

DIŞ TİCARET YAPAN FİRMALARIN FİNANSAL RİSK YÖNETİMİNDE TÜREV ÜRÜNLERİ KULLANIM DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ: KAYSERİ İLİ ÖRNEĞİ¹

Derviş BOZTOSUN*, Semra AKSOYLU**, Fatih ALTINIŞIK***, Emre Hayri BARAZ**** ve Barış AKSOY*****

Özet

Bu çalışma, Kayseri’de faaliyet gösteren ve ihracat yapan reel sektör firmalarının finansal riskten korunmak amacıyla türev ürün kullanıp kullanmadıklarını ve risk yönetim birimi kurup kurmadıklarını araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Bu amaçla, Kayseri ilinde ihracat yapan 100 reel sektör firmasının finans temsilcilerine anket uygulanmış ve türev ürün kullanım oranının %29 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca firmalarda risk yönetim birimi bulunmasını etkileyen unsurları belirleyebilmek için lojistik regresyon analizi yapılmış ve bu durumun firmaların karşılaştıkları işletme riskine ve firmalarda yurt dışı yatırımın varlığına bağlı olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Risk Yönetimi, Türev Ürünler, Reel Sektör.

Investigation of Derivative Use Level in the Financial Risk Management of Foreign Trade Firms: The Example of the City Kayseri

Abstract

This paper aims to explore whether exporting non financial firms which operate Kayseri use risk management units and financial derivatives or not during the financial risk management.

For this purpose we conducted a survey to financial managers of one hundred non-financial exporting firm’s and we found out that the financial derivative usage rate is 29%. Than we estimated a binary logistic regression model to explore which factors affect the

¹ Bu çalışma Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: SHD-2015-5942

* Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, İzzet Bayraktar Uygulamalı Bilimler, Yüksekokulu, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, Kayseri, dboztosun@erciyes.edu.tr.

** Doç. Dr., Erciyes Üniversitesi, İzzet Bayraktar Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, Kayseri, aksoylus@erciyes.edu.tr.

*** Arş. Gör., Erciyes Üniversitesi, İzzet Bayraktar Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, Kayseri, fatihaltinisik@erciyes.edu.tr.

**** Öğr. Gör., Cumhuriyet Üniversitesi, Gemerek Meslek Yüksekokulu, Finans Bankacılık ve Sigortacılık Bölümü, Sivas, ebaraz@cumhuriyet.edu.tr.

***** Öğr. Gör., Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Bankacılık ve Finans Bölümü, Sivas, baksoy@cumhuriyet.edu.tr.

existence of risk management unit in firms. Our estimation indicated that the existence of operating risk and foreign investment are the affective factors.

Keywords: Financial Risk Management, Derivatives, Real Sector.

GİRİŞ

Finansal globalleşme, 1930'lu yıllardan sonra önem kazanmıştır. 1970'li yıllarda uluslararası para sisteminin çökmesi, döviz kuru dalgalanmalarını ve para piyasası faiz oranı değişikliklerini tetiklemiş ve bu da önemli miktarda kur ve faiz sorununa neden olmuştur. Döviz kurundaki büyük ölçekli değişimler şirketlerin pazar paylarında bozulmalara neden olmuştur.

Finansal riskin elimine edilmesi amacıyla türev ürünler geliştirilmiştir. Türev ürünler, iki taraf arasında nitelikleri önceden belirlenmiş bir ya da daha fazla varlığın gelecek bir tarihteki değerine bağlı olarak bugünden alım satım işleminin yapılması için düzenlenen finansal sözleşmelerdir. Bu sözleşmelerin işlem gördüğü piyasalar, türev piyasalar olarak adlandırılmaktadır. Türev ürünler riskten korunma, spekülative kâr elde etme ve arbitraj amaçlı kullanılmaktadır. Türev ürünler bir yandan riskin düşürülmesine katkı sağlarken, spekülative amaçla kullanıldığında riski ve getiriyi artırmaktadır. 2008 yılında yaşanan global kriz bunun en iyi örneğidir.

Türev ürünler uzun bir geçmişe sahip olmasına rağmen, özellikle son yirmi yılda kullanımı artmıştır. Faiz oranı türev sözleşmeleri gittikçe artan oranda firmalar tarafından yapılmaktadır. Reel sektör firmaları tarafından da dalgalı faizli borçları sabit faize veya sabit faizli borcu dalgalı borca çevirmek için yapılmaktadır.

Türkiye'de türev piyasalarının yeterince gelişmemesinin en önemli nedenleri yaşanan ekonomik ve siyasi istikrarsızlık ve yüksek enflasyondur. Türevlerin vergilendirme, hukuki çerçeve, muhasebeleştirme, uzaktan erişim sorunları ve yüksek aracılık ve tescil ücretleri de piyasanın gelişimine engel olmuştur. VİOP'un (Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası) faaliyete geçmesi, ulusal ve uluslararası düzeyde ortaya çıkan risklerden korunma imkânı ve yeni yatırım fırsatları sunmaktadır. Son zamanlarda türev ürünlerin kullanımı Türkiye'de de artmaktadır. Hatta günümüzde likidite bolluğunun en önemli nedenlerinden biri de türev piyasaların gelişmesi denilebilir(Yücel, Mandacı ve Kurt, 2007: 3).

