

Ekonomi Notları

Firma Borçluluğu ve İstihdamı: Kısa ve Orta Vadeli İlişki

Baki Cem Şahin

Sayı: 2024 - 05 | 7 Mart 2024

Özet

Bu çalışmada borçluluk ve istihdam arasındaki ilişki mikro bazlı firma verisi kullanılarak kısa ve orta vadeli olmak üzere incelenmektedir. Sonuçlar, firma borçluluğundaki artışın istihdam büyümesi ile kısa vadede pozitif, orta vadede ise negatif yönde ilişkili olduğunu ima etmektedir. Orta vadede borçluluk değişimi ve istihdam değişimi arasındaki negatif ilişkinin firma iş çevrimleri ve istihdamının ortalamaya dönüş eğiliminden bağımsız olduğu teyit edilmektedir. Analizler aynı zamanda borçluluk değişimi ve istihdam değişimi arasındaki orta vadedeki negatif ilişkide finansal kırılganlık kanalının etkili olduğuna işaret etmektedir. Sonuçlar firma borçluluk seviyesi üzerinde etkili olabilecek finansal istikrar hedefli politikaların dolaylı olarak istihdam üzerinde de olumlu katkısının olabileceğini göstermektedir.

Abstract

In this study, the relationship between firm leverage and employment in the short and medium term is investigated by using firm-level micro data. The results imply that the increase in firm leverage is positively related to employment growth in the short term, and negatively in the medium term. It has been confirmed that the negative relationship between the change in leverage and the change in employment in the medium term is independent of firm business cycles and the mean-reverting tendency of employment. The analysis also indicates that the financial fragility channel is effective in the negative relationship between the change in leverage and the change in employment over the medium-term. The results show that policies aiming at financial stability, which may have an impact on the firm's leverage level may also indirectly contribute positively to employment.

1. Giriş

Finansmana ulaşmanın büyüme üzerindeki etkisi literatürde kapsamlı olarak tartışılmaktadır (Beck ve diğ., 2000; Beck ve Demirgüç-Kunt, 2006). Finansal kaynaklara ulaşmanın büyüme, yatırım ve istihdamı desteklediği görüşüne karşın, borçluluk oranlarındaki artışın finansal kırılganlıklara neden olduğu ve büyümeyi olumsuz etkilediği yazında kendine yer bulmaktadır (Gourinchas ve Obstfeld, 2012). Büyüme dönemlerinde, "ihmal edilen uç riski" (Gennaioli ve diğ., 2012), "beklentilerin uzatılması" (Barberis ve diğ., 1998) ve "bu sefer farklı" (Reinhart ve Rogoff, 2009) gibi açıklamalarla ilişkilendirilen aşırı iyimserlik aşırı kredi büyümesine, sonrasında ise finansal sistem ve ekonomik istikrar üzerinde bozucu etkilere sahip olabilmektedir (Baron ve Xiong, 2017).

Ampirik çalışmalar borçluluğun finansal kırılganlıklar aracılığıyla büyüme üzerinde yarattığı olumsuz etkinin borçlanan kesime göre farklılaşabildiğini göstermektedir. Örneğin Müller ve Verner (2023) ticarete konu olan ve olmayan sektörlerde kredilerdeki artışın etkilerinin farklılaştığı, ticarete konu olmayan sektörde kredi artışının büyümeyi yavaşlatan bir faktör olduğu sonucuna ulaşmıştır. Mian ve diğ. (2017) 1960-2012 dönemini içeren ve 30 ülke için yaptıkları çalışmada borçluluk oranı ile büyüme arasındaki zıt yönlü ilişkinin hanehalkı borçluluğu ile ilintili olduğunu, firma borçluluğu ve büyüme arasında benzer bir ilişkinin olmadığını sonucuna ulaşmıştır.

