

IFRS 9 FİNANSAL ARAÇLAR STANDARDI KAPSAMINDA FİNANSAL TÜREV ÜRÜNLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ: SWAP ÖRNEĞİ*

Öğr. Gör. İlknur KOÇAK ŞEN**

Prof. Dr. Halim SÖZBİLİR***

Araştırma Makalesi/ Research Article

Muhasebe Bilim
Dünyası Dergisi
Aralık 2019; 21(4); 1008-1036

ÖZ

Türev ürünlerin işletmeler tarafından kullanımlarının yaygınlaşmasıyla birlikte finansal tablolardaki tutarları da göreceli olarak artmış ve nasıl muhasebeleştirilecekleri konusu önem kazanmıştır. Bu bağlamda finansal türev ürünlerle birlikte tüm finansal araçlara ilişkin kapsamlı düzenlemelerin yer aldığı IFRS 9 Finansal Araçlar Standardı yayımlanmıştır. Bu çalışmanın amacı, IFRS 9 Finansal Araçlar standardının finansal türev ürünlerle ilgili ilkelerini inceleyerek, bu ürünlerin muhasebeleştirilme yöntemi hususunda bir yol haritası oluşturmaktır. Bu amaçla çalışmada, BİST'e kayıtlı bir imalat işletmesinin swap işlemine ilişkin örnek bir uygulamaya yer verilmiş ve söz konusu türev ürünün muhasebeleştirilmesi gösterilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Türev Ürünler, IFRS 9 Finansal Araçlar, Swap İşlem

JEL Sınıflandırması: M40, M41.

ACCOUNTING OF FINANCIAL DERIVATIVES UNDER THE IFRS 9 FINANCIAL INSTRUMENTS STANDARD: SWAP CASE

ABSTRACT

With the widespread use of derivative products by companies, the amounts in the financial statements have also increased and the issue of how to account for them has gained importance. In this context, IFRS 9 Financial Instruments Standard, which contains comprehensive financial instruments and financial instruments, has been published. The purpose of this study is to develop a roadmap for the accounting method of these products by examining the principles of IFRS 9 Financial Instruments related to financial derivatives. For this purpose, a

* Makale gönderim tarihi: 01.05.2019, kabul tarihi: 29.11.2019.

Bu çalışma "Finansal Türev Ürünlerin Uluslararası Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları Açısından İncelenmesi ve Bir Örnek Olay Çalışması" adlı doktora tezinden türetilmiştir.

** Giresun Üniversitesi, Keşap Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, ilknur.sen@giresun.edu.tr, orcid org/0000-0002-2691-3882.

*** Afyon Kocatepe Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü- Muhasebe Finansman Anabilim Dalı, sozbilir@aku.edu.tr, orcid org/0000-0002-1027-318X.

Atıf: Koçak Şen, İ. ve Sözbilir, H. (2019). IFRS 9 finansal araçlar standardı kapsamında finansal türev ürünlerin muhasebeleştirilmesi: SWAP örneği. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 21 (4), 1008-1036. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.559638>.

sample application related to the swap process of a manufacturing company registered with BIST is included and the accounting of the derivative product in question is shown.

Keywords: Financial Derivatives, IFRS 9 Financial Instruments Standards, Swap Example

JEL Classification: M40, M41

1. GİRİŞ

Teknolojinin ilerlemesi ve küreselleşmeyle birlikte ekonomilerin dışa açılması, işletmeleri döviz kuru, faiz oranı, likidite riski gibi çeşitli finansal risklere maruz bırakmıştır. Bunun sonucunda işletmeler için risk yönetimi büyük önem taşımaya başlamış, karşılaşılan risklerden kaçınmak ya da maruz kalınan risklerin etkisini azaltmak amacıyla yeni finansal araçlar geliştirilmiştir. Bu araçların en önemlileri arasında türev ürünler yer almaktadır. Türev ürünler, ileriki bir tarihte yükümlülüğü yerine getirilmek üzere bir malın veya finansal aracın bugünden alım veya satım (İşler ve Utku 2015, 183) anlaşmasının yapıldığı, türev piyasalarda işlem gören finansal araçlardır (Ayrıçay 2003, 2). Bu ürünlerin değerleri; hisse senetleri, tahviller, döviz, faiz ve emtia gibi temel varlıklara bağlıdır. Bu nedenle cari piyasalarda işlem konusu olan varlıkların uzantısı (türevi) konumundadır (Chambers 2007, 1).

Temel varlığın mülkiyetinin el değiştirmesine gerek olmadan, söz konusu varlığa ilişkin hak ve yükümlülüklerin ticaretine imkân sağlayan türev ürünler (İşler ve Utku 2015, 184) özellikle son dönemlerde işletmeler tarafından daha sık kullanılmaya başlamıştır. Dolayısıyla bu araçların finansal tablo ve raporlarda nasıl muhasebeleştirileceği konusu da önem kazanmıştır. Bu nedenle Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu tarafından, türev ürünleri de kapsamına alan IFRS 9 Finansal Araçlar Standardı yayımlanmıştır. Ancak, 1 Ocak 2018 tarihinden itibaren yürürlüğe giren standardın oldukça geniş kapsamlı olması ve diğer uluslararası finansal raporlama standartlarıyla etkileşim halinde bulunması anlaşılmasını kısıtlamakta, gerek finansal türev ürünlerin gerekse diğer finansal araçların muhasebeleştirilmesine yönelik uygulamalarda zorluklar yaşanmasına neden olmaktadır.

Bu çalışmada finansal türev ürünlerin sınıflandırılması, değerlendirilmesi, muhasebeleştirilme tekniği, mali tablolarda raporlanması konuları IFRS 9 Finansal Araçlar Standardı kapsamında incelenmiştir. Çalışmada bu ürünlerin muhasebeleştirilme yöntemi hususunda işletmelere bir yol haritası oluşturmak amacıyla BİST'e kayıtlı bir imalat işletmesinin swap işlemine ilişkin örnek bir uygulamaya yer verilmiş ve söz konusu türev ürünün IFRS 9 kapsamında muhasebeleştirilmesi gösterilmiştir.

2. FİNANSAL TÜREV ÜRÜNLER VE KULLANIM AMAÇLARI

Riskten kaçınma yöntemlerine olan ihtiyacın artması sonucu ortaya çıkan türev ürünler oldukça

geniş bir çeşitliliğe sahiptir. Karmaşık yapıdaki birçok ürünü kapsayan türev ürünler, esas itibariyle forward, futures, opsiyon ve swap sözleşmelerinden oluşan üç temel yapıya sahiptir (Chisholm 2004, 9).

Forward (alivre) sözleşmeler; vadesi, miktarı ve fiyatı önceden belirlenmiş bir menkul değer veya herhangi bir malın (döviz, faiz, tarımsal ürün vs.) ileri bir tarihte teslimini öngören kontratlardır. Tezgahüstü piyasalarda işlem gören bu sözleşmeler, standartlaştırılmış bir yapıya sahip olmadıkları gibi sözleşmeye ilişkin ödemeler vade sonunda yapıldığı için başlangıçta da herhangi bir maliyet içermemektedir (Kurar ve Çetin 2016, 407).

Örgütlü finansal türev piyasalarda (vadeli işlem borsası) ticarete konu olan standartlaştırılmış yapıdaki forward türü sözleşmeler “future sözleşmeler” olarak adlandırılır (Yavilioğlu ve Delice 2006, 68). Bu sözleşmelere ilişkin ödemeler ticaretlerinin yapıldığı borsanın kurallarına göre belirli zamanlarda (teslimat ayları) gerçekleştirilir (Goldenberg 2016, 127) ve başlangıç maliyeti oldukça düşüktür.

Takas sözleşmeleri olarak da bilinen swap sözleşmeler, belirli bir miktar ve nitelikteki para, döviz, mali araç, mal gibi varlıklarla; yükümlülüklerin, önceden belirlenen fiyat ve koşullara göre, gelecekteki bir tarihte ve organize bir piyasada değiş-tokuşunu kapsamına alan vadeli işlemlerdir (Yılmaz ve Aslan 2016, 666). Tezgahüstü piyasalarda işlem gören swap sözleşmelerin para ve faiz swapı olmak üzere başlıca iki türü vardır (Yılmaz ve Şahin 2009, 396). Bu sözleşmeler, sabit faizli bir fonu sabit faizli bir fonla veya sabit faizli bir fonu değişken faizli bir fonla değiştirebilme özelliğinden dolayı iki taraf arasında, belirlenmiş bir sistem içerisinde bir finansal varlıktan kaynaklanan nakit akışlarının gelecekte değiştirilmesini sağlamaktadır (Kurar ve Çetin 2016, 409).

Türev ürünlerin en karmaşığı ise opsiyon sözleşmeleridir. Futures, forward ve swap sözleşmelerinde belirli bir taahhüt altına girilmesi söz konusu iken opsiyon sözleşmeleri alıcısına, sözleşme konusu varlığı belli bir fiyattan alma veya satma hakkı tanımaktadır (Altınok ve diğerleri 2011, 38). Bu sözleşmeler hem tezgâh üstü piyasalarda hem de borsalarda işlem görmekte ve çeşitli vadeli işlemler de dahil olmak üzere bir çok varlık üzerinden elde edilebilmektedir (Sinclair 2010, 10).

Türev ürün sözleşmeleri özellikle risk veya maliyetlerin yönetilmesi için kullanılmaktadır (Collins ve Fabozzi 2002, 741). Ancak muhasebe açısından türev ürünlerin sınıflandırılması, değerlemesi ve raporlanması hususları bu ürünlerin edim amacına bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bu nedenle IFRS 9 Finansal Araçlar standardının türev ürünlerle ilgili esaslarını incelemeden önce bu ürünlerin temelde hangi amaçlarla kullanıldıklarına bakmakta yarar vardır.

Genel olarak finansal türev ürünlerin kullanım amaçları “riskten korunma amacı”, “spekülasyon amacı” ve “arbitraj amacı” olmak üzere 3 ana başlıkta toplanmaktadır. Bir varlığın fiyatıyla ilgili riske maruz kalındığında, riski azaltmak için bir türev üründe pozisyon alınması durumu türev ürünün riskten korunma amacıyla kullanımı olarak tanımlanır (Hunt ve Kennedy 2004, 158). Burada finansal veya ticari bir faaliyet yapılmasına, bir sözleşme akdedilmesine neden olan öngörü ve beklentilerin gerçekleşmemesi olasılığının olumsuz etkisini ortadan kaldırmak hedeflenmektedir (Moffett ve diğerleri 2009, 226).