VİOP kısa bir geçmişe sahip olmasına rağmen hızlı bir büyüme göstermektedir. VİOP'ta işlem gören vadeli işlem sözleşmelerinin toplam işlem miktarından aldıkları pay dikkate alındığında Türkiye'de faiz oranından çok döviz kuru riskine karşı daha fazla risk algısının olduğu söylenebilir(Ersoy, 2011: 63). VİOP 2015 yılı ilk çeyreğindeki işlem hacminin 2014 yılı aynı dönemine göre %41 artarak 140 milyar TL'ye ulaşmıştır. Aynı dönemde Döviz Vadeli İşlem

Sözleşmeleri %216 artmış, işlem hacmindeki yabancı yatırımcı payı %28'e çıkmıştır (<http://www.borsaistanbul.com/>, 2015).

Ülkemizde risk yönetimi ve türev ürün kullanımı ile ilgili ampirik çalışmanın yeterli sayıda olmadığı, bu konudaki çalışmaların özellikle finans sektörü üzerine olduğu görülmektedir. Bu çalışma Kayseri'deki reel sektör firmalarının, finansal risk algılarını, riskleri yönetme şekillerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amacı gerçekleştirmek için Kayseri ilinde faaliyet gösteren ve ihracat yapan ağırlıkla KOBİ (Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler) niteliğindeki 100 firmaya anket çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada, türev ürün kullanım düzeyini ölçmek amacıyla veri toplama yöntemlerinden bilanço dipnotlarının kullanıldığı diğer çalışmalardan farklı olarak; anket çalışması yapılmıştır.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; literatür incelemesi, ikinci bölümde; model ve veri seti, üçüncü bölümde; elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

I. LİTERATÜR

Türev ürünler ve opsiyon borsası ile türev ürünlerin farkındalık ve kullanımının araştırılmasına yönelik Türkiye'de sınırlı çalışma olup bunların bir kısmı da veri toplama tekniği olarak bilanço verilerine dayanmaktadır. Literatür taramasında veri toplama tekniği olarak anket yöntemini kullanan çalışmalara yer verilmiştir.

Bodnar vd. (1998) türev ürünlerin kullanımı ve finansal risk yönetimi konusunda yaptıkları çalışmalarında; en yaygın kullanılan türev ürünlerin döviz kuru türevleri olduğunu ve bunu sırasıyla faiz oranı, emtia, hisse senedi türevlerinin takip ettiği sonucuna ulaşmışlardır.

Levich vd. (1999) kurumsal yatırımcılar için türev ürün kullanım ve risk yönetim uygulamaları konulu çalışmalarında; firmaların %46'sı türev ürün kullanmaları için varlık yöneticilerine izin vermektedir. Kullanılan türev ürünlerin miktarı toplam aktiflere göre küçük olma eğilimindedir. Türev ürünlerin en çok kullanılma nedeni olarak riskin sınırlandırılması ve riskten korunmadır. Anketi cevaplayan büyük kurumsal firmaların % 41'i risk yöneticisi veya risk yönetim komitesi oluşturduklarını ve % 39'u yazılı bir risk yönetim politikasına sahip olduklarını bildirmişlerdir.

Alkeback ve Hagelin (1999) çalışmalarında; İsveç reel sektör firmaları arasında türevlerin kullanımı ile ilgili anket sonuçlarını sırasıyla Bodnar vd. (1995, 1996) ve Berkman vd. (1997) ABD ve Yeni Zelanda, çalışmaları ile kıyaslamışlardır. Çalışma sonucuna göre; İsveç reel sektör firmalarının %52 sinin (Yeni Zelanda'da %53, ABD'de %39) türev ürünleri kullandığını ve kullanım

düzeinin büyük firmalarda daha fazla olduğunu, türevlerin başlıca kullanımının riskten korunma amaçlı olduğu, spekülâtif amaçlı kullanımların büyük firmalarda daha fazla olduğu, firma içinde türev ürünler hakkında bilgi yetersizliğinin finansal yöneticilerin en çok endişe duydukları konu olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Allayannis ve Ofek (2001) çalışmalarında; firmaların döviz kuru türevlerini hedge mi yoksa spekülâtif amaçlarla mı kullandığını incelemiştir. Çalışmada firmaların döviz kuru riskini, türev ürünler kullanarak önemli miktarda azalttıkları, firmaların satış ve ticaretlerinin yabancı para cinsinden olduğu durumlarda firmaların türev ürünlere daha fazla ağırlık verdikleri ve firmanın döviz türev ürünleri kullanımıyla döviz kuru riskine maruz kalma arasında güçlü negatif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Bayrakdaroğlu vd. (2013) çalışmalarında; işletmelerin risk algılamaları, risk yönetim politikaları ve türev araç kullanımını incelemiştir. Araştırma sonucunda, işletmelerin çoğunun döviz kuru riskinden etkilendikleri ve türev ürünleri firma içi yöntemlere göre daha az kullandıkları tespit edilmiştir.

