

IV. Özel Konular

IV.1 Makroihtiyati Politikalar ve Banka Riski

Özet

Bu özel konuda, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin banka bazlı verileri kullanılarak makroihtiyati politikaların risk alma davranışı üzerinde etkisi incelenmektedir. Çalışmada üç temel bulguya varılmaktadır: Öncelikle, makroihtiyati araçların banka riski üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu sonucuna varılmaktadır. İkincisi, makroihtiyati araçların etkisi banka bilançolarının niteliğine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Özellikle, düşük sermayeli, küçük ölçekli ve mevduat finansmanı yüksek bankalar, makroihtiyati araçlardaki değişimlere daha duyarlıdır. Üçüncü olarak, sıkılaştırıcı makroihtiyati politikaların genişleyici politikalara göre daha etkili olduğu tespit edilmektedir.

IV.1.1 Giriş

Küresel finansal krizden önce, finansal istikrar temel de mikro ihtiyati bir bakışla değerlendirilmekteydi. Gözetim politikasının temel amacı, bir bütün olarak ya da genel ekonomik sistem üzerindeki etkisine açıkça bakılmaksızın bireysel kurumların batma riskini azaltmaktı. Küresel kriz sürecinde yaşananlar finansal istikrarın önemli ölçüde makroihtiyati veya sistemik bir boyutunun olduğunu göstermiştir. Bu gelişmeler, finansal istikrara makro açıdan bakışın, diğer bir ifadeyle makroihtiyati yaklaşımın önemini artırmıştır.

Ancak, finansal istikrar için yeni bir çerçevenin oluşturulması zorlukları da beraberinde getirmektedir. İlk olarak, özellikle birden fazla araç devreye girdiğinde, makro riskleri azaltıcı politikaların etkinliğinin değerlendirilmesi güç hale gelmektedir. Ayrıca, makroihtiyati politikaların etkinliği incelenirken bunların hangi amaçlar için tasarlandıkları dikkate alınmalıdır. Örneğin, finansal sistemin direncini artırmak veya finansal çevrimleri yumuşatmak bunların başında gelmektedir. Mevcut çalışmalar

genel olarak makroihtiyati politikaların banka kredileri üzerindeki etkilerine bakmakta ve banka risk alma davranışı üzerindeki etkilerini göz ardı etmemektedir.

İkinci zorluk makroihtiyati hedeflerin ve araçların farklılaşan yapısıyla ilgilidir. Hangi araçların kullanılacağı, nasıl kalibre edileceği ve nasıl değiştirileceği politika yapıcılarının kırılganlıkları ne şekilde değerlendirdiklerine bağlıdır. Bu çerçevede, kurumsal ve hukuki yapı da önemli hale gelmektedir. Dolayısıyla, belirli bir aracın etkisi birçok faktöre bağlı olarak değişebilmektedir. Bu doğrultuda, bazı araçların finansal döngüleri kısıtlamak gibi kapsamlı bir amaçtan ziyade finansal sistemin sağlamlığını artırmak gibi daha dar bir amacı gerçekleştirilmesi mümkün olmaktadır.

Üçüncü olarak, makroihtiyati politikaların çoğu sistemik riski azaltmayı amaçlamaktadır. Politika yapıcılarının makroihtiyati bir politika çerçevesi oluşturmak suretiyle banka risk alma davranışını ve finansal kriz gerçekleşme ihtimalini sınırlandırmayı amaçlamaktadır. Bu nedenle, makroihtiyati politikaların bankaların sistemik riske katkılarını nasıl etkilediğinin incelenmesi önem taşımaktadır. Bu alanda bazı yaklaşımların geliştirilmesine rağmen (CoVaR, stres testi ve Shapley değer ölçüleri gibi), sistemik riskin ölçülmesine dair genel kabul gören tek bir ölçüt mevcut değildir. Makroihtiyati araçların beklenen temerrüt sıklığı (EDF) ya da Z-skor gibi bankanın belirli riskleri üzerindeki etkisi incelenmeye değer bulunmaktadır.

