif bireyler olmaları hem de hane içi bakım sorumluluklarını yerine getirmeleri yönünde kültürel beklentiler hala devam etmektedir (Li, Nor ve Kaliappan, 2024; Zhang, 2022). Bu kültürel dinamikler çerçevesinde çocuk ve ergen obezitesinin sosyoekonomik belirleyicilerine ilişkin çok sayıda ülke düzeyinde araştırma bulunmasına rağmen, bu çalışmaların çoğu net sonuçlar sunamamaktadır. Özellikle 5-9 yaş aralığındaki çocukları kapsayan, ülkeler arası uzun dönemli karşılaştırmalı araştırmalar sınırlıdır. Mevcut literatür genellikle belirli ülke ya da bölgelere odaklanmaktadır. Ülkeler arası çalışmalar ise daha sınırlı sayıdadır. Bu çalışma, OECD ülkelerinde kadın istihdamı ile çocukluk çağı obezitesi arasındaki ilişkiyi inceleyerek bu boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır.

Son yıllarda yapılan bazı çalışmalarda sağlığı etkileyen faktörlerden biri olarak sosyal harcamalar gösterilmiş, sosyal harcamalar ile yaşam beklentisi, bebek ölüm oranları, yeni doğanlardaki düşük kilo gibi halk sağlığı ile ilişkili göstergeler arasındaki ilişki ortaya konulmuştur (Bradley, Elkins, Herrin, ve Elbel, 2011; Bradley ve ark., 2016). Çocuklara yönelik sosyal harcamalar, vergi düzenlemeleri, ücretli ebeveyn izni, uygun fiyatlı kaliteli çocuk bakım hizmeti, gıda yardımları yoluyla çocukluk çağı obezite riskini azaltmak üzere bir yaklaşım olarak kullanılabilir. Bu nedenle, çalışmanın bir diğer amacı, anne istihdamındaki artışın çocuk obezitesine etkisinin sosyal harcamalarla nasıl değiştiğini incelemektir.

Bu çalışma literatüre iki açıdan katkı sunmaktadır: (i) OECD ülkelerinde 5-9 yaş grubunu kapsayan Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verileriyle çocuk obezite prevalansı ile anne istihdamı ilişkisini panel veri analiziyle değerlendirmek, (ii) aileye yönelik sosyal harcamaların bu ilişki üzerindeki olası dengeleyici rolünü analiz etmek. Ancak anne istihdamı ve çocuk obezitesine ilişkin bu çalışma OECD ülkeleri için sınırlı bir kanıt sunmaktadır. Ülkeler genelinde işgücü piyasasına katılımı gözlenen cinsiyet eşitsizliğinin azaltılması için kadın istihdamının aktif olarak teşvik edilmesi yönünde hedefler göz önünde bulundurulduğunda bu tarz ilişkilerdeki kavrayışlar oldukça önemli olmaktadır. Makalenin devamında, Bölüm 2’de literatür özeti, Bölüm 3’te veri ve değişken tanımları, Bölüm 4’te çalışmanın yöntemi, Bölüm 5’te bulgular sunulmaktadır. Son bölümde ise sonuç ve önerilere yer verilmektedir.

2. Literatür

2.1. Çocukluk Çağı Obezitesi ve Anne İstihdamı Arasındaki İlişki

Çocuk sahibi kadınların istihdamı, çocukluk çağı obezitesini etkileyebilecek önemli bir faktör olarak sıkça incelenmektedir. Bu ilişki ülkeler ve sosyoekonomik bağlama göre farklılık göstermektedir. Örneğin bu alandaki araştırmalara hâkim olan Amerika Birleşik Devletleri kaynaklı çalışmalar, anne istihdamının çocuk obezitesini etkilediğine ilişkin güçlü kanıtlar içermektedir (Agiro ve Huang, 2020; Anderson, Butcher ve Levine, 2003; Benson ve Mokhtari, 2011; Cawley ve Liu, 2012; Courtemanche, Tchernis ve Zhou, 2017; Fertig, Glomm ve Tchernis, 2009; Herbst ve Tekin, 2011; Liu, Hsiao, Matsumoto ve Chou, 2009; Miller, 2011; Miller ve Han, 2008; Morrissey, Dunifon ve Kalil, 2011; Ruhm, 2008;). Bu bulgular Kanada (Baker ve Milligan, 2008; Chia, 2008; Phipps, Lethbridge ve Burton, 2006), Almanya (Meyer, 2016), Japonya (Gaina, Sekine, Chandola, Marmot ve Kagamimori, 2009), İspanya (Garcia, Labeaga ve Ortega, 2006), Rusya (Kazakova, 2022), İrlanda (McDonnell ve Doyle, 2019) ve Birleşik Krallık (Fitzsimons ve Pongiglione, 2019; Hawkins, Cole ve Law, 2007; von Hinke Kessler Scholder, 2008) için yapılan çalışmalarla da desteklenmektedir. Ancak Avustralya (Bishop, 2011; Brown, Broom, Nicholson ve Bittmann, 2010; Champion ve ark., 2012; Li ve ark., 2017), Çin (Nie ve Sousa-Poza, 2014; Li ve ark., 2024), Danimarka (Greve, 2011) ve Avrupa ülkeleri için yapılan

çalışmalar (Gwozdz ve ark., 2013) anne istihdamının çocukluk çağı obezitesi için bir risk faktörü oluşturduğuna dair çok zayıf kanıtlar sunmaktadır. Gelişmiş ülkelerde yürütülen birçok araştırma, annelerin çalışmasının çocukların kilo durumu üzerindeki etkilerini ortaya koymaya çalışsa da sonuçlar çok tutarlı değildir (Black ve ark., 2013; Bonke ve Greve, 2012, s. 569-570; Cawley ve Liu, 2012; Gwozdz ve ark., 2013; Zhuang, Jones-Smith, Andrea, Hajat ve Oddo, 2023).

OECD ülkeleri arasında anne istihdamı ve çocukluk çağı obezitesi ilişkisini panel veri analizi ile inceleyen çalışma sayısı oldukça azdır. Daha çok belirli ülkelerde, birey düzeyindeki verilerle bu ilişki analiz edilmiştir. Çocukluk çağı obezitesi ile çocuk sahibi kadınların istihdam artışı arasındaki ilişkinin altında yatan mekanizmalar da henüz tam olarak netleşmemiştir. Kuramsal olarak, anne istihdamının etkisi çoğunlukla iki unsur arasındaki dengeye bağlanmaktadır: ailenin gelirinde sağlanan artış ve annenin çocuk bakımı için ayırabileceği zaman. Mevcut kanıtlar anne istihdamındaki artışın zaman ve gelirin bu ikili etkilerini içermesi sebebiyle çocuğun kilosunu farklı yönlerde etkileyebileceğini göstermektedir. Gelir artışı, hanelerde sağlıklı beslenme alışkanlıklarını geliştirebilirken, çalışan annenin hane içi bakım sorumluluklarını yerine getirmedeki zaman kısıtı çocukların beslenme alışkanlıklarını olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Morrissey ve ark., 2011; Seum, Meyrose, Rabel, Schienkiewitz ve Ravens-Sieberer, 2022). Zaman etkisi annenin çocuklarıyla geçirebileceği zamanın azalması nedeniyle onların beslenmelerini kontrol etme ve fiziksel aktivitelerini yönlendirme kabiliyetini azaltarak, enerji alımları ve harcamalarındaki değişiklikler üzerinden kilo artışına neden olabilmektedir (Datar, Nicosia ve Shier, 2014; Fertig ve ark., 2009; Fitzsimons ve Pongiglione, 2019; Hawkins, Cole ve Law, 2009). Küçük çocuk sahibi annelerin uzun çalışma saatleri evde sağlıklı yemekler hazırlamada ve bakım sorumluluklarını sürdürmede zorluklar yaratarak, işlenmiş ve düşük besin değerine sahip gıdaların tüketimini artırabilmektedir (Alkerwi, Crichton ve H'ebert, 2015; Cawley ve Liu, 2012; Lachat ve ark., 2012). Bu durum, ailece yenen yemeklerin azalması, uyku düzensizlikleri, ekran süresinde artış ve fiziksel aktivitenin azalması gibi değişimlerle de ilişkilidir (Black ve ark., 2013; Cawley ve Liu, 2012; Zhuang ve ark., 2023). Buna karşılık gelir etkisi daha karmaşıktır; artan gelir sağlıklı besinlere erişimi, spor aktivitelerine katılımı ve yaşam kalitesini artırabilir (Evans, Wells ve Schamberg, 2010; Evans, Jones-Rounds, Belojevic ve Vermeylen, 2012). Ancak aynı zamanda dışarıda yemek yeme, sağlıksız atıştırmalıklara erişim gibi kilo artışına yol açabilecek davranışları da teşvik edebilir (Lachat ve ark., 2012). Gelişmekte olan ülkelerde bu ilişki ağı daha farklıdır; özellikle düşük ücretli ve kayıt dışı işlerde çalışan anneler için gelir artışları yetersiz kalabilir ve beslenme alışkanlıklarında anlamlı bir değişim yaratmayabilir. Ancak belirli bir gelir seviyesinin aşılması, işlenmiş ve yüksek kalorili gıdalara yönelimi de artırabilir (Seum ve ark., 2022).

Anne istihdamı ile çocukluk dönemi obezitesi arasındaki nedensel ilişkiyi ilk kez güvenilir bir biçimde tahmin eden çalışma, Anderson ve arkadaşları (2003) tarafından ABD örnekleminde sabit etkiler ve araç değişkenler yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bulgular, özellikle yüksek sosyoekonomik statüye sahip annelerin haftalık daha fazla saat çalışmasının, 3-11 yaş grubu çocukların aşırı kilolu olma riskini anlamlı biçimde artırdığını göstermektedir. Araştırma bu etkinin annenin çalışma süresinin çocukların beslenmesi ve fiziksel aktivitelerini kontrol edebilme kapasitesini azaltmasından kaynaklandığını öne sürmektedir. Anderson ve arkadaşları (2003), anne istihdamının etkisinin tüm-sosyoekonomik gruplar için geçerli olmadığını vurgulayarak, sosyoekonomik statüsü yüksek ailelerde annelerin haftalık çalışma saatlerindeki artışın, çocukluk çağı aşırı kilo artışının yaklaşık %12-35'ini açıklayabildiğine işaret etmektedirler. Benzer metodolojiyi kullanan diğer çalışmalar da bu bulguları doğrulamaktadır (Ruhm, 2008; Courtemanche, 2009). Courtemanche ve arkadaşları (2017), haftalık çalışma süresindeki 10 saatlik bir artışın çocuklarda aşırı kilo riskini %6,6-8,1 ve obezite riskini %4,9-6,0 artırdığına işaret etmektedir. Fertig ve arkadaşları (2022) ise annelerin çalışmasının doğrudan çocuklarda obeziteye yol açmadığını, annenin çalışma koşulları, çocuk bakımına ayırdığı süre ve gelir düzeyi gibi dolaylı faktörlerin çocuk sağlığında belirleyici olduğunu vurgulamaktadır.

ABD dışındaki ülkeler için de benzer analizler yapılmıştır. Birleşik Krallık (von Hinke Kessler Scholder, 2008; Fitzsimons ve Pongiglione, 2019), Almanya (Meyer, 2016), Avustralya (Li ve ark., 2017), İrlanda (McDonnell ve Doyle, 2019), Kanada (Chia, 2008) ve Rusya'da (Kazakova, 2022) yapılan çalışmalar, anne istihdamı ile çocuklarda aşırı kilo arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koyarken, Danimarka'da (Greve, 2011) bunun aksine negatif bir etki saptanmıştır. Danimarka'daki bu bulgu, yüksek kaliteli çocuk bakım hizmetlerinin yaygınlığı ve babaların hane içi sorumluluklara aktif katılımı

ile açıklanmaktadır. Benzer şekilde, Çin Sağlık ve Beslenme Araştırmasından elde edilen verileri kullanarak 3-17 yaş arası çocukları inceleyen bir çalışmada, anne istihdamı ile çocuk obezitesi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir (Nie ve Sousa-Poza, 2014). Diğer taraftan, Güney Avustralya İzleme ve Gözetim Sistemi verilerine dayanan ve 5-15 yaş arası çocukları kapsayan Avustralya çalışmasında da anne istihdamı ile çocuk obezitesi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Taylor Winefield, Kettler, Roberts ve Gill, 2012).

Gwozdz ve arkadaşları (2013) tarafından sekiz Avrupa ülkesinde (Belçika, Kıbrıs, Estonya, Almanya, Macaristan, İtalya ve İsveç) 2-9 yaş arası çocuklarla yürütülen bir çalışma, düşük sosyoekonomik statülü hanelerde anne istihdamının çocuk şişmanlığıyla pozitif ilişkili olduğunu; tam zamanlı anne istihdamının ise düşük düzeyde pozitif etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Yarı zamanlı çalışma ile obezite arasında ise anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Ayrıca, çocukların kalori alımı ve fiziksel aktivite düzeylerinin annenin çalışma durumu ile anlamlı biçimde ilişkili olmadığı belirtilmektedir. Araştırmacılar bu farklılıkları, ülkeler arası sosyal politika ve çocuk bakım desteklerinin çeşitliliği ile açıklamaktadır. Kamu desteklerinin, hem çocuk bakım hizmetlerinin kalitesini artırarak hem de ebeveynlerin çocuklarına daha fazla zaman ayırabilmesine imkân tanıyarak çocuk sağlığını dolaylı yoldan etkileyebileceği vurgulanmaktadır (Gwozdz ve ark., 2013; Gwozdz, 2016; Miyawaki ve ark., 2021).