Makro düzeyde finans, büyüme ve istihdam arasındaki ilişki hem teorik hem de ampirik düzeyde geniş bir şekilde tartışılabilir. Benmelech ve diğ. (2021) firmalar için dış finansmanın istihdam kararı üzerinde etkili olmasını teorik olarak farklı kanallardan açıklamıştır. Bunlardan ilki işgücü ödemelerinin öden yapılması ve firmaların iç kaynaklarının yeterli olmaması durumunda dış finansman olanağının istihdam kararı üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Diğer bir kanal, dış finansmanın kısıtlı olmasının yatırımların gerilemesine, sermayenin azalmasına ve sermaye/işgücü oranına bağlı olarak işgücü talebinin gerilemesine neden olmasıdır. Ampirik çalışmalar arasında Falato ve Liang (2016) ABD için kredi sözleşmesi ihlallerini inceledikleri çalışmada firma finansal kısıtının istihdam talebi üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Atabek ve Aldan (2021) de Türkiye için firma bazında veri kullanarak finansal kısıtların istihdam üzerindeki olumsuz etkilerini ortaya koymuştur. Giroud ve Mueller (2021) ise ABD için firma bazında veri kullanarak yaptıkları çalışmada firmaların borçluluk seviyelerindeki artışın kısa vadede istihdam artışına, orta vadede ise istihdamda düşüşe neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçlar, artan firma borçluluğunun firma için finansal kısıt ve kırılganlık yarattığı, bunun da büyüme ve istihdama olumsuz yansıdığı şeklinde yorumlanmıştır.

Bu çalışmada firma borçluluğu ve istihdamı arasındaki ilişki vade bazında farklılaştırılarak araştırılmaktadır. Bu çerçevede, mevcut çalışmanın söz konusu ilişkiyi vade boyutunda incelemesi bakımından literatüre katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir. Sonuçlar firma borçluluğundaki artışın kısa vadede istihdam artışı ile pozitif ilişkisinin olduğunu, orta vadede ise bu ilişkinin negatif olduğunu ortaya koymaktadır. Kısa vadede firma borçluluğu-istihdam ilişkisinde firma büyümesi kanalı öne çıkarken orta vadedeki negatif ilişkinin finansal kırılganlık ile ilgili olabileceğine ilişkin sonuçlar literatür bulguları ile örtüşmektedir. Bu çerçevede, firmaların finansal kırılganlıkları üzerinde de etkili olacağı düşünülen finansal istikrar odaklı politikaların, orta vadede dolaylı olarak firma istihdamı üzerinde de olumlu katkısının olabileceği değerlendirilmektedir.

Bir sonraki bölümde çalışmada kullanılan veriye ilişkin detaylar verilmektedir. Takip eden bölümde çalışmada kullanılan model ve analiz sonuçları sunulmaktadır. Dördüncü bölümde ise genel değerlendirme ile çalışma sona ermektedir.

2. Veri

Bu çalışmada firmalara ilişkin maskelenmiş veriler temel olarak TCMB-TÜİK Sektör Bilançoları veri setinden alınmıştır.¹ Veri seti, firmaların finansal tablo verileri dışında istihdam, sektör (NACE Rev.2), büyüklük sınıflaması, kayıtlı olduğu şehir gibi bilgileri içermektedir. Çalışmanın örneklem dönemi, veri setinin başlangıç ve bitiş yılları olan 2009-2022 dönemini kapsamaktadır. Örneklem, aktif büyüklüğü ve satışları negatif olmayan firmalardan oluşmaktadır. Öte yandan, finans ve sigorta faaliyetleri, kamu hizmetleri, elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı ile su temini, kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri bu sektörlerin borçlanma, yatırım ve istihdam gibi iş dinamiklerinin farklı olması nedeniyle örneklem kapsamı dışında tutulmuştur. Bir sonraki bölümde detaylı olarak bahsedileceği üzere tahminlerde üç yıllık değişimler kullanılmaktadır. Bu çerçevede, hesaplamaların yapıldığı dönem boyunca üç yıllık değişim verisi hesaplanabilen firmalar örnekleme dahil edilmiştir.² Sonuç olarak 1.826.770 firma-yıl gözlem sayısına ulaşılmıştır.