Bu çalışma makroihtiyati politikaların etkinliği hakkındaki diğer çalışmaları tamamlayıcı niteliktedir. Çalışma temel olarak çok sayıda ülke ve banka verisi kullanarak makroihtiyati politikaların banka riski üzerindeki etkisini incelemektedir. Küresel finansal kriz öncesinde gelişmiş ekonomilerde makroihtiyati politikaların genelde ihmal edildiği (Grafik IV.1.1), gelişmekte olan ülkelerde ise finansal sisteme bir bütün olarak bakıldığı görülmektedir. Finansal riskler dikkate alındığında gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren çok sayıda banka verisi ve risk alma kanalını etkileyebilecek farklı kurumsal yapıları bir bütün olarak değerlendirme ihtiyacı ortaya çıkmaktadır.

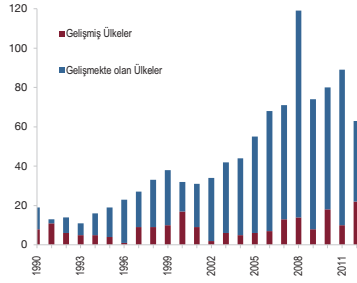
IV.1.2 Model ve Veri

Baz model olarak Altunbaş ve diğerlerinin (2014) modeli uyarlanmış ve aşağıdaki denklem elde edilmiştir:

$$(1) \Delta EDF_{i,k,t} = \alpha \Delta EDF_{i,k,t-1} + \beta \Delta EDF_{-NF_{k,t}} + \gamma MP_{k,t} + \psi MC_{k,t} + \lambda BSC_{i,k,t-1} + \varepsilon_{i,k,t}$$

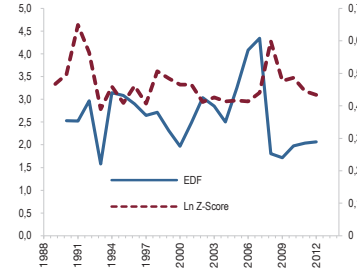
Burada, $i = 1, \dots, n$, $k = 1, \dots, K$ ve $t = 1, \dots, T$; i banka sayısını, k ülkeyi ve t zamanı temsil etmektedir. Tablo 1'de kullanılan değişkenlerin özet istatistikleri sunulmaktadır.

Grafik IV.1.1
Makroihtiyati Önlemlerin Sayısı



Kaynak: Yazarların hesaplamaları, Lim ve diğ. (2013), Kuttner ve Shim (2013).

Grafik IV.1.2
Banka Risk Ölçümlerinin Yayılım Katsayısı



Kaynak: Yazarların hesaplamaları.
Note: Sol eksen EDF, sağ eksen Z-skorunun değişim katsayısını göstermektedir.

Baz denklemde, k ülkesinde ve t çeyreğinde, i bankası için (ΔEDF) 'nin yıllık değişimi aynı ülkenin finansal olmayan sektörün beklenen temerrüt sıklığı ve kendi gecikmeli değeri üzerine tahmin edilmiştir. Bu değişken kullanılarak iş çevrimleri nedeniyle oluşan risk etkisi filtrelenmeye çalışılmaktadır. Cerutti ve diğerlerindeki (2015) gibi makroihtiyati endeksteği değişim veya farklı araçlar MP ile temsil edilmiştir. MC ve BSC sırasıyla ilave makro değişkenleri ve banka bazlı değişkenleri belirtmektedir.