2.2. Çocuk Obezitesi ve Sosyal Harcamalar Arasındaki İlişki

Anne istihdamı ile çocukların aşırı kilolu veya obez olma olasılığı arasındaki ilişkinin ülkelerin sosyal koruma politikalarından ve aile destek mekanizmalarından etkilendiği bilinmektedir. Bazı Avrupa ülkelerinde yürütülen çalışmalar, yüksek kaliteli çocuk bakımı hizmetleri ve kapsamlı ebeveynlik izinleri gibi sosyal politika araçlarının, anne istihdamının çocukluk çağı obezitesi üzerindeki olumsuz etkilerini sınırlayabildiğini göstermektedir (Datar ve ark., 2014; Gwozdz ve ark., 2013; Greve, 2011). Örneğin, Danimarka’da küçük çocuk sahibi kadınların yüksek işgücüne katılımı, büyük ölçüde uzun süreli ücretli ebeveyn izinleri ve kamu destekli yaygın çocuk bakım hizmetleri ile açıklanmaktadır (Greve, 2011). Danimarka’da 2024 yılı verilerine göre, ortalama 41 hafta süren ücretli annelik izninin bir kısmı ücretli doğum izni, diğer kısmı da ücretli ebeveynlik ve evde çocuk bakımı izinleri ile desteklenmektedir (OECD, 2025b). Bu ülkede çocuk bakım hizmetlerinin erişilebilirliği ve kalite düzeyi OECD ortalamasının üzerindedir (Datta Gupta, Smith ve Verner, 2008).

OECD ülkeleri arasında çocuklu haneleri desteklemek amacıyla gerçekleştirilen nakdi transferler, hizmetler (aynı yardımlar) ve vergi yoluyla sağlanan avantajlardan oluşan “aileye yönelik sosyal harcamalar” bakımından önemli farklılıklar bulunmaktadır. Kuzey Avrupa ülkelerinde hane dışı kurumsal çocuk bakım hizmetlerinin erişilebilirliği yüksek seyrederken Kuzey Amerika ve bazı OECD ülkelerinde bu erişimin daha sınırlı olduğu görülmektedir. Bu farklılıklar önemlidir çünkü sosyal politika ortamının anne istihdamı ile çocuk sağlığı arasındaki ilişkinin yönünü ve gücünü şekillendirebileceği öne sürülmektedir. 2021 yılında Kuzey Amerika kıtasındaki ülkelerde aileye yönelik sosyal harcamaların gayrisafi yurt içi hasıladaki payı OECD ortalamasının (%2,35) oldukça altında seyretmektedir. İzlanda, Danimarka, İsveç, Almanya, Fransa, Avusturya gibi ülkelerde ise bu oran %3’ün üzerinde seyrederken, Kanada’da %2’nin, Amerika Birleşik Devletleri, Kosta Rika, Meksika ve Türkiye gibi ülkelerde ise %1’in de altında olduğu gözlenmiştir. Benzer şekilde, çocuk bakım tesislerine kayıt oranı, Danimarka’da Kuzey Amerika’ya kıyasla çok daha yüksektir (OECD, 2025b). Örneğin 2021 yılında 3-5 yaş arası çocukların anaokulu, bakım kurumları veya ilkökula kayıt oranı Fransa ve Birleşik Krallık’ta %100, Danimarka ve Norveç’te %97 iken, Türkiye’de %31,7 ve ABD’de %66’dır. 2018 verilerine göre anaokullarında ortalama çocuk/öğretmen oranı Danimarka’da 6,8, İzlanda’da 5,1 iken ABD’de 12,3’tür. Ayrıca 0-11 yaş arası çocuk bakımına yönelik kamu harcamaları, Lüksemburg, İzlanda, Norveç, Fransa, Finlandiya ve Danimarka gibi ülkelerde ABD’ye kıyasla çok daha yüksektir (OECD, 2025b).

2024 yılı itibarıyla OECD ülkelerinde annelerin yararlanabildiği ücretli doğum, ebeveynlik ve evde bakım izninin ortalaması 52 haftadır (OECD, 2025b). Avusturya, Çekya, Estonya, Finlandiya, Macaristan, Yunanistan, Letonya, Slovakya, Norveç ve Litvanya’da bu süre OECD ortalamasının oldukça üzerindeyken, Güney Amerika, Birleşik Krallık, İspanya ve Türkiye gibi ülkelerde ortalamanın oldukça altındadır. ABD’de ise annelere özel ücretli izin bulunmamaktadır (OECD, 2025b). Ayrıca

2019 yılı itibarıyla OECD ülkelerinde 6-11 yaş grubundaki çocuklarda okul saatleri dışında sunulan çocuk bakım ve etkinlik hizmetlerinden yararlanma oranı da değişkenlik göstermektedir; OECD ve Avrupa Birliği ortalaması %30 civarında iken Danimarka, İsveç ve Slovenya'da bu oran %60'ın üzerinde seyretmektedir. Hatta söz konusu oran bazı OECD ülkelerinde (Macaristan, İtalya, İspanya) %10'un da altındadır (OECD, 2025b).

Literatürde, düşük sosyoekonomik düzeyin çocukluk çağı obezitesi açısından önemli bir risk faktörü olduğu yaygın biçimde kabul edilmektedir (Bammann ve ark., 2013; Ueda, Kondo ve Fujiwara, 2015). Eğitim ve gelir düzeyi düşük hanelerde sağlıksız beslenme eğilimlerinin daha yaygın olduğu ve fast-food tüketiminin daha yüksek düzeyde seyrettiği bulunmuştur (Townshend ve Lake, 2017). Bu bulgular, obezite ile mücadelede yalnızca bireysel davranışlara değil, aynı zamanda bireyin yaşadığı çevre ve ekonomik koşullara odaklanan politikaların gerekliliğine işaret etmektedir (Miyawaki ve ark., 2021). Dünya Sağlık Örgütü (WHO), dezavantajlı ailelerin sağlıklı gıdaya erişiminin artırılmasını, sağlıksız gıdaların vergilendirilmesini ve besin değerlerinin etiketlenmesini önermektedir (WHO, 2017). Bunun yanında, gelir desteği ve eğitime yatırım gibi sosyal koruma politikaları yoluyla sosyoekonomik eşitsizliğin azaltılması da olası bir strateji olarak değerlendirilmektedir (Lundberg ve ark., 2008; Miyawaki ve ark., 2021).

Sosyal koruma politikalarının sağlık sonuçları üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalar, sosyal harcamaların yaşam beklentisi, bebek ölüm oranı ve doğum kilosu gibi çeşitli halk sağlığı göstergeleri ile ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır (Bradley ve ark., 2011; Bradley ve ark., 2016). Bununla birlikte sosyal harcamaların çocukluk çağı obezitesi üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların sayısı görece sınırlıdır. Birey düzeyinde sosyal harcama verilerinin eksikliği bu alandaki çalışmaları zorlaştırmaktadır (Miyawaki ve ark., 2021). Yüksek gelirli tüm ülkelerde sosyal koruma programları mevcut olmakla birlikte, programların kapsamı ve harcama düzeyleri ülkeler arasında önemli ölçüde farklılaşmaktadır (Bradley ve ark., 2016; Papanicolas, Woskie, Orlander, Orav ve Jha, 2019). Sosyal harcamalar, kamu tarafından sosyal koruma amacıyla yapılan toplam harcamanın bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Miyawaki ve ark., 2021).

Bu bağlamda Miyawaki ve arkadaşlarının (2021), 2000-2015 dönemini kapsayan ve OECD ülkelerini inceleyen ekolojik çalışması, çocuklara yönelik sosyal harcamalar ile 5-19 yaş grubundaki obezite prevalansı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğunu ortaya koymaktadır. İncelenen dönemde çocuk başına yıllık sosyal harcamalardaki 100 dolarlık artış, kız çocuklarında obezite oranında 0,6 puan, erkek çocuklarında ise 0,7 puan azalma ile ilişkilendirilmektedir. Araştırmanın bulguları, çocuklara yönelik sosyal harcamalarını artıran ülkelerin, obezite oranlarında daha sınırlı artışlar yaşadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuçlar, sosyal harcamaların çocukluk çağı obezitesinin önlenmesinde potansiyel bir politika aracı olabileceğine işaret etmekte ve anne istihdamı ile çocuk sağlığı arasındaki ilişkinin sosyal politika bağlamında ele alınmasının önemini ortaya koymaktadır.

3. Veri Seti

Çalışmanın bu bölümünde 2006-2021 yılları arasını kapsayan panel veri yöntemiyle 25 OECD ülkesinde çocukluk çağı obezitesini etkileyen faktörler ele alınmaktadır. Bağımlı değişken olarak ülkelerdeki 5-9 yaş aralığındaki çocuklarda obezite prevalansı (%) kullanılmıştır. Bu çalışmada belirleyici ilgi değişkeni 25-54 yaş grubunda olup, 6-14 yaş aralığında en az bir çocuğu bulunan kadınların istihdam oranıdır; ek belirleyici değişkenler olarak, aileye yönelik sosyal harcamalar, üniversite mezunu kadınların oranı, genç bağımlılık oranı, annelerin doğumdaki ortalama yaşı, kentleşme oranı ve kişi başına düşen gayrisafi yurt içi hasıla kullanılmıştır. Söz konusu değişkenlerin tanımları ve veri kaynakları Tablo 1'de detaylı bir şekilde sunulmuştur.

Tablo 1: Değişkenlerin Tanımı ve Kaynağı

Değişkenler	Kısaltma	Kaynak
Kız çocuk obezite prevalansı	log(obz) _{kız}	WHO, 2025b
Erkek çocuk obezite prevalansı	log(obz) _{erkek}	WHO, 2025b
Anne istihdamı	log(memp)	OECD, 2025b;EUROSTAT, 2025
Aileye yönelik sosyal harcamalar (Kişi Başına, \$)	log(socex)	OECD, 2025d
Üniversite mezunu kadınların oranı	log(univ)	OECD, 2025f
Kentleşme oranı	log(urb)	Dünya Bankası (WB), 2025
Genç bağımlılık oranı	log(ydpr)	OECD, 2025b
Annelerin doğumdaki ortalama yaşı	(mage)	OECD, 2025b
GSYH (Kişi başına, \$)	log(gdp)	OECD, 2025g

Çocukluk çağı obezitesi verileri Dünya Sağlık Örgütü (WHO) veri tabanından temin edilmiştir. Analizde 5-9 aralığındaki çocuklarda yaşa göre standardize edilmiş (age-standardized) obezite prevalansı (%) kullanılmaktadır. Obezite, okul çağındaki 5-9 yaş grubu için, yaşa ve cinsiyete bağlı beden kitle indeksinin (BKİ) Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) referans büyüme değerleri ortalamasının iki standart sapmadan daha fazla üzerinde olması olarak tanımlanmaktadır (WHO, 2025b). Söz konusu yaş grubu, çocukların beslenme ve yaşam tarzlarının büyük ölçüde ebeveynin denetimi altında bulunması ve annenin hane dışında çalışmasının hane içi bakım sorumlulukları üzerindeki etkilerinin bu yaşlarda daha belirgin görülmesi sebebiyle tercih edilmiştir. Ayrıca Dünya Sağlık Örgütü'nün ülkeler arası karşılaştırılabilir ve düzenli raporlanan çocukluk çağı obezite verileri cinsiyete göre 5-9, 10-19 ve 5-19 yaş aralıkları için mevcuttur. Bu durumda ergenlik dönemini kapsamayan 5-9 yaş grubunun analize dahil edilmesi çalışmanın amacına daha uygun olmaktadır.

Çalışmanın ilgi değişkeni olan anne istihdamı, 25-54 yaş aralığında olup 6-14 yaş grubunda en az bir çocuğu bulunan kadınların istihdam oranını (%) ifade etmektedir. OECD veri tabanında 5-9 yaş grubunda çocuk sahibi olan anne istihdam verisinin doğrudan bulunmaması nedeniyle, 6-14 yaş grubunda en az bir çocuk sahibi annelerin istihdam oranı verisi kullanılmıştır. Ayrıca 25-54 yaş grubunda üniversite çağındaki genç kadınlar ya da emekli olmuş kadınların daha az olması, kadınların işgücüne katılımının en yoğun olduğu yaş aralığını temsil etmesi bakımından anne istihdamına oldukça yakın bir ölçüm sunmaktadır. Söz konusu veri Danimarka ve Türkiye dışında diğer tüm ülkeler için OECD aile veri tabanından alınmıştır (OECD, 2025b). Danimarka'da 2006-2010 dönemi ve Türkiye'de 2013-2021 dönemi için OECD veri tabanında annelik istihdamına ilişkin verilerin eksik olması nedeniyle, bu iki ülke için tüm dönem boyunca annelik istihdamı verileri Avrupa İstatistik Ofisi (EUROSTAT) veri tabanından temin edilmiştir. EUROSTAT veri tabanından elde edilen anne istihdamı verileri 25-54 yaş aralığında olup 6-11 yaş grubunda en az bir çocuk sahibi olan kadın istihdam oranını ifade etmektedir.

