

# Ekonomi Notları

## Yabancı Para Gelirler ve Döviz Pozisyonu Firma Bilanço Performansını Nasıl Etkiliyor?

Mehmet Selman Çolak, Ahmet Şenol

### Abstract

There has been an ongoing debate in the literature about how the soundness of firms' balance sheets may be linked to their export revenues and foreign exchange (FX) positions. This study tests this relationship for non-financial firms listed in Borsa Istanbul during the 2007-2018 period. The soundness of the firms' balance sheets is captured by multivariate composite indicators such as multivariate firm assessment (MFA) score, Altman Z-score and Altman emerging market (EM) Z-score. The analysis shows that firms' balance sheet performance depends on their export revenue and FX position. The analysis by subcategories depicts that exporting firms with no FX open position have lower credit risk and stronger balance sheet, while non-exporting firms with short FX position have weaker balance sheet than the rest of the firms. Moreover, firms with FX short position and no hedging against FX risk have more volatile balance sheet and higher sensitivity to financial shocks. This is largely due to the instability experienced by these firms in their financing costs owing to the exchange rate and the interest rate, and also the unstable structure of their profits.

### Özet

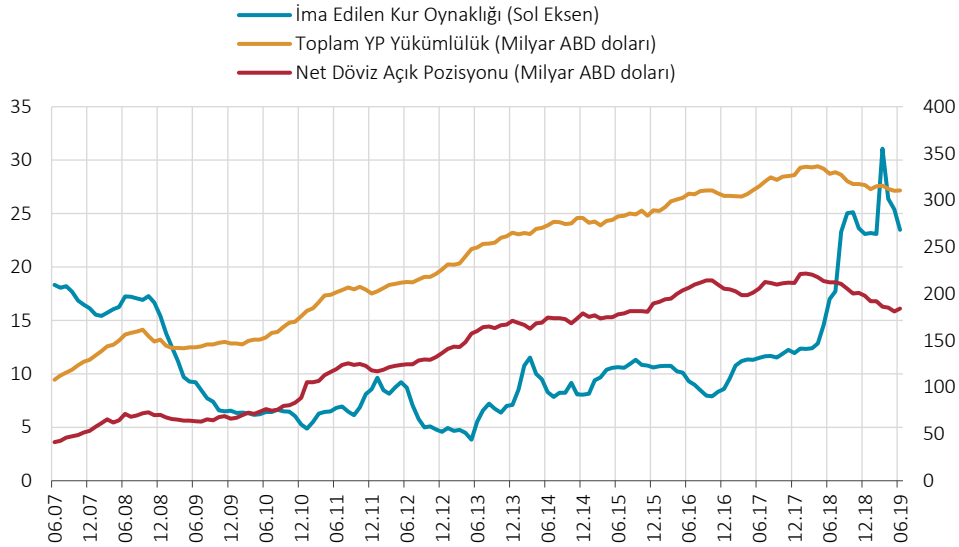
Reel sektör firmalarının bilanço sağlamlığının ihracat gelirleri ve döviz pozisyonu ile ilişkisi ilgili yazında uzun süredir tartışılmaktadır. Bu çalışmada, söz konusu ilişki 2007-2018 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören reel sektör firmaları için sınanmaktadır. Firmaların bilanço sağlamlığına ilişkin ölçüt olarak çok değişkenli yöntemlerle elde edilen çok değişkenli firma değerlendirme (multivariate firm assessment-MFA) skoru, Altman Z skoru ve Altman gelişmekte olan ülkeler (emerging market-EM) Z skoru modellerinden yararlanılmıştır. Yapılan analiz, firmaların bilanço performansının ihracat gelirleri ve döviz açık pozisyonlarına göre farklılaştığını göstermektedir. Alt gruplar bazında bakıldığında, döviz açık pozisyonu olmayan ihracatçı firmaların daha düşük kredi riski ve ortalamadan daha sağlam bilanço yapısına sahip oldukları gözlenirken, açık pozisyonu olan ve ihracatçı olmayan firmaların bilanço yapısının ortalamadan çok daha zayıf olduğu dikkat çekmektedir. Ayrıca, döviz açık pozisyonuna sahip ve döviz riskine karşı koruması olmayan firmaların bilanço performansının daha oynak ve finansal şoklara karşı daha duyarlı olduğu ve bu durumun büyük oranda firmaların kur ve faiz kaynaklı finansman giderleri ile net kârlılıklarındaki istikrarsız eğilimden kaynaklandığı görülmektedir.

## 1. Giriş

Reel sektör firmalarının bilanço performansı ve şoklara duyarlılığında ihracat gelirlerinin ve döviz pozisyonlarının önemli bir rolü olduğu düşünülmektedir. İlgili yazında, ihracatçı firmaların daha verimli üretim ve sağlam bilanço yapısına sahip oldukları belirtilirken, döviz açık pozisyonu olan firmaların bilanço performanslarının daha zayıf olduğu görüşü paylaşılmaktadır (Bernard ve Jensen, 1999; Lu ve Beamish, 2001; Hardy, 2018).

Türkiye’de reel sektör firmalarının küresel finansal kriz sonrası dönemde artan yabancı para (YP) yükümlülükleri, net döviz açık pozisyonları ve son yıllarda yükseliş kaydeden kur oynaklığı (Grafik 1) dikkate alındığında, açık pozisyon ve döviz gelirlerinin bilanço dinamikleri ve kredi riski üzerindeki etkileri önemli bir tartışma konusu haline gelmiştir. Özellikle kur oynaklığının arttığı dönemlerde yüksek döviz açık pozisyonu olan firmaların bilançolarının ciddi zarar gördüğü, ihracat geliri olan veya türev işlemleri ile riskini koruma altına alan firmalarda ise bu olumsuz etkinin sınırlı kaldığı değerlendirilmektedir. Nitekim Cheong (2006) Doğu Asya ülkelerinde 1997-98 döneminde yaşanan krizde ihracat yapan firmaların ihracat yapmayan firmalara göre satış, kârlılık ve operasyonel kapasite açısından daha iyi performans sergilediklerini göstermiştir. Buna ek olarak, Allayannis ve Ofek (2001) türev araçları kullanımının kur kaynaklı kırılganlıklara karşı firma değerliliği üzerinde olumlu etkisi olduğunu belirtmektedir. Farklı ülkeler için yapılan bu çalışmalara karşılık, bildiğimiz kadarıyla literatürde Türkiye’deki reel sektör firmalarının bilanço sağlamlığının net döviz açık pozisyonu ve döviz gelirleri ile ilişkisini kredi riski veya temerrüt olasılığına ilişkin bir göstergeyle sayısal olarak açıklayan bir çalışma bulunmamaktadır. Bu sebeple, mevcut çalışma, Türkiye’de Borsa İstanbul (BIST) Pay Piyasası’nda işlem gören reel sektör firmalarının verilerini kullanarak söz konusu ilişkiyi çeşitli kredi riski ölçütleri ile sınamayı amaçlamaktadır.<sup>1</sup>

**Grafik 1: Reel Sektör Firmalarının Net Döviz Açık Pozisyonu, Toplam YP Yükümlülüğü ve İma Edilen Kur Oynaklığı\***



Kaynak: Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası.

\*1 ay vadeli Türk lirası/ABD doları alım opsiyonlarının ima ettiği kur oynaklığıdır.