Çalışmada kullanılan temel değişkenler firma borçluluğu ve istihdamıdır. İstihdam verisi (İstihdam) firmaların istihdam ettiği kişi sayısını göstermektedir. Firma borçluluğu (Borçluluk) ise firmanın kısa ve uzun vadeli mali borçlarının toplam yükümlülüklerine oranını temsil etmektedir. Diğer yandan istihdam değişimi doğal logaritmik değişim ($\Delta \log(\text{İstihdam})$), borçluluktaki değişim ise borçluluk oranındaki nominal değişim olarak hesaplanmıştır. Firma borçluluk oranındaki değişim ve istihdamdaki değişim, yıl ve ikili sektör (NACE Rev.2) bazında dağılımın her iki tarafında yüzde 1 düzeyindeki uç değerlerinden arındırılarak düzeltilmiştir. Tablo 1'de özet istatistiklere yer verilmiş, borçluluk değişimi ve istihdam değişimine ilişkin ortalamalar firma bazındaki istihdam seviyesi ile ağırlıklandırılmıştır. Bu çerçevede, ele alınan dönemde üçer yıllık değişimlere göre firma bazında ağırlıklı ortalama istihdam ve borçluluk değişimi pozitif olmuştur.

Tablo 1. Özet İstatistikler

	Ortalama	Standart Sapma
İstihdam	32	284
$\Delta \log(\text{İstihdam})$	0,14	0,57
Borçluluk	0,21	0,26
$\Delta \text{Borçluluk}$	0,01	0,16
Gözlem Sayısı	1.826.770	

Not: Δ değişimi, log ise serinin doğal logaritmasını göstermektedir.

3. Model ve Sonuçlar

Firma borçluluğu ve istihdam arasındaki ilişki Giroud ve Mueller (2021) çalışması esas alınarak 1 numaralı dinamik modelle tahmin edilmektedir. Modelde $\Delta \log \text{İstihdam}_{i,t}(t + \tau, t + \tau + 3)$ firma bazında istihdamın $t + \tau$ ve $t + \tau + 3$ dönemleri arasında doğal logaritmik değişimini, $\Delta \text{Borçluluk}_{i,t}(t - 3, t)$ $t - 3$ ve t dönemleri arasında borçluluk seviyesindeki değişimi, $X_{i,t}$ ise modeldeki kontrol değişkenlerini göstermektedir. Modelde τ değeri -3 ile 2 arasında değerler almış, bağımlı değişken ($\Delta \log \text{İstihdam}$) 6 farklı tahminde istihdam seviyesinin sırasıyla $t-3$ ve t , $t-2$ ve $t+1$, $t-1$ ve $t+2$, t ve $t+3$, $t+1$ ve $t+4$, $t+2$ ve $t+5$ olacak şekilde üçer yıllık değişimleri olarak tanımlanmıştır. Böylelikle ilk üç regresyonda istihdam değişimi ve firma borçluluğundaki değişim arasında kısa vadeli ilişkiye odaklanılırken, son üç regresyonda orta vadeli ilişkiye odaklanılmıştır. Modelde, gözlemler firma bazında istihdam seviyesi ile ağırlıklandırılmıştır. Ağırlıklandırma, firma bazında örneklem dönemine ait ortalama istihdam ile yapılmıştır. Diğer yandan, katsayıların tahmininde gözlenemeyen değişkenlerin etkilerini kontrol etmek için firma ve yıl*sektör*şehir sabit etkileri modele dahil

¹ Veri tabanında yer alan çalışan sayısı verisi Sosyal Güvenlik Kurumundan alınmaktadır.