Azaltılacak bir risk yokken varlığın fiyatında gelecekte oluşacak hareketler üzerine bahis mantığıyla davranarak piyasada bir pozisyon alınması durumu spekülasyon amacıyla kullanımdır (Hull 2012, 13). Spekülasyon amacıyla türev ürünlerin kullanımında temel varlıkların (mal, finansal gösterge vb) fiyat veya oranlarındaki değişimler neticesinde türev ürün sözleşmelerinin sağlayacağı kazanç hedef alınmaktadır. Burada, riskten korunma amacıyla yapılan türev ürün işleminden farklı olarak işlem yapan kişinin türev ürün dışında, türev ürün ile bağlantılı bir finansal veya ticari faaliyeti bulunmamaktadır (SPL Lisanslama Sınavları Çalışma Kitapları 2016, 123).

Arbitraj ise kayıp doğurmadan olumlu ihtimalle kâr üreten, kendi kendini finanse eden bir ticaret stratejisidir (Hunt ve Kennedy 2004, 158). Bu stratejide kesin kazanç sağlamak için iki veya daha fazla farklı pazarda varlıklar üzerine bir pozisyon alma durumu söz konusudur (Hull 2012, 1). Türev ürünün arbitraj amacıyla kullanımında, ekonomik ve finansal veriler dikkate alınarak spot ve vadeli piyasalar arasındaki mevcut fiyat farklılıkları zaman ve yere göre saptanır (Fabozzi ve diğerleri 2008, 6). Yapılan tespitler doğrultusunda da söz konusu ürün bir piyasadan düşük fiyata alınıp hemen başka bir piyasada daha yüksek bir fiyata satılarak risksiz kazanç sağlanır (Chance ve Brooks 2010, 10).

3. IFRS 9 FİNANSAL ARAÇLAR STANDARDI

Finansal varlık ve borçlarla ilgili bilgilerin kayda alınması, değerlemesi ve raporlanması konularında muhasebe ilkelerini belirleyen “IFRS 9 Finansal Araçlar” standardı, 1 Ocak 2018 tarihinden itibaren “IAS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme” standardının yerini almıştır. Finansal araçlara ilişkin çerçevenin geniş tutulduğu bu standartla finansal varlık ve borçların sınıflandırması yapılmış, böylece bu araçların kullanımındaki farklılıklar ortadan kaldırılarak finansal tabloların karşılaştırılabilir hale getirilmesi amaçlanmıştır (Ramirez 2015, 1). Yine finansal türev ürünleri de kapsayacak şekilde tüm finansal araçların mali tablolarda gösterilmesi hususu standardın getirdiği önemli bir düzenleme olarak ortaya çıkmaktadır. Keza IFRS 9 paragraf 3’te ; “İşletme, finansal bir varlığı veya finansal bir yükümlülüğü, sadece finansal araca ilişkin sözleşme hükümlerine taraf olduğunda finansal durum tablosuna alır” ifadesini kullanılmak suretiyle türev ürün sözleşmelerinin de mali tablolarda raporlanacağını belirtilmiştir.

3.1. Finansal Türev Ürünlerin Sınıflandırılma Esasları

IFRS 9’ da finansal araçlara ilişkin herhangi bir tanım mevcut olmamakla birlikte “IAS 32 Finansal Araçlar: Sunum” standardına atıf yapılmış ve finansal araçlara ilişkin tanımların IAS 32’deki anlamlarıyla kullanılacağı belirtilmiştir (IFRS 9, Ek A). IAS 32 ise genel olarak finansal araçları; asıl finansal araçlar ile türev finansal araçlar olmak üzere ikiye ayırmıştır. IAS 32, paragraf 26’da, “ bir türev finansal araç, sözleşme yapan işletme taraflarından birine ödemenin nasıl yapılacağına ilişkin bir seçenek vermesi durumunda – ödeme alternatiflerinin aracın özkaynağa dayalı finansal araç olmasıyla sonuçlanması durumu olmadığı sürece- bir finansal varlık veya finansal borçtur” olarak ifade edilmektedir (Demir 2007, 608). Türev ürünlerin niteliğine göre de bu sınıflardan birinde yer alması gerektiği belirtilmiştir (IAS 32: UR 15- 16). Dolayısıyla IFRS 9 Finansal Araçlar standardına göre finansal türev ürünler bir finansal varlık veya bir finansal borç olarak finansal tablolarda sunulması gereken finansal araçlar olarak tanımlanmaktadır. Öte yandan IFRS 9 finansal varlık ve borçları alt kategorilere ayırarak finansal türev ürünlerin ilk defa finansal tablolara alınması esnasında belirtilen kategorilerden birinde sınıflandırılmaları gerektiğini hükme bağlamıştır (IFRS 9: paragraf 4). Standarda göre finansal varlıklar; finansal varlıkların yönetimi için işletmenin kullandığı yönetim modeli ve varlıkların sözleşmeye bağlı nakit akışlarının özellikleri esas alınarak;

- İtfa edilmiş maliyetinden ölçülen finansal varlıklar,
- Gerçeğe uygun değer farkı diğer kapsamlı gelirlere yansıtılarak ölçülen finansal varlıklar ve
- Gerçeğe uygun değer farkı kâr/zarara yansıtılarak ölçülen finansal varlıklar olmak üzere 3 gruptan birinde sınıflandırılmalıdır (Paragraf 4.1.1- 4.1.5).

Finansal borçlar ise;

- İtfa edilmiş maliyetinden ölçülen finansal borçlar ve
- Gerçeğe uygun değer farkı kâr/zarara yansıtılarak ölçülen finansal borçlar olarak yalnızca iki kategoride sınıflandırılacaktır (paragraf 4.2).

Burada finansal türev ürünlerin belirtilen kategorilerden hangisinde sınıflandırılacağı, söz konusu türev ürünün iktisap nedenine bağlıdır (Demir 2015, 371). IFRS 9’a göre kısa süreli kâr elde etmek üzere edinilen türev ürün sözleşmeleri, alım satım (spekülasyon) amaçlı finansal varlık olarak kabul edilmekte ve gerçeğe uygun değer farkı kâr/zarara yansıtılan finansal varlıklar/borçlar kategorisinde sınıflandırılmaktadır. Ayrıca gerçeğe uygun değer değişkenliğinden korunmak amacıyla kullanılan finansal türev ürünler de bu kategoride sınıflandırılmak suretiyle finansal tablolara alınmaktadır (IFRS 9; paragraf 6.5.8).

Finansal türev ürün sözleşmelerinin riskten korunma amaçlı edimi söz konusu olduğunda ise bu sözleşmelerin hem sınıflandırılmaları hem de değerlendirme ve kayıt altına alınmaları IFRS 9’da ayrıca hükme bağlanmış korunma muhasebesinin esaslarına göre yapılmalıdır (IFRS 9, bölüm 6) . Korunma

muhasebesi, korunma amacına göre “gerçeğe uygun değer, nakit akışı ve net yatırım riskinden korunma” olarak üç çeşit riskten korunma şekli tanımlanmış ve finansal türev ürünlerin öncelikle bu korunma şekillerinden hangisi için kullanıldığının açıklanması gerektiğini belirtmiştir (IFRS 9, paragraf 6.5.1). Aksi takdirde türev ürünler, riskten korunma amaçlı kullanılmış olsalar dahi korunma şekli belirtilmemişse ticari amaçla edinilmiş sözleşmeler olarak kabul edilmekte ve gerçeğe uygun değer farkı kâr/zarara yansıtılan finansal varlıklar/borçlar kategorisinde sınıflandırılmaktadır.

Riskten korunma amaçlı edinilen ve korunma muhasebesinin korunma türlerinden birinde tanımlanan finansal türev ürünlerin sınıflandırılması ise, yapılacak korunma etkinliği testinin sonucuna göre belirlenir. Etkinlik testine göre etkin korunma sağlayan türev ürün sözleşmeleri gerçeğe uygun değer farkı diğer kapsamlı gelirlere yansıtılan finansal varlıklar kategorisinde; etkin korunma sağlayamayan türev ürün sözleşmeleri ise gerçeğe uygun değer farkı kâr zarara yansıtılan finansal varlıklar/borçlar kategorisinde sınıflandırılmalıdır (Demir 2015, 371).

3.2. Finansal Türev Ürünlerin Değerleme Esasları

Tüm finansal türev ürünler hangi sebeple iktisap edilmiş olursa olsun ilk muhasebeleştirmede gerçeğe uygun değerleri üzerinden ölçülerek finansal durum tablosuna alınır (IFRS 9; Paragraf 5.1.1) ve sonraki muhasebeleştirmede ait oldukları sınıflandırılma biçimine göre değerlendirilerek (IFRS 9, paragraf 5.2.1) değerlendirme sonuçları farklı şekillerde raporlanır.

Alım satım amaçlı edinilen finansal türev ürünler ile riskten korunma amacıyla edinilmiş ancak edinim amacı belirtilmemiş veya korunma şekillerinden birinde tanımlanmamış olan finansal türev ürünler; gerçeğe uygun değer farkı kâr zarara yansıtılan finansal varlıklar/borçlar sınıfında yer alır. Bu kategorideki finansal türev ürünler sonraki muhasebeleştirmede gerçeğe uygun değerlerindeki değişimden kaynaklanan kazanç ve kayıpları doğrudan kâr veya zarara kaydedilir. Bu türev ürünlerin ediniminde katlanılan işlem maliyetleri ise gerçeğe uygun değere eklenmez ve doğrudan kâr veya zarara yansıtılır (IFRS 9, paragraf 5.1.1). Yine bu sınıftaki finansal türev ürünler için değer düşüş karşılıkları hesaplanmaz (IFRS 9, paragraf 5.5.1) ve değerlendirme tarihinde oluşan kur farkları veya diğer kazanç ya da kayıplar da direkt kâr veya zararda raporlanır (IFRS 9, paragraf 5.7.7/ 5.7.9).

Korunma şekli tanımlanan ve korunma amacıyla kullanılan türev ürünler ise değerlendirme ve sonraki muhasebeleştirme işlemlerini riskten korunma muhasebesi esaslarına göre yapılmalıdır (IFRS 9, bölüm 6). Bu nedenle çalışmanın devamında finansal riskten korunma muhasebesi esasları incelenmiştir.