Çalışmada kullanılan bir diğer önemli açıklayıcı değişken aileye yönelik sosyal harcamalardır. Bu veri OECD'nin sosyal harcamalar (SOCX) veri tabanı kullanılarak ölçülmüştür (OECD, 2025c). Kamunun çocuklara yönelik sosyal harcamaları, kişi başına düşen aileye yönelik sosyal harcamalar ile temsil edilmiştir (OECD, 2025d). SOCX veri tabanı, zaman içinde OECD ülkelerinde sosyal politikadaki değişiklikleri izlemek amacıyla geliştirilmiş olup program düzeyinde kamu ve özel (zorunlu ve gönüllü) sosyal harcamalara ilişkin güvenilir ve uluslararası düzeyde karşılaştırılabilir istatistikler sunmaktadır (OECD, 2025e). Buradaki “kamu”, merkezi, eyalet ya da yerel yönetimler tarafından yapılan harcamaları ifade etmektedir. Bu harcamalar OECD veri tabanında “yaşlılık”, “ölüm sonrası geride kalanlara yönelik sosyal transferler”, “malullük/engellilik”, “aile”, “aktif işgücü piyasası programları”, “işsizlik”, “konut” ve “diğer sosyal politika alanları” olmak üzere kategorize edilmektedir. Bu çalışmanın analiz kısmında çocuklara doğrudan fayda sağlaması en muhtemel kategori olan “aile” harcamaları dikkate alınmıştır (OECD, 2025d). İşsizlik ya da konut gibi diğer harcama alanlarının dolaylı olarak çocuklara katkıları olsa da bunların dahil edilmesi durumunda aile ve çocuklara aktarılan

kaynaklar olduğundan fazla görüneceğinden, analize katılmamıştır. SOCX veri tabanında pek çok ülke için özel sosyal harcama verisi mevcut olmadığından, çalışmada sadece kamu harcamaları kullanılmıştır.

OECD veri tabanında *aileye yönelik sosyal harcamalar*, çocuklu haneleri desteklemek amacıyla gerçekleştirilen nakdi transferler, hizmetler (aynı yardımlar) ve vergi yoluyla sağlanan avantajlardan oluşmaktadır (OECD, 2025d; OECD, 2025e). Nakdi transferler; çocuk ödenekleri, ebeveyn izni süresince yapılan ödemeler, tek ebeveynli ailelere yönelik özel yardımlar gibi ailelere doğrudan gelir desteği sağlayan ödemeleri kapsamaktadır. Hizmetler (aynı yardımlar) ise çocuk bakım hizmetleri, erken çocukluk dönemi eğitimi ve bakımı (ECEC), aile danışma merkezleri, gençlere yönelik destek programları ve ailelerin ihtiyaçlarına yönelik diğer kamu hizmetlerini içermektedir. Vergi temelli aile destekleri ise, çocuklara yönelik vergi muafiyetleri, vergi indirimleri ve sosyal amaçlı vergi kredilerini kapsamaktadır (OECD, 2025e). Bazı ülkelerde vergi kredilerinin tutarının ödenecek vergiden fazla olması durumunda fazla miktar nakit olarak ailelere geri ödenmekte ve bu durumda nakdi transfer niteliği kazanmaktadır. Bu üç harcama bileşeni ülkeler arasında farklılık gösterebilmektedir. Bazı ülkelerde doğrudan nakit yardımlar ağırlık kazanırken, bazı ülkelerde aynı yardımlar ya da vergi avantajları öne çıkmaktadır (OECD, 2025e).

Üniversite mezunu kadın nüfus, yaş grubuna göre en yüksek eğitim düzeyini tamamlamış bireyler olarak tanımlanmaktadır. Ölçüm 25-64 yaş grubundaki kadın nüfusun yüzdesi olarak yapılmıştır ve OECD veri tabanından temin edilmiştir (OECD, 2025f). Genç bağımlılık oranı, çalışma çağındaki (20-64 yaş) her 100 kişiye karşılık gelen 0-19 yaş aralığındaki çocuk ve genç sayısını göstermektedir ve OECD aile veri tabanından alınmıştır (OECD, 2025b). Annelerin doğumdaki ortalama yaşı değişkenine ilişkin veriler de aynı veri tabanından sağlanmıştır (OECD, 2025b).

Kentleşme oranı kentsel alanlarda yaşayan insanların toplam nüfus içindeki oranına işaret etmektedir ve Dünya Bankası veri tabanından elde edilmiştir (World Bank, 2025). Kişi başına düşen gayrisafi yurt içi hasıla ise, satın alma gücü paritesine göre ayarlanmış dolar cinsinden ölçülmüştür (sabit fiyat, 2010 temel yıl olarak alınmıştır) ve OECD veri tabanından alınmıştır (OECD, 2025g).

Çalışmada, çocukluk çağı obezitesi, kadın istihdamı ve aileye yönelik sosyal harcamalara ilişkin güvenilir verilerin olduğu 2006-2021 dönemi dikkate alınmış ve dengeli panel veri seti oluşturulmuştur. Analize dahil edilecek ülkeler belirlenirken, incelenen dönem boyunca tüm değişkenler için eksiksiz veri sağlayan OECD ülkeleri seçilmiştir. Belirlenen zaman aralığında herhangi bir değişken için eksik gözleme sahip olan ülkeler veri setinden çıkarılmıştır. Bu doğrultuda nihai örneklem, analiz döneminin tamamı için kesintisiz veri sunan ülkelerden oluşturulmuştur. Birleşik Krallık'a ilişkin 2021 yılı annelik istihdamı verisinin bulunmaması sebebiyle, ilgili yıl için bir önceki yılın istihdam verisi kullanılmıştır. Bu yaklaşım, model tahminlerinin karşılaştırılabilirliğini artırmak ve örneklem tutarlılığını sağlamak amacıyla tercih edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen ülkeler; Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Hollanda, Polonya, Portekiz, Slovak Cumhuriyeti, Slovenya, İspanya, Türkiye, Birleşik Krallık, Amerika Birleşik Devletleri ve partner ülke Bulgaristan'dır.

4. Yöntem

Bu çalışmada, yatay kesit ve zaman serilerinin bir arada kullanılmasına imkân veren panel veri analizi kullanılmaktadır. Daha fazla veriyle ve daha yüksek serbestlik derecesi ile çalışmayı mümkün kılan panel veri analizi birçok avantaj sağlamaktadır. Panel veri ekonometrik analizlerde, açıklayıcı değişkenler arasındaki çoklu doğrusal bağlantının derecesini azaltması, ekonometrik tahminlerin etkinliğini ve güvenilirliğini artırması, model spesifikasyon hatası sebebiyle oluşabilecek problemlere çözüm getirebilmesi gibi pek çok avantaj sağlamaktadır (Yerdelen-Tatoğlu, 2021, s. 9-14).

Genel olarak panel veri modeli aşağıdaki şekilde yazılmaktadır (Yerdelen-Tatoğlu, 2021, s. 36);

$$Y_{it} = \beta_{0it} + \sum_{k=1}^K \beta_{kit} X_{kit} + u_{it} \quad i=1, \dots, N; t=1, \dots, T \quad (1)$$

Burada Y bağımlı değişken, X_k bağımsız değişkenler, α sabit parametre, β eğim parametreleri ve u hata terimidir. “i” alt indisi birimleri (bu çalışmada ülke), “t” alt indisi ise zamanı (bu çalışmada yıl) ifade etmektedir. Bu modelde sabit ve eğim parametrelerinin i ve t alt indislerine sahip olması hem birimlere hem de zamana göre değer aldıklarını ifade etmektedir. Parametrelerin birim ve/veya zamana göre değer

almasına göre bazı varsayımlar yapılmaktadır. Bunlar sabit etkiler ve tesadüfi etkiler varsayımlarıdır. Her iki varsayımla da kurulan modelde, u_{it} hata terimlerinin sıfır ortalama ve sabit varyansla tüm zaman dönemlerinde ve tüm birimler için özdeş ve bağımsız normal dağıldığı ($IIN(0, \sigma_u^2)$) varsayılmaktadır (Yerdelen-Tatoğlu, 2021, s. 37).

Panel veri modelleri, Havuzlanmış En Küçük Kareler, Sabit Etkiler ve Tesadüfi Etkiler olmak üzere üç farklı model ile değerlendirilmektedir (Hsiao, 2004; Baltagi, 2005). Panel verilere ilişkin en uygun modelin hangisi olduğuna Hausman, Breusch-Pagan LM, F, Olabilirlik ve F testleri sonucunda karar verilmektedir (Mohan ve Mirmirani, 2008; Yerdelen-Tatoğlu, 2021, s. 176-207). Panel veri modellerinde uygun tahmin yönteminin seçilmesi için gerekli hipotezler ve hipotezlere ilişkin test sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur. Eğim parametrelerinin tüm yatay kesit birimler için aynı, sabit parametrenin birimlere göre heterojen olduğu durumda sabit etkiler yaklaşımı kullanılmaktadır. Eğim parametreleri yatay kesit arasında değişiyorsa ve örnekteki birimler tesadüfi olarak seçilebiliyorsa tesadüfi etkiler yaklaşımı kullanılmaktadır. Sabit ve tesadüfi etkili modeller arasındaki seçim için Hausman testi kullanılarak hem kız hem de erkek çocukları için tahmin edilen modelde 0.01 anlamlılık düzeyinde sıfır hipotezi (tesadüfi etkiler modeli geçerlidir hipotezi) reddedilip test edilen ilişkilerin analizi için sabit etkili modelin geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca modellerde zaman etkisi olup olmadığı test edilip zaman etkisinin olmadığı ve tek yönlü panel veri modelinin geçerli olduğu anlaşılmıştır.

Tablo 2: Panel Veri Analizine İlişkin Test Sonuçları

Hipotez	Test	Test İstatistiği	Karar	Test İstatistiği	Karar
Kız Çocuklar		Model (2)		Model (3)	
H ₀ : Havuzlanmış model geçerlidir. H ₁ : Sabit etkili model geçerlidir.	F-Testi	188,73 (0.000)	Sabit etkili model geçerlidir.	177,65 (0.000)	Sabit etkili model geçerlidir.
H ₀ : Havuzlanmış model geçerlidir. H ₁ : Tesadüfi etkiler modeli geçerlidir	LM-Testi	2040,15 (0.000)	Tesadüfi etkiler model geçerlidir.	1861,22 (0.000)	Tesadüfi etkiler modeli geçerlidir.
H ₀ : Tesadüfi etkiler modeli geçerlidir. H ₁ : Sabit etkili model geçerlidir	Hausman	32,28 (0.000)	Sabit etkili model geçerlidir.	34,75 (0.000)	Sabit etkili model geçerlidir.
Erkek Çocuklar		Model (2)		Model (3)	
H ₀ : Havuzlanmış model geçerlidir. H ₁ : Sabit etkili model geçerlidir.	F-Testi	117,85 (0.000)	Sabit etkili model geçerlidir.	113,68 (0.000)	Sabit etkili model geçerlidir.
H ₀ : Havuzlanmış model geçerlidir. H ₁ : Tesadüfi etkiler modeli geçerlidir	LM-Testi	1725,45 (0.000)	Tesadüfi etkiler model geçerlidir.	1602,90 (0.000)	Tesadüfi etkiler modeli geçerlidir.
H ₀ : Tesadüfi etkiler modeli geçerlidir. H ₁ : Sabit etkili model geçerlidir	Hausman	34,92 (0.000)	Sabit etkili model geçerlidir.	37,84 (0.000)	Sabit etkili model geçerlidir.

Bu çalışmada panel veri analizini gerçekleştirmek için STATA paket programı kullanılmıştır. Analizde kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 3’te sunulmuştur. Ayrıca modelde yer alan değişkenlerden “*mage*” dışındaki diğer tüm değişkenlerin doğal logaritması alınmıştır. Tablo 3’te yer alan bazı değişkenlerin ortalamalarının negatif işaretli olması oransal değişkenler olmalarından kaynaklanmaktadır. Oranların 0-1 aralığında olması nedeniyle logaritmik dönüşüm sonrasında elde

edilen değerler negatif olmaktadır. Ayrıca, gözlem sayısı değişkenler arasında değişkenlik göstermemektedir. Regresyon analizi için kullanılan veriler dengeli panel verilerdir.

Tablo 3: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	Gözlem	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
log(obz) _{kız}	400	-2,524	0,401	-3,343	-1,763
log(obz) _{erkek}	400	-2,192	0,366	-2,951	-1,548
log(memp)	400	-0,301	0,206	-1,382	-0,069
log(univ)	400	-1,158	0,360	-2,406	-0,549
log(urb)	400	-0,319	0,157	-0,659	-0,019
log(ydpr)	400	-1,026	0,149	-1,235	-0,447
(mage)	400	30,039	1,264	26,1	32,7
log(gdp)	400	10,685	0,391	9,798	11,777
log(socex)	400	6,556	0,754	3,842	8,300

Çalışmada kullanılan obezite modeline ilişkin iki farklı spesifikasyon aşağıda sunulmaktadır:

$$\log(\text{obz})_{it} = \alpha_i + \beta_1 \log(\text{memp})_{it} + \beta_2 \log(\text{socex})_{it} + \beta_3 \log(\text{univ})_{it} + \beta_4 (\text{mage})_{it} + \beta_5 \log(\text{ydpr})_{it} + \beta_6 \log(\text{urb})_{it} + \beta_7 \log(\text{gdp})_{it} + u_{it} \quad (2)$$

$$\log(\text{obz})_{it} = \alpha_i + \beta_1 \log(\text{memp})_{it} + \beta_2 \log(\text{socex})_{it} + \beta_3 [\log(\text{memp})_{it} * \log(\text{socex})_{it}] + \beta_4 \log(\text{univ})_{it} + \beta_5 (\text{mage})_{it} + \beta_6 \log(\text{ydpr})_{it} + \beta_7 \log(\text{urb})_{it} + \beta_8 \log(\text{gdp})_{it} + u_{it} \quad (3)$$

Burada bağımlı değişken olan **log(obz)** 5-9 yaş aralığındaki çocuklarda obezite prevalansını temsil etmektedir. **log(memp)** anne istihdamını; **log(univ)**, üniversite mezunu kadınların oranını; **(mage)**, annelerin doğumdaki ortalama yaşını; **log(ydpr)**, genç bağımlılık oranını; **log(urb)**, kentleşme oranını ifade etmektedir. **log(gdp)**, kişi başına düşen GSYH'yi; **log(socex)**, kişi başına düşen aileye yönelik sosyal harcamaları göstermektedir.