² Çalışmada yapılan analizler dönem boyunca üç yıllık değişim verisi hesaplanamayan firmaların dahil edilmesi ile tekrarlanmış ve benzer sonuçlar elde edilmiştir.

edilmiş, modelde standart hatalar sektör ve şehir bazında kümeleme ile tahmin edilmiştir.³ Modelde firma sabit etkisi firmaya özgü ve zamana göre değişiklik göstermeyen etkileri, yıl*sektör*şehir ise sektör ve şehir özelinde şokları temsil etmektedir.

$$\Delta \log \text{İstihdam}_{i,t}(t + \tau, t + \tau + 3) = \alpha_i + \alpha_{j,t,s} + \beta \Delta \text{Borçluluk}_{i,t}(t - 3, t) + \gamma X_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

Model 1'den elde edilen üçer yıllık kayan pencereler ile tahmin edilen altı regresyon sonucu Tablo 2'de verilmiştir. Birinci sütunda üç yıllık firma borçluluk oranındaki değişim ile aynı dönemdeki istihdam değişimi arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Sütun 2 ve 3'e göre sonraki üç yıllık dönemlerde de borçluluk artışı ile istihdam artışı arasında benzer şekilde pozitif bir ilişki bulunurken, tahmin katsayısı daha düşüktür. Sütun 4-5'te ise borçluluk oranındaki değişim ile orta vadede istihdam değişimi arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlılığını kaybettiği, orta vadenin sonunda (Sütun 6) ilişkinin negatif olduğu görülmektedir. Daha açık bir ifadeyle Sütun 6'da zaman çizelgesi üzerinde t-3 ve t arasındaki borçluluktaki değişim ile t+2 ve t+5 arasındaki istihdam değişimi arasında negatif bir ilişki bulunmaktadır. Sonuç olarak tahmin sonuçları firma borçluluğundaki artışın kısa vadede istihdam artışı ile pozitif ilişkili olduğunu ortaya koyarken, orta vadede borçluluk artışı istihdamda düşüş tahmin etmektedir. Diğer yandan katsayıların büyüklüğü orta vadede birikimli etkinin pozitif olduğuna, kısa vadeli etkinin ise bir kısmının kaybedildiğine işaret etmektedir.

Tablo 2. İstihdam Değişimi ve Borçluluk Değişimi Tahmin Sonuçları

	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t-3,t)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t-2,t+1)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t-1,t+2)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t,t+3)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t+1,t+4)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t+2,t+5)
ΔBorçluluk(t-3,t)	0,120*** (0,030)	0,087*** (0,032)	0,052*** (0,019)	0,015 (0,015)	-0,024 (0,015)	-0,044*** (0,012)
Firma Sabit Etkileri	+	+	+	+	+	+
Yıl*Sektör*Şehir Sabit Etkileri	+	+	+	+	+	+
Gözlem Sayısı	1.790.190	1.627.297	1.464.456	1.301.683	1.138.892	976.149
R²	0,417	0,416	0,424	0,448	0,483	0,535

Not: Parantez içinde düzeltilmiş standart hatalar verilmiştir. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Firma seviyesinde yapılan bu analizler borçluluk değişimi ve istihdam değişimi arasında orta vadede negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Modelde katsayıların yanlış tahmin edilmesine neden olabilecek modele dahil edilmeyen değişkenlerin yaratacağı yanlılığı kontrol etmek için sabit etkiler kullanılmıştır. Buna rağmen borçluluk değişimi ve istihdam değişimini aynı anda etkileyip modele dahil edilmeyen bir değişken borçluluk değişimi ve istihdam değişimi arasındaki ilişkinin orta vadede negatif görünmesine yol açabilir. Örneğin, bir firmanın borçlanarak yatırım yapması, büyümesi ve istihdam yaratması sonrasında orta vadede istihdam artışının ortalamaya dönmesi Model 1'den elde edilen orta vadeli borçluluk artışı ve istihdam artışı arasındaki ilişkinin yanlış yorumlanmasına neden olabilir. Bu çerçevede, firma büyümesinin bu şekilde yanlılığa neden olabilecek önemli bir değişken olduğu değerlendirilerek istihdam değişimi ile firma büyümesi arasındaki ilişkiyi analiz etmek için regresyon tahmini yapılmıştır. Firma satışlarındaki büyüme brüt satışlardaki yıllık doğal logaritmik değişim (SatışlardaBüyüme(t-3,t)), firma yatırımları (Yatırım(t-3,t)) ise maddi duran varlıklardaki yıllık doğal logaritmik değişim ile temsil edilmiş ve her iki değişken yıl ve ikili sektör (NACE Rev.2) bazında dağılımın her iki tarafında yüzde 1 düzeyindeki uç değerlerinden arındırılmıştır. Tablo 3'te verilen tahmin sonuçları borçluluk ve firma büyümesini temsil eden satış büyümesi ile yatırım değişkenleri arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koyarken, modele dahil edilmeyen değişkenin neden olabileceği yanlılık çekincesini de desteklemektedir.