Baz modelde bağımlı değişken EDF, bankanın bir yıllık zaman diliminde temerrüt olasılığını temsil etmektedir. İleriye dönük bir risk göstergesi olan EDF, Moody's KMV tarafından hesaplanmakta ve Merton'un bono fiyatlaması modeline dayanmaktadır. EDF değeri, bankaların mali tabloları ve borsa bilgileri ile Moody's'in temerrüt veri tabanının birleştirilmesiyle hesaplanmaktadır. Risk ölçüsü olarak Z-skor değeri de alternatif bir ölçüm aracı olarak kullanılmaktadır. Grafik IV.1.2, EDF'lerin ve Z değerlerinin yayılım katsayısını göstermektedir. Küresel finansal krizden önce banka riskinde anlamlı düzeyde değişikliğin olduğu görülmektedir. 1990'lardaki ekonomik durgunluk ve buna bağlı banka krizlerinin olduğu dönemde de Z- skorunun oldukça yüksek değerler aldığı görülmektedir.

Makroihtiyati göstergeler birkaç adımda oluşturulmuştur. İlk olarak, birden fazla önlemin birlikte alındığı bir durumda makroihtiyati araçların etkinliğini bir bütün olarak değerlendirmek için toplu endeks oluşturulmuştur. Bu amaçla, makroihtiyati önlemlerdeki sıkılaştırma için +1, genişleme için -1 ve değişikliğin olmadığı durumlar için 0 göstergesi kullanılmıştır. Baz analizlerde kullanılan bu göstergede her araç için aynı ağırlık dikkate alınmaktadır.

İkinci olarak, makroihtiyati araçların banka riski üzerinde farklı etkileri olabileceği hesaba katılmaktadır. Bu çerçevede, makroihtiyati araçlar beş kategoriye göre sınıflandırılmaktadır: a) sermaye bazlı araçlar; b) likidite tabanlı araçlar; c) aktif yönlü araçlar; d) zorunlu karşılıklar; e) döviz kuru riskine yönelik araçlar. Her kategori ve verilerle ilgili daha fazla ayrıntı Altunbaş, Binici ve Gambacorta (2016) çalışmasında mevcuttur.

Son olarak, makroihtiyati araçlardaki değişiklikler genişleme ve daralma durumuna göre ikiye ayrılmaktadır. Bu yaklaşımla her bir aracın asimetric etkisi değerlendirilmektedir. Bu tanımlamada elde edilen sonuçların mevcut literatür ile karşılaştırılması mümkün olmaktadır. Örneğin, Cerutti ve diğerleri (2015) makroihtiyati politikaların kredi büyüme oranlarının yüksek olduğu dönemlerde daralma dönemlerine göre daha etkili olduğu yönünde asimetric bulgular sunmaktadır.

Kredi arz ve kredi talebini ayırıştırmak amacıyla kredi kanalı literatürü bankalar arasında kesitsel farklılıklara odaklanmaktadır. Bu yaklaşıma göre banka bazlı özellikler (örneğin, banka büyüklüğü, likidite, sermaye yapısı, fonlama kompozisyonu) yalnızca kredi arzını etkilemekte, kredi talebinin bu faktörlerden büyük ölçüde bağımsız olduğu hipotezi ileri sürülmektedir.

Tablo IV.1.1

Özet İstatistikler

Değişken	Gözlem Sayısı	Medyan	Std. Sapma	Min.	Max.	Kaynak
ΔEDF	20870	-0.003	2.094	-32.275	29.65	Moody's KMV
Z-score	20870	-2.847	-1.256	-5.298	-4.605	Yazar hesap.
ΔEDF_NFS	20870	-0.150	1.546	-6.448	8.236	Moody's KMV
DIFF	20870	-0.009	0.025	-0.220	0.235	IMF/WB/OECD
ΔGDP	20870	2.720	2.967	-13.130	15.060	IMF/WB/OECD
DEP	20331	0.067	1.180	-0.802	0.966	Bloomberg
SIZE	20870	-0.137	2.192	-16.031	7.932	Bloomberg
CAP	20870	-0.048	0.176	-0.141	0.879	Bloomberg
LQ	20862	-0.053	0.205	-0.267	0.783	Bloomberg

Not: ΔEDF = bank bazında EDF'deki değişim; Z-score = banka bilançolarından hesaplanan temerrüt olasılığı; ΔEDF_NFS = finansal kesim hariç ülke bazında EDF'deki değişim; DIFF = reel para piyasası faizi ile doğal faiz oranı farkı; ΔGDP = nominal GSYİH'deki değişim; DEP = mevduatların toplam yükümlülükler içindeki payı(*100); SIZE = toplam aktifler (logaritmik); CAP= öz kaynak-aktif rasyosu (*100); LQ= likidite rasyosu.