Yıldırım (2015) çalışmasında; 2008-2009 global finansal kriz esnasında ihracat yapan firmaların finans yöneticileri tarafından kullanılan döviz kuru riski ve faiz oranı risk yönetimi gibi finansal risk yönetimi teknik ve yöntemlerini araştırmıştır. Araştırma sonucunda, işletmelerin genellikle tüm finansal risk türleri için firma içi risk yönetimi kullandıkları ve finansal risk yönetim aracı olarak türev ürünleri çok fazla tercih etmedikleri tespit edilmiştir.

II. MODEL VE VERİ SETİ

Bu çalışma; Kayseri'deki reel sektör firmalarının, finansal risk algılarını, riskleri yönetim şekillerini ve ülkemizde türev ürünlerin kullanıldığı tek organize piyasa olan VİOP hakkındaki farkındalıklarını ve türev ürünleri kullanım düzeylerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Ayrıca firmaların demografik yapıları, finansal yapıları ve risk algılarıyla riski yönetmek için kullandıkları yöntemler arasında bir ilişkinin mevcut olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaçla Kayseri'de faaliyet gösteren ve ihracat yapan ağırlıklı KOBİ niteliğindeki firmaların finans sorumlularına, yüz yüze görüşme yöntemiyle anket uygulanmıştır.

Çalışmada kullanılan anket formu dört kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda; firmaların demografik yapılarının belirlenmesine yönelik sorular bulunmaktadır. İkinci kısımda; firmaların maruz kaldıkları riskler ve karşılaşma sıklıklarına yönelik sorular yer almaktadır. Üçüncü kısımda; VİOP hakkında bilgi düzeyi, risk yönetim biriminin varlığı ve türev ürün kullanımına yönelik sorular yer almaktadır. Anket sorularının oluşturulmasında Bayrakdaroğlu vd. (2013), Marshall ve Weetman (2002), Bodnar vd. (1998), Levich vd. (1999), Martin vd.(2009), Yılmaz ve Kurun (2007) çalışmalarından yararlanılmıştır.

Araştırma sonucu elde edilen bulgular SPSS 23.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Anketin güvenilirlik analizi için Cronbach Alpha Katsayısı kullanılmıştır. Araştırma bulguları frekans analizi ile yorumlanmış ve demografik özelliklere göre cevapların değişip değişmediğini analiz etmek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır (Bayrakdaroğlu, Sarı ve Heybeli, 2013: 63).

III. BULGULAR

A. GÜVENİRLİLİK ANALİZİ VE DEMOGRAFİK BİLGİLER

Anketin güvenilirliğini ölçmek için Cronbach Alpha testi kullanılmıştır. Test sonucunda elde edilen değer 0,60 ile 0,80 arasında olması ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir (Bayrakdaroğlu, Sarı ve Heybeli, 2013: 63). Çalışmada kullanılan anketin güvenilirliği 0,86 olarak hesaplanmış olup güvenilirlik konusunda yeterli düzeye ulaşıldığından istatistiksel analizlerin yapılması aşamasına geçilmiştir.

Firmaların faaliyet alanlarına göre sektörel ayrımları yapılırken TÜİK'in ilgili kurum ve kuruluşlarla birlikte "Eurostat (Avrupa Birliği İstatistik Ofisi) tarafından oluşturulan NACE Rev.2" sınıflamasını temel alarak geliştirdiği altı basamaklı bir sınıflama olan "NACE Rev.2-Altılı Ekonomik Faaliyet Sınıflandırması 2015" kataloğuna başvurulmuştur (http://www.tuik.gov.tr/Kitap.do?metod=KitapDetay&KT_ID=18&KITAP_ID=277). Elde edilen veriler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Firmaların Sektörel Dağılımı

Sektörler	Frekans	%
Mobilya	37	37
Fabrikasyon Metal Ürünleri	28	28
Tekstil	5	5
Makine İmalat	7	7
Gıda Ürünleri	3	3
Metalik Olmayan Mineral Ürün	5	5
Plastik, Kauçuk	9	9
Kâğıt İmalatı	2	2
Otomotiv Yan Sanayi	2	2
Kimya	2	2
TOPLAM	100	100

Görüldüğü üzere çalışmaya konu olan firmalar birçok farklı sektörde yer almakla birlikte firmaların çoğu mobilya ve fabrikasyon metal ürünleri imalatı sektöründe faaliyetlerini sürdürmektedir. Bu durum, 2014 yılında Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından yayınlanan Türkiye 81 İl Sanayi Raporu'ndaki bulgularla paraleldir.

Çalışmada, katılımcılara firmalarının toplam gelirlerinin oransal olarak ne kadarlık bir kısmını yapmış oldukları ihracattan elde ettikleri sorusu yöneltilmiş ve Tablo 2’de gösterilen bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 2: Firmaların İhracat / Hasıla Oranına Göre Dağılımı

İhracat / Hasıla Oranı	%
%20' ve altı	60
%21 - %40 arası	22
%41 - %60 arası	10
%61 - %80	3
%81 ve üstü	5

Tablo 2’den de anlaşılacağı üzere firmaların büyük bir kısmının (%82) yapmış oldukları ihracattan elde ettikleri gelir toplam gelirlerinde büyük bir oran teşkil etmemektedir.