³ Modelde şehir bazında istihdam değişimi ile yıl*sektör sabit etkisi kontrol değişkeni olarak kullanıldığında benzer tahmin sonuçlarına ulaşılmıştır.

Tablo 3. Satışlarda Büyüme, Yatırım ve Borçluluk Değişimi Tahmin Sonuçları

	Satışlarda Büyüme (t-3,t)	Yatırım (t-3,t)
Δ Borçluluk(t-3,t)	0,370*** (0,035)	0,884*** (0,080)
Firma Sabit Etkileri	+	+
Yıl*Sektör*Şehir Sabit Etkileri	+	+
Gözlem Sayısı	1.790.190	1.790.190
R²	0,322	0,320

Not: Parantez içinde düzeltilmiş standart hatalar verilmiştir. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Bu doğrultuda borçluluk ve istihdam arasındaki ilişkide firma büyümesini kontrol etmek için firma satışlarındaki büyüme ve yatırımlar Model 1'e eklenerek iki farklı tahminde kontrol edilmiş ve orta vade için yapılan tahmin sonuçları Tablo 4'te verilmiştir. Sonuçlar Tablo 2'deki sonuçlar ile tutarlıdır. Bu çerçevede, firma büyümesi kontrol edildikten sonra da borçluluk ve istihdam arasında orta vadenin sonunda negatif ilişki anlamlı bir şekilde gözlenmeye devam edilmektedir. Satışların büyümesi-istihdam değişimi ve yatırım-istihdam değişimi arasında da orta vadede negatif ilişki bulunmaktadır. Diğer yandan, firma büyümesine ilişkin eklenen katsayılar sonrasında borçluluk değişimine ait katsayı kısa vadeli ilişkide istatistiksel olarak anlamlılığını kaybetmiş, firma büyümesine ilişkin değişken katsayıları istatistiksel olarak anlamlı kalmıştır. Sonuçlar, firma büyümesi ve borçluluk değişimi arasındaki ilişki ile birlikte değerlendirildiğinde istihdam ve borçluluk arasındaki ilişkide firma büyümesi kanalının önemli olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Tablo 4. İstihdam Değişimi, Borçluluk Değişimi ve Firma Büyümesi Tahmin Sonuçları

	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t,t+3)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t+1,t+4)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t+2,t+5)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t,t+3)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t+1,t+4)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t+2,t+5)
Δ Borçluluk(t-3,t)	0,026 (0,016)	-0,015 (0,013)	-0,041*** (0,011)	0,014 (0,017)	-0,009 (0,016)	-0,036** (0,014)
Satışlarda Büyüme(t-3,t)	-0,024*** (0,006)	-0,018*** (0,003)	-0,005*** (0,001)			
Yatırım(t-3,t)				0,001 (0,003)	-0,013*** (0,004)	-0,007* (0,004)
Firma Sabit Etkileri	+	+	+	+	+	+
Yıl*Sektör*Şehir Sabit Etkileri	+	+	+	+	+	+
Gözlem Sayısı	1.301.683	1.138.892	976.149	1.301.683	1.138.892	976.149
R²	0,449	0,484	0,536	0,448	0,484	0,536