<sup>1</sup> Bu çalışmada, firmaların bilanço sağlamlıkları ile ihracat, YP pozisyonu ve türev kullanımı gibi değişkenler arasında bir nedensellik ilişkisi kurulmasından çok, firmaların bilanço performansı ile bu değişkenler arasındaki eşanlı ilişki incelenmektedir.

## 2. Literatür Taraması

Reel sektör firmalarının kredi riski ve temerrüde düşme olasılığını ölçmeye yönelik ilgili yazında pek çok gösterge mevcuttur. Firmaların işlem gören hisse fiyatları ve piyasa değerleri üzerinden geliştirilen göstergelerin (Merton, 1974; Bharath ve Shumway, 2004; Hillegeist ve diğ., 2004) yanı sıra mali tablolarından elde edilen bilgilerle türetilen ölçütler de akademik yazında ve uygulamada sıklıkla kullanılmaktadır (Altman, 1968; Ohlson, 1980; Zmijevski, 1984). Bu dereceleme yöntemlerinde kârlılık, kaldıraç, finansman, kısa dönem borç servis kapasitesi, operasyonel performans ve likidite gibi çeşitli finansal oranlar istatistiki yöntemler kullanılarak ağırlıklandırılmakta ve tek bir skor haline dönüştürülmektedir. Altman (1968) tarafından Chicago Borsası'nda işlem gören imalat sanayi firmaları için çoklu ayırma analizi (multiple discriminant analysis-MDA)<sup>2</sup> kullanılarak türetilen Altman Z skoru bu alanda en çok kullanılan göstergedir. Söz konusu endeksin hesaplaması gerek literatürde gerekse finans piyasasında firma derecelendirmede kullanılan yöntemlerin temelini oluşturmaktadır. Altman (1993), sonraki yıllarda bu endeksi esas alarak gelişmekte olan ülkelere uygulamak üzere ABD doları cinsinden tahvil ihracında bulunan Meksika firmalarının bilanço verileri ile gelişmekte olan ülkeler için Altman Emerging Market (EM) Z skorunu geliştirmiştir. Altman ve Hotchkiss (2006) gelişmekte olan ülke firmaları için yapılan finansal stres çalışmalarında EM Z skorunun çok daha güçlü tahmin performansı gösterdiğini, Altman Z skorunun ise geniş bir kapsamı olmakla birlikte gelişmiş ülkeler için daha uygun olacağı görüşünü belirtmiştir.

Literatürde Altman Z skorunu birçok ülke için farklı değişkenler kullanarak türeten pek çok çalışma bulunmaktadır (Leksrisakul ve Evans, 2005; Rashid ve Abbas, 2011; Rifqi ve Kanazaki, 2016; Wang ve Campbell, 2010). Yerel firma bilanço verilerinden türetilen göstergelerin ülkeye özgü firma karakteristiklerini daha iyi yansıttığı ve genel olarak diğer küresel göstergelere kıyasla iflas riskini daha iyi tahmin ettiği değerlendirilmektedir. Türkiye özelinde ise, Çolak (2019) 2001-2017 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören firmaların bilanço rasyolarını kullanarak MDA yöntemiyle çok değişkenli firma değerlendirmesi (multivariate firm assessment-MFA) skorunu geliştirmiştir. MFA skoru incelendiğinde, Altman Z skoru ve EM Z skorundan farklı olarak Türk firmalarının riskini daha iyi yansıtacak ve sağlam firmaların iflas yaşayan firmalardan daha iyi ayırt edilmesini sağlayacak göstergeler içerdiği dikkat çekmektedir. Örneğin, Türk firmalarının maruz kaldığı kur riski söz konusu skorda finansman giderleri değişkeni ile modele dâhil edilirken, yine Türk firmaları için önemli risk unsuru olan yüksek borçluluk da kaldıraç oranı değişkeni ile modele girdi oluşturmuştur. Bir diğer önemli nokta ise katsayıların sadece Türk firmalarının verileri üzerinden hesaplanması sebebiyle bilanço performansı ölçümünde daha hassas bir kestirime imkân tanınmasıdır. İlgili literatürde temerrüt modellerinin performansı, söz konusu modelin firmanın iflas etme durumunu önceki dönem skorlarına bakarak hangi yüzdeyle doğru tahmin ettiği ile ölçülmektedir. Bu bağlamda, Çolak (2019) MFA skorunun firma iflasını yüzde 90'ın üzerinde bir performansla doğru tahmin ettiğini göstermiştir.<sup>3</sup> Bu oran, Altman Z skoru ve EM skoruyla BİST firmaları için yapılan performans testlerinin oldukça üzerindedir. Bu çalışmada, Borsa İstanbul Pay Piyasası'nda işlem gören reel sektör firmalarının bilanço performanslarının ihracat geliri, döviz pozisyonu ve türev araç kullanımına göre nasıl ayrıştığı MFA skoru kullanılarak incelenecek ve bulguların sağlamlığı Altman Z skoru ve EM skoruyla sınılanacaktır.

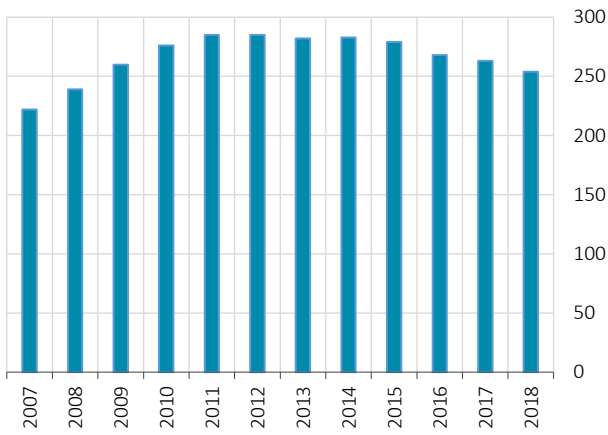
<sup>2</sup> MDA istatistiksel bir yöntem olup iflas etmiş firmalar ile iflas yaşamayan firmaları geçmiş dönem bilanço rasyolarından elde edilen denklem ile farklı gruplara ayırma metodudur. Bu grupta en az hatayı elde etmek için farklılaşmayı en iyi sağlayan göstergeler belirlenir ve MDA yardımıyla bu göstergelere optimal katsayılar atanır. Rasyolar ve katsayıları ile belirlenen denklem sonucunda bir skor elde edilir ve yine MDA ile bu skora yönelik bir eşik değeri belirlenir. Skor bu eşik değerinin üstünde ise firma iflas etme olasılığı düşük grupta ve altında ise iflas olasılığı yüksek grupta yer almaktadır. Sonraki dönemdeki firmaların iflas durumlarına bakılarak gruplamanın ne kadar doğru yapıldığı incelenir. Bu doğruluk ise modelin tahmin performansını göstermektedir.

<sup>3</sup> 2001-2018 yılları arasında iflas yaşamış 54 firma içerisinde iflastan bir sene önceki MFA skorları -0,02'nin altında olan 50 firma tespit edilmiştir.