Model (3), Model (2)'den farklı olarak anne istihdamı ile aileye yönelik sosyal harcamaların etkileşim terimini [**log(memp)*log(socex)**] içermektedir. Bu sayede, aileye yönelik sosyal harcamaların, anne istihdamının çocuk obezitesi üzerindeki marjinal etkisini nasıl değiştirdiği incelenebilmektedir. Diğer bir ifadeyle, Model (2)'de anne istihdamının obezite üzerindeki etkisi tüm sosyal harcama düzeyleri için sabit kabul edilirken, Model (3)'te bu etkinin aileye yönelik sosyal harcama düzeyine bağlı olarak farklılaşabileceği varsayılmaktadır. Etkileşim teriminin işareti ve anlamlılığı, anne istihdamının obezite üzerindeki temel etkisinin sosyal harcama düzeyine göre güçlenip güçlenmediğini göstermektedir. Ayrıca, etkileşim terimli regresyon modellerinde katsayıların yorumlanabilmesini kolaylaştırmak ve çoklu doğrusal bağlantı problemini azaltmak amacıyla anne istihdamı ve ailelere yönelik kamu sosyal harcamaları değişkenleri ortalama değerlerinden sapma biçiminde (mean-centered) analize dahil edilmiştir (Aiken ve West, 1991, s. 32-41; Cohen vd., 2003, s. 203-206). Model (2) ve Model (3) kız ve erkek çocukları için ayrı ayrı tahmin edilmiştir.

5. Bulgular

Sabit etkiler modelinin tahmin sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır. Tanımlayıcı istatistikleri Tablo 3'te yer alan panel veri sabit etkiler modellerine ilişkin yatay kesit bağımlılığı ve farklı varyans-otokorelasyon tanımlayıcı testleri uygulanmıştır. Pesaran (2004) testi ile yatay kesit bağımlılığı tespit edilen panel verinin değişen varyans varsayımını sağlayıp sağlamadığı "Değiştirilmiş (Modified) Wald Testi" ile, otokorelasyon varsayımı ise "Wooldridge Testi" ile kontrol edilmiştir. Yapılan testler neticesinde her iki modelde de yatay kesit bağımlılığı, otokorelasyon ve heteroskedasite olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Panel veride otokorelasyon, yatay kesit bağımlılığı ve heteroskedasite (değişen varyans) sorunlarının olması nedeniyle dirençli (robust) standart hatalar ile her iki model tekrar tahmin edilmiştir. Çalışmada bu sorunları hesaba katan ve diğer alternatif tahmincilerle göre daha iyi bir tahminci olan Driscoll Kraay (1998) tahmincisi kullanılmıştır (Driscoll ve Kraay, 1998, s. 549-550; Hoechle, 2007, s. 2-5; Yerdelen-Tatoğlu, 2021, s. 359-363).

Tablo 4: Panel Veri Analizi Sabit Etki Modelinin Tahmin Sonuçları

log(obz) değişken	bağımlı	Model (2)	Model (3)	Model (2)	Model (3)
		Kız çocuk		Erkek çocuk	
log(memp)		-0,015 (0,131)	-0,367** (0,141)	0,017 (0,131)	-0,197 (0,144)
log(socex)		0,132*** (0,026)	0,076*** (0,027)	0,034 (0,026)	0,0003 (0,028)
log(memp)*log(socex)			-0,266*** (0,048)		-0,162*** (0,049)
log(univ)		0,094* (0,055)	0,080 (0,053)	-0,054 (0,055)	-0,062 (0,054)
log(urb)		-0,025 (0,379)	-0,785** (0,389)	-0,460 (0,378)	-0,922** (0,399)
log(ydpr)		-0,703*** (0,138)	-0,397*** (0,143)	-0,405*** (0,138)	-0,219 (0,147)
(mage)		0,006 (0,017)	0,055*** (0,018)	0,077*** (0,017)	0,107*** (0,019)
log(gdp)		0,279*** (0,065)	0,320*** (0,063)	0,184*** (0,065)	0,209*** (0,065)
Sabit		-7,179*** (0,777)	-8,142*** (0,846)	-7,311*** (0,776)	-8,206*** (0,868)
R-kare		0,480	0,52	0,323	0,343
F-İstatistik		F(7,368)=48,43	F(8,367)=49,77	F(7,368)=25,12	F(8,367)=23,95
Gözlem		400	400	400	400

Not: Standart hatalar parantez içinde verilmiştir. * %10, ** %5, *** %1 seviyesinde istatistiksel anlamlılığa işaret etmektedir.

Driscoll-Kraay yöntemi ile tekrar tahmin edilen sabit etkili modellere ilişkin dirençli katsayı tahminleri Tablo 5’te verilmiştir. Dirençli (robust) sabit etkili panel regresyon analizinden elde edilen bulgular anne istihdamındaki artışın tek başına kız ve erkek çocukları arasında obezite prevalansı üzerinde anlamlı, belirgin bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir. Ancak aileye yönelik kamu sosyal harcamalarının çocuk obezite prevalansı üzerindeki etkisi ise cinsiyetler arasında farklılaşmaktadır. Etkileşim terimi olmadan kurulan Model 2’de kamu sosyal harcamalarındaki artış kız çocuklarında obezite prevalansını anlamlı biçimde artırırken, erkek çocuklarında bu etki pozitif fakat istatistiki olarak anlamlı değildir. Aileye yönelik sosyal harcamalardaki %1’lik artış kız çocuklarında obeziteyi %0,132 artırmakta iken erkek çocukları üzerindeki etkisi belirsizdir.

Anne istihdamı ile aileye yönelik sosyal harcamalar arasındaki etkileşim dikkate alındığında ise her iki cinsiyet için de daha anlamlı sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Her iki cinsiyet için de etkileşim teriminin katsayısının negatif ve istatistiki (%1 anlamlılık düzeyinde) olarak oldukça anlamlı olması en kritik bulgudur (Tablo 5). Bu önemli bulgu, anne istihdamının etkisinin yönü ve büyüklüğünün aileye yönelik kamu harcamalarının düzeyine duyarlı olduğunu ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle, 25 ülke örneğinde sosyal harcamalar anne istihdamının çocuk obezitesi üzerindeki etkisini azaltıcı yönde düzenlemektedir. Kız çocuklarında kamu sosyal harcamaları arttıkça anne istihdamının obeziteyi azaltıcı etkisi güçlenmektedir. Bu etki belirgindir ve istatistiki olarak anlamlıdır. Kamu sosyal harcama düzeyi arttıkça anne istihdamı erkek çocuklarında obeziteyi azaltıcı bir etki yaratmakla beraber bu etki kız çocuklarına kıyasla daha zayıf ve istatistiki olarak daha düşük anlamlılığa sahiptir. Başka bir deyişle, kamu harcamaları düşük düzeydeyse anne istihdamının çocuk beslenmesi ve bakım süreçlerinde yük yaratma olasılığı daha yüksek olabilir. Kamu harcamaları yüksek düzeydeyse, ebeveynlere sağlanan kurumsal destek (kreşler, okul sonrası bakım hizmeti, beslenme programları) annelerin işgücüne katılımının çocuk beslenme ve bakımı üzerinde yarattığı baskıyı azaltarak anne istihdamını koruyucu hale getirecektir. Bu sonuç, literatürde destekleyici sosyal politika tedbirlerinin uygulandığı koşullarda

annelerin çalışma hayatına katılımı çocuk sağlığı sonuçlarını iyileştirebilir bulgusuyla uyumludur (Gwozdz ve ark., 2013; Gwozdz, 2016). Anne istihdamı tek başına çocuk obezitesi üzerinde anlamlı etkiye sahip olmasa da uygun politika desteğiyle koruyucu bir mekanizmaya dönüşebilir.

Kontrol değişkenleri incelendiğinde; beklenilenin aksine kentleşme oranı değişkeninin etkileşimli modelde hem kız hem erkek çocuklarının obezitesi üzerinde negatif ve istatistiki olarak oldukça anlamlı bir etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 5). Genç bağımlılık oranı değişkeninin etkisinin her iki modelde de negatif ve istatistiki olarak anlamlı olduğu (etkileşim terimli modelde erkek çocuklarının obezitesi üzerindeki etkisi hariç) görülmektedir. Bu bulgular, yüksek kentleşmenin ve genç nüfusun görece daha fazla olduğu ülkelerin, çocukluk çağı obezitesi açısından koruyucu bir yapıya sahip olabileceğine işaret ediyor olabilir. Üniversite mezunu kadınların obezite prevalansı üzerindeki etkisi kız çocukları için pozitif ve %5 seviyesinde anlamlı bulunmuş, erkekler için sadece etkileşimli modelde %10 seviyesinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilebilmiştir. Ayrıca gayrisafi yurt içi hasıla her iki modelde de kız ve erkek çocuklarda pozitif ve istatistiki olarak anlamlı bir etki göstermektedir. Kadınların doğumdaki ortalama yaşının obezite prevalansı üzerindeki etkisi kızlarda ve erkeklerde pozitif ve oldukça anlamlı (kız çocuklarında etkileşim teriminin olmadığı model hariç) bulunmuştur. Bu durum ileri yaşta doğum yapan kadınların çocukluk dönemi obezite riskini artırabileceğini düşündürmektedir. Daha ileri yaşlarda anne olan kadınların genellikle yüksek eğitilmiş, çalışma hayatında daha aktif, kariyer odaklı ve yüksek gelirli oldukları düşünülebilir. Dolayısıyla yüksek çalışma saatleri ve kariyer sorumlulukları nedeniyle kadınların çocukların beslenmesini, fiziki aktivitelerini ve ekran başında geçirdikleri süreyi kontrol etmek için ayırabilecekleri zamanları daha sınırlı olabilir. Bu durum özellikle 5-9 yaş gibi ebeveyn gözetiminin çok etkili olduğu bir dönemde çocukların kilo alımını artırabilir.

Genel olarak bulgular, örneklemde yer alan ülkelerde anne istihdamının tek başına çocukluk çağı obezitesi üzerindeki etkisinin anlamlı değilken, aileye yönelik sosyal harcamalarla beraber bu etkinin hem kız hem de erkek çocuklarında belirgin hale geldiğini ve obezite riskini azalttığını ortaya koymaktadır. Cinsiyete göre karşılaştırmalar ise kız çocuklarının annelerin işgücüne katılımına ve sosyal harcamalara daha duyarlı olduğunu, erkek çocuklarda ise kentleşme oranı, gayrisafi yurt içi hasıla ve kadınların doğumdaki ortalama yaşının daha belirleyici olduğunu göstermektedir.

Tablo 5: Panel Veri Analizi Dirençli (Robust) Sabit Etki Modelinin Tahmin Sonuçları

log(obz) bağımlı değişken	Model (2)	Model (3)	Model (2)	Model (3)
	Kız çocuk		Erkek çocuk	
log(memp)	-0,015 (0,164)	-0,367** (0,138)	0,017 (0,134)	-0,197 (0,142)
log(socex)	0,132*** (0,019)	0,076*** (0,018)	0,034 (0,025)	0,0003 (0,036)
log(memp)*log(socex)	-	-0,266*** (0,044)	-	-0,162*** (0,047)
log(univ)	0,094** (0,035)	0,080** (0,028)	-0,054 (0,037)	-0,062* (0,033)
log(urb)	-0,025 (0,181)	-0,785*** (0,135)	-0,460*** (0,100)	-0,922*** (0,151)
log(ydpr)	-0,703*** (0,104)	-0,397** (0,154)	-0,405** (0,139)	-0,219 (0,176)
(mage)	0,006 (0,013)	0,055*** (0,013)	0,077*** (0,012)	0,107*** (0,014)
log(gdp)	0,279*** (0,054)	0,320*** (0,061)	0,184*** (0,052)	0,209*** (0,059)
Sabit	-7,179*** (0,248)	-8,142*** (0,504)	-7,311*** (0,280)	-8,206*** (0,684)
R-kare	0,480	0,520	0,323	0,343
Gözlem	400	400	400	400

Not: Standart hatalar parantez içinde verilmiştir. * %10, ** %5, *** %1 seviyesinde istatistiksel

anlamlılığa işaret etmektedir.