Firmalardan, Kayseri’den en çok ihracatın gerçekleştirildiği beş bölgeye yaptıkları ihracat ile kullandıkları para birimlerini sıralamaları istenmiş ve Tablo 3’teki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 3: İhracat Bölgeleri ve Para Birimleri

İhracat Yapılan Bölgeler	%	Kullanılan Para Birimleri	%
Avrupa	28	Dolar	36
Orta Doğu	25	Avro	31
Afrika	21	Sterlin	15
Amerika	17	Türk Lirası	13
Uzak Doğu	9	Diğer	5

Tablo 3’de görüldüğü gibi firmalar ihracatlarının büyük kısmını Avrupa’ya (%28) gerçekleştirirken, Uzak Doğu’ya (%9) gerçekleştirdikleri ihracatın oranı oldukça düşüktür. Ayrıca firmalar, ihracatlarını en çok Dolar (%36) üzerinden gerçekleştirmektedir.

Firmaların büyüklükleri çalışan sayılarına göre kıyaslanırken; 04/11/2012 tarihli ve 28457 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Küçük Ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik”in dikkate alınarak ölçeklendirme yapılması uygun bulunmuştur (www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/11/20121104-11.htm). Yapılan ölçeklendirme sonucunda firmalar, çalışan sayılarına göre aşağıdaki gibi gruplandırılmıştır;

Tablo 4: Çalışan Sayılarına Göre Firma Ölçekleri

Yıllık Çalışan Sayısı	Firma Ölçekleri	%
0 – 1 kişi	-	0
2 – 9 kişi	-	0
10 – 49 kişi	Küçük Ölçekli Firma	13
50 – 249 kişi	Orta Ölçekli Firma	73
249'dan fazla	Büyük Ölçekli Firma	14

Tablo 4'ten de anlaşıldığı üzere çalışmaya konu olan firmalardan hiçbirinin çalışan sayısı 10'un altında değildir. Bu nedenle ölçeklerin adlandırılması en az 10 çalışanı olan firmalardan başlamaktadır.

Firmaların faaliyette buldukları sürelerle göre dağılımları Tablo 5'te gösterilmiştir;

Tablo 5: Firmaların Faaliyet Sürelerine Göre Dağılımı

Faaliyet Süresi	%
13 yıl ve altı	40
14 – 26 yıl	36
27 – 39 yıl	13
40 – 52 yıl	8
53 yıl ve üzeri	3

Firmaların yurtdışında herhangi bir yatırımlarının bulunup bulunmadığı hakkındaki bulguların dağılımı Tablo 6'da gösterilmiştir;

Tablo 6: Yurtdışı Yatırımının Bulunması

Yurtdışı Yatırımı	%
Var	22,0
Yok	78,0

B. FİRMALARIN KARŞILAŞTIKLARI RİSKLER VE RİSKLERLE KARŞILAŞMA SIKLIKLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Araştırmaya dâhil edilen firmaların maruz kaldıkları risk türleri ve ne sıklıkla bu risklere maruz kaldıkları sorusuna verilen cevaplar Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7: Firmaların Karşılaştıkları Risklerin Karşılaşma Sıklığına Göre Dağılımı

Risk Türleri	%
Döviz Kuru Riski	21,91
Faiz Oranı Riski	19,77
Kredi Riski	19,64
İşletme (Operasyon) Riski	19,50
Likidite Riski	19,18

Tablo 7’de görüldüğü üzere firmalar en fazla döviz kuru riskine maruz kalmakta, bunu sırasıyla faiz oranı riski, kredi riski, işletme riski ve likidite riski takip etmektedir. Bu bulgular; Bodnar vd. (1998), Bayrakdaroğlu vd. (2013), Martin vd.(2009), Alkebäck & Hagelin (1999), Afza & Alam (2011), Yıldırım (2015), Selvi & Türel (2010) çalışmaları ile de tutarlıdır. Bu bulguların dışında Yılmaz & Kurun (2007), Gay & Nam (1998) sırasıyla en fazla maruz kalınan riskler faiz oranı, döviz kuru ve mal fiyat riski olarak bulmuşlardır. Yücel, Mandacı & Kurt (2007) çalışma bulgularına göre ise firmaların sırası ile maruz kaldıkları riskler, kredi, likidite, döviz kuru ve faiz riskidir.

C. FİRMALARIN VİOP FARKINDALIKLARI, RİSK YÖNETİM BİRİMLERİ VE TÜREV ÜRÜN KULLANIMLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Son 30 yıldan beri finansal olmayan ve ihracat yapan firmaların finansal risk yönetimine sahip olup olmadığı yazını finans literatürünün en popüler konularından biridir (Yıldırım, 2015: 163). Firmaların risk yönetim politikaları, yönetimin riski almakta isteksizliği ve dış finanslama maliyeti, finansal sıkıntı maliyeti gibi birçok faktöre bağlı olarak değişkenlik göstermektedir (Beatty, 1999: 354). Türev ürün kullanımı temel teorik belirleyicileri, finansal sıkıntı, mali zarar, yönetsel mülkiyet, büyüme fırsatları, yatırım nakit akışı ve likidite maliyetleri olarak sayılabilir (Berkman, Bradbury, Hancock, ve Innes, 2002: 99).