Banka kredi kanalı literatürüyle paralellik sağlanması amacıyla, makroihtiyati şoklara tepkilerin banka bazlı özelliklere göre farklılık gösterip göstermediği araştırılmaktadır. Bunu sınamak amacıyla makroihtiyati göstergeler ve banka bazlı değişkenlerin etkileşimleri modele dahil edilmektedir.

$$(2) \Delta EDF_{i,k,t} = \alpha \Delta EDF_{i,k,t-1} + \beta \Delta EDF_{-NF_{k,t}} + \gamma MP_{k,t} + \psi MC_{k,t} + \lambda BSC_{i,k,t-1} + \delta MP_{k,t} * BSC_{i,k,t-1} + \varepsilon_{i,k,t}$$

Bu yaklaşıma göre bir parasal daralmadan sonra (bizim durumumuzda makroihtiyati sıkılaştırmadan) bankaların kredi portföyünü koruma kapasitesi birbirinden farklılık göstermektedir.

IV.1.3 Tahmin Sonuçları

Tahmin sonuçlarına ilişkin özet bulgular Tablo IV.1.2 ve Tablo IV.1.3'de sunulmuştur. MP indeksinin negatif ve anlamlı katsayısı sıkılaştırıcı (genişletici) makroihtiyati politikaların banka riskini azalttığını (arttırdığını) göstermektedir. Bütün banka bazlı değişkenlerin katsayıları anlamlı bulunmuştur. Kısaca, Tablo IV.1.2'deki baz model tahmin sonuçları banka heterojenliğinin mevcut olduğunu göstermekte; örneğin daha büyük, daha likit, sermayesi güçlü ve mevduata bağlı fonlaması yüksek olan bankalar daha az risk almaktadır. Bu sonuçlar Gambacorta ve Shin(2015) ile uyumludur.

Ayrıca, Tablo IV.1.2'de banka has özellikler ve MP_indeksleri arasındaki etkileşim terimleri dikkate alındığında makroihtiyati politikaların banka riski üzerindeki etkilerinin düşük sermayeli, düşük likidite tamponları ve yüksek toptan fonlamaya sahip bankalar için daha yüksek olduğu sonucuna varılmaktadır.

Diğer kontrol değişkenlerinin analizi de ilginç bulgular sunmaktadır. Gecikmeli bağımlı değişkenin pozitif değeri banka riski için kademeli bir ayarlama sürecini yansıtmaktadır. Finansal olmayan sektörün EDF'sindeki değişikliklerle banka EDF'leri arasında pozitif ve anlamlı ilişki mevcuttur. Hem finansal hem de finansal olmayan kuruluşların riskleri borsadaki genel hareketler tarafından belirlenmektedir. Risk alma kanalında belirtildiği üzere, para politikası göstergeleri (reel faiz oranı ve doğal faiz oranı arasındaki fark) banka riskiyle bağlantılıdır. Gevşek para politikası yüksek banka riskiyle ilişkilidir. İş çevrimlerinin konumu (nominal GSYİH büyüme oranı) banka risk alma değişiklikleri ile negatif olarak ilişkilidir. Ancak bu etki yalnızca Z-skoru bir risk alma ölçüsü olarak kullanıldığında istatistiksel olarak anlamlıdır.