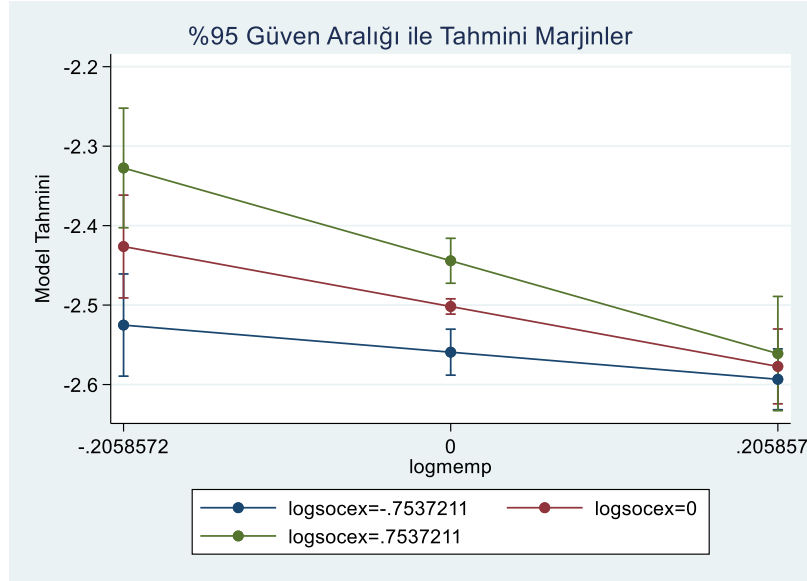
Etkileşim terimli modele ilişkin bulguların yorumlanabilirliğini artırmak amacıyla “marjinal etkiler” hesaplanmıştır. Tablo 6’da aileye yönelik kamu sosyal harcama düzeylerine bağlı olarak annelik istihdamının sırasıyla kız ve erkek çocuk obezitesi üzerindeki marjinal etkileri gösterilmektedir. Kız çocukları için tahmin edilen marjinal etkiler anne istihdamının obezite prevalansı üzerindeki etkisinin kamu sosyal harcamalarının düzeyine bağlı olduğu bulgusunu doğrulamaktadır. Kamu harcamaları ortalamasının bir standart sapma altında olduğunda anne istihdamının obezite üzerindeki etkisi istatistiki olarak anlamlı değildir. Ancak kamu sosyal harcamaları ortalama düzeyde olduğunda bu etki negatif ve sınırdan anlamlı hale gelmektedir. Kamu sosyal harcamalarının yüksek olduğu seviyelerde ise anne istihdamı kız çocuklarında obezite riskini güçlü ve istatistiki olarak anlamlı biçimde azaltmaktadır. Bu sonuç anne istihdamının kız çocuklarının sağlığı üzerindeki etkisinin aile ve çocuk bakımını destekleyen kamu harcama seviyesine koşullu olduğunu ortaya koyması bakımından önemlidir. Erkek çocukları örneğinde marjinal etki analizi, kamu sosyal harcamaları arttıkça anne istihdamının obezite riskini azaltma yönündeki etkisinin güçlendiğini, ancak bu etkinin kız çocuklarına kıyasla daha zayıf ve istatistiksel olarak daha az belirgin olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgu, annenin işgücüne katılımının çocuk sağlığı üzerindeki etkisinin cinsiyete duyarlı sosyal politika bağlamı içinde değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Tablo 6: Aileye Yönelik Sosyal Harcama Düzeylerine Göre Annelik İstihdamının Çocuk Obezitesi Üzerindeki Marjinal Etkileri

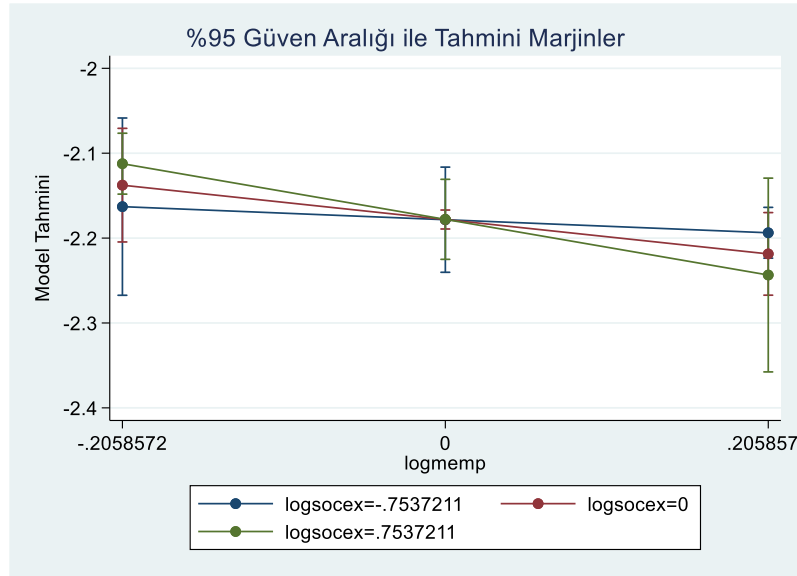
log(socex)	dlog(obz)/dlog(memp)	Std. Hata	z	p	95% Aralığı	Güven
Kız Çocuk						
1. log(socex)= -1SD	-0,166	0,110	-1,51	0,131	-0,381	0,049
2. log(socex)= 0	-0,367	0,139	-2,65	0,008	-0,638	-0,096
3. log(socex)= +1SD	-0,567	0,168	-3,37	0,001	-0,897	-0,237
Erkek Çocuk						
1. log(socex)= -1SD	-0,075	0,113	-0,066	0,507	-0,295	0,146
2. log(socex)= 0	-0,197	0,142	-1,38	0,167	-0,476	0,082
3. log(socex)= +1SD	-0,319	0,174	-1,83	0,067*	-0,660	0,023

Ek olarak, etkileşimli model çerçevesinde annelik istihdamı ve aileye yönelik sosyal harcamaların farklı düzeylerinde çocuk obezite prevalansının model tarafından tahmin edilen değerleri (predictive margins) hesaplanmış ve %95 güven aralıkları ile görselleştirilmiştir (Şekil 1 ve Şekil 2). Şekil 1’de kız çocukları örneğinde, düşük sosyal harcama düzeyinde (mavi doğru), anne istihdamı arttıkça obezite prevalansının hafif bir azalma gösterdiği, ancak bu azalmanın sınırlı kaldığı görülmektedir. Orta düzey sosyal harcamada (kırmızı doğru) bu eğilim daha belirgin hale gelmekte ve anne istihdamındaki artışın kız çocuk obezite riskindeki düşüşle daha net bir şekilde ilişkili olduğu izlenmektedir. Yüksek harcama düzeyinde (yeşil doğru) ise anne istihdamındaki artışla beraber kız çocuk obezite prevalansında en fazla düşüş gözlenmektedir. Diğer bir anlatımla, kamu sosyal harcamalarının yüksek olduğu ülkelerde anne istihdamının kız çocuklarında obeziteyi azaltıcı etkisi belirgin biçimde artmaktadır. Erkek çocukları örneğinde ise anne istihdamının obezite prevalansı üzerindeki azaltıcı etkisi kamu sosyal harcama düzeyi yükseldikçe güçlenme eğilimindedir fakat bu etki, kız çocukları örneğine kıyasla istatistiksel olarak daha sınırlı düzeyde gözlenmektedir (Şekil 2).

Şekil 1: Anne İstihdamı ve Sosyal Harcama Düzeylerine Göre Kız Çocuk Obezite Prevalansı için Tahmin Edilen Değerler (%95 Güven Aralığı)



Şekil 2: Anne İstihdamı ve Sosyal Harcama Düzeylerine Göre Erkek Çocuk Obezite Prevalansı için Tahmin Edilen Değerler (%95 Güven Aralığı)



Sonuç olarak bulgular kız çocuklarının sosyal politika ortamındaki değişimlere daha duyarlı olduğunu, aileye yönelik sosyal harcamaların yüksek olduğu durumlarda anne istihdamının koruyucu etkisinin belirgin biçimde arttığını göstermektedir. Buna karşılık, erkek çocuklarında anne istihdamının etkisi düşük ve orta seviyedeki sosyal harcama düzeylerinde istatistiksel olarak anlamsızdır. Bu etki ancak çok yüksek sosyal harcama düzeylerinde ve sınırda anlamlı hale gelmektedir. Dolayısıyla anne istihdamının çocuk obezitesi üzerindeki azaltıcı etkisi kız çocuklarında sistematik ve güçlü, erkek çocuklarında ise daha sınırlı ve koşullu biçimde gözlenmiştir. Bir çok OECD ülkesinde erkek çocuk obezitesi daha yüksektir ve daha hızlı artmıştır. Anne istihdamının kız çocuklar üzerinde daha etkili olmasında anne-çocuk etkileşiminin cinsiyete göre değişmesi olası bir sebep olarak önerilebilir. Ayrıca erkek çocuklarında cinsiyete bağlı metabolik farklılıkların (yağ depolama ve enerji harcama mekanizmalarının kız çocuklarından farklı olması vb.), obezite riskini etkileyen beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite gibi çevresel faktörlerin anne istihdamından daha bağımsız olabileceği öne sürülebilir. Cinsiyetler arası

bu farklılıklar sosyal programların tasarım ve hedeflemesinden de kaynaklanıyor olabilir. Anne istihdamının koruyucu etkisinin daha belirgin hale gelmesi ancak yeterli altyapı ve destekle işleyebilir. Çocuk bakım merkezleri, okul yemekleri, sağlıklı beslenme eğitimleri, çocuklara okul saatleri dışında fiziki aktivite sunabilecek spor tesisleri gibi hizmetler ancak yüksek sosyal harcama ortamında devreye girebilecek desteklerdir. Düşük ve orta düzey harcamalarda bu destekler yetersiz kaldığı için anne istihdamının tek başına koruyucu etkisi sınırlı kalabilir. Özellikle erkek çocuklarında, obezite risk faktörleri aile dışında daha güçlü olduğunda bu etki zayıflıyor olabilir.

6. Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma, çocukluk çağı obezitesi literatürüne iki temel açıdan katkı sunmaktadır. İlk olarak anne istihdamı ile çocuk obezitesi arasındaki ilişkiyi yalnızca doğrudan etkiler üzerinden değil, aileye yönelik kamu sosyal harcamalarının düzenleyici rolünü dikkate alan bir analitik çerçeve içinde incelemektedir. İkinci olarak, OECD ülkelerine ait panel veri üzerinden çocuk obezitesi, anne istihdamı ve sosyal politika değişkenleri arasındaki etkileşimler kız ve erkek çocukları ayrımında analiz edilmiş ve sosyal politikaların cinsiyete duyarlı etkilerine ilişkin ampirik bulgular ortaya konulmuştur. Bu yönleriyle çalışma, anne istihdamı ve çocuk sağlığı arasındaki ilişkinin sosyal politika tasarımı ve kurumsal bağlam dikkate alınmadan değerlendirilemeyeceğini göstermektedir.

Çalışmada öncelikle kadın istihdamının 5-9 yaş aralığındaki kız ve erkek çocuklarında obezite prevalansı üzerindeki etkileri kontrol değişkenleri de kullanılarak analiz edilmiştir. Sonraki aşamada, etkileşim terimi kullanılarak aileye yönelik kamu sosyal harcamalarının anne istihdamının çocukluk çağı obezitesi üzerindeki etkisini ne ölçüde etkilediği değerlendirilmiştir. 2006-2021 yılları arasında 25 OECD ülkesine ait panel veri seti kullanılarak gerçekleştirilen analizler, anne istihdamındaki artışın tek başına hem kız hem de erkek çocuklarında obezite prevalansı üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını, ancak aileye yönelik kamu sosyal harcamaları ile desteklendiğinde bu etkinin belirgin hale gelerek 5-9 yaş aralığındaki çocuklarda obezite riskini azalttığını ortaya koymaktadır. Kız çocuklarında kamu sosyal harcamaları arttıkça anne istihdamının obeziteyi azaltıcı etkisi güçlenmektedir. Bu etki belirgindir ve istatistiki olarak anlamlıdır. Kamu sosyal harcama düzeyi arttıkça anne istihdamı erkek çocuklarında obeziteyi azaltıcı bir etki yaratmakla beraber bu etki kız çocuklarına kıyasla daha zayıf ve istatistiki olarak daha düşük anlamlılığa sahiptir. Bu sonuç, annenin işgücüne katılımının çocuk sağlığı üzerindeki etkisinin cinsiyete duyarlı sosyal politika bağlamı içinde değerlendirilmesi gerektiğini de göstermektedir. Kamunun ailelere yönelik destek kapasitesinin artmasının, özellikle kız çocukları arasında, annelerin işgücüne katılımının çocuk sağlığı açısından daha olumlu sonuçlar üretmesini kolaylaştırdığı söylenebilir. Bu durum toplumsal cinsiyet normlarının bakım emeğinin dağılımında hala belirleyici olduğuna da işaret etmektedir.

Çocukluk çağı obezitesi dünyanın pek çok ülkesinde istikrarlı bir şekilde artan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Mevcut çalışmalar, çocukluk çağı obezitesinin açıklanmasında aile ortamının ve özellikle kadınların işgücüne katılımının göz ardı edilemeyeceğini göstermektedir. Literatürde yaygın olarak tartışıldığı üzere, annelerin istihdamı çocuklarla geçirilen zamanı azaltarak, beslenme ve uyku düzeni ile fiziksel aktivite alışkanlıkları üzerinde olumsuz etkiler yaratabilmektedir. Çalışma durumu ne olursa olsun anneler hala evde bakım sorumluluklarını babalardan daha fazla üstlenmektedirler. Babaların son yıllarda çocuklarıyla geçirdikleri zaman artmış olsa da bu ilave zaman, çalışan annelerin çocuklarıyla geçirdiği zamandaki azalmanın tamamını telafi edememektedir. Bununla birlikte çalışmanın bulguları, sosyal harcamaların bu olumsuz etkinin azaltılmasında kritik bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Özellikle yüksek kaliteli ve uygun fiyatlı çocuk bakım hizmetleri, okul beslenme programları ve ebeveynlik izinleri gibi sosyal politika araçları hem annelerin işgücüne katılımını desteklemekte hem de çocukların sağlıklı gelişimini güvence altına almaktadır. Bu bağlamda kamu sosyal harcamalarının sadece ekonomik refahı değil, aynı zamanda çocukların uzun vadeli sağlık sonuçlarını da şekillendiren önemli bir araç olduğu anlaşılmaktadır.