### 3. Veri ve Metodoloji

Çalışmada 2007-2018 yılları arasında Borsa İstanbul'da işlem gören reel sektör firmalarının çeyreklik sıklıkta yayımlanan bilanço ve gelir tablolarından faydalanılmıştır. Firma bilanço verileri ve firmaların yabancı para pozisyonuna ilişkin türetilen değişkenler için gerekli olan veri FİNNET veri ağından temin edilmiştir.<sup>4</sup> Yararlanılan firma sayısı yıldan yıla farklılık göstermekle birlikte örnekleme toplamda 330 adet farklı firma yer almış ve her bir yıl için ortalama 250 farklı reel sektör firma gözlemi kullanılmıştır (Grafik 2). Veri setinde yer alan firma sayısı görece düşük olmakla birlikte söz konusu firmaların toplam satış gelirleri, ihracat gelirleri, döviz açık pozisyonu ve yükümlülükleri bakımından ülke genelinde yüksek temsil gücüne sahip olduğu not edilmelidir (Tablo 1).

**Grafik 2: Yıllar İtibarıyla Örnekleme Yer Alan Firma Sayısı**



Kaynak: FİNNET.

**Tablo 1: Örneklemin Temsil Gücü\***

Toplam Satışlar/Milli Gelir	İhracat Payı	YP Açık Pozisyon Payı	YP Yükümlülükler Payı
%14,8	%23,6	%12,5	%16,7

Kaynak: FİNNET, Türkiye İstatistik Kurumu.

\* Tablo verileri 2017 4. çeyrek sonu itibarıyla yıllıklandırılmış değerler üzerinden hesaplanmıştır.

MFA skoru Tablo 2'de anlatıldığı üzere 7 farklı bilanço rasyosunun MDA yardımıyla ağırlıklandırılarak endeks haline dönüştürülmesiyle elde edilmiştir. MFA skorunun -0,02'den küçük olması firmanın finansal stres yaşadığı ve bir sene içerisinde yüksek olasılıkla temerrüde düşeceği şeklinde yorumlanmaktadır.

**Tablo 2: MFA Skoru Hesaplamasında Kullanılan Finansal Rasyolar ve MFA Skoru Hesaplaması**

MFA Skoru	
	$0,44x_1 - 0,12x_2 - 0,47x_3 - 0,13x_4 + 0,45x_5 + 0,29x_6 + 0,49x_7$
Rasyolar	Açıklama
$x_1 = (\text{Hazır Değerler} + \text{Menkul Kıymetler} + \text{Kısa Vadeli Ticari Alacaklar}) / \text{Kısa Vadeli Yükümlülükler}$	Asit test oranı olarak da bilinen bu gösterge firmanın kısa vadeli yükümlülüklerinin nakit ve nakit benzeri alacaklarla karşılanma oranını göstermektedir.
$x_2 = \text{Kısa Vadeli Yükümlülükler} / \text{Dönen Varlıklar}$	Firmanın kısa vadeli yükümlülüklerinin dönen varlıklarla karşılanma oranını göstermektedir.
$x_3 = \text{Toplam Yükümlülükler} / \text{Öz Sermaye}$	Firmanın toplam yükümlülüklerinin öz sermayeyle karşılanma oranını göstermektedir.
$x_4 = \text{Finansman Giderleri} / \text{Net Satışlar}$	Firmanın borçlarından kaynaklı kur ve faiz giderlerinin net satışlarla karşılanma oranını göstermektedir.
$x_5 = \text{Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr} / \text{Toplam Varlıklar}$	Firmanın toplam varlıklarına oranla varlık esas faaliyetlerden elde ettiği kârı göstermektedir.
$x_6 = \text{Net Dönem Sonu Kâr} / \text{Net Satışlar}$	Firmanın net satış başına dönem sonunda elde ettiği net kârı göstermektedir.
$x_7 = \text{Dağıtılmayan Kâr} / \text{Toplam Varlıklar}$	Firmanın yaşı hakkında bilgi içeren bu gösterge, toplam varlıklara oranla birikimli şekilde geçmiş dönemlerden gelen net kâr-zarar durumunu göstermektedir.

<sup>4</sup> FİNNET, Borsa İstanbul'da işlem gören firmaların finansal tablolarını çeyreklik frekansta derleyerek yayınlamakta ve firmaların YP pozisyonu hakkındaki bilgileri analize konu olan şirketlerin finansal raporlarındaki dipnotlardan sağlamaktadır.

Bir sonraki aşamada, bulguların tutarlılığını ve sağlamlığını ölçmek amacıyla analiz Altman Z skoru ve EM Z skoru kullanılarak tekrarlanmıştır (Tablo 3). Altman Z skoru ve EM Z skoru 3 göstereyi ortak olarak içermekle birlikte Altman Z skoru hesaplamasında diğerinden farklı 2 gösterge yer almaktadır. Net Satışlar/Toplam Varlıklar oranı sektörler arasında yapısal olarak da farklılık oluşturduğundan, sadece imalat sanayi firmaları kullanılarak geliştirilen Altman Z skoru modelinde anlamlı olabilirken, çeşitli sektörleri barındıran firma bilanço örnekleminde geliştirilen EM Z skoru için yanlılığa yol açmaktadır (Altman ve Hotchkiss, 2006). Nitekim Altman ve Hotchkiss (2006) söz konusu oranın EM Z skoru örneklemindeki başarılı ve başarısız firmalar arasında anlamlı şekilde farklılaşmadığını bulgulamıştır. Bu iki skor arasında farklılık oluşturan diğer rasyo ise Sermaye/Toplam Yükümlülükler oranıdır. Bu oran Altman Z skorunda sermaye piyasa değeri üzerinden hesaplanmış, EM Z skorunda ise defter değeri kullanılmıştır. Gelişmiş ülke sermaye piyasalarının daha derin ve likit olmasından dolayı piyasa fiyatlamasının sermayenin gerçek değerini göstermede daha doğru bir yaklaşım olduğu görüşü paylaşılırken, nispeten daha sığ sermaye piyasalarının olduğu gelişmekte olan ülkelerde ise defter değeri üzerinden hesaplanan sermayenin gerçek değerini daha iyi yansıtacağı belirtilmektedir (Altman ve Hotchkiss, 2006). Rasyolardaki bu farklılığa ek olarak Altman Z skorunda finansal iflas için eşik değer 1,81 iken EM Z skorunda bu değer 1,1'dir. Rasyoların katsayıları ise başarılı ve başarısız firma örneklemindeki tahmin hatasını en aza indirecek şekilde yapılan optimizasyona göre belirlendiğinden katsayılar iki skorda önemli ölçüde farklılaşmaktadır.

**Tablo 3: Altman-Z Skor ile Altman EM Z-Skor Modellerinin Hesaplaması ve Kullanılan Rasyolar**

Altman Z Skoru	$1,2x_1 + 1,4x_2 + 3,3x_3 + 0,6x_4 + x_5$
Altman EM Z Skoru	$6,56x_1 + 3,26x_2 + 6,72x_3 + 1,05x_6$
<b>Rasyolar</b>	<b>Açıklama</b>
$x_1$ = (Dönen Varlıklar – Kısa Vadeli Yükümlülükler)/ Toplam Varlıklar	Firmanın likidite durumunu ölçen bu gösterge, toplam varlıklara oranla nakit ve nakit benzeri alacakları varlık göstermektedir.
$x_2$ = Dağıtılmayan Kâr/Toplam Varlıklar	Firmanın yaşı hakkında bilgi içeren bu gösterge, toplam varlıklara oranla birikimli şekilde geçmiş dönemlerden gelen net kâr-zarar durumunu göstermektedir.
$x_3$ = Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr/Toplam Varlıklar	Firmanın toplam varlıklarına oranla esas faaliyetlerden elde ettiği kârı göstermektedir.
$x_4$ = Sermayenin Piyasa Değeri/Toplam Yükümlülükler	Firmanın borçluluk durumunu ölçen bu rasyo, piyasa fiyatlarıyla hesaplanan sermayenin toplam yükümlülükler içindeki payını göstermektedir.
$x_5$ = Net Satışlar/Toplam Varlıklar	Firmanın toplam varlıklarına oranla net satışlarını göstermektedir.
$x_6$ = Sermayenin Defter Değeri/Toplam Yükümlülükler	Sermayenin bilanço değerinin toplam yükümlülüklerle oranı şeklinde hesaplanan bu rasyo, firmanın toplam borçluluğu hakkında fikir vermektedir.

