

Kutu 5.1

Kredi Koşullarının Yatırıma Doğrudan ve Dolaylı Etkisi: Yurt Dışı Sermaye Girişinde Daralma Örneği

Yurt dışı sermaye akımlarında daralmanın yurt içi bankaların kredi verme eğilimlerini güçleştirdiği ve bu dönemlerde özellikle küçük, genç veya borçlu firmaların krediye erişimde zorlandığı bilinmektedir.¹ Bu kutuda, 2008-2009 dönemi ele alınarak, bankaların kredi verme eğiliminde bir azalmanın reel yatırımları nasıl etkilediği ve bu etkinin sadece doğrudan etkilenen firmayla kalmayıp tedarik zinciri üzerinden ilişkili olduğu diğer firmalara ne ölçüde yayıldığı incelenmektedir. Veri olarak, ilgili dönem için mikro seviyede kredi verileri, firma bilançoları ve firma-firma seviyesinde alış/satış beyannameleri kullanılmıştır.²

Öncelikle yurt dışı sermaye akımındaki sert düşüşle birlikte, yurt dışı fonları daha fazla kullanan bankalarla çalışan, diğer bir ifadeyle, sermaye akımlarındaki ani duruşa kredi kanalı üzerinden maruziyeti daha yüksek olan firmaların yatırımlarını daha fazla düşürdüğü gösterilmiştir. Yöntem olarak, aşağıdaki regresyon tahmin edilmiştir:

$$\Delta K_{f,2009} = \beta \text{Kredi Arz Şokuna Maruziyet}_{f,2008} + X_{f,2008} + \vartheta_{i,c} + \varepsilon_{f,2009} \quad (1)$$

$\Delta K_{f,2009}$ f firmasının toplam duran varlıklarındaki 2008 yılı sonundan 2009 yılı sonuna logaritmik değişimi, *Kredi Arz Şokuna Maruziyet* _{$f,2008$} firmanın 2008 Eylül’de (yani ani duruş öncesi) çalışmakta olduğu bankaların ağırlıklı ortalama küresel likidite kullanımlarını (çekirdek-dışı yabancı para yükümlülüğünün toplam varlıklarına oranını) ve $X_{f,2008}$ firma kontrollerini ifade etmektedir.³ $\vartheta_{i,c}$ ise sektör (NACE-2) ve şehir sabit etkilerinin çarpımını ifade etmektedir.

Dolayısıyla, ölçülen etki, β , aynı sektörde faaliyet gösteren ve aynı şehirde olan firmalardan, küresel likiditede daralma öncesi küresel likiditeyi daha fazla kullanan bankalarla daha fazla çalışan firmaların yatırımlarını ne derece değiştirdiğini göstermektedir. “Sektör x şehir” sabit etkileri, olası diğer kanalların (örneğin ticaret kanalının) etkisini kontrol ederek kredi arzı kanalının etkilerini ön plana çıkarmaktadır.

İkinci olarak, firmaların tedarikçileri üzerinden dolaylı olarak da kredi arzı şokuna maruz kalabileceği fikrinden hareketle, denklem (1) aşağıdaki şekilde geliştirilmiştir:

$$\Delta K_{f,2009} = \beta_1 \text{Kredi Arz Şokuna Maruziyet}_{f,2008} + \beta_2 \text{Kredi Arz Şokuna Dolaylı Maruziyet}_{f,2008} + X_{f,2008} + \vartheta_{i,c} + \varepsilon_{f,2009} \quad (2)$$

Kredi Arz Şokuna Dolaylı Maruziyet _{$f,2008$} f firmasının “tedarikçilerinin kredi arzı şokuna maruziyetlerinin ağırlıklı ortalaması” ile “ f firmasının toplam satışlarının brüt maliyetinde tedarik ettiği malların maliyetinin ağırlığı” çarpılarak elde edilmiştir.

¹ Bkz. Enflasyon Raporu 2018-II, Kutu 5.2. “Küresel Likidite Şartları, Yurtiçi Kredi Arzı ve Firmaların Krediye Erişimi”.

² Detaylar, Fendoğlu ve Ongena (2020) çalışmasında bulunmaktadır.

³ Firma kontrol değişkenleri, logaritmik varlık büyüklüğü, öz sermayenin toplam varlıklara oranı, yurt dışı satışların toplam satışlara oranı ve kısa vadeli yabancı kaynakların toplam yabancı kaynaklara oranı olarak alınmıştır.

Burada ölçülen etki, β_2 , tedarikçilerinin kredi erişiminde zorlanmaları dolayısıyla f firmasının yatırımlarını değiştirip değiştirmediğini göstermektedir. Beklenen etki, daha yüksek kredi kısıtlarıyla karşılaşan tedarikçilerle daha fazla çalışan firmaların yatırımlarını daha fazla düşüreceği, diğer bir ifadeyle, β_2 'nin anlamlı derecede negatif olmasıdır.

Son olarak, denklem (2)'de öne sürülen hipoteze ışık tutmak için, daha yüksek kredi kısıtlarıyla karşılaşan tedarikçilerin mal ve hizmet arzlarını nasıl değiştirdikleri çalışılmıştır:

$$\Delta S_{f,s,2009} = \beta_1 \text{Kredi Arz Şokuna Maruziyet}_{s,2008} + X_{s,2008} + \vartheta_{f,is.cs} + \varepsilon_{f,s,2009}$$

Burada, $\Delta S_{f,s,2009}$ s tedarikçisinin f firmasına toplam satışlarının Ocak-Eylül 2008 döneminden Ocak-Eylül 2009 dönemine yüzde değişimini, *Kredi Arz Şokuna Dolaylı Maruziyet* _{$s,2008$} s tedarikçisinin Eylül 2008'de (ani duruş öncesi) çalışmakta olduğu bankaların ağırlıklı ortalama küresel likidite kullanımını ifade etmektedir. $X_{s,2008}$ firma kontrollerini ifade etmektedir. $\vartheta_{f,is.cs}$ ise "alıcı firma (firma f) x tedarikçi firmanın sektörü x tedarikçi firmanın şehri" sabit etkilerini ifade etmektedir.⁴ Bu sabit etkiler ile, aynı firmaya benzer mal tedarik eden ve benzer ulaşım maliyetleri yüklenen/yükleyen tedarikçilerden, kredi kısıtıyla daha fazla karşılaşan tedarikçinin mal ve hizmet arzını daha fazla düşürüp düşürmediği ölçülmektedir.