Bulgular, farklı ülkeler arasında anne istihdamı ile çocuk obezitesi arasındaki ilişkiye dair literatürde gözlenen tutarsız sonuçların büyük ölçüde kurumsal düzenlemeler, sosyal politika yapıları ve işgücü piyasası koşullarından kaynaklanabileceğine de işaret etmektedir. Örneğin ilgili literatürde, ABD, Kanada, Almanya, Japonya, İspanya ve Birleşik Krallık için yapılan çalışmalar anne istihdamı ile çocukluk çağı obezitesi arasındaki pozitif yönlü ilişkiye güçlü destek sunarken Danimarka gibi ülkelere

bu ilişkinin zayıf ve ters yönlü olduğu bulunmuştur. Avustralya, Çin ve Avrupa’da yapılan bazı çalışmalar da anne istihdamının çocuk obezitesi için bir risk faktörü oluşturduğuna ilişkin çok az kanıt sunmaktadır. Bu farklılıklar özellikle çocuk bakım hizmetlerinin kalitesi ve erişilebilirliği ile ebeveynlere sağlanan esnek çalışma imkanlarının belirleyici olduğuna işaret etmektedir.

Ayrıca çalışmada kentleşmenin beklenen aksine çocukluk çağı obezite prevalansını azaltıcı bir unsur olabileceğine ilişkin bulgular elde edilmiştir. Bu durum, analize dahil edilen ülkelerde kentsel alanlarda sağlık hizmetlerine erişim, okul temelli sağlık programları, aktif ulaşım imkanları ve sağlıklı gıda çeşitliliğinin daha yüksek olmasıyla açıklanabilir. Bunun yanında kadınların doğumdaki ortalama yaşının yüksek olduğu ülkelerde çocukluk çağı obezitesinin daha yaygın olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmada elde edilen bulgular, anne istihdamının çocukluk çağı obezitesi üzerindeki etkisinin sosyal politika altyapısından bağımsız değerlendirilemeyeceğini göstermektedir. Bu nedenle politika önerilerinin yalnızca sosyal harcama düzeyinin artırılmasına değil, aynı zamanda harcamaların tasarımı, hedefleme mekanizmaları ve uygulama biçimlerine odaklanması da önem taşımaktadır. Çalışmanın ampirik bulguları ile uyumlu olarak aşağıda sunulan politika önerileri, OECD ülkelerinde uygulanan sosyal politika araçları ve iyi uygulama örnekleri dikkate alınarak geliştirilmiştir (OECD, 2019; OECD, 2021; OECD, 2022; OECD, 2023; WHO, 2022).

1. Anne istihdamının çocukluk dönemi obezitesi üzerindeki etkisinin sosyal harcamalarla birlikte anlamlı hale geldiği bulgusu, OECD ülkelerinde kamu destekli erken yaş çocuk bakım hizmetleri ve okul sonrası programların genişletilmesinin önemine işaret etmektedir. Bu programların yalnızca bakım hizmeti sunmakla sınırlı kalmayıp, sağlıklı beslenme standartları ve günlük fiziksel aktivite programlarını da içermesi, özellikle tam zamanlı çalışan ebeveynler için okul sonrası bakım ve spor programlarının kamu tarafından desteklenmesi çocukluk çağı obezitesinin önlenmesinde önemli bir araç olabilir.

2. Anne istihdamı ile çocuk sağlığı arasındaki ilişki dikkate alındığında, özellikle ebeveyn gözetiminin sınırlı olduğu okul saatlerinde sağlıklı beslenme ortamlarının güçlendirilmesi kritik hale gelmektedir. OECD ülkelerinde uygulanan iyi örnekler doğrultusunda, okul yemek programlarının ulusal sağlık ve beslenme standartlarına bağlanması, okul çevrelerinde yüksek şeker içeren ve sağlıksız işlenmiş gıda satışının sınırlandırılması, ücretsiz veya sübvansiyonlu sağlıklı okul yemeği programlarının yaygınlaştırılması, sağlıklı okul temelli beslenme eğitiminin müfredata entegre edilmesi gibi uygulamalar çocukların beslenme düzeni üzerinde olumlu etkiler yaratacaktır.

3. Bakım sorumluluğunun anneler üzerinde yoğunlaşması bulguları doğrultusunda, OECD ülkelerinde giderek yaygınlaşan ve devredilemeyen babalık izni uygulamaları politika tasarımında referans oluşturabilir. İskandinav ülkelerinde uygulanan baba kotası (father quota) modellerine benzer şekilde ebeveyn izinlerinin yalnızca anneler için uzun süreli izinler şeklinde tasarlanması yerine, babalar için kullanılması zorunlu izin kotaları oluşturulması bakım yükünün daha eşit paylaşılmasına katkıda bulunacaktır.

4. Anne istihdamı ile çocuk sağlığı arasındaki ilişkinin işgücü piyasası koşullarına duyarlı olduğu bulgusu doğrultusunda, ebeveynlik döneminde esnek çalışma düzenlemelerinin kurumsal güvence çerçevesinde ele alınması, işveren inisiyatifine bağlı bir uygulama olmaktan çıkarılarak, hak temelli olarak yapılandırılması önemlidir. Örneğin, küçük çocuğu olan ebeveynlere uzaktan çalışma talep hakkı veya esnek çalışma saatlerine erişim imkânı sağlanması gibi çalışma modelleri çocukların beslenme ve günlük rutinlerinin sürdürülebilirliği açısından önemli bir tamamlayıcı politika aracı olarak değerlendirilebilir.

5. Kız çocuklarında sosyal politika destekleriyle birlikte obezitenin daha güçlü şekilde azaldığı bulgusu doğrultusunda, okul temelli sağlık ve fiziksel aktivite programlarının cinsiyete duyarlı izleme göstergeleri içermesi fayda sağlayabilir. Özellikle kız çocuklarının sportif faaliyetlere katılımını artırma hedefli müdahaleler ve okul sonrası fiziksel aktivite kulüpleri önemli politika araçları olabilir.

6. Kentleşme değişkeninin beklenilen aksine obeziteyi azaltıcı yönde etkili olması bulgusu doğrultusunda, kentsel alanlarda aktif ulaşım altyapısının geliştirilmesi, okul çevresinde güvenli yürüyüş ve bisiklet yollarının oluşturulması ve çocuklara yönelik kamusal spor alanlarının asgari standartlara bağlanması çocukların fiziksel aktivite düzeyleri açısından önemli bir belirleyici olabilir.

7. Anne istihdamı ile çocuk obezite prevalansı arasındaki ilişkinin ülkeler arasında farklılaşması, sosyal politika, eğitim sistemi ve işgücü piyasası düzenlemeleri arasındaki uyumun önemine işaret etmektedir. Bu nedenle aile, çocuk sağlığı ve işgücü piyasası politikalarının uyum içinde birlikte tasarlanması önemlidir.

Çalışmanın bazı kısıtlamaları bulunmaktadır. İlk olarak, ülkeler seviyesinde boylamsal düzeyde kesintisiz resmi veri bulunamadığı için 25-54 yaş aralığında olup, 6-14 yaş aralığında en az bir çocuk sahibi olan kadın istihdamı verisi kullanılmıştır. Ülkeler düzeyinde, 5-9 yaş aralığında çocuk sahibi kadın istihdam verisi mevcut değildir. Kesintisiz anne istihdamı verisi 2006 yılından önce mevcut olmadığı için 2006-2021 yılları arası analize dahil edilmiştir. İkincisi, ölçülemeyen değişkenlerin (bireysel düzeyde çocuk bakım kalitesi veya ücretsiz okul yemekleri vb.) sonuçları etkilemiş olabileceğidir. Üçüncüsü, analize sadece 25 ülkenin dahil edilebilmiş olması regresyon analizlerine dahil edilebilecek olası kontrol değişkenlerinin sayısını sınırlamıştır. Dördüncü olarak çalışma 5-9 yaş aralığındaki obeziteyi kapsadığından, bulgular yaşa bağlı farklılıkları tam olarak yansıtmayabilir. Son olarak veri mevcudiyeti nedeniyle yalnızca kamu sosyal harcamaları analize dahil edilmiştir; özel sosyal harcamalar dikkate alınmamıştır. Son olarak, örneklem hem yüksek hem de orta gelirli ülkeleri içermesine rağmen, analiz 25 OECD ülkesinin verilerine dayanmaktadır ve sonuçlar bu ülke grubunun dışındaki ülkelere genellenemeyebilir. Yine de araştırmanın bulguları en geniş anlamda anne istihdamının ve kamu sosyal harcamalarının çocukluk çağı obezitesi gibi çocuk sağlığı ve refahının önemli bir göstergesi olabileceğini düşündürmektedir.

Sonuç olarak bu çalışma anne istihdamı ve çocuk obezitesi arasındaki ilişkinin tek boyutlu olarak değerlendirilmemesi gerektiğini, sosyal politika araçlarının bu ilişkinin seyrinde önemli bir rol oynadığını göstermesi bakımından önemlidir. Bulgular çocuk bakımına yönelik yatırımların, ebeveyn izinlerinin ve aile dostu işgücü piyasası düzenlemelerinin çocukluk çağı obezitesine karşı koruyucu rol oynayabileceğini ortaya koymaktadır. Ülkeler genelinde işgücü piyasasına katılımda gözlenen cinsiyet eşitsizliğinin azaltılması için kadın istihdamının aktif olarak teşvik edilmesi yönünde hedefler göz önünde bulundurulduğunda bu tarz ilişkilerdeki kavrayışlar oldukça önemli olmaktadır. Dolayısıyla bulgular, sosyal harcamaların sadece ekonomik refah açısından değil, çocuk sağlığı ve kadınların işgücüne katılımının desteklenmesi açısından da kilit bir politika aracı olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır.

Gelecek araştırmalar için mikro düzeyde veri kullanılarak, annelerin istihdam durumu ile çocukların beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktiviteleri ve sağlık çıktıları arasındaki nedensel mekanizmaların daha ayrıntılı olarak incelenmesi önerilebilir. Ayrıca çocukluk çağı obezitesinin farklı yaş gruplarında farklı dinamikler gösterebileceği göz önünde bulundurularak, yaşa özgü çalışmalar yapılması fayda sağlayabilir. Sosyal harcamaların alt bileşenleri incelenerek hangi politika araçlarının anne istihdamının etkisini daha fazla güçlendirdiği ya da zayıflattığı belirlenebilir. OECD dışındaki ülkeleri de kapsayan karşılaştırmalı çalışmalar farklı sosyal politika modellerinin çocuk sağlığı üzerindeki etkisini anlamada önemli katkılar sağlayabilir. Ayrıca, anne istihdamının ve sosyal harcamaların sadece obezite değil, çocukların eğitim başarıları, ruh sağlığı ve yaşam boyu sağlık sonuçları üzerindeki etkilerinin izlenmesi de politika yapımcılar için bütüncül bir çerçeve sunacaktır.

Kaynakça

- Abarca-Gomez, L., Abdeen, Z.A., Hamid, Z.A., Abu-Rmeileh, N.M., Acosta-Cazares, B., Acuin, C., ... Ezzati, M. (2017). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128.9 million children, adolescents, and adults. *The Lancet*, 390 (10113), 2627–2642. Erişim adresi: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(17\)32129-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)32129-3/fulltext).
- Agıro, B. T., & Huang, W. C. (2020). Re-examining the effect of maternal employment on child overweight: The case of school-age children. *Journal of Family and Economic Issues*, 41, 140–157. <https://doi.org/10.1007/s10834-019-09658-8>
- Aiken, L. S. & West, S. G. (1991). Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions. Newbury Park:Sage.
- Alkerwi, A., Crichton, G. E., & H'ebert, J. R. (2015). Consumption of ready-made meals and increased

- risk of obesity: findings from the observation of cardiovascular risk factors in Luxembourg (ORISCAV-LUX) study. *British Journal of Nutrition*, 113 (2), 270–277. <https://doi.org/10.1017/S0007114514003468>.
- Anderson, P. M., Butcher, K. F., & Levine, P. B. (2003). Maternal employment and overweight children. *Journal of Health Economics*, 22(3), 477–504. [https://doi.org/10.1016/S0167-6296\(03\)00022-5](https://doi.org/10.1016/S0167-6296(03)00022-5)
- Aydın, M., (2019). The effect of economic growth on obesity for the most obese countries: new evidence from the obesity Kuznets curve. *The European Journal of Health Economics*, 20(9),1349-1358.
- Baker, M., & Milligan, K. (2008). Maternal employment, breastfeeding, and health:evidence from maternity leave. *Journal of Health Economics*, 27, 871–887.
- Baltagi, B.H. (2011). *Econometrics*. (5th Edition). Springer Verlag: Berlin.
- Bammann, K., Gwozdz, W., Lanfer, A., Barba, G., De Henauw, S., Eiben, G., ...Pigeot, I. (2013). Socioeconomic factors and childhood overweight in Europe: results from the multi-centre IDEFICS study. *Pediatric Obesity*, 8(1), 1–12. <https://doi.org/10.1111/j.2047-6310.2012.00075.x>
- Benson, L., & Mokhtari, M., (2011). Parental employment, shared parent–child activities and childhood obesity. *Journal of Family and Economic Issues*, 32, 233–244. <https://doi.org/10.1007/s10834-011-9249-0>
- Bishop, J. (2011). The effect of maternal employment on youth overweight in Australia. *Economic Record*, 87(S1), 92–104. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.2011.00747.x>
- Black, R. E., Victora, C. G., Walker, S. P., Bhutta, Z. A., Christian, P., de Onis, M., ... Uauy, R. (2013). Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet*, 382 (9890), 427–451. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60937-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60937-X)
- Blankenship, J. L., Rudert, C., & Aguayo, V. M. (2020). Triple trouble: understanding the burden of child undernutrition, micronutrient deficiencies, and overweight in East Asia and the Pacific. *Maternal and Child Nutrition*, 16(S2), e12950. <https://doi.org/10.1111/mcn.12950>
- Bradley, E. H., Elkins, B. R., Herrin, J., & Elbel, B. (2011). Health and social services expenditures: associations with health outcomes. *BMJ Quality & Safety*, 20(10), 826–31. <https://doi.org/10.1136/bmjqs.2010.048363>
- Bradley, E.H., Canavan, M., Rogan, E., Talbat-Slagle, K., Ndumele, C., Taylor, L., & Curry, L.A. (2016). Variation in health outcomes: the role of spending on social services, public health, and healthcare, 2000-09. *Health Affairs*, 35(5), 760–768. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2015.0814>
- Bonke, J., & Greve, J. (2012). Children’s health-related life-styles: how parental child care affects them. *Review of the Economics of the Household*, 10(4), 557–572. <https://doi.org/10.1007/s11150-012-9157-6>
- Brown, J. E., Broom, D.H., Nicholson, J.M., & Bittmann, M., 2010. Do working mothers raise couch potato kids? Maternal employment and children’s lifestyle behaviours and weight in early childhood. *Social Science & Medicine*, 70, 1816–1824. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2010.01.040>
- Case, A., Lubotsky, D., & Paxson, C. (2002). Economic status and health in childhood: the origins of the gradient. *American Economic Review*, 92(5), 1308–1334. <https://doi.org/10.1257/000282802762024520>
- Cawley, J. & Liu, F. (2012). Maternal employment and childhood obesity: a search for mechanisms in time use data. *Economics and Human Biology*, 10(4), 352–364. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2012.04.009>
- Champion, S. L., Rumbold, A. R., Steele, E. J., Giles, L. C., Davies, M. J., & Moore, V. M. (2012). Parental work schedules and child overweight and obesity. *International Journal of Obesity*, 36, 573–580.
- Chia, Y. F. (2008). Maternal labour supply and childhood obesity in Canada: evidence from the NLSCY.