3.3. Finansal Riskten Korunma Muhasebesi Esasları

Finansal riskten korunma muhasebesi, bir işletmenin kâr veya zararını etkileyebilecek olası piyasa riskini yönetmek için işletmenin risk yönetim aktiviteleri kapsamında kullandığı finansal araçlarının

etkisini finansal durum tablosunda sunmayı amaçlar (IFRS 9, paragraf 6. 1). Dolayısıyla türev ürün sözleşmeleri bir işletmenin risk yönetim aktiviteleri kapsamında kullanıldığında ve IFRS 9 Finansal Araçlar standardında tanımlanan üç tür finansal riskten korunma ilişkisine dahil olduğunda korunma muhasebesinin uygulama kapsamına girmektedir (IFRS 9, paragraf 6.5.1). Standardın tanımladığı korunma türleri şunlardır:

Gerçeğe uygun değer riskinden korunma; bilançoda hâlihazırda muhasebeleştirilen varlık veya borçların ya da daha önceden muhasebeleştirilmemiş firma taahhütlerinin gerçeğe uygun değerlerindeki (rayiç değerindeki) değişimlere karşı gerçekleştirilen korunma işlemidir. Nakit akış riskinden korunma; gelecekte gerçekleşmesi beklenen nakit akışlarında meydana gelmesi muhtemel her türlü değişimlere karşı gerçekleştirilen korunma işlemidir. Net yatırım riskinden korunma ise; işletmenin yurtdışındaki bir şirkette bulunan net varlıklarındaki payından doğan döviz riskine karşı gerçekleştirilen korunma işlemidir (IFRS 9, paragraf 6.5.). Bu sebeple finansal türev ürünlerle gerçekleştirilen işlemler bu korunma şekillerinden birinin kapsamına giriyorsa, kullanımları riskten korunma amacıyla kullanım olarak nitelendirilmekte ve işlemleri korunma muhasebesi esaslarına göre raporlanabilmektedir. Ancak korunma muhasebesinin uygulanabilmesi için de türev ürünlerle gerçekleştirilen korunma işleminin korunma ilişkisinin başlangıcında ve korunma süresi boyunca belirlenmiş oldukça katı kriterlere uygun olması gerekmektedir (Ramirez 2015, 24). Bu nedenle, korunma muhasebesi uygulamasına geçilmeden önce yapılan işlemlerin riskten korunma amacıyla olup olmadığının kontrol edilmesi gerekmektedir. Bunun için;

i. Korunulan riskin mahiyetine bakılmalıdır (IFRS 9, paragraf 6.4). Hangi risk türlerinden korunma sağlandığı belirlenerek bu risklerin ne gibi sonuçlar doğurabileceği tespit edilmelidir (Akdoğan ve Tenker, 2010: 258). Ayrıca riskten korunma ilişkisi, riske maruz kalan olarak nitelenen uygun korunma kalemleri ve o riski önleyen unsur olarak nitelenen uygun korunma araçları ile kurulmalıdır.

ii. Riskten korunma işleminin etkinliği ölçülmelidir (IFRS 9, paragraf 6.4.1c). Etkinlik ölçümünden önce ön bir değerlendirme yapılmalı ve riskten korunma amacıyla kurulan korunma ilişkisinin korunma etkinliğine dair gereklilikleri karşılayıp karşılamadığı belirlenmelidir. Standarda göre bir finansal riskten korunma işlemi, aşağıdaki üç koşulu birden karşıladığı durumda etkin olarak nitelendirilebilmekte ve güvenilir olarak ölçülebilmektedir;

- a) Finansal riskten korunma konusu kalem ile korunma aracı arasında ekonomik bir ilişki olmalıdır,
- b) Kredi riski, ekonomik ilişkiden kaynaklanan değer değişikliklerini etkilememelidir,
- c) Korunma ilişkisi için korunma oranı tespit edilmelidir. Bu oran, fiilen korunan kalemin miktarı ve bu kalemi fiilen korumak için kullanılan korunma aracının miktarına oranlanması ile elde edilir.

IFRS 9, korunma oranının nasıl elde edileceği hususunda kavramsal bir tanımlama yapmış ancak oranın miktarı konusunda bir tutar belirtmemiş (Singh 2018, 160) , sadece muhasebe için kullanılacak korunma oranının risk yönetim amaçları için kullanılan ile aynı olması gerektiğine dair açıklamada bulunmuştur (IFRS 9, paragraf B6.4.9/ 11). Yine finansal riskten korunma işlemindeki korunma konusu kalem ile korunma aracı (türev ürün) arasında ekonomik ilişkinin varlığını tespit etmek ve bu ekonomik ilişkinin korunmada ne ölçüde etkin olduğunu değerlendirmek için geleceğe yönelik yöntemler kullanılacağı (IFRS 9, paragraf B6.4.12) belirtilmiştir. Ancak hangi yöntemlerin kullanılacağı hususunda açıklama yapılmamış, korunma ilişkisinin özelliklerini yakalayabilen nitel veya nicel bir yöntemin kullanılabilceği ifade edilmiştir (IFRS 9, paragraf B6.4.13).

Genellikle riskten korunma ilişkisinde ekonomik ilişkinin varlığı ve etkinliğini değerlendirilmek için kritik şartlar analizi, dollar-offset metodu, varyans azaltma metodu (Kayaalp ve Kıymetli Şen 2017, 322-324) basit senaryo analizi, doğrusal regresyon analizi (Ernst & Young 2019, 206) ve simülasyon (Monte Carlo) analizi yöntemlerinden biri kullanılmaktadır (Ramirez 2015, 42). Riskten korunma ilişkisinin yapısı, bu yöntemlerden hangisinin kullanılacağını belirlemektedir. Korunma ilişkisinde yer alan korunma kalemi ve korunma aracının (türev ürünün) şartları tam eşleştiğinde kritik şartlar analizi yöntemi; şartlar arasında hafif uyumsuzluk olduğunda basit senaryo analizi yöntemi ile nitel bir değerlendirme yapılabilmektedir. Fakat korunma kalemi ve korunma aracının tarih ve miktarlarında nispeten küçük uyumsuzluk olduğunda nicel değerlerin de yer aldığı senaryo analizi yöntemi; korunma kalemi ve korunma aracının dayanağı farklı olduğunda basit regresyon yöntemi; daha kompleks korunma araçlarıyla korunma ilişkisi kurulduğunda ise Monte Carlo simülasyon yöntemi ile ekonomik ilişkinin varlığı ve ölçümüne yönelik nicel değerlendirmeler yapılabilmektedir (Ramirez 2015, 47).

iii. Yapılan işlemler belgelendirilmelidir. Belgede, riskten korunma işlemi için seçilen türev ürünün mahiyeti, riskten korunacak finansal olayın mahiyeti, takip edilen risk stratejisi ve riskten korunma işleminin etkinliğini ölçmede kullanılan yöntem (Akdoğan ve Tenker 2010, 259) açıkça belirtilmelidir.

Bu üç koşulun tümünün yerine getirilmesi halinde türev ürün işlemleri korunma muhasebesi uygulaması kapsamında raporlanmaktadır. Uygulamada türev ürün işlemleri, riskten korunma şekline bağlı olarak; gerçeğe uygun değer riskinden korunma veya nakit akış riskinden korunma ya da net yatırım riskinden korunma muhasebesi yöntemlerinden birine göre muhasebeleştirilmektedir.

Gerçeğe uygun değer riskinden korunma muhasebesi; korunma konusu kalemdeki gerçeğe uygun değer değişimini, korunma aracının (türev ürünün) gerçeğe uygun değerindeki değişim ile aynı muhasebe döneminde kâr veya zararda telafi etme esasına dayanmaktadır. Bu korunma türünde

korunma aracının riskten korunmada etkin ve etkin olmayan her iki kısmı da kâr veya zarara kaydedilir (Ramirez 2015, 24). Bu yöntemde;

* korunma aracının gerçeğe uygun değerinin yeniden ölçülmesinden doğan kayıp veya kazançlar, kâr veya zararda,

* korunma konusu kalemin gerçeğe uygun değerindeki değişimden kaynaklanan ve korunulan riskle ilişkilendirilebilen kazanç veya kayıplar, korunma kaleminin defter değerine yansıtılarak kâr veya zararda muhasebeleştirilir (IFRS 9, 6.5.8b).

Nakit akış riskinden korunma ve net yatırım riskinden korunma; korunma kalemi kazançları etkileyene kadar, korunma aracıyla ilgili oluşan kazanç ve kayıplar finansal durum tablosunda ertelenerek muhasebeleştirilir (IFRS 9, paragraf 6.5.13). Bu korunma türlerinde korunma işlemindeki korunma aracının (türev ürünün) gerçeğe uygun değerindeki değişimler, olası riski dengelemede gördüğü işleve göre, etkin ve etkin olmayan kısım olarak iki bileşene ayrılmaktadır.

Finansal riskten korunma aracının (türev ürünün) gerçeğe uygun değerindeki değişimlerden doğan kazanç veya kayıpların riskten korunmada etkin olan kısımları, geçici olarak özkaynakta diğer kapsamlı gelirlere ayrı bir karşılık hesabında “nakit akım riskinden korunma veya net yatırım riskinden korunma karşılığı” olarak muhasebeleştirilir (IFRS 9, paragraf 6.5.11.b). Korunma işleminin sonunda geçici hesapta birikmiş olan etkin kısımlara ait tutarlar;

* korunma konusu kalem *finansal olmayan* varlık/borç veya taahhütlere ilişkinse, varlığın (borç veya taahhüdün) başlangıç maliyetine veya defter değerine aktarılarak,

* korunma konusu kalem *finansal varlık*/borç veya taahhütlere ilişkinse, korunma kaleminin kazanç veya kayıplarıyla mahsuplaştırılmak suretiyle kâr veya zarara aktarılarak muhasebeleştirilir (IFRS 9, paragraf 6.5.11.d).

Finansal riskten korunma aracı üzerindeki gerçeğe uygun değer hareketinin riskten korunmada etkin olmayan kısımları ise, ilgili muhasebe döneminde hemen kâr veya zarara kaydedilir (IFRS 9, paragraf 6.5.11.c).

“IAS 39 Finansal Araçlar: Muhasebeleştirme ve Ölçme” standardının yerini alan “IFRS 9 Finansal Araçlar” standardında yukarıda yapılan açıklamalardan da görüleceği üzere gerek finansal araçların sınıflandırılması gerekse korunma muhasebesi kapsamında kayıt altına alınabilmeleri ve diğer hususlarda önemli düzenlemeler yer almaktadır. Dolayısıyla, bu iki standardın farklılaştığı noktalara ilişkin karşılaştırmanın ayrıntılı bir çalışma ile ortaya konması gerektiğinden, bu çalışmada standartlar karşılaştırılmamış olup yalnızca Vak’a çalışması örneği IFRS 9 kapsamında ele alınmıştır.