Tablo IV.1.2

Makroihtiyati Göstergeler Endeksi ile Baz Analiz Sonuçları

	Katsayı	Standart Hata	Katsayı	Standart hata
ΔEDF_{t-1}	0.221 ***	0.001	0.216 ***	0.002
ΔEDF_NFS_t	0.411 ***	0.067	0.395 ***	0.060
$DIFF_t$	-0.012 ***	0.002	-0.020 **	0.009
ΔGDP_t	-0.839	0.703	-0.533	0.671
$SIZE_{t-1}$	-0.010 ***	0.001	-0.071 ***	0.012
LIQ_{-1}	-0.118 ***	0.005	-0.090 ***	0.017
CAP_{t-1}	-0.158 ***	0.009	-1027 ***	0.156
DEP_{t-1}	-0.063 **	0.026	-0.627 ***	0.072
$MP_endeksi_t$	-0.655 ***	0.022	-1770 ***	0.079
$MP_endeksi*CAP$			3189 ***	0.119
$MP_endeksi*SIZE$			0.491 ***	0.019
$MP_endeksi*LIQ$			0.201 **	0.097
$MP_endeksi*DEP$			0.194 ***	0.039
Gözlem sayısı	18504		18504	
Banka sayısı	3400		3400	
Serisel korelasyon testi ¹	0.110		0.140	
Hansen Testi ²	0.560		0.640	

Not: Banka bazında kümelenmiş standart hatalar sunulmuştur. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. (1) İkinci derece serisel korelasyon olduğu hipotezinin p-değeri. (2) Kullanılan enstrümanların hata terimleriyle ilişkili olduğu hipotezine ilişkin p-değeri. Gözlem dönemi 1990-2012.

Tablo IV.1.3 makroihtiyati politikaların sıklaşması ve gevşemesi için asimetrik etkiler sunmaktadır. Çoğu durumda makroihtiyati sıklaşmalar banka riski üzerinde negatif ve anlamlı etkiye sahipken gevşemeler pozitif etkiye sahiptir. Ancak bazı durumlarda (kullanılan banka riskine bağlı olarak) sermaye ve likidite bazlı araçların banka riski üzerinde anlamlı etkisi bulunmamaktadır.

İkinci olarak, etkilerin büyüklüğü her zaman simetrik değildir. Ayrıca, MP_genişleme ve MP_daralma değişkenleri arasındaki fark çoğu durumda istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bazı durumlarda aktif bazlı önlemler (LTV'de değişiklik veya borç-gelir oranı gibi) ve bir ölçüde, kur riskine yönelik araçlar gevşemede sıklaşmadan daha etkilidir. Diğer taraftan, EDF banka riski göstergesi olarak düşünüldüğünde zorunlu karşılıkların sıklaşmada daha etkili olduğu bulunmaktadır.

Makroihtiyati göstergeler endeksi yerine her bir politika önlemi ile banka bazlı özelliklerin etkileşimi ve bu politika önlemlerinin asimetrik etkileri de Altunbaş ve diğerleri (2016)

çalışmasında incelenmiştir. İlgili çalışmadaki sonuçlara göre, banka bazlı değişkenler kontrol edildiğinde makroihtiyati araçlar sıkılaşmada genişlemeye oranla daha etkili bulunmaktadır. Banka bazlı etkileşimlerin daralma yönlü etkileri Claessens ve diğerleri (2014), Cerutti ve diğerleri (2015), McDonald (2015) ile uyumludur.