Katılımcılardan VİOP ile ilgili; VİOP farkındalık düzeyi, risk yönetim biriminin bulunup bulunmadığı ve türev ürün kullanım düzeyi konularında kendilerini değerlendirmeleri istenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8: VİOP Farkındalık Düzeyi

Bilgi Seviyesi	%
Bilgi Sahibi Değil	7,0
Düşük Seviyede Bilgi Sahibi	25,0
Orta Seviyede Bilgi Sahibi	40,0
Yüksek Seviyede Bilgi Sahibi	25,0
İleri Seviyede Bilgi Sahibi	3,0

Firmaların karşılaştıkları riskleri daha iyi yönetebilmek için herhangi bir risk yönetim birimi kurup kurmadıkları sorusuna verilen cevaplar Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9: Risk Yönetim Biriminin Bulunması

Risk Yönetim Birimi	%
Var	13,0
Yok	87,0

Firmaların karşılaştıkları riskleri yönetebilmek için türev ürün kullanıp kullanmadıkları sorusuna verilen cevaplar Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10: Türev Ürün Kullanımı

Türev Ürün Kullanımı	%
Evet	29,0
Hayır	71,0

D. FİRMALARIN RİSK YÖNETİM BİRİMLERİ VE TÜREV ÜRÜN KULLANIMLARINA İLİŞKİN ANALİZ SONUÇLARI

Firmalarda risk yönetim biriminin var olup olmadığının ve risk yönetiminde türev ürün kullanılıp kullanılmadığının firmaların hangi özelliklerine bağlı olduğunu anlamak için lojistik regresyon analizi uygulanmıştır.

Lojistik regresyon, diğer adıyla Logit model, son yıllarda kullanımı giderek artan ileri düzey bir regresyon yöntemidir. Sosyal bilimlerde oldukça yoğun bir şekilde kullanılan lojistik regresyon bir ya da birden çok bağımsız değişkenle bağımlı değişken arasındaki ilişkiyi modellemeyi amaçlamaktadır. Lojistik regresyonun yoğun olarak kullanılmasının önemli bir sebebi, bağımlı değişkenin iki şıklı kategorik bir değişken olduğu durumlarda bağımlı değişkenin modellenmesini sağlamasındandır (Aksaraylı ve Saygın, 2011: s. 24). Bu sebeple modelde doğrusal regresyon yerine lojistik regresyon modeli tercih edilmiştir.

Lojistik regresyonu doğrusal regresyondan ayıran en belirgin özellik ise lojistik regresyonda sonu değişkeninin ikili olmasıdır. Lojistik regresyon ve doğrusal regresyon arasındaki bu fark hem parametrik model seçimine, hem de varsayımlara yansımaktadır. Lojistik regresyonda da, doğrusal regresyon analizinde olduğu gibi bazı değişken değerlerine dayanarak kestirim yapılmaya çalışılır, ancak iki yöntem arasında üç önemli fark vardır (Coşkun vd., 2004: s. 43);

1. Doğrusal regresyon analizinde kestirilecek olan bağımlı değişken sürekli iken, lojistik regresyonda bağımlı değişken kesikli bir değer olmalıdır,

2. Doğrusal regresyon analizinde bağımlı değişkenin değeri, lojistik regresyonda ise bağımlı değişkenin alabileceği değerlerden birinin gerçekleşme olasılığı kestirilir,

3. Doğrusal regresyon analizinde bağımsız değişkenlerin çoklu normal dağılım göstermesi koşulu aranırken, lojistik regresyonun uygulanabilmesi için bağımsız değişkenlerin dağılımına ilişkin hiçbir ön koşul yoktur.

Kurulan 2 farklı regresyon modeline ait değişkenler ile ilgili özellikler Tablo 11'de verilmiştir. Değişkenler kolaylık olması amacıyla aşağıdaki gibi kodlanmıştır;

- Türev Ürün Kullanımı : D
- Risk Yönetim Birimi Varlığı : U
- Firma Yaşı : A
- Çalışan Sayısına Göre Firma Ölçeği : P
- İhracat /Hasıla Oranına Göre Firmalar :E
- Yurt Dışı Yatırımın Varlığı : I
- Döviz Kuru Riski :R1
- Faiz Oranı Riski :R2
- Kredi Riski :R3
- Likidite Riski :R4
- İşletme (Operasyon) Riski :R5

Kodlara göre kurulan lojistik regresyon eşitlikleri;

$$p(U) = \frac{1}{1+e^{-(\beta_0+\beta_1P+\beta_2E+\beta_3A+\beta_4I+\beta_5R1+\beta_6R2+\beta_7R3+\beta_8R4+\beta_9R5)}} \quad (1)$$

$$p(D) = \frac{1}{1+e^{-(\beta_0+\beta_1U+\beta_2P+\beta_3E+\beta_4A+\beta_5I+\beta_6R1+\beta_7R2+\beta_8R3+\beta_9R4+\beta_{10}R5)}} \quad (2)$$

Tablo 11: Regresyon Modeline ait Değişkenlerle İlgili Özellikler

Değişkenler /Kod	Veri Türü	Değişken Kodu	%	Değişken Türü
D	Kategorik	-	-	Tablo 13'te bağımlı değişken
Yok (D0)	-	0	71	
Var (D1)	-	1	29	