4. KLM SANAYİ VE TİCARET A.Ş. VAK'A ÇALIŞMASI VE ÇÖZÜMÜ

Bu çalışma aracılığıyla finansal türev araçların IFRS 9 kapsamında muhasebeleştirilmesine yönelik bir yol haritası oluşturulmaya çalışılmıştır. Çalışmada verilerinden yararlanan KLM Sanayi ve Ticaret A.Ş., B Holding A.Ş.'nin bir iştiraki olarak kurulmuş, uluslararası piyasalarda üretim, pazarlama ve satış alanlarında faaliyet göstermektedir. Şirketin hisseleri Sermaye Piyasası Kurulu'na (SPK) kayıtlı olup 1986 yılından beri Borsa İstanbul A.Ş.'de (BIST) işlem görmektedir. Şirkete ait mali tablo ve dipnot bilgileri Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) (www.kap.org.tr) web sayfasından elde edilmiştir.

31 Aralık 2017 tarihli finansal tablo dipnot açıklamalarına göre KLM Sanayi ve Ticaret A.Ş. 15 Aralık 2017 tarihinde, 2 yıl anapara ödemesiz, 7 yıl vadeli olarak, 3 ayda bir faiz ödemeli, USD Libor +1,30 faiz oranıyla 30 milyon USD Doları tutarında kredi kullanmıştır. Şirket, değişken faizli döviz kredisinden dolayı hem kur hem de faiz oranı riskine maruz kalmış ve bu nedenle nakit akış riskinden korunmak amacıyla bir banka ile çapraz kur swap işlemi gerçekleştirmiştir. Şirket bu işlem ile kullanmış olduğu 30 milyon USD Doları tutarındaki krediyi, %13,1050 faiz oranlı, faiz ödemeleri 3 ayda bir yapılacak şekilde 115.335.000 TL'lik krediye çevirmiş ve USD Doları kurunu da 3,8445 TL'den sabitlemiştir.

Şirket her ne kadar nakit akış riskinden korunma amaçlı swap sözleşme yapmış olduğunu belirtmiş olsa bile muhasebe açısından yapılan işlemin amacı karşılayıp karşılamadığının kontrol edilmesi gerekmektedir. Başka bir ifade ile yapılan işlemin korunma muhasebesine konu olabilmesi için korunma muhasebesi için yeterli kriterleri sağlayıp sağlamadığının tespit edilmesi gerekmektedir (IFRS 9, paragraf 6.4). Bu nedenle öncelikle riskten korunma ilişkisini belirleyen resmi bir belge dokümanite edilmeli ve ardından kontrol işlemlerine geçilmelidir.

Tablo 1. Swap Sözleşme ile Kurulan Korunma İlişkisinin Dokümantasyonu

Risk Yönetimi Amaç ve Stratejisi	<ul style="list-style-type: none"> Bu korunmanın amacı şirketin ABD Doları cinsinden sağladığı kredilerine ilişkin ödemelerin nakit akışlarının değişkenliğini ortadan kaldırmaktır. Şirket USD Libor 12 aylık faiz oranında ve USD- TL döviz kurunda gerçekleşebilecek olumsuz hareketlere karşı korunma sağlamak için çapraz kur swap sözleşmesine taraf olmuştur. Korunmanın hedefi swap sözleşmesi kullanarak şirketin Dolar cinsinden kredilerini Türk Lirası cinsinden krediye ve değişken faiz oranlı borcu sabit faiz oranlı borca dönüştürmektir. Bu riskten korunma hedefi şirketin genel döviz ve faiz riski yönetimi stratejisine uygundur.
Korunulan Risk	<ul style="list-style-type: none"> Döviz Kuru Riski ve Faiz Riski USD-TL döviz kurundaki ve USD Libor faiz oranlarındaki değişimlerin, korunma konusu kalemin Türk Lirası cinsinden gerçeğe uygun değerinde değişim yaratma riski.
Korunma Türü	<ul style="list-style-type: none"> Nakit akış riskinden korunma işlemi.
	<ul style="list-style-type: none"> ...referans numaralı çapraz kur swap anlaşması. Karşı taraf, YZX Bank'tır. Bu sözleşme, 3,8445 TL forward kurundan 115.335. 000 TL karşılığı,

Korunma Aracı	30.000.000 milyon ABD Doları nominal bedellidir. Şirket USD Doları nominal bedeli üzerinden 7 yıl vadeli, USD LIBOR+ 1,30 faiz oranından üç ayda bir faiz tahsil edecek; Türk Lirası nominal bedel üzerinden %13,1050 faiz oranında üç ayda bir faiz ödemesi yapacaktır. <ul style="list-style-type: none">• Karşı tarafla ilişkili kredi riski çok düşük olarak kabul edilmektedir.
Korunma Kalemi	<ul style="list-style-type: none">• 7 yıllık değişken faizli Dolar kredi borcunun nakit çıkışı
Finansal Riskten Korunma Etkinliğini Değerlendirme	<ul style="list-style-type: none">• Korunmanın başlangıcında, her raporlama tarihinde ve riskten korunma ilişkisinin şartlarında önemli bir değişikliğin meydana geldiği durumda korunma etkinliği değerlendirilmesi yapılacaktır.• Riskten korunmanın etkinliği, korunma aracının nakit akışındaki değişim ile korunma kaleminin nakit akışındaki değişimin karşılaştırılmasıyla belirlenecektir.• Finansal riskten korunma konusu kalem ve finansal riskten korunma aracı arasında ekonomik bir ilişki olup olmadığını değerlendirmek için niceliksel bir değerlendirme yapılacaktır. Bu değerlendirmede <i>regresyon metodu</i> kullanılacaktır.• Finansal riskten korunma aracının karşı taraf kredi riski sürekli izlenecektir.• Korunmanın etkin ve etkin olmayan kısımları, riskten korunma ilişkisinin başlangıcından itibaren korunma aracının gerçeğe uygun değerindeki değişimlerin korunan kalemin gerçeğe uygun değerindeki değişimleri karşılayıp karşılamadığına ilişkin kıyaslama yapılarak belirlenecektir.

4.1. Swap İşlemin Korunmada Etkinliğine Yönelik Değerlendirme

Yapılan işlemlerin kullanım amacı doğrultusunda gerçekleşip gerçekleşmediğine yönelik yapılacak kontrol işlemi, riskten korunma işleminin etkinliğinin değerlendirilmesi yoluyla gerçekleştirilmelidir.

Etkinliğe ilişkin yapılacak değerlendirmede ilk olarak korunma ilişkisinin etkinliğe dair kriterleri karşılayıp karşılamadığı belirlenmelidir. Standarda göre bir finansal riskten korunma işlemi aşağıdaki üç koşulu birden karşıladığı durumda finansal riskten korunma muhasebesi için uygun olarak kabul edilmekte ve korunma ilişkisindeki korunma kalemi ile korunma aracı bu kapsamda muhasebeleştirilebilmektedir (IFRS 9, paragraf 6.4);

1. *Finansal riskten korunma ilişkisi sadece uygun finansal riskten korunma kalemlerinden ve uygun finansal riskten korunma araçlarından oluşmalıdır.* Örnek şirketin USD Doları cinsinden değişken faizli almış olduğu kredinin gerçeğe uygun değer değişimlerinin işletmeyi kâr veya zarar yoluyla etkilemesi mümkün olabildiği için ve borcun gerçeğe uygun değerleri güvenilir olarak ölçülebildiği için korunma muhasebesi açısından uygun korunma kalemi olarak kabul edilebilmektedir. Aynı şekilde, şirketin finansal riskten korunma aracı olarak belirlediği swap sözleşme de bir türev ürün olduğu ve net bir yazılı seçeneğe yol açmadığı için korunma muhasebesi açısından uygun korunma aracı olarak kabul edilebilmektedir. Dolayısıyla IFRS 9'un sağlanmasını istediği uygun korunma kalemi ve uygun korunma aracı ile korunma ilişkisinin kurulması gerekliliği kriteri örnek şirkette sağlanmıştır.

2. Riskten korunmanın başlangıcında, finansal riskten korunma ilişkisinin ve işletmenin risk yönetimi hedef ve stratejisinin resmi bir tanımı ve dokümantasyonu oluşturulmalıdır. Örnek şirketin USD Doları cinsinden kredi borcunu neye karşı (döviz kuru ve faiz oranı riski) koruma kararı verdiği ve bu kararın şirketin risk yönetim amaç ve stratejisine (kâr zarar tablosunun değişkenliğini azaltmak) uygun olduğuna dair yaptığı açıklamalar resmi olarak dokümente edildiği için IFRS 9'un sağlanmasını istediği ikinci kriter de yerine getirilmiş ve şirketin gerçekleştirdiği swap işleminin korunma muhasebesi için uygunluğu sağlanmıştır.

3. Riskten korunma işleminin etkinliği ölçülmelidir. IFRS 9'a göre riskten korunma ilişkisi ancak aşağıdaki üç şartın yerine getirilmesi halinde etkin olarak kabul edilebilmekte ve ölçülebilmektedir. Bunlar (IFRS 9, paragraf 6.4.1c);

i. Kredi riskinin etkisi, ekonomik ilişkiden kaynaklanan değer değişimlerine hükmetmemelidir. Örnek şirketin swap sözleşme yaptığı karşı taraf bir banka olduğundan kredi riski oldukça düşük olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla kredi riskinin değer değişimlerine hükmetme olasılığı mümkün gözükmemektedir.

ii. Uygun korunma oranı olmalıdır; korunma kalemiyle korunma aracının kritik koşulları eşleştiğinde aralarındaki ekonomik ilişkinin varlığı ilk başta korunma oranıyla ortaya konulur. Bu oran işlemin başlangıcı için 1/1 (kalemin tutarı/ aracın tutarı) olarak desteklenmelidir. Örnek şirketin korunma kalemi 30 milyon Dolar değerindeki kredi borcudur ve işlemin başlangıcındaki Türk Lirası değeri 115.335.000 (30 milyon x 3,8445 TL) TL'dir. Şirketin korunma aracı olan swap sözleşmesinin değeri de 115.335.000 TL'dir. Dolayısıyla şirketin korunma ilişkisinin başlangıcındaki korunma oranı $115.335.000/115.335.000 = 1/1$ ile desteklenmiş ve uygun korunma oranı sağlanmıştır.

iii. Korunan kalemlerle korunma aracı arasında ekonomik bir ilişkinin olduğu kanıtlanmalıdır. Bu kanıt riskten korunma işleminin etkinliğinin ölçülmesi yoluyla elde edilmektedir. Riskten korunmada etkinliğin ölçümü finansal riskten korunma aracının gerçeğe uygun değerindeki (ya da nakit akışlarındaki) değişimlerin korunan kaleminin gerçeğe uygun değerindeki (ya da nakit akışlarındaki) değişimleri karşılayıp karşılamadığına bakılarak (IFRS 9, paragraf B6.4.1); korunma ilişkisinin başlangıcında, olası risklerin korunma koşullarını etkileyen şartlarında önemli bir değişiklik meydana getirdiğinde ve her raporlama tarihinde ileriye dönük olarak yapılmalıdır (IFRS 9, paragraf B6.4.12). Bu ölçüm sayesinde hem finansal riskten korunma ilişkisindeki riskten korunan kalem ile bu kalemi korumak için kullanılan araç arasında ekonomik bir ilişkinin varlığı, hem de korunma amacıyla seçilen işlemin etkin korunma sağlayıp sağlamadığı, sağladıysa hangi oranda korunma sağladığı ortaya konur. Riskten korunmada etkinliğin ölçümü ile elde edilen sonuçlara göre de korunma amacıyla seçilen türev ürün işleminin muhasebeleştirme yöntemi belirlenir.