Tablo IV.1.3

Makroihtiyati Politikaların Asimetrik Etkisi

	Bağımlı değişken: EDF		Bağımlı değişken: Z-skor	
	Katsayı	Standart Hata	Katsayı	Standart hata
ΔEDF_{t-1}	0.265 ***	0.027	0.613 ***	0.009
ΔEDF_NFS_t	0.412 ***	0.028	0.035 ***	0.004
$DIFF_t$	-0.045 ***	0.004	-0.022 ***	0.003
ΔGDP_t	-0.061	1.503	-2.014 ***	0.196
$SIZE_{t-1}$	-0.020 ***	0.003	-0.024 **	0.011
LIQ_{-1}	-0.272 ***	0.022	-0.059	0.082
CAP_{t-1}	-0.705 ***	0.273	-0.685 ***	0.203
DEP_{t-1}	-0.458 ***	0.054	-0.466 ***	0.090
$MP_sermaye_genişleme_t$	0.187 ***	0.024	0.037	0.041
$MP_likidite_genişleme_t$	0.153	0.168	0.088	0.058
$MP_aktif_genişleme_t$	1.159 ***	0.297	0.157 ***	0.059
$MP_kur_genişleme_t$	1.432 ***	0.056	0.393 ***	0.088
$MP_rr_genişleme_t$	0.898 **	0.362	0.087 **	0.044
$MP_sermaye_daralma_t$	-0.475	0.302	-0.041	0.040
$MP_likidite_daralma_t$	-0.214	0.300	-0.189 ***	0.054
$MP_aktif_daralma_t$	-0.149 ***	0.013	-0.055 **	0.025
$MP_kur_daralma_t$	-0.593 ***	0.140	-0.279 ***	0.053
$MP_rr_daralma_t$	-1.488 ***	0.379	-0.074 **	0.033
Gözlem sayısı	17958		16300	
Banka sayısı	3177		3052	
Serisel korelasyon testi ¹	0.120		0.242	
Hansen testi ²	0.709		0.699	

Not: Banka bazında kümelenmiş standart hatalar sunulmuştur. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. (1) İkinci derece serisel korelasyon olduğu hipotezinin p-değeridir. (2) Kullanılan enstrümanların hata terimleriyle ilişkili olduğu hipotezine ilişkin p-değeridir. Gözlem dönemi 1990-2012.

IV.1.4 Sonuç

Bu çalışma, makroihtiyati politikaların etkinliği hakkındaki diğer çalışmaları tamamlayıcı niteliktedir. 1990-2012 dönemi ve 61 gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede faaliyet gösteren bankaların verileri kullanılarak makroihtiyati politikaların banka risk alma davranışı üzerindeki etkileri değerlendirilmektedir.

Üç temel bulguya varılmaktadır: Birincisi, makroihtiyati araçlar banka risk alma davranışını etkilemektedir. İkincisi,

makroihtiyati araçlara verilen tepkiler bankaların bilanço özelliklerine göre değişkenlik göstermektedir. Özellikle, düşük sermayeli, küçük ve toptan finansmanda yüksek paya sahip bankalar, makroihtiyati araçlardaki değişimlere daha fazla duyarlıdır. Üçüncü olarak, sıkılaştırıcı makroihtiyati politikaların genişleyici politikalara göre daha etkili olduğu bulunmuştur.

Kaynakça

Altunbas, Y., Binici, M. ve Gambacorta, L. (2016). "Macroprudential Policy and Bank Risk", Yayınlanma aşamasında.

Cerutti, E., Claessens, S. ve Laeven, L. (2015). "The Use and Effectiveness of Macroprudential Policies: New Evidence", IMF Working Paper, No 61.

Claessens, S., Ghosh, S. R. ve Mihet, R. (2014). "Macro-Prudential Policies to Mitigate Financial System Vulnerabilities", IMF Working Paper, No 14/155.

Gambacorta L. ve Shin, H. S. (2015). "On Book Equity: Why it Matters for Monetary Policy", BIS Working Paper, No 558.

Kuttner, K. N., ve Shim, I. (2013). "Can non-interest rate policies stabilise housing markets? Evidence from a panel of 57 economies", BIS Working Papers, No 433.

Lim, C. H., Krznar, I., Lipinsky, F., Otani, A. ve Wu, X. (2013). "The Macroprudential Framework: Policy Responsiveness and Institutional Arrangements", IMF Working Paper, No 13/166.

McDonald, C. (2015). "When is Macroprudential Policy Effective?", BIS Working Papers, No 496.