Tablo 11: Regresyon Modeline ait Değişkenlerle İlgili Özellikler (devam)

U	Kategorik	-	-	Tablo 12’de bağımlı, Tablo 13’te bağımsız değişken
Yok (U0)	-	0	87	
Var (U1)	-	1	13	
A	Kategorik	-	-	Tablo 12 ve 13’te bağımsız değişken
13 yıl ve altı (A0)	-	0	40	
14 – 26 yıl (A1)	-	1	36	
27 – 39 yıl (A2)	-	2	13	
40 – 52 yıl (A3)	-	3	8	
53 yıl ve üzeri (A4)	-	4	3	
P	Kategorik	-	-	
Küçük (P0)	-	0	13	
Orta (P1)	-	1	73	
Büyük (P2)	-	2	14	
E	Kategorik	-	-	
%20 ve altı (E0)	-	0	60	
%21 - %40 (E1)	-	1	22	
%41 - %60 (E2)	-	2	10	
%61 - %80 (E3)	-	3	3	
%81 ve üzeri (E4)	-	4	5	
I	Kategorik	-	-	
Yok (I0)	-	0	78	
Var (I1)	-	1	22	
R1	Ölçek	-	21,91	
R2	Ölçek	-	19,77	
R3	Ölçek	-	19,64	
R4	Ölçek	-	19,50	
R5	Ölçek	-	19,18	

Tablo 12, eşitlik (1)’e ait lojistik regresyon analizi sonuçlarını göstermektedir. Lojistik modelde, Omnibus Test sonuçları modelin istatistiksel öneminin ölçüsüdür. Yapılan analizde kurulan modele ait katsayıların Omnibus istatistiği ($\chi^2 = 35,205$; $p = 0,004$) $p < 0,05$ olarak hesaplanmıştır. Bu da modelin “Firmada Risk Yönetim Biriminin Bulunması” bağımlı değişkenini açıklayabileceğini göstermektedir.

Hosmer-Lemeshow testi modeldeki “Firmada Risk Yönetim Biriminin Bulunması” bağımlı değişkeni ile diğer bağımsız değişkenler arasındaki uyumu göstermektedir. Yapılan analizde kurulan modele ait Hosmer-Lemeshow test istatistiği ($\chi^2 = 4,383$; $p = 0,821$) $p > 0,05$ olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç modeldeki değişkenlerin uyumlu olduğunu ve modelin kullanılabilirliğini göstermektedir.

Testle ilgili bir sonraki önemli adım R^2 (Nagelkerke R Square) değerinin hesaplanmasıdır. Bu değer modeldeki bağımlı değişkenin bağımsız değişkenler

tarafından açıklanma oranını göstermektedir. Yapılan analizde kurulan modele ait R^2 (Nagelkerke R Square) = 0,551 olarak hesaplanmıştır.

Modelin tanımlama kapasitesini veren genel tutarlılığı %91 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 12'ye bakıldığında çalışmadaki firmaların risk yönetim birimine sahip olmalarında firmaların yurtdışı yatırımlarının olması ve işletme (operasyon) riskiyle karşılaşmaları etkili olmaktadır. Tablo 12 incelendiğinde “Yurt Dışı Yatırım” bağımsız değişkenindeki bir birimlik artışın firmalarda risk yönetim birimi olma odds’unda %95,1’lik $[(1-0,049)*100]$ azalışa yol açtığı görülmektedir. Diğer anlamlı bağımsız değişken “İşletme (Operasyon) Riski” incelendiğinde ise bu değişkendeki bir birimlik artışın işletmelerde risk yönetim biriminin bulunma odds’unda %356,2’lik $[(1-4,562)*100]$ artışa yol açmaktadır.

Tablo 12: Eşitlik (1)’e Ait Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken		Firmada Risk Yönetim Biriminin Bulunması				
Bağımsız Değişkenler	Beta	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
A0	-	-	5,945	4	,203	-
A1	4,101	2,176	3,554	1	,059	60,427
A2	5,118	2,316	4,884	1	,027	167,026
A3	7,721	3,504	4,855	1	,028	2255,708
A4	5,198	2,482	4,385	1	,036	180,908
P0	-	-	1,823	2	,402	-
P1	1,667	2,049	,661	1	,416	5,294
P2	1,818	1,347	1,823	1	,177	6,162
E0	-	-	4,084	4	,395	-
E1	,281	1,684	,028	1	,868	1,324
E2	-1,259	1,790	,495	1	,482	,284
E3	-2,290	1,912	1,435	1	,231	,101
E4	1,159	4,433	,068	1	,794	3,187
I1	-3,026	1,227	6,086	1	,014*	,049
R1	-,866	,750	1,333	1	,248	,420
R2	-,272	,694	,154	1	,695	,762
R3	,907	,911	,990	1	,320	2,477
R4	-,675	,701	,928	1	,335	,509
R5	1,518	,687	4,882	1	,027*	4,562
Sabit	-3,363	3,506	,920	1	,337	,035
Sınıflandırma			Model Özeti			
Hayır			97,7	-2 Log likelihood		42,073
Evet			46,2	Cox & Snell R^2		,297
Genel Yüzde			91,0	Nagelkerke R^2		,551
Omnibus Tests			35,205	Hosmer & Lemeshow Test		
Df			16	Chi - square		4,383
Sig.			,004	Sig. (df 8)		,821