4.2. Swap İşlemin Riskten Korunmada Etkinliğinin Ölçümü

4.2.1. Analizin Amacı

Çalışmada örnek şirketin nakit akış riskinden korunma amacıyla gerçekleştirmiş olduğu swap işlemin şirketi korunma dönemi başlangıcında ve korunma dönemi boyunca döviz ve faiz riskine karşı koruyup korumadığını nicel olarak ortaya koymak amacıyla regresyon analizi yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntem ile örnek şirketin yapılandığı korunma ilişkisindeki swap işlemin davranışları analiz edilerek değerlerinde meydana gelen değişimlerin geçmişte korunma kalemiyle (döviz/ faiz riskine maruz kalan döviz kredisinin değeri) ilişkili olup olmadığı tespit edilecek ve böylece gelecekte de meydana gelecek değişimlerin birbirini dengeleyeceği iddiası kanıtlanacaktır. Yapılacak ispat sayesinde de şirketin swap işleminin riskten korunma muhasebesi için gerekli olan ekonomik ilişki kriterini sağlayıp sağlamadığı ortaya konacaktır.

4.2.2. Analizde Kullanılan Veri Seti ve Analiz Sistematiği

Çalışmada riskten korunma kalemi verisi olarak; şirketin döviz kredisi değer değişimleri (DK), korunma aracı olarak da; swap sözleşme değer değişimleri (SWP) verileri kullanılmıştır. Örnek şirket yedi yıl vadeli döviz kredisi borcunu döviz ve faiz riskinden korumak amacıyla 15 Aralık 2017 tarihinde çapraz kur swap işlemine konu etmiştir. Bu nedenle şirketin, korunma ilişkisinin başlangıcında (gözlem dönemi) korunma etkinliğini değerlendirmek amacıyla, 1 Ocak 2018 tarihinden önceki 7 yıla ait döviz kredisi ve swap işleminin aylık değerleri hesaplanmıştır. Hesaplama USD/TL spot kuru ve USD Libor faiz oranı tarihsel verileri kullanılmıştır. Veriler, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası (TCMB) (www.tcmb.gov.tr) ve Federal Reserve Economic Data (www.fred.stlouisfed.org) web sayfalarından elde edilmiştir.

Korunma ilişkisi boyunca (test dönemi) korunma etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla da, 1 Ocak 2018- 31 Aralık 2024 tarihlerine ait döviz kredisi ve swap işleminin aylık değerleri hesaplanmış, hesaplamada kullanılan USD/TL spot kuru ve USD Libor faiz oranları verim eğrileri yardımıyla tespit edilmiştir. Bu analizde bağımlı (açıklanan) değişken olarak döviz kredisi değer değişimi (DK), bağımsız (açıklayıcı) değişken olarak da swap sözleşme değer değişimi (SWP) serisi kullanılmıştır. Analiz için değişken seçiminde Finnerty ve Grant (2003, 8) ile Ramirez (2015)'in çalışmaları temel alınmıştır. Analizlerde kullanılan değişkenler arasındaki korelasyon matrisleri Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları

Gözlem Dönemi			Test Dönemi		
	DK	SWAP		DK	SWAP
DK	1	-0.99	DK	1	-0.99
SWAP	-0.99	1	SWAP	-0.99	1

Korelasyon, değişkenlerin birlikte hareket etme derecelerinin bir ölçüsü olup, [-1,+1] aralığında değişen değerler almaktadır. Değerin -1 veya +1'e yaklaşması, değişkenler arasındaki ilişkinin güçlülüğünü, işareti ise ilişkinin yönünü göstermektedir (Kalaycı ve Zeynel 2009, 49). Tablo 2'deki bulgulara bakıldığında; değişkenler arasında oldukça yüksek korelasyon olduğu görülmektedir. Korelasyon katsayılarının işaretlerine bakıldığında ise yapılacak analizlerde yer alan döviz kredileri ile swap sözleşmeleri arasındaki değer değişimlerinin zıt yönlü olduğu görülmektedir. Finnerty ve Grant (2003, 8)'e göre; swap sözleşmelerindeki değer değişimi ile döviz kredisi değer değişimi arasındaki korelasyon katsayısının -1'e yakın (bu çalışmada -0.99) çıkması da swap işlemlerindeki değişimin artmasının, döviz kredilerindeki değişimi azaltıcı yönde ve güçlü biçimde etkilediğine ve riskten korunma aracının etkin olduğuna işaret etmektedir.

4.2.3. Analizin Model, Hipotez ve Yöntemleri

Çalışmada türev ürünlerin finansal riskten korunma işlemindeki ilişkisi kapsamında, örnek şirketin döviz ve faiz riskinden korunmak amacıyla gerçekleştirmiş olduğu swap işleminin, şirketi döviz ve faiz riskine karşı koruyup korumadığını analiz edebilmek amacıyla aşağıda gösterilen Model oluşturulmuştur.

$$Model : DK_t = \alpha_0 + \alpha_1 SWP_t + \epsilon_t \quad (1)$$

Bu modelin kurulmasında Finnerty ve Grant (2003, 8) çalışması temel alınmış olup, bu model için sınanacak hipotezler:

$H_0: \alpha_1 = 0$ Swap işlemlerinin, döviz kredisi miktarları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi yoktur. Yani swap işlemleri, şirketlere etkin biçimde riskten korunma olanağı sağlamamaktadır.

$H_1: \alpha_1 < 0$ Swap işlemlerinin, döviz kredisi miktarları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır. Yani swap işlemleri, şirketlere etkin biçimde riskten korunma olanağı sağlamaktadır.

Yapılacak analizlerde; swap işlemlerindeki artışların, şirketleri kur ve faiz riskinden etkin korunma sağlayacağını ve bu nedenle $\alpha_1 < 0$ çıkmasını beklemekteyiz. Bu çalışmada serilerin durağanlıkları ADF ve PP birim kök testleriyle, seriler arasındaki nedensellik ilişkileri Granger (1969) ve Hacker ve Hatemi-J (2012) Bootstrap Nedensellik Testleriyle, seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkileri Engle ve Granger (1987) Eşbütünleşme Testiyle, uzun ve kısa dönem analizleri Dinamik En Küçük Kareler (DEKK) yöntemiyle gerçekleştirilmiştir.

4.2.4. Birim Kök Testleri

Ekonometrik analizler, serilerin durağanlık derecelerine önemli ölçüde duyarlıdır. Serilerin durağanlık seviyeleri dikkate alınmadan yapılan analizlerde, sapmalı sonuçlara ulaşılabilir (Tarı 2012, 399). Engle ve Granger (1987), durağan olmayan serilerle yapılacak analizlerde, sahte

regresyon problemiyle karşılaşılabilceğini ifade etmektedir. Bu nedenle analizlerde öncelikle serilerin durağanlık seviyelerinin belirlenmesinde ve sonrasında kullanılacak analiz yöntemlerine de buna göre karar verilmesinde yarar vardır.

Döviz kredisi değer değişimleri ile swap sözleşmelerin değer değişimlerine ait serilerin durağanlıkları ADF (Augmented Dickey Fuller) ve PP (Phillips ve Perron) birim kök testleriyle incelenmiş ve bu serilere ait elde edilen bulgular Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. Döviz Kredisi ve Swap Sözleşme Serilerinin Birim Kök Testi Sonuçları

Model	Dönem	Değişken	ADF Test İstatistiği	PP Test İstatistiği	Kritik Değerler		
					%1	%5	%10
Model	Gözlem Döneminde	DK	-2.81	-2.10	-4.07	-3.46	-3.15
		SWP	-2.95	-2.18	-4.07	-3.46	-3.15
		ΔDK	-6.15***	-6.12***	-3.51	-2.89	-2.58
		ΔSWP	-6.16***	-6.11	-3.51	-2.89	-2.58
	Test Döneminde	DK	-3.47	-2.58	-3.51	-2.89	-2.58
		SWP	-1.37	-2.40	-4.07	-3.46	-3.16
		ΔDK	-1.51***	-4.62***	-2.59	-1.94	-1.61
		ΔSWP	-4.19***	-4.87***	-3.51	-2.89	-2.58

Not: *** ; İlgili serinin sırasıyla %1 ve %10 önem düzeyinde durağan olduğunu, Δ; İlgili serinin birinci farkının alındığını göstermektedir. Serilerin düzey değerleri için yapılan testlerde sabitli ve trendli, birinci farkları için yapılan testlerde sabitli modeller kullanılmıştır.

Tablo 3’deki verilere göre; Model’in analizinde kullanılacak DK ve SWP serileri gözlem döneminde de test döneminde de düzey değerlerinde durağan olmayıp, birinci farkları alındığında durağan hale gelmiştir. Yani bu seriler I(1)’dir. Model için yapılacak analizlerde kullanılacak seriler I(1) oldukları için bu serilerin düzey değerleriyle yapılacak analizlerde sahte regresyon problemiyle karşılaşılacaktır. Engle ve Granger (1987), böyle durumlarda seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığının sınanmasının gerektiğini, seriler eşbütünleşik çıktıklarında, yapılacak analizlerin yine güvenilir olacağını (sahte regresyon problemi içermeyeceğini) ifade etmektedir. Bu nedenle Model için yapılacak analizlerde öncelikle serilere eşbütünleşme testinin yapılması, seriler eşbütünleşik çıkarılsa uzun ve kısa dönem analizlerine geçilmesi gerekmektedir. Öte yandan çalışmada, eşbütünleşme testine ve regresyon analizine geçmeden önce, analizlerde kullanılan seriler arasında bir etkileşimin varlığını ortaya koyabilmek için nedensellik testleri yapılmıştır.