MFA skoru ise bu iki skordan hem kapsam hem de örneklemindeki firma özellikleri bakımından ayrılmaktadır. MFA skoru diğer Altman skorlarına kıyasla daha fazla firma karakteristiğini gözeterek şekilde daha çok rasyoyu içermekte ve her bir rasyo BİST örnekleminde yer alan başarılı ve başarısız firmaları anlamlı şekilde ayırt etmektedir. Altman skorlarında yer alan rasyolardan ise sadece Dağıtılmayan Kâr/Toplam Varlıklar ile Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr/Toplam Varlıklar oranları BİST firmaları içerisinde bu farklılaşmayı yaratmaktadır. MFA skorunun türetildiği örneklemindeki firmalar farklı sektörlerde yer alan firmaları da içerdiğinden skor BİST'te işlem gören tüm reel sektör firmalara uygulanabilmektedir. Bütün bunların yanında MFA skoru BİST firmalarının iflas durumunu bir sene önceki bilanço rasyolarını kullanarak yüzde 93 oranında başarı ile tahmin ederken, Altman Z skoru ve EM Z skorunun aynı örneklemindeki tahmin gücü sırasıyla yüzde 78 ve 81'dir. Bu nedenle çalışmada esas analizler MFA skoruna göre yapılmakta ve Altman skorlarına bulguların sağlamlığını ve tutarlılığını sınamak için başvurulmaktadır.

## 4. MFA Skoruna Göre Firma Performansı

Bu bölümde MFA skorlarının firmanın ihracatçı olup olmaması, YP pozisyon açığı taşıyıp taşıyamaması ve türev ürün kullanıp kullanmamasına göre ne derece farklılaştığı analiz edilmektedir. İhracatçı firma, ihracat geliri sıfırdan büyük olan firmaları tanımlamaktadır. YP pozisyon açığı ise bilançoda YP cinsi aktiflerin YP cinsi yükümlülüklerden farklıdır ve bu değer negatif olması firmanın YP açık pozisyonunda olduğunu göstermektedir. Türev ürün kullanan firmalar ise herhangi bir bilanço dışı türev işleminde pozisyon alan firmaları temsil etmektedir. Firmaların hangi alt kategorilerde yer aldığı da her dönem için yapılan değerlendirmeler ile belirlenmekte ve örneklem dönemi boyunca aynı firma farklı alt kategorilerde yer alabilmektedir. Örneğin, bir firma 2015 yılında yurt dışı satışları varsa ihracatçı olarak değerlendirilirken, 2016 yılında yurt dışı satışları sıfıra düşmüşse ihracatçı olmayan firma kategorisinde yer almaktadır. Tablo 1’de ihracat, YP pozisyon ve türev kullanımına göre çeşitli alt kırılımların firma sayısı dağılımı ve toplam örneklem içerisindeki payları farklı zaman dilimleri itibarıyla gösterilmektedir. Buna göre 2018 yıl sonu itibarıyla BİST reel sektör örnekleminin yaklaşık yüzde 60’ı ihracatçı, yüzde 55’i döviz açık pozisyonunda olup, yüzde 9’u da türev ürün kullanmaktadır.

**Tablo 4: Alt Kırılımlar Bazında Firma Sayıları ve Toplam Firma Sayısı İçerisinde Payları**

	2008.Ç4		2012.Ç4		2015.Ç4		2018.Ç4	
	Firma Sayısı	Pay	Firma Sayısı	Pay	Firma Sayısı	Pay	Firma Sayısı	Pay
<b>Toplam Firma Sayısı</b>	239	100%	285	100%	279	100%	254	100%
<b>Toplam İhracatçı</b>	151	63%	167	59%	169	61%	153	60%
<b>Toplam Açık Pozisyonu Olan</b>	165	74%	184	65%	166	59%	139	55%
<b>Açık Pozisyonu Olan ve İhracatçı</b>	111	50%	116	41%	112	40%	93	37%
<b>Açık Pozisyonu Olan ve İhracatçı Olmayan</b>	54	24%	68	24%	54	19%	46	18%
<b>Açık Pozisyonu Olmayan ve İhracatçı Olan</b>	40	18%	51	18%	57	20%	60	24%
<b>Açık Pozisyonu ve İhracatı Olmayan</b>	34	15%	50	18%	56	20%	55	22%
<b>Açık Pozisyonu Olan ve Türev Kullanan</b>	19	9%	19	7%	26	9%	24	9%
<b>Açık Pozisyonu Olan ve Türev Kullanmayan</b>	146	66%	165	58%	140	50%	115	45%

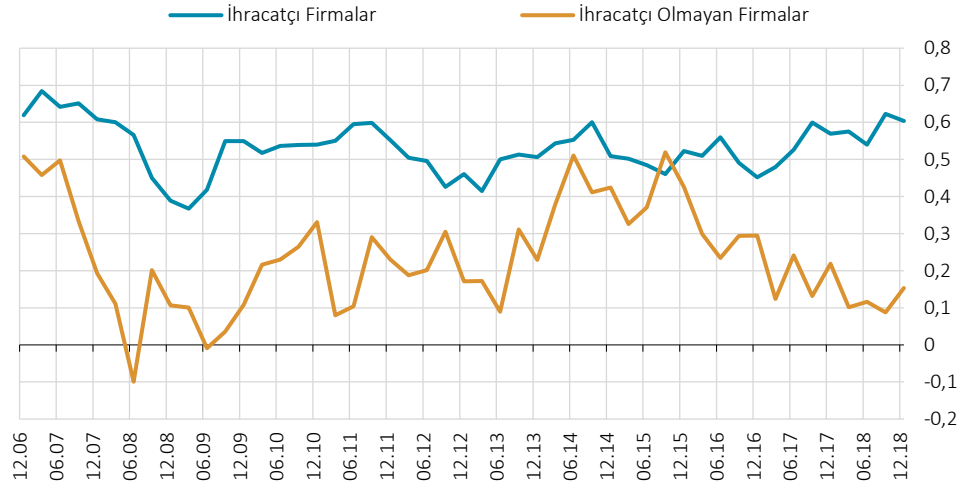
Kaynak: FİNNET, Yazarların Hesaplaması.