Tablo 13, Eşitlik (2)'ye ait lojistik regresyon analizi sonuçlarını göstermektedir. Lojistik modelde, Omnibus Test sonuçları modelin istatistiksel öneminin ölçüsüdür. Yapılan analizde kurulan modele ait katsayıların Omnibus istatistiği ($\chi^2 = 18,164$; $p = 0,379$) $p > 0,05$ olarak hesaplanmıştır. Bu da modelin “Türev Ürün Kullanımı” bağımlı değişkenini açıklayamadığını göstermektedir.

Tablo 13: Eşitlik (2)'ye Ait Lojistik Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken		Firmanın Risk Yönetiminde Türev Ürün Kullanımı					
Bağımsız Değişkenler	Beta	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	
U1	-,720	,980	,541	1	,462	,487	
A0	-	-	1,634	4	,803	-	
A1	-1,213	2,159	,316	1	,574	,297	
A2	-1,390	2,185	,405	1	,525	,249	
A3	-1,787	2,254	,629	1	,428	,167	
A4	-,303	2,400	,016	1	,900	,739	
P0	-	-	4,496	2	,106	-	
P1	2,749	1,317	4,353	1	,037	15,620	
P2	1,175	,789	2,218	1	,136	3,238	
E0	-	-	3,899	4	,420	-	
E1	,872	1,359	,412	1	,521	2,392	
E2	,562	1,416	,157	1	,692	1,753	
E3	2,687	1,985	1,833	1	,176	14,687	
E4	-1,089	1,940	,315	1	,574	,337	
I1	-,012	,715	,000	1	,987	,988	
R1	,315	,367	,733	1	,392	1,370	
R2	-,361	,437	,682	1	,409	,697	
R3	,626	,410	2,336	1	,126	1,870	
R4	,166	,428	,150	1	,699	1,180	
R5	-,727	,381	3,633	1	,057	,483	
Sabit	,227	2,710	,007	1	,933	1,255	
Sınıflandırma				Model Özeti			
No				94,4	-2 Log likelihood		102,267
Yes				24,1	Cox & Snell R ²		,166
Genel Yüzde				74,0	Nagelkerke R ²		,237
Omnibus Tests				18,164	Hosmer & Lemeshow Test		
Df				17	Chi - square		4,632
Sig.				,379	Sig. (df 8)		,796

SONUÇ

Piyasaların globalleşmesi, firmaların dışa açılması ve rekabetteki artış özellikle piyasa riskinin öne çıkmasına neden olmuş ve dışa açık ekonomilerde, işletmelerin maruz kaldıkları finansal risklerin döviz kuru ve faiz oranı değişimlerinden kaynaklanan riskler en önemli riskler haline gelmiştir. Firmalar maruz kaldıkları finansal riskleri tanımlayıp, politikalarını belirleyip, çeşitli araçlar kullanarak riski yönetebilirler.

Bu çalışmada; ihracat yapan reel sektör firmalarının yoğun olarak faaliyet gösterdiği Kayseri ilinde 100 firmanın finans temsilcisi ile birebir görüşme yöntemi ile anket uygulanmıştır. Uygulamadan elde edilen veriler ile söz konusu firmalara ait demografik bilgiler ile firmaların karşılaştıkları finansal risklere, bu risklerle karşılaşma sıklıklarına, firma yetkililerinin VİOP farkındalık düzeylerine, firmalarda risk yönetim birimi olup olmadığına ve firmaların finansal risk yönetiminde türev ürün kullanımlarına ait bilgiler elde edilmiştir.

Bu bilgiler ışığında çalışmamızın öncelikli amaçlarından birincisi olan türev ürün kullanma oranının %29 olduğu tespit edilmiştir. Bu oran gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerden elde edilen türev ürün kullanım oranları ile karşılaştırıldığında oldukça düşük kalmaktadır. Araştırmamızın bir diğer konusu ise Kayseri'deki firmaların risk yönetim birimi oluşturmasını etkileyen unsurları görebilmektir. Bu amaçla kurulan modelden elde edilen sonuçlara göre firmalarda yurt dışı yatırımın olması ve firmaların işletme (operasyon) riski ile karşılaşmaları risk yönetim birimi oluşturulmasında etkilidir.

Ayrıca risk yönetim birimi oluşturmayı etkileyen faktörlerin ve risk yönetim birimi varlığının türev ürün kullanmak konusundaki etkilerini incelemek amacıyla başka bir model daha kurulmuş ancak modelden istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilememiştir.

Bu çalışmanın firmaların risk yönetimi tutumları ve türev ürün kullanımları ile ilgili literatüre yaptığı katkıyı artırabilmek ve bu konuda daha faydalı olabilmelerini sağlamak için araştırmanın il bazından bölge ve hatta ülke bazına çıkarılması gerekli görülmektedir.