Not: Parantez içinde düzeltilmiş standart hatalar verilmiştir. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

Tablo 4'te firma büyümesini temsil eden değişkenler ile istihdam değişimi arasında ilişkinin orta vadede negatif olması, firma büyümesinin istihdamdaki düşüşle ilişkili olduğunu ima etmektedir. Orta vadede bu ilişkinin negatif olmasının, iş çevrimleri ile tutarlı olarak, istihdamdaki artışın ortalamaya dönüş eğilimi ile orta vadede düşüş göstermesi kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Diğer bir deyişle, istihdam değişiminin gecikmeli istihdam değişimi ile negatif bir ilişkiye sahip olması ve borçluluk değişimi ve istihdam değişimi arasındaki pozitif ilişki geçmiş dönem borçluluk değişimi ile istihdam değişimi arasında orta vadede negatif bir ilişki gözlenmesine neden olabilir. Bu doğrultuda, Model 1'e istihdam değişkeninin gecikmeli değeri eklenmiş ve istihdam artışında ortalamaya dönüş etkisi kontrol edilmiştir.

Tablo 5'teki sonuçlara göre istihdam değişiminin gecikmeli etkileri için kullanılan değişken olan $\Delta \log \text{İstihdam}_{i,t}(t-3, t)$ 'nin katsayısı eksi olarak tahmin edilmiştir. Eksi katsayı istihdam artışında ortalamaya dönüş eğiliminin olduğunu ima etmektedir. Borçluluk değişkeninin katsayısı ise ortalamaya dönüş eğilimi dışında da önceki tahminlere benzer olarak borçluluk değişimi ve istihdam değişimi arasında orta vadenin sonunda negatif bir ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak, bağımlı değişkenin $\Delta \log \text{İstihdam}_{i,t}(t, t+3)$ olduğu tahminde daha önce istatistiksel olarak anlamlı olmayan $\Delta \text{Borçluluk}_{i,t}(t-3, t)$ katsayısı istatistiksel olarak anlamlı hale gelmiştir. Bu da istihdam ve gecikmeli borçluluk arasındaki ilişkide ortalamaya dönüş etkisinin önemli olduğuna, modele dahil edilmediğinde dönem bazında hatalı yorumlamaya neden olabileceğine işaret etmektedir.

Tablo 5. İstihdam Değişimi, Borçluluk Değişimi ve Gecikmeli İstihdam Değişimi Tahmin Sonuçları

	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t,t+3)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t+1,t+4)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t+2,t+5)
$\Delta \text{Borçluluk}(t-3,t)$	0,055** (0,021)	0,012 (0,017)	-0,027** (0,012)
$\Delta \log(\text{İstihdam})(t-3,t)$	-0,285*** (0,031)	-0,243*** (0,010)	-0,103*** (0,004)
Firma Sabit Etkileri	+	+	+
Yıl*Sektör*Şehir Sabit Etkileri	+	+	+
Gözlem Sayısı	1.301.683	1.138.892	976.149
R²	0,493	0,513	0,540

Not: Parantez içinde düzeltilmiş standart hatalar verilmiştir. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