Önceki bölümde hesaplanan MFA skorlarına firmaların ihracatçı olup olmadığı şeklinde bir ayırmda bakıldığında ihracat yapan firmaların genel olarak daha sağlam bilanço yapısına sahip olduğu gözlenmektedir (Grafik 3).<sup>5</sup> Buna ek olarak, ihracatçı firmaların MFA skorunun 2015 yılı sonu dışında genel olarak analiz dönemi boyunca ihracatçı olmayan firmalara kıyasla daha yüksek seyrettiği dikkat çekmektedir. Ayrıca ihracatçı firmaların bilanço sağlamlıkları beklendiği üzere küresel talep koşulları ile yakından ilişkilidir. Nitekim 2008 yılındaki küresel finansal kriz ve 2011 yılında derinleşen Avrupa borç krizi sonrasında ihracatçı firmaların skorları hızlı bir düşüş kaydetmiş, ancak aynı dönemlerde ihracatçı olmayan firmaların skorlarında azalış gerçekleşmemiştir. Buna karşın, iç piyasadaki zayıflamanın belirgin olduğu 2018 yılının ikinci yarısında ihracatçı firmaların skorlarında kayda değer bir bozulma gözlenmezken,

<sup>5</sup> Çalışmada firma bazlı gelişmeleri dikkate almak için, öncelikle firma seviyesinde MFA skorlar hesaplanmış, daha sonra da skorların örneklem ortalaması alınmıştır. Örneklemdeki medyan alınarak gelişmeler izlendiğinde eğilimlerde her hangi bir farklılık olmamaktadır.

ihracatçı olmayan firmaların MFA skorunda bu dönemde azalış olduğu dikkat çekmektedir. Yurt içi finansal piyasalarda oynaklığın arttığı ve iktisadi faaliyette zayıflamanın gözlemlendiği 2018 yılı ikinci yarısında ihracatçı firmaların bilançolarında yaşanan iyileşme, bu dönemde reel kurun gelmiş olduğu düşük seviyenin ihracatçı firmalara yurt dışı pazarda rekabet avantajı kazandırması ile ilişkilendirilebilir. Borsaya kote firmaların nispeten büyük ölçekli ve rekabet gücü yüksek firmalar olmasının ve bu firmaların düşük reel kur seviyesiyle birlikte ihracat hacmini ve pazar çeşitliliğini etkin şekilde artırabilmesinin bu gruptaki firma bilançolarına olumlu yansımalarının olduğu değerlendirilmektedir.

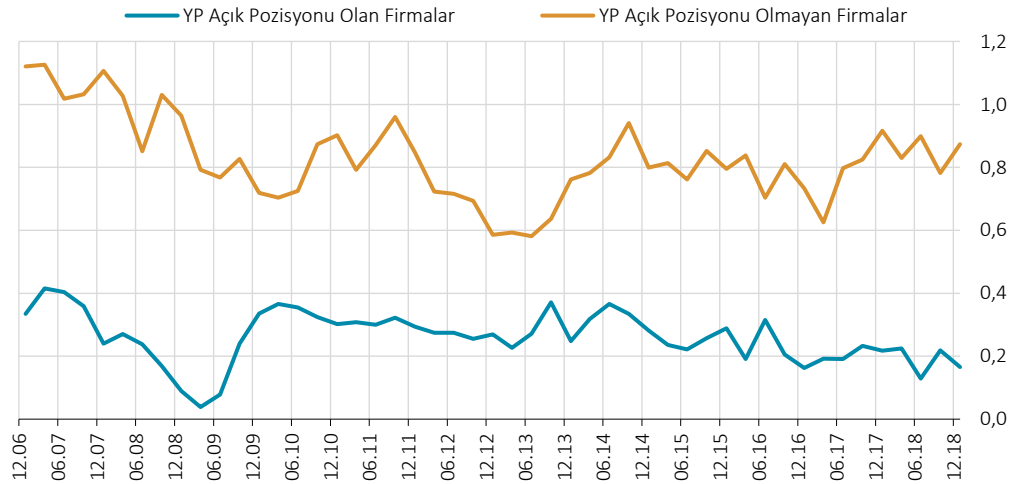
**Grafik 3: İhracat Geliri Kapsamında MFA Skorları\***



Kaynak: FİNNET, Yazarların Hesaplaması.

Benzer bir analiz firmaların YP açık pozisyonu olup olmadığı ayrımında yapıldığında firmaların YP pozisyon açığı ile bilanço performansı arasında negatif bir ilişki olduğu gözlenmektedir (Grafik 4). Buna ek olarak, YP açık pozisyonu olmayan firmaların MFA skorunun analiz dönemi boyunca YP açığı olan firmalara göre daha yüksek seyrettiği dikkat çekmektedir. Döviz kurunda yukarı yönlü eğilim gözlenen 2013 yılı sonrası dönemde açık pozisyona sahip firmaların MFA skorlarında genel olarak azalış, döviz fazlası olan firmaların MFA skorlarında ise genel olarak artış eğilimi olduğu göze çarpmaktadır.

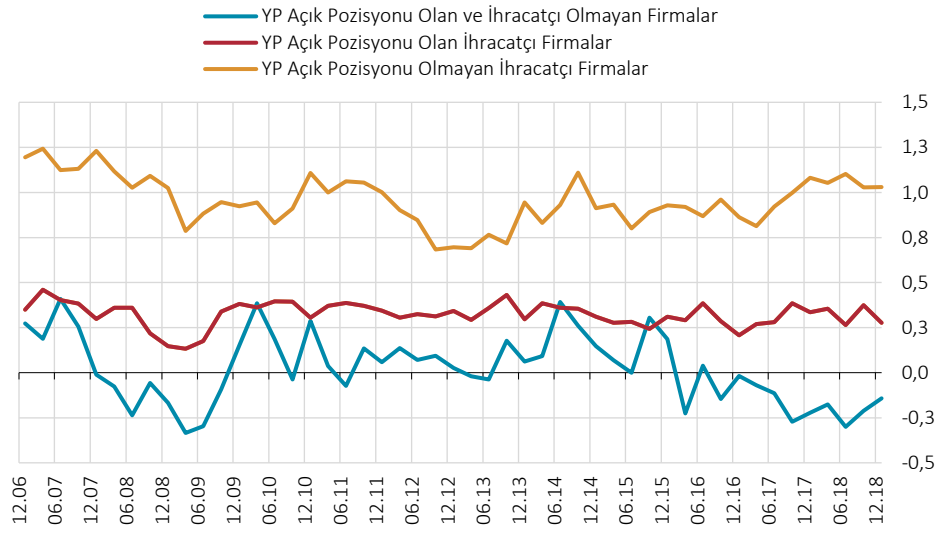
**Grafik 4: YP Pozisyonu Kapsamında MFA Skorları\***



Kaynak: FİNNET, Yazarların Hesaplaması.

Finansal sağlık göstergesine dair skor gerçekleştirmeleri hem ihracat hem de YP pozisyona göre alt kırılımda değerlendirildiğinde, YP açık pozisyonu olan ihracatçı firmaların açık pozisyonu olmayan ihracatçı firmalara göre daha düşük MFA skoruna sahip olduğu gözlenmektedir (Grafik 5). Hem YP açık pozisyonu olan hem de ihracat geliri olmayan firmalarda ise diğer gruplara kıyasla en düşük MFA skoru olduğu görülmektedir. Ayrıca, bu firmaların finansal şoklara daha duyarlı olduğu ve MFA skorlarının daha oynak bir yapıda olduğu dikkati çekmektedir. YP açık pozisyonuna sahip firmaların ihracat gelirleri sayesinde kur riskine karşı korumaya sahip olduğu durumlarda ise bilançoların döviz kuru şoklarından daha az etkilendiği ve MFA skorlarının daha istikrarlı bir yapıya kavuştuğu gözlenmektedir.