4.2.5. Nedensellik Testi

Granger Nedensellik (1969) testi seriler arasında bir etkileşimin varlığını ve etkileşim varsa, bu etkileşimin yönünü belirleyebilmeye yönelik geliştirilmiştir. Bu çalışmada döviz kredisi değer değişimleri ve swap sözleşmelerin değer değişimlerine ait seriler arasında karşılıklı nedensellik ilişkisinin varlığı Granger nedensellik testiyle incelenmiş ve sonuçları Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4. Döviz Kredisi ve Swap Sözleşme Serilerinin Granger Nedensellik Testi

Alt Dönem	Nedensellik İlişkisinin Yönü	Optimum Gecikme Uzunluğu	Optimum Gecikme Uzunluğu Belirleme Kriterleri	Gözlem Sayısı	F İstatistiği	Olasılık Değeri
Gözlem Döneminde	SWP \nrightarrow DK	1	LR, FPE, AIC, SC, HQ	82	4.10**	0.04
	DK \nrightarrow SWP				3.85*	0.05
Test Döneminde	SWP \nrightarrow DK	1	LR, FPE, AIC, SC, HQ	82	3291.81***	0.00
	DK \nrightarrow SWP				2185.28***	0.00

Not: ***, ** ve *; Birinci değişkenden ikinci değişkene doğru sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde nedensellik ilişkisinin var olduğunu göstermektedir.

Model için gözlem dönemi analizlerinde de test döneminde de kullanılan SWP ve DK serileri arasında iki yönlü nedensellik ilişkisinin var olduğu tespit edilmiştir. O halde bu değişkenlerin de aynı modelde kullanılması, istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca çalışmada, seriler arasında nedensellik ilişkilerinin varlığının, Granger (1969) nedensellik testine göre çok daha güncel ve yeni bir teknik olan Hacker ve Hatemi-J (2012) Bootstrap Nedensellik Testi ile de incelenmesinin yararlı olacağına karar verilmiş, sonuçları Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5. Döviz Kredisi ve Swap Sözleşme Serilerinin Hacker ve Hatemi-J (2012) Bootstrap Nedensellik Testi Sonuçları

Alt Dönem	Nedensellik İlişkisinin Yönü	Test İstatistiği	Kritik Değerler		
			%1	%5	%10
Gözlem Döneminde	SWP \nrightarrow DK	4.175*	9.666	4.973	3.293
	DK \nrightarrow SWP	3.616*	7.601	4.309	3.013
Test Döneminde	SWP \nrightarrow DK	330.724***	15.500	4.185	2.353
	DK \nrightarrow SWP	0.000	47.936	45.563	44.109

Not: *** ve *; Birinci değişkenden ikinci değişkene doğru sırasıyla %1 ve %10 önem düzeyinde nedensellik ilişkisinin var olduğunu göstermektedir. Kritik değerler bootstrap kullanılarak, 10.000 döngü ile elde edilmiştir.

Tablo 5’deki bulgulara göre; değişkenler arasında en az bir yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Bu durum, modelde yer verilen değişkenler arasında bir etkileşimin olduğunu ve bu serilerin aynı modelde kullanılmasının, istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Özellikle test dönemi için yapılan nedensellik testlerinde, bağımsız değişkenlerden bağımlı değişkenlere doğru nedensellik ilişkilerinin var olması, ekonometrik modelin doğru kurulduğu düşüncesini desteklemektedir.

4.2.6. Eşbütünleşme Testi

Model’de yer alan değişkenler I(1) çıktığı için, bu değişkenler arasında regresyon analizine geçmeden önce, eşbütünleşme ilişkisinin varlığının sınanması gerekmektedir.

Engle ve Granger (1987) ve Johansen (1988) eşbütünleşme testlerinde, analize dahil edilen bütün serilerin, düzey değerlerinde durağan olmayıp, aynı miktarda farkı alındığında durağan hale gelen

(aynı dereceden entegre olmuş) seriler olması gerekmektedir. Seriler farklı derecelerde entegre olduğunda, Sınır Testi yönteminin kullanılması gerekmektedir. Bu çalışmada Model 'de yer alan serilerin hepsi I(1) oldukları için, eşbütünlüşme ilişkisi Engle ve Granger (1987) yöntemiyle test edilecektir. Engle ve Granger (1987) eşbütünlüşme testi, iki değişkenli modellerde Johansen testinden daha güçlü kabul edildiği (Bayer ve Hanck 2013, 88) ve bu çalışmada da Model'de iki değişken yer aldığı için, eşbütünlüşme ilişkisinin Engle ve Granger (1987) yöntemiyle araştırılmasına karar verilmiş, elde edilen bulgular Tablo 6'da rapor edilmiştir.

Tablo 6. Döviz Kredisi ve Swap Sözleşme Serilerinin Eşbütünlüşme Testi Sonuçları

	Bağımlı Değişken	Tau-İstatistiği	Olasılık Değeri	z-İstatistiği	Olasılık Değeri
Gözlem Dönemi	DK	-2.74	0.62	-114.33***	0.00
Test Dönemi	DK	-8.78***	0.00	-19.78**	0.01

Not: *** ve **, İlgili analizde sırasıyla %1 ve %5 önem düzeyinde eşbütünlüşme ilişkisinin varlığını göstermektedir.

Tablo 6'daki bulgulara göre; her iki dönemde de seriler arasında eşbütünlüşme ilişkisi vardır. Yani bu seriler uzun dönemde birlikte hareket etmektedirler. O halde Engle ve Granger (1987)'ye göre bu serilerin düzey değerleriyle yapılacak analizlerde sahte regresyon problemiyle karşılaşılacaktır. Bu durumda seriler arasındaki uzun dönem ilişkilerinin araştırılmasına geçilebileceğine karar verilmiştir.

4.2.7. Uzun ve Kısa Dönem Analizleri

Eşbütünlüşük seriler arasındaki uzun dönem ilişkilerinin; En Küçük Kareler (EKK) yöntemi yerine Dinamik En Küçük Kareler (DEKK) veya Tam Değiştirilmiş En Küçük Kareler (TDEKK) yöntemlerinden biriyle analiz edilmesinde yarar vardır. Çünkü bu yöntemler, seriler arasındaki eşbütünlüşme vektörünü de dikkate alarak tahmin yapmaktadırlar. Bu yöntemler arasında DEKK, değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarına karşı dirençli (robust) bir tahminci olduğu (Mitić, Ivanović ve Zdravković 2017, 7) için, bu çalışmada uzun dönem analizleri, DEKK yöntemiyle gerçekleştirilmiş ve elde edilen bulgular Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Döviz Kredisi ve Swap Sözleşme Serilerinin Uzun Dönem Analizi Sonuçları

	Değişken	Katsayı	t istatistiği	Olasılık Değeri	Model Güvenilirlik Testleri		
Gözlem Dönemi	SWP	-0.78***	-51.12	0.00	R ² = 0.99	\bar{R}^2 = 0.99	JB = 0.12
	Sabit Terim	2206693.3***	3.81	0.00			
Test Dönemi	SWP	-0.23***	-31.99	0.00	R ² = 0.99	\bar{R}^2 = 0.99	JB = 0.12
	Sabit Terim	-9457212***	-57.70	0.00			

Not: Bu analizde Newey-West standart hataları kullanılarak, değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarına karşı dirençli (robust) bir tahmin gerçekleştirilmiştir. ***; ilgili katsayının %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu (%1'den daha az hata barındırdığını) göstermektedir.

Tablo 7'deki bulgulara göre; gözlem döneminde piyasada yapılan swap işlemleri, döviz kredisi miktarını azaltıcı yönde etki etmiştir. Elde edilen bu sonuca ait t testi sonucu istatistiksel olarak

anamlı ve $R^2 > 0.80$ olduğu için Finnerty ve Grant (2003, 8)'e göre swap işlemleri piyasada etkin biçimde riskten korunma sağlamıştır. Firma için yapılan test dönemi analizde de DK değişkenine ait katsayının t testi sonucu istatistiksel olarak anlamlı ve $R^2 > 0.80$ olduğu için Finnerty ve Grant (2003, 8)'e göre swap işlemleri piyasada etkin biçimde riskten korunma sağlamıştır ancak bu etki, piyasadakine göre daha düşük ölçekte olmuştur. Elde edilen bu sonuçlara dayanarak, çalışmanın hipotezler kısmında yer verilen H_0 hipotezi reddedilmiş ve swap işlemlerinin, döviz kredisi miktarları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin olduğu, yani swap işlemlerinin, piyasaya ve şirketlere etkin biçimde riskten korunma olanağı sağladığı belirlenmiştir.

Kısa dönem analizleri; farkı alınarak durağanlaştırılmış seriler ve Hata Düzeltme Terimi (Error Correction Term: ECT) kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmada kısa dönem analizlerinde kullanılan model şöyledir:

$$Model\ 2:\ \Delta DK_t = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta SWP_t + \alpha_2 ECT_{t-1} + \epsilon_t \quad (2)$$

Bu modelin tahmininde ECT'nin katsayısı istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu, modelin hata düzeltme mekanizmasının çalıştığına, yani kısa dönemde birlikte hareket eden seriler arasında uzun dönemde meydana gelen sapmaların ortadan kalktığına ve serilerin tekrar uzun dönem denge ilişkisine yakınsadığına karar verilmektedir. Bu durum, yapılan uzun dönem analizlerinin güvenilir olduğuna işaret etmektedir. Çalışmada kısa dönem analizleri de DEKK yöntemiyle yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8. Döviz Kredisi ve Swap Sözleşme Serilerinin Kısa Dönem Analiz Sonuçları

	Değişken	Katsayı	t istatistiği	Olasılık Değeri	Model Güvenilirlik Testleri		
Gözlem Dönemi	ΔSWP	-1.10***	-42.06	0.00	$R^2 = 0.99$	$\bar{R}^2 = 0.99$	JB = 0.90
	ECT_{t-1}	0.01*	1.89	0.06			
	Sabit Terim	359109.5***	15.98	0.00			
Test Dönemi	ΔSWP	-0.21***	-13368.85	0.00	$R^2 = 0.99$	$\bar{R}^2 = 0.99$	JB = 0.08
	ECT_{t-1}	-0.008***	-106.29	0.00			
	Sabit Terim	-774173.9***	-2546.83	0.00			

Not: Bu analizde Newey-West standart hataları kullanılarak, değişen varyans ve otokorelasyon sorunlarına karşı dirençli (robust) bir tahmin gerçekleştirilmiştir. ***; ilgili katsayının %1 önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu (%1'den daha az hata barındırdığını) göstermektedir.