Tablo 1: Tahmin Sonuçları

	(1)	(2)	(3)
Bağımlı Değişken:	$\Delta K_{f,2009}$ (Duran Varlıklardaki Log Değişim)	$\Delta K_{f,2009}$ (Duran Varlıklardaki Log Değişim)	$\Delta S_{f,s,2009}$ (Firma-Firma Satışlardaki Log Değişim)
<i>Kredi Arz Şokuna Maruziyet</i>	-0,662*** (0.034)	-0,074*** (0.004)	-0,385*** (0.097)
<i>Kredi Arz Şokuna Dolaylı Maruziyet</i>	--	-0,048*** (0.022)	--
Firma kontrolleri dâhil?	Evet	Evet	--
Sektör-şehir sabit etkileri	Evet	Evet	--
Alıcı firma x tedarikçi firmanın sektörü x tedarikçi firmanın şehri	--	--	Evet
Gözlem Sayısı	234.957	234.957	282.272
R ²	0,021	0,021	0,399

Not: Standart sapmalar tahmin edilen katsayıların altında parantez içerisinde verilmiştir. (1) ve (2) nolu sütunlarda sektör ve şehir seviyesinde, (3) nolu sütunda ise alıcı firma ve satıcı firma seviyesinde çift-kümelenmiştir (double-clustered). ***, % 1 düzeyinde istatistiksel anlamlılığı ifade etmektedir.

⁴ Sonuçlar, sadece alıcı firma sabit etkileri eklendiğinde de geçerlidir.

Sonuçlar Tablo 1’de özetlenmektedir. Sütun (1), krediye erişimde daha fazla zorlanan bir firmanın yatırımlarını daha fazla kısıtığını göstermektedir. Sütun (2) krediye erişimde zorlanan tedarikçilerle daha fazla çalışan firmaların yatırımlarını daha fazla kısıtığını göstermektedir. Sütun (3) ise krediye erişimde zorlanan tedarikçilerin alıcı firmaya daha az girdi (mal veya hizmet) sattığını göstermektedir.⁵ Bu etkiler istatistiksel olduğu kadar ekonomik olarak da anlamlıdır.

Krediye erişimde daha fazla zorlanan (kredi arz şokuna maruziyet değişkeni 75’inci yüzdilik dilimde olan) bir firma, krediye erişimde daha az zorlanan (spesifik olarak, kredi arz şokuna maruziyet değişkeni 25’inci yüzdilik dilimde olan) bir firmaya kıyasla yatırımlarını yüzde 3 daha fazla düşürmektedir (Tablo 1, sütun 1). Benzer bir hesaplama, krediye erişimde zorlanan tedarikçilerle daha fazla çalışan firmaların ise yatırımlarını yüzde 0,3 daha fazla düşürmektedir (Tablo 1, sütun 2). Diğer bir ifadeyle, dolaylı etkiler, doğrudan etkilerin yaklaşık 10’da biri kadardır.⁶ Son olarak ve mekanizmaya ışık tutar şekilde, aynı alıcı firmaya benzer ulaşım maliyetiyle benzer mal veya hizmet tedarik eden tedarikçilerden krediye erişimde daha fazla zorlanan tedarikçi, alıcı firmaya satışlarını yüzde 2,2 daha fazla düşürmektedir (Tablo 1, sütun 3). Bu etkileri ölçmek için, tabloda verilen katsayılar ile ilgili değişkenin kuartil aralığı (75. yüzdilik dilim ile 25. yüzdilik dilim farkı) çarpılmıştır.⁷

Özetle, sonuçlar, bankaların kredi verme eğilimlerinde bir azalmanın (olumsuz kredi arz şoklarının) firma yatırımlarını doğrudan baskıladığını, firmanın tedarikçilerinin de krediye erişimde zorluk yaşaması durumunda bu etkinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla, bankaların kredi verme eğilimlerinin yatırımlara etkisinin sadece doğrudan etkilenen firmayla kalmayıp, bu firmanın üretim ağındaki diğer firmalara da yayılabileceği bulgulanmaktadır.

Kaynakça

Fendoğlu, S. ve Ongena, S. (2020). Tracing the Impact of a Sudden Stop: The Role of Bank Rollover Risks, Expectations, and Domestic Production Networks. Değerlendirilme Aşamasında (önceki versiyonu için bkz. TCMB Çalışma Tebliği No. 18/18).

⁵ Not etmek gerekir ki burada aşağı (downstream) etkiler çalışılmaktadır. Yukarı (upstream) etkilerin de olduğu ancak bu etkilerin aşağı etkilere göre çok daha zayıf olduğu bulgulanmıştır.

⁶ Alıcı firma eğer az sayıda tedarikçi ile çalışıyorsa, dolaylı etkinin gücü yaklaşık 2 katına çıkmaktadır. Detaylar için bkz. Fendoğlu ve Ongena (2020).

⁷ Kuartil aralıkları için bkz. Fendoğlu ve Ongena (2020).