İstihdamın ortalamaya dönüş eğiliminin kontrol edilmesi sonrasında borçluluk değişimi ve istihdam değişimi arasında orta vadede gözlenen negatif ilişkide literatürde dile getirilen finansal kırılmanın etkili olabileceği değerlendirilmektedir. Buna göre borçluluktaki artış ilk olarak istihdamdaki artış ile pozitif ilişkili olsa da sonraki dönemlerde borçluluktaki artışın getirdiği finansal kırılma işgücü gibi üretim faktörlerine olan talebin gerilemesine neden olabilmektedir. Finansal kırılmanın borçluluk ve istihdam arasında orta vadede gözlenen negatif ilişkide bu şekilde bir etkiye sahip olup olmadığını test etmek için borçluluk seviyesi de modele dahil edilmiştir. Bu doğrultuda firmalar t-3 döneminde sektör (NACE Rev.2) ve yıl bazında borçluluk seviyesine göre dört eşit gruba ayrılmış ve borçluluk durumunu gösteren kukla değişkenler oluşturulmuştur.⁴ Buna göre Model 1 borçluluktaki değişim ve borç seviyesi grubunun etkileşimine göre tekrar tahmin edilmiş, sonuçlar Tablo 6'nın ilk üç sütununda verilmiştir. Yüksek borç grubunda yer alan firmalar (Grup 3 ve Grup 4) için ortalama istihdam değişimi orta vadede daha düşüktür. Daha önce istihdamın ortalamaya dönüş eğiliminin sonuçlar üzerindeki etkisi göz önüne alınarak modele dahil edilmiş ve tahminler tekrarlanmıştır. Tablo 6'nın son üç sütununda yer verilen sonuçlar önceki bulgular ile büyük oranda örtüşmektedir. Tüm tahminler birlikte değerlendirildiğinde, finansal kırılmanın borçluluk değişimi ve istihdam değişimi arasındaki negatif ilişkide etkili olduğu değerlendirilmiştir.

⁴ Tahmin, borçluluk seviyesinin üç gruba göre ayrılması ile tekrarlanmış ve sonuçlar değerlendirmeleri etkileyecek bir değişim göstermemiştir.

Tablo 6. Farklı Borçluluk Seviyelerinde İstihdam Değişimi ve Borçluluk Değişimi Tahmin Sonuçları

	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t,t+3)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t+1,t+4)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t+2,t+5)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t,t+3)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t+1,t+4)	$\Delta \log(\text{İstihdam})$ (t+2,t+5)
$\Delta \text{Borçluluk}(t-3,t) \times (\text{Grup 2})$	0,196 (0,206)	0,094 (0,081)	0,194* (0,105)	0,223 (0,185)	0,124* (0,070)	0,211*** (0,079)
$\Delta \text{Borçluluk}(t-3,t) \times (\text{Grup 3})$	-0,042* (0,025)	-0,123** (0,050)	-0,118* (0,069)	-0,055* (0,028)	-0,123** (0,051)	-0,114* (0,067)
$\Delta \text{Borçluluk}(t-3,t) \times (\text{Grup 4})$	-0,074*** (0,021)	-0,109*** (0,034)	-0,093 (0,065)	-0,103*** (0,012)	-0,120*** (0,038)	-0,095 (0,064)
$\Delta \text{Borçluluk}(t-3,t)$	0,119*** (0,007)	0,116*** (0,029)	0,057 (0,057)	0,178*** (0,028)	0,156*** (0,029)	0,072 (0,057)
$\Delta \log(\text{İstihdam})(t-3,t)$				-0,284*** (0,031)	-0,242*** (0,010)	-0,102*** (0,006)
Firma Sabit Etkileri	+	+	+	+	+	+
Yıl*Sektör*Şehir Sabit Etkileri	+	+	+	+	+	+
Gözlem Sayısı	1.301.683	1.138.892	976.149	1.301.683	1.138.892	976.149
R²	0,449	0,484	0,536	0,494	0,514	0,540

Not: Parantez içinde düzeltilmiş standart hatalar verilmiştir. *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1.

4. Genel Değerlendirme

Bu çalışmada borçluluk artışı ve istihdam artışı firma bazında mikro veri kullanılarak analiz edilmiştir. Farklı tahmin sonuçları firma borçluluğundaki artışın kısa vadede firma istihdamında artış ile ilişkili olduğunu ortaya koyarken, orta vadede borçluluk artışı istihdamda düşüş öngörmektedir. Orta vadede borçluluk artışı ve istihdam artışı arasındaki negatif ilişkinin, bu iki değişkeni de etkileyebilecek olan firma iş çevrimlerinden kaynaklanabileceği değerlendirilerek yapılan tahminler, istihdam değişimindeki düşüşün bir kısmının firma iş çevrimleri ile ilişkili olduğuna, geçmiş dönem firma borçlanmasındaki değişimin orta vadede istihdam değişimi ile negatif ilişkili olmaya devam ettiğine işaret etmektedir. Aynı zamanda kısa vadede firma iş çevrimlerinin kısa vadeli borçluluk-istihdam ilişkisinde önemli bir kanal olduğu görülmektedir. Diğer analiz sonuçları ise orta vadedeki borçluluk-istihdam arasındaki negatif ilişkide yüksek borçluluk seviyesine bağlı finansal kırılganlığın etkili olduğunu ima etmektedir. Çalışmada ulaşılan bu sonuçlar literatür sonuçlarını büyük oranda desteklemektedir.