Tablo 8'deki bulgulara göre; kısa dönemde gözlem döneminde piyasadaki riskten korunma etkinliği (katsayı) %100'den fazla iken, test döneminde örnek şirketin riskten korunma etkinliği daha düşük bulunmuştur. Modelin hata düzeltme mekanizmaları çalışmaktadır. Yani yapılan uzun dönem analizleri güvenilirdir. Bu tahminlere ait R^2 ve JB değerleri de yapılan tahminlerin başarılı ve güvenilir olduklarını göstermektedir.

4.2.8. Analiz Bulguları

Analizde elde edilen bulgulara dayanarak; “2011-2017 yılları arasında işlem gören swap sözleşmeleri işletmeleri %100 oranından da fazla döviz kuru ve faiz oranı riskine karşı etkin olarak korumaktadır.” sonucuna varılmaktadır. Çünkü gözlem dönemine ait yapılan kısa dönem analizinde korunma kalemi ile korunma aracı arasında ekonomik ilişkinin varlığını gösteren R² değeri % 99; bu ekonomik ilişkide riskten korunma oranını gösteren regresyon doğrusunun eğimi (katsayısı) %110 ve regresyon sonuçlarının istatistiksel olarak geçerliliğini belirleyen olasılık değeri 0.00 çıkmıştır. Dolayısıyla örnek şirketin riskten korunmak için gerçekleştirdiği swap işlemin başlangıç tarihi olan 15 Aralık 2017 tarihinden önceki 7 yıllık zaman diliminde, swap sözleşmelerin değer değişimleri genel olarak işletmeleri %110 oranından da fazla riske karşı koruduğuna göre takip eden yıllarda da benzer şekilde korunma sağlayacaktır kanısına varılabilmektedir. Etkinliğe ilişkin yapılan bu ön değerlendirme ile örnek şirketin yapmış olduğu swap işlem, riskten korunma işlemi olarak kabul edilebilir ve IFRS 9’a göre korunma muhasebesi kapsamında muhasebeleştirilebilir. Ancak işlemin örnek şirket için kesin olarak riskten korunma olduğunun tespit edilebilmesi ve korunma muhasebesi kapsamında muhasebeleştirilebilmesi için, yapılan işlemin vadelerinde de (2018 sonrası) riskten korunma etkinliğinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu nedenle şirketin korunma dönemini kapsayan test dönemi için de kısa dönem analizi yapılmış ve swap sözleşme değişkeninin katsayısı, kısmen düşmüş olmakla birlikte, yine (0.21) bulunmuştur. Bu durum, örnek şirketin swap işlemleri yoluyla döviz kuru ve faiz riskinden %21 oranında, etkin biçimde korunduğunu göstermektedir. Bu bağlamda örnek şirketin swap işlemleri raporlama tarihinde IFRS 9 Standardı’na göre korunma muhasebesi kapsamında muhasebeleştirilecek ve sözleşmenin raporlama döneminde gerçeğe uygun değerinde meydana gelen değişimin % 21’i riskten korunmada etkin olan kısım olarak “nakit akış riskinden korunma fonu”nda; etkin olmayan %79’luk kısımda “kâr-zarar” da raporlanacaktır.

4.3. Swap Sözleşmenin Nakit Akış Riskinden Korunma Muhasebesine Göre Kaydedilmesi

Tablo 9. Finansal Riskten Korunma Aracı Swap Sözleşmenin Şartları

Tür	Swap Kontrat
Başlangıç Tarihi	15 Aralık 2017
Taraflar	K.L.M. Şirketi ve Y.Z.X. Bankası
Vade	7 yıl (15 Aralık 2024)
Dolar Nominal Bedeli	30.000.000 \$
Türk Lirası Nominal Bedeli	115.335.000 TL
İlk Değişim	Başlangıç tarihinde, K.L.M. şirketi Türk Lirası nominal bedeli alacak ve ABD Dolar nominal bedeli verecek.
K.L.M. Şirketinin Ödemeleri	TL nominal bedel üzerinden yıllık %13,1050 faiz ödemesi, gerçekleşen gün/360 temelli. Ödemeler 3 ayda bir.
K.L.M. Şirketinin Tahsilatları	Dolar nominal bedel üzerinden yıllık USD Libor+ 1,3 faiz tahsilatı, gerçekleşen gün/360 temelli. Tahsilatlar 3 ayda bir.
Son Değişim	Vade tarihinde, K.L.M. şirketi ABD Dolar nominal bedeli alacak ve Türk Lirası nominal bedeli verecek.
Kur	Vade tarihinde değişim kur değeri 3,8445 TL’dir.

Nakit akış riskinden korunma işleminde korunma aracının gerçeğe uygun değerindeki değişimin, korunma konusu kalemin gerçeğe uygun değerindeki değişim ile dengelenmiş (mahsuplaşmış) olan kısmı “etkin kısım” olarak nitelendirilmektedir (IFRS 9, paragraf 6.5.11.b). Bu nedenle, sözleşmenin 2018 yılı gerçeğe uygun değeri hesaplanarak Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Korunma Aracı Swap Sözleşmesinin ve Korunma Kalemi Döviz Kredisinin Gerçeğe Uygun Değer Değişimleri

Değerleme Tarihi	Nakit Akış Tarihi	KORUNMA ARACI; SWAP SÖZLEŞME			KORUNMA KALEMİ; DÖVİZ KREDİSİ		
		Gerç.Uygun Değeri	Periyodik Değişim	Kümülatif Değişim	Gerçeğe Uygun Değeri	Periyodik Değişim	Kümülatif Değişim
15.12.17	15.03.18	0	0	0	(115.335.000)	0	0
31.12.17	15.03.18	(442.740)	(442.740)	(442.740)	(115.830.765)	(495.765)	(495.765)
15.03.18	15.06.18	4.431.977	4.874.717	4.431.977	(117.007.095)	(1.176.330)	(1.672.095)
15.06.18	15.09.18	7.820.798	3.388.821	7.820.798	(116.772.766)	234.329	(1.437.766)
15.09.18	15.12.18	86.500.244	78.679.446	86.500.244	(191.941.078)	(75.168.312)	(76.606.078)

Standardı’na göre bir korunma aracının etkin kısmı;

- riskten korunma işleminin başlangıcından itibaren finansal riskten korunma aracında birikmiş kazanç ya da kayıp; ve

- korunan kalemin gerçeğe uygun değerindeki birikmiş değişimden düşük olanı ile hesaplanmaktadır (IFRS 9, paragraf 6.5.11.a). Örnek şirketin swap sözleşmesinin gerçeğe uygun değerindeki değişimin etkin ve etkin olmayan kısımları standardın belirttiği “düşük olanı ile hesaplanır” kuralı esas alınarak ve riskten korunmada etkinliğin ölçümü ile elde edilen % 21’lik korunma oranı bulgusuna göre belirlenmiş, değerler Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11. Korunma Aracı Swap Sözleşmesinin Gerçeğe Uygun Değerindeki Değişimin Etkin ve Etkin Olmayan Kısımları

	15.03.2018 için	15.06.2018 için	15.09.2018 için	15.12.2018 için
Aracın Gerçeğe Uygun Değerindeki Kümülatif Değişim	(442.740)	4.431.977	7.820.798	86.500.244
Kalemin Gerçeğe Uygun Değerindeki Kümülatif Değişim	(495.765)	(1.672.095)	(1.437.766)	(76.606.078)
Düşük Olan Kümülatif Tutar	(442.740)	(1.672.095) ¹	(1.437.766)	(76.606.078)
Önceki Dönem Kümülatif Tutar	0	(442.740) ²	(1.672.095)	(1.437.766)
Dönemdeki Mevcut Kümülatif Tutar*	(442.740)	(1.229.355) ³	234.329	(75.168.312)
Aracın Gerçeğe Uygun Değerindeki* Periyodik Değişim	(442.740)	4.874.717 ⁴	3.388.821	78.679.446
Etkinlik Oranı	%21	%21	%21	%21
Etkin Kısım	(92.975)	(258.164) ⁵	49.209	(15.785.345)

IFRS 9 Finansal Araçlar Standardı Kapsamında Finansal Türev Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi: Swap
Örneği

Etkin Olmayan Kısım	(349.765)	(971.191) ⁶	185.120	(59.382.967)
Açıklama: * Etkin kısmın hesaplanmasında aracın gerçeğe uygun değerindeki periyodik değişim ile dönemdeki mevcut kümülatif değişimden düşük olanı dikkate alınır. 1: 4.431.977 ve (1.672.095) tutarlarından düşük olanı. 2: Önceki dönemin kümülatif tutarı. 3: (1.672.095)- (442.740). 4: Son değerlemeden bu tarihe kadar korunma aracının gerçeğe uygun değerindeki değişim tutarı. 5 ve 6: (1.229.355) x %21'i etkin ; (1.229.355) x %79'u etkin olmayan kısım.				

Muhasebe açısından korunmada etkinlik oranının tespit edilmesinin nedeni, korunma etkinliğinin ölçümü sonucunda bulunan ve korunma oranına isabet eden tutarların özkaynaklarda nakit akış riskinden korunma fonunda biriktirilecek olmasıdır. Kalan kısım ise korunmada etkin olmayan kısım olarak değerlendirilmekte ve bu kısma isabet eden tutarlar direkt kâr- zararda muhasebeleştirilmektedir.

Nakit akış riskinden korunmada, finansal riskten korunma konusu kalemin muhasebeleştirilmesi, finansal riskten korunma muhasebesi uygulamasından etkilenmez. Korunma kalemi yabancı para cinsinden bir para biriminden oluştuğu için, IAS 21, defter değerinin her bir raporlama tarihinde, söz konusu tarihte geçerli olan spot kur kullanılarak yeniden çevrilmesini gerektirmektedir. Nakit akış riskinden korunma fonunun özkaynak yedeğindeki düzeltmeler, finansal riskten korunma işleminden doğan geri kazanım kazanç veya kayıplarını dikkate almak zorundadır. Diğer bir deyişle, finansal riskten korunmanın etkin kısımları, finansal riskten korunan kalemin geri kazanım kâr / zararından sonra özkaynakların nakit akış riskinden korunma fonunda muhasebeleştirilir. Aşağıdaki Tablo 12 yeniden çevirim kazanç / kayıp tutarlarını, nakit akış riskinden korunma fonunda biriktirilecek tutarları ve riskten korunmada etkin olmayan kısım tutarlarını özetlemektedir.