**Grafik 5: İhracat ve YP Pozisyonu Kırılımlarında MFA Skorları\***

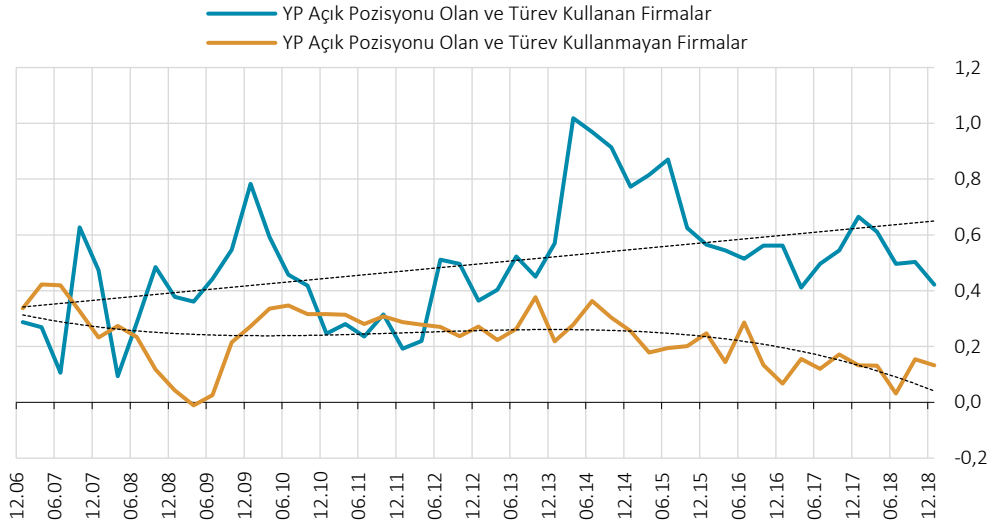


Kaynak: FİNNET, Yazarların Hesaplaması.

Döviz açık pozisyonu taşıyan firmaların finansal piyasalarda ve döviz kuru piyasasında maruz kalabileceği olası risklerden korunmak için finansal türev araçlarından yararlanabildiği bilinmektedir. Finansal piyasaların derinleşmesi, finansal ürünlerin çeşitlenmesi ve risk yönetimi uygulamalarının yaygınlaşması gibi gelişmeler Türkiye özelinde reel sektör firmalarının türev ürünlerde pozisyon alma eğilimini desteklemektedir (Akay ve diğ., 2019). Bu kapsamda türev araçları kullanan firmaların kullanmayan firmalara göre bilanço sağlamlığını incelemek, türev ürün kullanımı ile finansal sağlık arasındaki ilişkiyi görmek açısından da bilgi değeri taşıyacaktır. Tablo 1'de de sunulduğu üzere 2018 4. çeyrek itibarıyla açık pozisyonda yer alan 139 firmanın yaklaşık yüzde 18'i türev ürün kullanmaktadır. Örneklemede YP pozisyon açığı olan firmaların MFA skorları incelendiğinde, genel olarak türev kullanan firmaların bilançolarının kullanmayanlara göre daha sağlam olduğu görülmektedir. Özellikle, döviz kurlarında oynaklıkların arttığı ve finansal piyasa belirsizliklerinin yükseldiği 2013 sonrası dönemde türev kullanan firmaların bilanço performansının diğer firmalardan belirgin biçimde olumlu yönde ayrıştığı gözlenmektedir (Grafik 6).



Grafik 6: YP Açık Pozisyonu Olan Firmaların Türev İşlemleri Kapsamında MFA Skorları\*

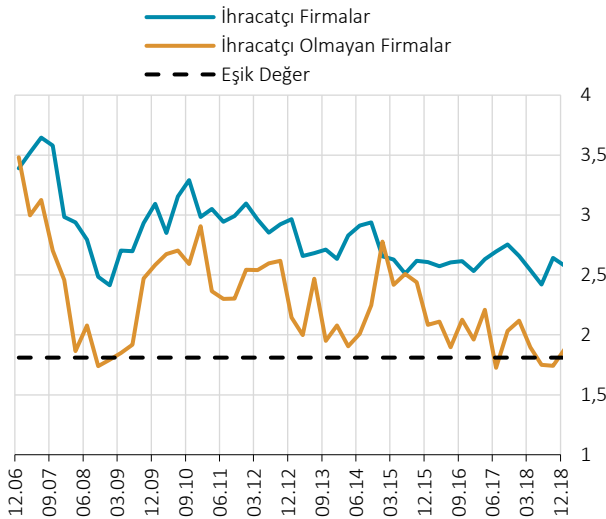


Kaynak: FINNET, Yazarların Hesaplaması.

## 5. Altman Z Skoru ve EM Skoruna Göre Firma Performansı

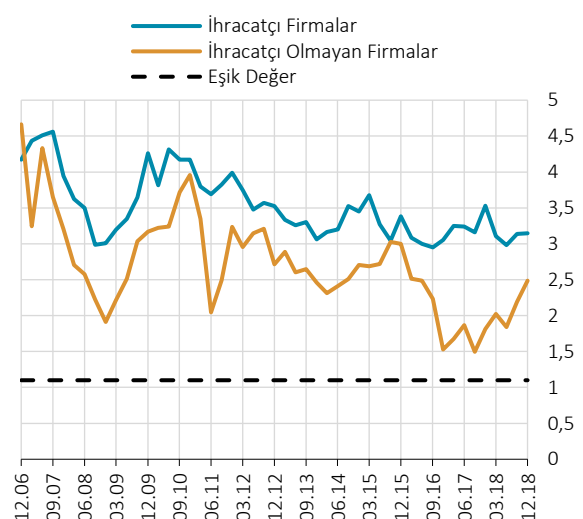
MFA skoru ile elde edilen bulguları destekleyici bir unsur olarak firmaların ihracat geliri ve döviz pozisyonuna göre Altman Z skoru ve EM skorları incelendiğinde, benzer şekilde ihracatçı firmaların genel olarak ihracat yapmayan firmalara göre daha sağlam bilanço yapıları olduğu görülmektedir (Grafik 7 ve 8). Ayrıca, yukarıdaki bulgulara paralel şekilde, YP açık pozisyonu olan firmaların daha düşük skorlara sahip olduğu gözlenmektedir (Grafik 8 ve 9).<sup>6</sup> Diğer bir deyişle, gerek ihracat kırılımında gerekse YP pozisyonu kapsamında Altman Z ve EM skorları, firma bilançolarının sağlamlığını incelemek için hesaplanan MFA skoruyla uyumlu sonuçlar vermektedir.

Grafik 7: İhracat Kapsamında Altman Z Skorları



Kaynak: FINNET, Yazarların Hesaplaması.

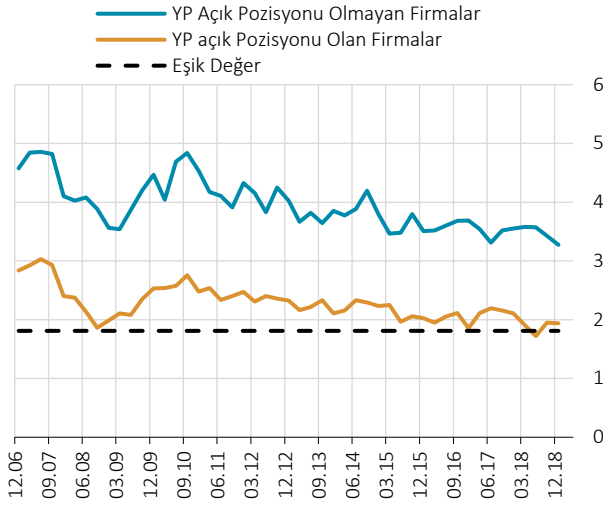
Grafik 8: İhracat Kapsamında Altman EM Skorları



Kaynak: FINNET, Yazarların Hesaplaması.