- Canadian Journal of Economics*, 41(1), 217–242. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2966.2008.00461.x>
- Cockerham, W.C. (2022). Theoretical approaches to research on the social determinants of obesity. *American Journal of Preventive Medicine*, 63(1), 8-17. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2022.01.030>
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences* (3rd ed.). New York: Routledge
- Courtemanche, C., (2009). Longer hours and larger waistlines: the relationship between work hours and obesity. *Forum Health Economics Policy*, 12(2), 5-26. <https://doi.org/10.2202/1558-9544.1123>
- Courtemanche, C., Tchernis, R., & Zhou, X. (2017). Parental work hours and childhood obesity: evidence using instrumental variables related to sibling school eligibility. NBER Working paper No. 23376. Erişim adresi: <https://ssrn.com/abstract=2964672>
- Datar, A., Nicosia, N., & Shier, V. (2014). Maternal Work and Children's Diet, Activity, and Obesity. *Social Science & Medicine*, 107, 196–204. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.12.022>
- Datta Gupta, N., & Smith, N. (2002). Children and carer interruptions: the family gap in Denmark. *Economica*, 69(276), 609–629. <https://doi.org/10.1111/1468-0335.00303>
- Datta Gupta, N., Smith, N., & Verner, M. (2008). Perspective article: The impact of Nordic countries' family friendly policies on employment, wages, and children. *Review of Economics of the Household*, 6, 65–89. <https://doi.org/10.1007/s11150-007-9023-0>
- Driscoll, J. & Kraay, A. C. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549-560. Erişim adresi: <https://www.jstor.org/stable/2646837>
- Etile, F. (2014). Education policies and health inequalities: evidence from changes in the distribution of body mass index in France, 1981-2003. *Economics and Human Biology*, 13, 46–65. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2013.01.002>
- EUROSTAT. (2025). <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/product/page/lfst> (Erişim Tarihi: 05.05.2025)
- Evans, G., Jones-Rounds, M., Belojevic, G., & Vermeylen, F. (2012). Family income and childhood obesity in eight European cities: the mediating roles of Neighborhood characteristics and physical activity. *Social Science and Medicine*, 75(3), 477–481. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2012.03.037>
- Evans, G., Wells, N., & Schamberg, M. (2010). The ecological context of SES and obesity. In L. Dube, A. Bechara, A. Dagher, A. Drewnowski, J. Lebel, P. James & R.Y. Yada (Eds.), *Obesity prevention: The role of society and brain on individual behavior* (pp. 713-725). New York: Elsevier.
- Fertig, A. R., de Brito J. N., Trofholz, A. C., & Berge J. M. (2022). Maternal Employment and Child Weight-Related Health. *Social Science & Medicine*, 310:115303. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115303>
- Fertig, A., Glomm, G., & Tchernis, R. (2009). The connection between maternal employment and childhood obesity: inspecting the mechanisms. *Review of Economics of the Household*, 7, 227–255. <https://doi.org/10.1007/s11150-009-9052-y>
- Fitzsimons, E., & Pongiglione, B. (2019). The impact of maternal employment on children's weight: evidence from the UK. *SSM - Population Health*, 7, 100333. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2018.100333>
- Gaina, A., Sekine, M., Chandola, T., Marmot, M., & Kagamimori, S. (2009). Mother employment status and nutritional patterns in Japanese junior high schoolchildren. *International Journal of Obesity*, 33, 753–757.

- Garcia, E., Labeaga, J., & Ortega, C. (2006). Maternal employment and childhood obesity in Spain, FEDEA Working Paper, Madrid. Erişim adresi: <https://documentos.fedea.net/pubs/dt/2006/dt-2006-17.pdf>
- Glynn, S. J. (2018). An Unequal Division of Labor. Center for American Progress. <https://www.americanprogress.org/article/unequal-division-labor/>. Erişim Tarihi: 05.04.2025.
- Greve, J. (2011). New results on the effect of maternal work hours on children's overweight status: does the quality of childcare matter? *Labour Economics*, 18(5), 579–590.
- Gupta, N., Goel, K., Shah, P., & Misra, A. (2012). Childhood obesity in developing countries: epidemiology, determinants, and prevention, *Endocrine Reviews*, 33(1), 48–70. <https://doi.org/10.1210/er.2010-0028>
- Gwozdz, W. (2016). Is Maternal Employment Related to Childhood Obesity? Institutions and Policies Affect Whether Working Mothers Raise Heavier Children. *IZA World of Labor*, Article 267. Erişim adresi: <https://wol.iza.org/uploads/articles/267/pdfs/is-maternal-employment-related-to-childhood-obesity.pdf>
- Gwozdz, W., Sousa-Poza, A., Reisch, L. A., Ahrens, W., Eiben, G., Fernand'ez-Alvira J. M., ... Bammann, K. (2013). Maternal employment and childhood obesity – A European perspective. *Journal of Health Economics*, 32(4), 728–742. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2013.04.003>
- Hawkins, S. S., Cole, T.J., & Law, C., 2007. Maternal employment and early childhood overweight: findings from the UK Millennium Cohort Study. *International Journal of Obesity*, 32(1), 30–38.
- Hawkins, S., Cole, T. J., & Law, C. (2009). Examining the relationship between maternal employment and health behaviours in 5-year-old British children. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 63(12). <https://doi.org/10.1136/jech.2008.084590>
- Herbst, C. M., & Tekin, E. (2011). Child care subsidies and childhood obesity. *Review of Economics of the Household*, 9(3), 349–378.
- Hisiao, C. (2002). Analysis of panel data (2nd Edition), Cambridge University Press, New York.
- Hoechle, D. (2007). Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. *The Stata Journal*, 7(3), 281-312. <https://doi.org/10.1177/1536867X0700700301>
- Hoffmann, S., Sander, L., Wachtler, B., Blume, M., Schneider, S., Herke, M., & Spallek, J. (2022) Moderating or mediating effects of family characteristics on socioeconomic inequalities in child health in high-income countries – a scoping review, *BMC Public Health*, 22, 338. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12603-4>
- Kazakova, Y. (2022). Maternal employment and childhood obesity in Russia. *Economics and Human Biology*. 47, 101187. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2022.101187>
- Lachat, C., Nago, E., Verstraeten, R., Roberfroid, D., Van Camp, J., & Kolsteren, P. (2012). Eating out of home and its association with dietary intake: a systematic review of the evidence. *Obesity Reviews*, 13(4), 329–346. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2011.00953.x>
- Lehnert, T., Sonntag, D., Konnopka, A., Riedel-Heller, S., & König, H. H. (2013). Economic costs of overweight and obesity. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*. 27(2), 105–115. <https://doi.org/10.1016/j.beem.2013.01.002>
- Levasseur, P. (2019). Can social programs break the vicious cycle between poverty and obesity? Evidence from urban Mexico. *World Development*, 113, 143–56. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2018.09.003>
- Li, J., Akaliyski, P., Schäfer, J., Kendall, G., Oddy, W., Stanley, F., & Strazdins, L. (2017). Non-linear relationship between maternal work hours and child body weight: evidence from the Western Australian Pregnancy Cohort (Raine) Study. *Social Science & Medicine*, 186, 52–60. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.05.046>
- Li, S., Nor, N. M., & Kaliappan, S. R. (2024). Do Maternal Socio-economic status influence child

- overweight? *Heliyon*, 10, e 24630. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24630>
- Liu, E., Hsiao, C., Matsumoto, T., & Chou, S. (2009). Maternal full-time employment and overweight children: parametric, semi-parametric, and non-parametric assessment. *Journal of Econometrics*, 152(1), 61–69. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2009.02.003>
- Lobstein, T., Jackson-Leach, R., Moodie, M. L., Hall, K. D., Gortymaker, S. L., Swinburn, B.A., ... McPherson, K. (2015). Child and adolescent obesity: part of a bigger picture. *The Lancet*, 385(9986), 2510–2520. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61746-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61746-3)
- Lundberg, O., Yngwe, M.A., Stjärne, M. K., Elstad, J. I., Ferrarini, T., Kangas, O., ... Fritzell, J. (2008). The role of welfare state principles and generosity in social policy programmes for public health: an international comparative study. *The Lancet*, 372(9650), 1633–1640.
- McDonnell, T., & Doyle, O. (2019). Maternal employment and childcare during infancy and childhood overweight. *Social Science & Medicine*, 243, 112639. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2019.112639>
- Mech, P., Hooley, M., Skouteris, H., & Williams, J. (2016). Parent-related mechanisms underlying the social gradient of childhood overweight and obesity: a systematic review: understanding the social gradient of childhood obesity. *Child Care Health Development*, 42(5), 603–624. <https://doi.org/10.1111/cch.12356>
- Meyer, S. C. (2016). Maternal employment and childhood overweight in Germany. *Economics and Human Biology*, 23, 84–102. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2016.05.003>
- Miller, D. P. (2011). Maternal work and child overweight and obesity: the importance of timing. *Journal of Family and Economic Issues*, 32(2), 204–218.
- Miller, D. P., & Han, W. (2008). Maternal nonstandard work schedules and adolescent overweight. *American Journal of Public Health*, 98(8), 1495–1502.
- Miyawaki, A., Evans, C. E. L., Lucas, P. J., & Kobayashi, Y. (2021). Relationships between social spending and childhood obesity in OECD countries: an ecological study. *BMJ Open*, 11, e044205. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044205>
- Mohan, R., & Mirmirani, S. (2008). An assessment of OECD health care system using panel data analysis. *Southwest Business and Economics Journal*, 16, 21–35.
- Morrissey, T. W., Dunifon, R. E., & Kalil, A. (2011). Maternal employment, work schedules, and children's body mass index. *Child Development*, 82(1), 66–81.
- Nagano, H., Puppim de Oliveira, J. A., Barros, A.K., & da Silva Costa Junior, A. (2020). The 'Heart Kuznets Curve'? Understanding the relations between economic development and cardiac conditions. *World Development*, 132, 104953. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2020.104953>
- Nie, P., & Sousa-Poza, A. (2012). Maternal employment and childhood obesity in China: Evidence from the China Health and Nutrition Survey. *Applied Economics*, 46(20), 2418–2428.
- OECD. (2019). *The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention*, OECD Health Policy Studies, OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/67450d67-en>
- OECD. (2021). *Starting Strong VI: Supporting Meaningful Interactions in Early Childhood Education and Care*, Starting Strong, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f47a06ae-en>.
- OECD. (2022). *Healthy Eating and Active Lifestyles: Best Practices in Public Health*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/40f65568-en>
- OECD. (2023). *Health at a Glance 2023: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>
- OECD. (2025a). <https://data-explorer.oecd.org/> (Erişim Tarihi: 07.10.2025)
- OECD. (2025b). <https://www.oecd.org/en/data/datasets/oecd-family-database.html> (Erişim Tarihi: 05.05.2025)