Kısa vadede borçluluk seviyesindeki artışın istihdam seviyesindeki artış ile örtüşmesi, döngü karşıtı politikalar çerçevesinde kredi arzına ilişkin atılan adımların kısa vadede istihdam üzerinde istenen yönde bir sonuç elde edilmesini sağlayabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Bu doğrultuda, küresel kriz ve Covid-19 pandemisi gibi istihdamda olumsuz gelişmelerin yaşandığı dönemlerde firmaların krediye ulaşımının kolaylaştırılması, çalışma sonuçları ışığında doğru adımlar olarak değerlendirilmektedir. Aynı zamanda, çalışmada finansal kırılganlığın orta vadedeki negatif borçluluk-istihdam ilişkisi üzerine etkisi, finansal istikrara yönelik politika ve araçların istihdamı orta vadede olumlu etkileyebileceği şeklinde yorumlanmıştır. Bu doğrultuda, döngü karşıtı ve hızlı kredi arzı artışını sınırlayan politika adımlarının yüksek borçluluk seviyelerinin kontrol edilmesini ve orta vadede istihdamdaki iyileşmenin kalıcı olmasını sağlayabileceği düşünülmektedir. İleride yapılacak çalışmalarda bu çerçevede değerlendirilebilecek politika adımlarının borçluluk-istihdam ilişkisinde yol açtığı farklılıklara yönelik analizlere yer verilmesinin faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Kaynakça

- Atabek Demirhan, A., & Aldan, A. (2021). Financial constraints and firm employment: Evidence from Turkey. *Borsa Istanbul Review*, 21(1), 69–79.
- Barberis, N., Shleifer, A., & Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49(3), 307–343.
- Baron, M., & Xiong, W. (2017). Credit expansion and neglected crash risk. *Quarterly Journal of Economics*, 132(2), 713–764.
- Beck, T., & Demirguc-Kunt, A. (2006). Small and medium-size enterprises: Access to finance as a growth constraint. *Journal of Banking and Finance*, 30(11), 2931–2943.
- Beck, T., Levine, R., & Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics*, 58(1–2), 261–300.
- Benmelech, E., Bergman, N., & Seru, A. (2021). Financing Labor. *Review of Finance*, 25(5), 1365–1393.
- Falato, A., & Liang, N. (2016). Do Creditor Rights Increase Employment Risk? Evidence from Loan Covenants. *Journal of Finance*, 71(6), 2545–2590.
- Gennaioli, N., Shleifer, A., & Vishny, R. (2012). Neglected risks, financial innovation, and financial fragility. *Journal of Financial Economics*, 104(3), 452–468.
- Giroud, X., & Mueller, H. M. (2021). Firm leverage and employment dynamics. *Journal of Financial Economics*, 142(3), 1381–1394.
- Gourinchas, P. O., & Obstfeld, M. (2012). Stories of the twentieth century for the twenty-first. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 4(1), 226–265.
- Mian, A., Sufi, A., & Verner, E. (2017). Household debt and business cycles worldwide. *Quarterly Journal of Economics*, 132(4), 1755–1817.
- Müller, K., & Verner, E. (2023). Credit Allocation and Macroeconomic Fluctuations. *SSRN Electronic Journal*.
- Reinhart, C. M., & Rogoff, K. S. (2009). *This time is different: Eight centuries of financial folly*. Princeton University Press.