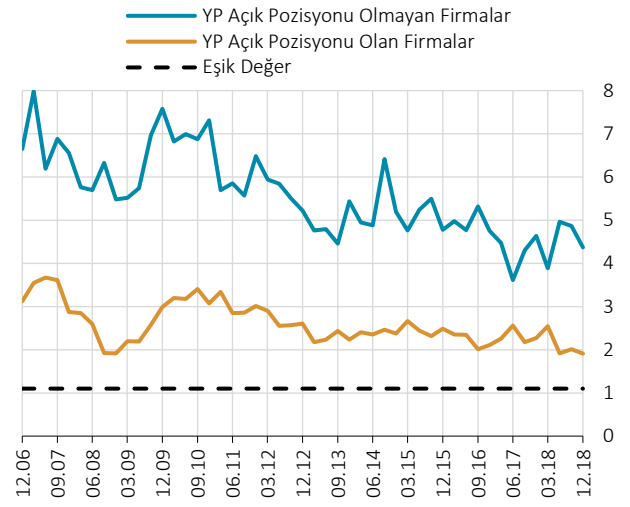
<sup>6</sup> Her ne kadar Altman Z ve EM skoru ile yapılan analizler ihracatçı ve açık pozisyonlu firmaların genel farklılaşmasını gösterse de, konjonktürel makro gelişmelerin bilançolarına yansımaları MFA skoru kadar iyi yakalayamamaktadır. MFA skorunda yer alan finansman gideri veya net-kâr gibi göstergelerin, dönemsel olarak karşılaşılan kur, faiz veya enflasyon kaynaklı şokların etkisini direkt olarak skora yansıtmasının bu durumda etkili olduğu değerlendirilmektedir.

Grafik 9: YP Pozisyonu Kapsamında Altman Z Skorları



Kaynak: FİNNET, Yazarların Hesaplaması.

Grafik 10: YP Pozisyonu Kapsamında Altman EM Skorları

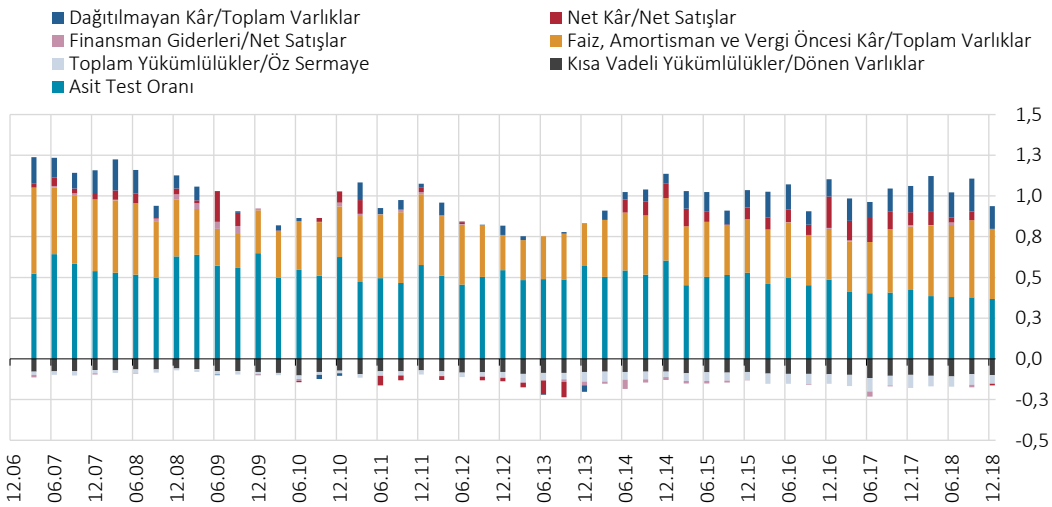


Kaynak: FİNNET, Yazarların Hesaplaması.

## 6. Firma Performansına Katkı Yapan Alt Kalemler

Yukarıda bahsedildiği üzere, MFA skoru kapsamında, bilanço sağlamlığı açısından en riskli grup YP açık pozisyonu olan ve ihracat geliri olmayan firmalar iken, en sağlam grup ihracatçı olup YP açık pozisyonu bulunmayan firmalardır. Bu aşamada söz konusu iki grubun MFA skorlarına katkı yapan alt kalemleri incelenerek hangi faktörlerin belirleyici olduğuna dair bilgiler sunulmaktadır. İlk olarak, YP açık pozisyonu olmayan ihracatçı firmaların bilanço sağlamlığını etkileyen ana belirleyicilerin firmaların nakit pozisyonları (asit test rasyosu) ve operasyonel faaliyetleri kaynaklı kazançları (Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr/Toplam Varlıklar) olduğu görülmektedir (Grafik 11). Ek olarak, diğer kalemlerin toplam endeks skoruna katkısı düşük olmakla birlikte zaman içerisinde söz konusu katkıların önemli bir değişiklik göstermediği de dikkat çekmektedir.

Grafik 11: YP Açık Pozisyonu Bulunmayan İhracatçı Firmaların MFA Skoru Alt Kırımları

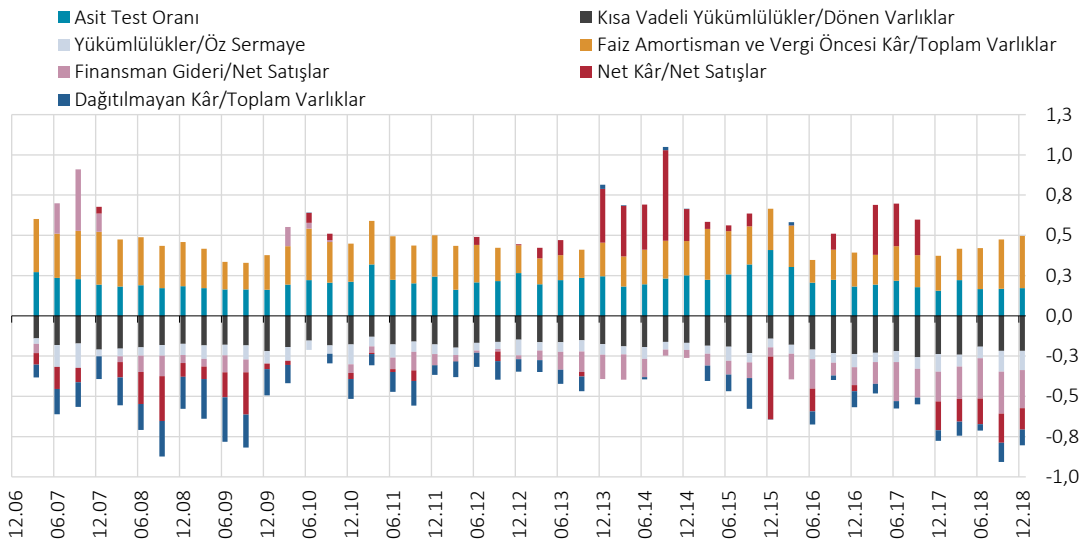


Kaynak: FİNNET, Yazarların Hesaplaması.