- OECD. (2025c). *Social Expenditure Database (SOCX)*. <https://www.oecd.org/en/data/datasets/social-expenditure-database-socx.html> (Erişim Tarihi: 05.05.2025)
- OECD. (2025d). *Social Benefits to households*. [ecd.org/en/data/indicators/social-benefits-to-households.html](https://www.oecd.org/en/data/indicators/social-benefits-to-households.html) (Erişim Tarihi: 05.05.2025)
- OECD. (2025e). *PF1.1: Public spending on family benefits*. [https://webfs.oecd.org/els-com/Family Database/PF1_1 Public spending on family benefits.pdf](https://webfs.oecd.org/els-com/Family%20Database/PF1_1_Public%20spending%20on%20family%20benefits.pdf) (Erişim tarihi: 07.10.2025)
- OECD. (2025f). *Women with tertiary education*. <https://www.oecd.org/en/data/indicators/population-with-tertiary-education.html> (Erişim Tarihi: 05.05.2025)
- OECD. (2025g). *GDP per capita*. <https://www.oecd.org/en/data/indicators/real-gross-domestic-product-gdp.html> (Erişim Tarihi: 05.05.2025)
- Papanicolas, I., Woskie, L. R., Orlander, D., Orav, E. J., & Jha, A. K. (2019). The relationship between health spending and social spending in high-income countries: how does the US compare? *Health Affairs*, 38(9). <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2018.05187>
- Parker, K. (2015). Women more than men adjust their careers for family life. Pew Research Center. Erişim adresi: <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2015/10/01/women-more-than-men-adjust-their-careers-for-family-life/>. Erişim Tarihi 05.04.2025.
- Pesaran, M. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels (No. 1240). Institute for the Study of Labor (IZA).
- Phipps, S., Lethbridge, L., & Burton, P. (2006). Long-run consequences of parental paid work hours for child overweight status in Canada. *Social Science & Medicine*, 62(4), 977–986. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.06.054>
- Popkin, B. M., Corvalan, C., & Grummer-Strawn, L.M. (2020). Dynamics of the double burden of malnutrition and the changing nutrition reality, *The Lancet*, 395(10217), 65–74.
- Poskitt, E. M .E (2014). Childhood obesity in low- and middle-income countries. *Paediatrics and International Child Health*, 34(4), 239–249. <https://doi.org/10.1179/2046905514Y.00000000147>
- Raychaudhuri, M., & Sanyal, D. (2012). Childhood obesity: determinants, evaluation, and prevention. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 16(Suppl 2), 192-194. <https://doi.org/10.4103/2230-8210.104037>
- Ruhm, C. J. (2008). Maternal employment and adolescent development. *Labour Economics*, 15(5), 958–983. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2007.07.008>
- Sahoo, K., Sahoo, B., Choudhury, A. K., Sofi, N. Y., Kumar, R., & Bhadoria, A. S. (2015). Childhood obesity: causes and consequences. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 4(2),187-192. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.154628>
- Seum, T., Meyrose, A. K., Rabel, M., Schienkiewitz, A., & Ravens-Sieberer, U. (2022). Pathways of parental education on children’s and adolescent’s body mass index: the mediating roles of behavioral and psychological factors. *Frontiers in Public Health*, 10, 763789. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.763789>
- Swinburn, B., Egger, G., & Raza, F. (1999). Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Preventive Medicine*, 29(6), 563–70. <https://doi.org/10.1006/pmed.1999.0585>
- Taylor, A. W., Winefield, H., Kettler, L., Roberts, R., & Gill, T. K. (2012). A population study of 5 to15 year olds: Full time maternal employment not associated with high BMI. The importance of screen-based activity, reading for pleasure and sleep duration in children’s BMI. *Maternal and Child Health Journal*, 16, 587-599. <https://doi.org/10.1007/s10995-011-0792-y>
- Townshend, T., & Lake A. (2017). Obesogenic environments: current evidence of the built and food environments. *Perspectives in Public Health*, 137(1), 38–44.

<https://doi.org/10.1177/17579139166798>

- Tremmel, M., Gerdtham U-G., Nilsson, P., & Saha, S. (2017). Economic burden of obesity: a systematic literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(4), 435. <https://doi.org/10.3390/ijerph14040435>
- Ueda, P., Kondo, N., & Fujiwara, T. (2015) The global economic crisis, household income and pre-adolescent overweight and underweight: a nationwide birth cohort study in Japan. *International Journal of Obesity*, 39, 1414–20. <https://doi.org/10.1038/ijo.2015.90>
- von Hinke Kesler Scholder, S. (2008). Maternal employment and overweight children: does timing matter? *Health Economics*, 17(8), 889–906. <https://doi.org/10.1002/hec.1357>
- Weil, D. N. (2014). Health and economic growth. In P. Aghion & S. N. Durlauf (Eds.), *Handbook of economic growth* (Vol. 2, pp.623-682). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-444-53540-5.00003-3>
- Wells, J. C., Sawaya, A. L., Wibaek, R., Mwangome, M., Poullas, M. S., Yajnik, C. S., & Demaio, A. (2020). The double burden of malnutrition: aetiological pathways and consequences for health, *The Lancet*, 395(10217), 75–88.
- World Bank (2025). Urbanization. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS>. Erişim Tarihi: (01.05.2025)
- World Health Organization. (2017). *Report of the Commission on ending childhood obesity: implementation plan*. Geneva. http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA70/A70_31-en.Pdf. (Erişim Tarihi:05.05.2025).
- World Health Organization. (2020). Regional Office for Europe. Spotlight on adolescent health and well-being. Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) survey in Europe and Canada. International report. Volume 2. Key data. World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://iris.who.int/handle/10665/332104>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- World Health Organization (2022). Regional Office for Europe. WHO European Regional Obesity Report 2022, WHO: Copenhagen. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/353747>.
- World Health Organization. (2025a). Obesity and Overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. (Erişim tarihi: 12.06.2025)
- World Health Organization. (2025b). <https://data.who.int/indicators/i/C6262EC/EF93DDB>. (Erişim Tarihi: 05.05.2025).
- Yang, X. (2020). Health expenditure, human capital, and economic growth: an empirical study of developing countries. *International Journal of Health Economics and Management*, 20, 163–176. <https://doi.org/10.1007/s10754-019-09275-w>
- Yerdelen-Tatoğlu, F. (2021). *Panel Veri Ekonometrisi Stata Uygulamalı* (6. Baskı). İstanbul: Beta Yayınevi.
- Zhang, Y. (2022). Balancing work and family? Young mother's coordination points in contemporary China. *Contemporary Social Science*, 17(4), 326-339. <https://doi.org/10.1080/21582041.2022.2086998>
- Zhuang, C. C., Jones-Smith, J. C., Andrea, S. B., Hajat, A., & Oddo, V. M. (2023). Maternal precarious employment and child overweight/obesity in the United States. *Preventive Medicine*, 169, 107471. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2023.107471>

Research Article

Anne İstihdamı, Sosyal Harcamalar ve Çocuk Obezite Prevalansı Arasındaki İlişki: OECD Ülkeleri Analizi

The Relationship Between Maternal Employment, Social Spending and Child Obesity Prevalence: An Analysis of OECD Countries

Habibe GÜNSEL DOĞRUL

Doç. Dr., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi

Kütahya Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu

hgunsel.dogrul@dpu.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0003-2518-3299>

Extended Abstract

In 2015, the United Nations called for universal action to end poverty, protect the environment, and ensure that all people live in peace and prosperity by 2030, setting 17 integrated Sustainable Development Goals. The third of these goals encompasses the principle of “Good Health and Well-being”. In line with this principle, at a time when the population is rapidly aging and birth rates are declining, prioritizing children's health is critically important for both future human capital accumulation and sustainable economic growth (Aydın, 2019; Hoffmann et al., 2022; Lehnert, Sonntag, Konnopka, Riedel-Heller and König, 2013; Tremmel, Gerdtham, Nilsson and Saha, 2017; Weil, 2014; WHO, 2025a; Yang, 2020).

According to data from World Health Organization (WHO), while only 2% (31 million young people) of children and adolescents aged 5-19 were obese in 1990, this rate increased to 8% (approximately 160 million young people) in 2022 (WHO, 2025a). Childhood obesity is a priority for policymakers not only for health reasons but also because of its economic costs at the social and individual levels (WHO, 2025a).

In OECD countries, the prevalence of obesity among children aged 5-19 steadily increased between 1975 and 2016 (OECD, 2019, p. 46). However, trends in obesity over time differ across countries. While most countries have experienced a consistent rise over time, in some countries the increase has accelerated in recent years. Conversely, in countries such as Denmark, Netherland, France and Japan the rate of increase in obesity prevalence has slowed. Even in the United States, where the prevalence of childhood obesity is the highest, the rate of increase has slowed, falling from an annual increase of 0.6 percentage points in the period 1995-2000 to 0.2 percentage points per year in the period 2011-2016 (OECD, 2019, p. 46). OECD data show that in the 2017-18 period, an average of 18.3% of 15 years-old adolescents in 27 member countries were overweight or obese (OECD, 2023). These countries also exhibit notable social inequalities. Boys have higher obesity rates compared to girls. According to data from the “Health Behaviors in School-Age Children” survey, the proportion of overweight or obese 15-years-old has increased in 23 of 27 countries since 2009-2010 (WHO, 2020). This situation has prompted OECD countries to take action through various regulatory and voluntary initiatives (OECD, 2022).

Although excessive consumption of foods high in fat and sugar, along with sedentary lifestyle are among the primary behavioral causes of obesity, socio-economic factors such as poverty, education level, and living conditions also play a significant role (Lobstein et al., 2015; Swinburn et al., 1999). Therefore, combating obesity requires the development of holistic policies that intervene not only at the individual

level but also in the surrounding environment and economic conditions (Miyawaki et al., 2021). The WHO recommends measures such as improving access to quality and healthy food for socio-economically disadvantaged families, imposing taxes on unhealthy foods, and mandating nutritional labeling on food products (WHO, 2017). In addition, reducing inequalities through social protection policies (income support for families and public investment in education) is also considered a viable strategy (Etile, 2014; Levasseur, 2019; Nagano et al., 2020).

One of the important determinants of child health is the educational and employment status of parents. Over the last 18 years, female employment has increased in OECD countries; the employment rate of women aged 25-54 rose from around 66% in 2007 to 72.6% in 2024 (OECD, 2025a). Similarly, the employment rate of women aged 25-54 who have at least one child aged 0-14 has also increased according to the OECD average for 25 countries (OECD, 2025b). The literature suggests that the increase in mothers' employment, in particular, may be associated with childhood obesity. It is emphasized that a mother's employment affects her child's health both through the amount of time mothers allocate to their children and through the financial resources they provide (Fertig et al., 2022). While higher household income may increase opportunities for healthy nutrition and physical activity, the time parents devote to their children also has a direct positive impact on diet and health (Case et al., 2002; Fertig et al., 2022; Mech et al., 2016).

Most studies conducted in the United States show that maternal employment is positively associated with childhood obesity. However, this relationship is multidimensional, and the findings do not provide sufficient evidence on their own to determine policy preferences. These data should not be used to justify arguments or policy preferences suggesting that mothers withdraw from the labor market. Working mothers, often bear the primary responsibility for household tasks and childcare while also contributing to household income (Parker, 2015). In the absence of national policies that balance work and family life, such as affordable childcare, paid parental leave, and flexible working hours, working mothers are more likely than their male counterparts to experiencing time conflicts between professionals and domestic responsibilities (Glynn, 2018; Parker, 2015). On the other hand, when mothers do not participate in the labor market, household income tends to be lower. There is evidence that children in low-income households (especially those below the poverty line) have a higher likelihood of being overweight or obese. Therefore, mothers' non employment does not necessarily lead to better child health outcomes. Instead, strengthening public spending to support the care and health needs of children of working mothers represents a more appropriate approach (Gwozdz, 2016).

Despite the existence of numerous country-level studies on the socioeconomic determinants of childhood and adolescent obesity within this cultural dynamic, most of these studies fail to provide conclusive results. In particular, long-term cross-country comparative studies focusing on children aged 5-9 are limited. The existing literature predominantly concentrates on specific countries or regions while cross-country analyses remain relatively scarce.

This study aims to contribute to the literature in two ways: (i) by examining the relationship between the prevalence of obesity among children aged 5-9 and maternal employment in OECD countries using panel data analysis, and (ii) by analyzing the possible moderating role of social spending on this relationship. For this purpose, a panel dataset covering 25 OECD countries from 2006 to 2021 is used. Data for dependent variable *-child obesity prevalence-* are obtained from the World Health Organization database. With the exception of the urbanization rate, all data for the independent variables are drawn from the OECD database. Among the variables included in the model, all but the average age of women at childbirth are transformed into logarithmic form. First, the relationship between childhood obesity prevalence and maternal employment was analyzed using a fixed effects model, controlling for female tertiary education, urbanization, youth dependency ratio, mothers' average age at childbirth, GDP per capita, and social spending on families. The findings indicates that maternal employment alone has no statistically significant effect on obesity prevalence among either girls or boys. Subsequently, an interaction term between maternal employment and social spending on families is added to the model, and the analysis is repeated. The interaction term is found to be statistically significant and negative for both genders. This important finding reveals that the direction and magnitude of the effect of maternal employment depend on the level of public social spending directed at families. In other words, within the sample of 25 countries, social spending appear to moderate the impact of maternal employment on

childhood obesity in a reducing direction.

The results are supported by marginal effect analysis and margin plots. An increase in public social spending on families further strengthens the mitigating effect of maternal employment on obesity among both girls and boys. Additionally, gender-specific results reveal that obesity rates among girls are more sensitive to maternal employment, while the average age of mothers at birth, urbanization and gross domestic product are more decisive factors for boys.

The study is important in demonstrating that the relationship between maternal employment and childhood obesity should not be assessed in a unidimensional manner and that social policy instruments play a significant role in shaping this relationship. In other words, investments in childcare, parental leave policies, and family-friendly labor market regulations may serve as protective mechanism against child obesity.

In conclusion, the findings indicate that, across sample of 25 OECD countries between 2006 and 2021, maternal employment alone does not have a significant effect on obesity prevalence among children aged 5-9. However, this relationship becomes more apparent with public social spending on families, and that the obesity-reducing effect of maternal employment strengthens at high levels of public spending. Considering the policy objectives aimed at actively promoting female employment to reduce gender inequalities in labor market participation, understanding such dynamics becomes crucial. Accordingly, the study demonstrates that social spending is a key policy tool not only in terms of economic welfare but also for supporting child health and enhancing women's participation in the labor force.