İl bazında yapılan bu çalışma reel sektör firmalarının risk yönetimine ilişkin tutumlarıyla ilgili literatüre katkı sağlamakta, ayrıca bu konuda yapılacak bölge ya da ülke bazındaki daha kapsamlı araştırmalara yol göstermektedir.

KAYNAKÇA

- AFZA, Talat ve ALAM, Atia (2011), "Determinants of Extent of Financial Derivative Usage", *African Journal of Business Management*, Vol 5(20), 8331-8336
- AKSARAYLI, Mehmet ve SAYGIN, Özge (2011), "Algılanan Hizmet Kalitesi ve Lojistik Regresyon Analizi ile Hizmet Tercihine Etkisinin Belirlenmesi", *Dokuz Eylül Üniversitesi SBE Dergisi*, Cilt 13(1), 21 - 37
- ALKEBACK, Per and HAGELIN, Niclas (1999), "Derivative Usage by Nonfinancial Firms in Sweden with an International Comparison", *Journal of International Financial Management and Accounting*, Vol 10(2), 104-120.
- ALLAYANNIS, George and OFEK, Eli (2001), "Exchange Rate Exposure, Hedging, And The Use Of Foreign Currency Derivatives" , *Journal of International Money and Finance*, Vol 20, 273-296
- BAYRAKDAROĞLU, Ali ; SARI, Bilgehan ve HEYBELİ, Burhan (2013). "İşletmelerin Finansal Risk Yönetiminde Türev Ürün Kullanımlarına İlişkin Bir Saha Araştırması: Denizli İli Örneği", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Ocak (2013), 57-72
- BEATTY, Anne (1999). "Assessing The Use Of Derivatives As Part Of a Risk-Management Strategy" *Journal of Accounting and Economics*, Vol 26, 353-357.
- BERKMAN, Henk; BRADBURY, Michael E.; HANCOCK, Phil ve INNES, Clare (2002), "Derivative financial instrument use in Australia. *Accounting and Finance*", Vol 42, 97-109
- BODNAR, Gordon. M., Hayt, Gregory. S., and Marston, Richard. C. (1998), "1998 Wharton Survey of Financial Risk Management US Non-Financial Firms", *Financial Management*, Vol 27(4), 69-91
- COŞKUN, Sibel; KARTAL, Mahmut; COŞKUN, Akın ve BİRCAN, Hüdaverdi (2004), "Lojistik Regresyon Analizinin İncelenmesi ve Dış Hekimliğinde Bir Uygulama" *Cumhuriyet Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Dergisi*, Cilt 7(1) 41-50
- ERSOY, Ersan. (2011), "Türkiye’de ve Dünyada Organize Türev Piyasaların Gelişimi" *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 68, 63-80
- GAY, Gerald D. and NAM, Jouahn (1998), "Underinvestment Problem and Corporate Derivatives Use" *Financial Management* , Vol 27(4), 53-69
- GUAY, Wayne and KOTHARI, S.P (2003) "How Much Do Firms Hedge With Derivatives?", *Journal of Financial Economics*, Vol 70, 423-461

<http://www.borsaistanbul.com/>. Erişim Tarihi: 09.02.2015

http://www.tuik.gov.tr/Kitap.do?metod=KitapDetay&KT_ID=18&KITAP_ID=277

LEVİCH, Richard M.; HAYT, Gregory. S. and RİPSTON, Beth A. (1999), "1998 Survey of Derivatives and Risk Management Practices by U.S. Institutional Investors", FIN Working Paper, October, 1-44

MARSHALL, Andrew, P. and WEETMAN, Pauline (2002), "Information Asymmetry in Disclosure of Foreign Exchange Risk Management: Can Regulation be Effective?" *Journal of Economics and Business*, Vol 54, 31-53

MARTIN, Miguel Ángel; ROJAS, Wolfgang; ERÁUSQUİN, Jose, Luis ve VERA, Dayana Yupanqui Edgar (2009), "Derivatives Usage by Non-Financial Firms in Emerging Markets: The Peruvian Case", *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, Vol 14(27), 73-86

SELVİ, Yakup ve TÜREL, Aslı. (2010), "Derivatives Usage in Risk Management By Turkish Non Financial Firms And Banks A Comparative Study" *Annales Universitatis Apulensis Series Oeconomica* Vol 12(2), 663-671

RESMİ GAZETE, www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/11/20121104-11.htm

YILDIRAN, Mustafa (2015), "The Financial Risk Management Strategies During 2008/09 Global Financial Crisis: A Survey on Turkish Exporting Firms", *International Journal of Finance and Accounting*, Cilt 4(3), 163-171. doi: 10.5923/j.ijfa.20150403.03

YILMAZ, Mustafa K. ve KURUN, Engin (2007), "The Impact of Derivatives on Financial Stability in Turkish Economy Evidence from the Istanbul Stock Exchange and TurkDEX". *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol 9, 180-200

YÜCEL, A. Tülay; MANDACI, Pınar, Evrim ve KURT, Gülüzar (2007), "İşletmelerin Finansal Risk Yönetimi ve Türev Ürün Kullanımı: İMKB 100 Endeksinde Yer Alan İşletmelerde Bir Uygulama", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Sayı 36, 1-9