Diğer yandan, bilanço performansı en düşük grup olan YP açık pozisyona sahip ihracatçı olmayan firmalara bakıldığında ise asit test oranı ve Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr/Toplam Varlıklar rasyosunun katkısının yanında skoru olumsuz etkileyen kısa vadeli ve toplam kaldıraç göstergelerinin de katkısının ön

planda olduğu dikkat çekmektedir (Grafik 12). Ayrıca, MFA bileşenlerinin katkıları zaman içerisinde önemli ölçüde farklılık gösterirken, net firma kârlılıkları ve finansman giderlerine ilişkin rasyolar YP açık pozisyonu olan ve ihracatçı olmayan firmaların bilanço sağlamlığında ortaya çıkan oynaklığın ana belirleyicileri olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle son dönemde, bu gruptaki firmaların skorlarındaki bozulmanın ana belirleyicisi olarak Finansman Gideri/Net Satışlar rasyosu ön plana çıkmaktadır. Söz konusu rasyonun firma bilanço sağlamlığındaki aşağı yönlü belirleyici rolü özellikle 2016 yılından itibaren daha da artmış, bu durumun oluşmasında ilgili dönemde artış eğiliminde olan döviz kurunun yüksek YP borçluluğu olan firmaların kur kaynaklı finansman maliyetlerini artırmasının etkili olduğu değerlendirilmektedir. 2018 yılındaki finansman gideri gelişmelerinde ise kur kaynaklı giderlerin yanında yüksek seyreden ticari kredi faizlerinin ve satış gelirlerinin finansman maliyetindeki artışa eşlik etmemesinin önemli rolü olduğu düşünülmektedir. Ek olarak, yurt içi iktisadi faaliyette gözlenen zayıflık bu gruptaki firmaların net kârlılığını düşürmüş ve bilanço performansını olumsuz etkilemiştir (Grafik 12).<sup>7</sup>

**Grafik 12: YP Açık Pozisyonu Olan ve İhracat Yapmayan Firmaların MFA Skoru Alt Kırılımları**



## 7. Sonuç

Borsa İstanbul'da işlem gören reel sektör firmalarına ilişkin yapılan analizler ışığında, ihracatçı firmaların daha sağlam bilanço yapısına sahip oldukları, dolayısıyla finansal zorluk yaşama olasılığı daha düşük grubu teşkil ettikleri anlaşılmaktadır. Ayrıca beklendiği üzere, YP pozisyon açığının bilanço sağlamlığı ile olumsuz bir etkileşimi olduğu gözlemlenirken, ihracatçı olmayan firmalarda bu durum daha da belirginleşmektedir. Firma bazlı MFA skorlarının alt gruplar bazında ortalamasına baktığımızda, YP açık pozisyonu olmayan ihracatçı firmaların en yüksek bilanço sağlamlığına sahip olduğu gözlenirken, YP açık pozisyonu olan ve ihracatçı olmayan firmaların ise en zayıf bilançolara sahip olduğu dikkat çekmektedir. Bu durum Altman Z skoru ve EM skoru bulguları ile de desteklenmektedir. Ek olarak, YP pozisyon açığı olan firmalar arasında türev ürün kullanan firmaların kullanmayan firmalara göre daha sağlam bilanço yapılarına sahip olduğu gözlenmektedir. Son olarak, YP açık pozisyonu olan ve doğal koruması olmayan firmaların bilanço performanslarının daha oynak ve şoklara daha duyarlı olmasında, kur ve faiz kaynaklı finansman giderleri ile net kârlılıklarındaki istikrarsız eğilimin önemli bir rolü bulunduğu değerlendirilmektedir.

<sup>7</sup> Faiz, Amortisman ve Vergi Öncesi Kâr/Toplam Varlıklar rasyosundaki artış büyük ölçüde iktisadi aktivitedeki yavaşlamadan dolayı net satışlardaki ivme kaybı ile ilişkilidir.

## Kaynakça

- Akay, M., Küçüksaraç, D., & Yılmaz, M.H. (2019). The Determinants of FX Derivatives Use: Empirical Evidence from Turkish Non-Financial Firms in BIST, TCMB Ekonomi Notu No. 19/08.
- Allayannis, G., & Ofek, E. (2001). Exchange Rate Exposure, Hedging, and the Use of Foreign Currency Derivatives, *Journal of International Money and Finance*, 20(2), 273-296.
- Altman, E.I. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, *The Journal of Finance*, 23(4), 589-609.
- Altman, E.I. (1993). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy: A Complete Guide to Predicting and Avoiding Distress and Profiting from Bankruptcy*, John Wiley & Sons, 2. Baskı, New York, NY, ABD.
- Altman, E.I., & Hotchkiss, E. (2006). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*, John Wiley & Sons, 3. Baskı, New York, NY, ABD.
- Bernard, A.B., & Jensen, J.B. (1999). Exceptional Exporter Performance: Cause, Effect, or Both?, *Journal of International Economics*, 47(1), 1-25.
- Bharath, S. & Shumway, T. (2004). Forecasting Default with the KMV Merton Model, AFA 2006 Boston Meetings Paper.
- Cheong, D. (2006). Surviving a Currency Crisis: How much did FDI and Exports Account for Firm Resilience in Asia?, Johns Hopkins University, yayımlanmamış çalışma.
- Çolak, M.S. (2019). A New Index Score for the Assessment of Firm Financial Risks, TCMB Çalışma Tebliği No. 19/04.
- Hardy, B. (2018). Foreign Currency Borrowing, Balance Sheet Shocks and Real Outcomes, BIS Working Paper No. 758.
- Hillegeist, S., Keating, E., Cram, D., Lundstedt, K. (2004). Assessing the Probability of Bankruptcy, *Review of Accounting Studies*, 9(1), 5-34.
- Leksrisakul, P., & Evans, M. (2005). A Model of Corporate Bankruptcy in Thailand using Multiple Discriminant Analysis, *Journal of Economic and Social Policy*, 10(1), Article 5.
- Lu, J.W. & Beamish, P.W. (2001). The Internationalization and Performance of SMEs, *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 565-586.
- Merton, R.C. (1974). On the Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates, *Journal of Finance*, 29(2), 449-470.
- Ohlson, J.A. (1980). Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy, *Journal of Accounting Research*, 18(1), 109-131.
- Rashid, A., & Abbas, Q. (2011). Predicting Bankruptcy in Pakistan, *Theoretical & Applied Economics*, 18(9), 103-128.
- Rifqi, M., & Kanazaki, Y. (2016). Predicting Financial Distress in Indonesian Manufacturing Industry, TMARG Discussion Papers No. 125, Graduate School of Economics and Management, Tohoku University.
- Wang, Y., & Campbell, M. (2010). Business Failure Prediction for Publicly Listed Companies in China, *Journal of Business and Management*, 16(1), 75-88.
- Zmijewski, M.E. (1984). Methodological Issues Related to the Estimation of Financial Distress Prediction Models, *Journal of Accounting Research*, 22(Supplement), 59-82.

---

Görüş ve öneriler için:

Editör, *Ekonomi Notları*,

TCMB İdare Merkezi, Hacı Bayram Mah. İstiklal Cad, No: 10, Kat:15, 06050, Ulus/Ankara/Türkiye.

E-mail: [ekonomi.notlari@tcmb.gov.tr](mailto:ekonomi.notlari@tcmb.gov.tr)