Tablo 12. Yabancı Para Çevirim Kazanç/Kayıpları ve Korunma Fonunda Biriktirilecek Tutarlar

	15.03.2018 için	15.06.2018 için	15.09.2018 için	15.12.2018 için
Kredinin Defter Değeri (\$)	30.000.000	30.000.000	30.000.000	30.000.000
Değerleme Tarihi \$/TL Spot Kur	3,8604	3,8937	4,6434	6,3783
TL Çevirim Tutarı	115.812.000	116.811.000	139.302.000	191.349.000
Çevirim Kazanç/Kayıbı	(477.000)*	(999.000)**	(22.491.000)	(52.047.000)
Swap Sözleşmesi Etkin Kısım***	(92.975)	(258.164)	49.209	(15.785.345)
Nakit Akış Riskinden Korunma Fonunda Biriktirilecek Tutar	(569.975)	(1.257.164)	(22.441.791)	(67.832.345)
Swap Sözleşmesi Etkin Olmayan Kısım***	(349.765)	(971.191)	185.120	(59.382.967)
* Başlangıç değeri – Çevirim Tutarı ; (115.335.000 – 115.812.000) ** Önceki dönem çevirim tutarı- Dönemin çevirim tutarı; (115.812.000-116.812.000) *** Tablo 8'deki etkinlik oranına göre hesaplanan değerler.				

Raporlama tarihlerinde döviz kredisi borcuna ve swap sözleşmeye ilişkin gerçekleşen nakit akışların hesaplanarak muhasebe kayıtlarının da düzenlenmesi gerekmektedir. Bu nedenle korunma kalemi ve korunma aracına ait tahakkuk eden ve gerçekleşen nakit akışları Tablo 13 ve Tablo 14 ile özetlenmiştir.

Tablo 13. Korunma Kalemi Döviz Kredisinin Faiz Tahakkukları ve Borçları

Nakit Akış Tarihi	Tahakkuk Eden Faiz Borcu/Alacağı	Ödenecek Faiz Borcu/ Alacağı	Ödenecek /Tahsil Edilecek Tutar Top. Fark	Faiz Farkı	Çevirim Farkı
15.03.2018	(1.170.987)	(1.151.857)	19.130	29.230	(10.100)
15.06.2018	(1.209.294)	(1.449.609)	(240.315)	(7.475)	(232.840)
15.09.2018	(1.458.863)	(2.062.615)	(603.752)	(58.680)	(545.072)
15.12.2018	(2.120.485)	(1.776.999)	343.486	(18.455)	361.941

Çapraz kur swap sözleşmesinin USD ayağı ile ilgili tahakkuk ve alacaklar döviz kredisininkiyle aynıdır ancak karşıt işarettedir. Çünkü örnek şirket sözleşme gereği USD faizi tahsil edecek, karşılığında TL faizi ödeyecektir. Aşağıdaki Tablo 14 ise çapraz kur swap sözleşmesinin TL ayağı ile ilgili tahakkuk ve borçları özetlemektedir.

Tablo 14. Swap Sözleşmenin TL Ayağı Faiz Tahakkuk ve Borçları

Nakit Akış Tarihi	% Sabit Faiz Oranı	Gün	Tahakkuk Eden Faiz Borcu TL Ayağı (1)	Gerçekleşen Faiz Borcu TL Ayağı
15.03.2018	13,105	91	3.820.648	3.820.648
15.06.2018	13,105	92	3.862.633	3.862.633
15.09.2018	13,105	92	3.862.633	3.862.633
15.12.2018	13,105	91	3.820.648	3.820.648

Not: (1) 115.335.000 TL x Sabit Faiz Oranı x Gün/360

Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından hem Uluslararası Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları'na hem de muhasebenin "Tam Açıklama" kavramına ve diğer kavramlarına daha uygun olduğu düşünülen yeni bir hesap planı taslağı öngörülmüştür (www.kgk.gov.tr). Bu nedenle çalışmanın muhasebe kayıtları yeni Tekdüzen Hesap Planı taslağındaki hesaplar kullanılarak düzenlenmiştir. Dolayısıyla örnek şirketin kur ve faiz riskinden korunmak amacıyla gerçekleştirdiği swap işleme ve riske maruz değer olarak belirlediği döviz kredisi borcuna ilişkin bu çalışmada yapılan açıklamalar doğrultusunda düzenlenen muhasebe kayıtları aşağıdaki gibi olacaktır;

15/12/2017			
102 BANKALAR HS.		115.335.000	
102.01 Döviz Tevdiat Hs.			
(30.000.000 \$ x 3,8445 TL)			
400 BANKA KREDİLERİ HS.			115.335.000

IFRS 9 Finansal Araçlar Standardı Kapsamında Finansal Türev Ürünlerin Muhasebeleştirilmesi: Swap
Örneği

Swap sözleşmenin imzalandığı 15 Aralık 2017 tarihinde herhangi bir değer hareketi gerçekleşmediğinden sözleşmenin değeri asli hesaplarda bir varlık ya da borç kalemi altında gösterilmemektedir. Ancak bu tarihte muhasebenin genel kabul görmüş kavramlarından olan tam açıklama ilkesi çerçevesinde swap sözleşmesinin değerinin nazım hesaplarda gösterilmesi gerekmektedir. Tutarlar Tablo 9’da sunulmuştur.

15/12/2017			
930 RİSKTEN KORUNMA AMAÇLI TÜREV FİN. ARAÇL. BORÇLU NAZIM HS.		115.335.000	
930.01 Swap Sözleş. İşlemleri- \$/ TL Alacaklar.			
931 RİSKTEN KORUNMA AMAÇLI TÜREV FİN. ARAÇL. ALAC. NAZIM HS.			115.335.000
931.01 Swap İşlemleri Borçlar			
<i>Sözleşmenin Nazım Hesaplara Kaydı</i>			

2019/4
1030

Bilanço kayıtlarında gözükmemekle birlikte fiili olarak işletme bünyesinde görülen, kendi mülkiyetinde olmadığı halde zilyetliğini elinde bulundurduğu kıymetlerin kayıtları “93 hesap grubu”nda yer aldığından yukarıdaki kayıta 930 ve 931 nolu hesapların kullanımının uygun olacağı düşünülmüştür. Ayrıca sözleşmenin başlangıç tarihinde Y.Z.X. bankasıyla yapılan anlaşmaya göre anaparalar takas edildiği için 15 Aralık 2017 tarihinde anapara takasına ilişkin muhasebe kaydının da yapılması gerekmektedir. Swap uygulamalarında anaparaların takası, genellikle banka hesaplarından mahsuplaştırma yöntemi kullanılarak gerçekleştirildiğinden aşağıda düzenlenen muhasebe kaydında da 102 nolu hesabın kullanımı daha uygun olacaktır.

15/12/2017			
102 BANKALAR HS.		115.335.000	
102.00 TL Tevdiat Hs.			
102 BANKALAR HS.			115.335.000
102.01 Döviz Tevdiat Hs. (30.000.000 \$ x 3,8445 TL)			
<i>Anaparaların Takas Kaydı</i>			

Örnek şirketin riskten korunma kalemi olarak belirlediği 30 milyon Dolar kredi borcunun üç aylık faizi 15 Mart 2018 tarihinde tahakkuk etmiştir. Yeni Tekdüzen Hesap Planı taslağı kapsamında tahakkuka ilişkin muhasebe kaydı aşağıda yer almakta olup tutarlara ilişkin hesaplamalar Tablo 13’de gösterilmiştir. Ayrıca 67 nolu hesap grubuna doğrudan kayıt yapılması Tekdüzen Hesap Planı’na aykırı olduğundan bu hesap grubu 78 nolu “finansman giderleri” hesap grubundan yansıtma hesapları

aracılığı ile oluşturulmuş, çalışma sadeliği açısından muhasebe kayıtlarında ilgili hesaplar parantez içinde gösterilmiştir.

2019/4
1031

15/03/2018			
(780) 671 UZUN VAD. FİNANS. BORÇLANMA MALİYETL. HS.		1.170.987	
671.00 \$ Kredisi Faiz Gideri			
(780) 674 KUR FARKI ZARARLARI HS.		10.100	
668 DİĞER FİNANSAL GELİRLER HS.			29.230
385 GİDER TAHAKKUKLARI HS.			1.151.857
<i>Korunma Kaleminin Faiz Tahakkuk Kaydı</i>			

Örnek şirketin riskten korunma aracı olarak belirlediği swap sözleşmenin üç aylık faiz ödeme ve tahsilatları da 15 Mart 2018 tarihinde gerçekleşmiştir. Sözleşmenin faiz tahakkukları ve borç, alacak tutarları Tablo 13 ve Tablo 14’de gösterilmiş olup yeni Tekdüzen Hesap Planı taslağı kapsamında aşağıdaki şekilde muhasebeleştirilmiştir.

15/03/2018			
181 GELİR TAHAKKUKLARI HS.		1.151.857	
(780) 678 DİĞER FİNANSAL GİDERLER HS.		29.230	
663 DİĞER FAİZ GELİRLERİ HS.			1.170.987
663.00 Nolu Swap Sözl.\$ Faiz Geliri			
664 KUR FARKI KAZANÇLARI HS.			10.100
<i>Korunma Aracı Swap Sözleşmenin \$ Ayağı Faiz Tahsilat Kaydı</i>			
15/03/2018			
(780) 671 UZUN VAD. FİNANS. BORÇL. MALİYETL. HS.		3.820.648	
671.01 Nolu Swap Sözleşme TL Faiz Gideri			
385 GİDER TAHAKKUKLARI HS.			3.820.648
<i>Korunma Aracı Swap Sözleşmenin TL Ayağı Faiz Ödeme Kaydı</i>			

İlgili tarihte döviz kredisi borcunun defter değeri IAS 21 kapsamında ele alınmış ve borcun defter değerinin Tablo 12’de görüldüğü gibi (477.000) TL yabancı para çevirim kaybı ile sonuçlandığı belirlenmiştir. Bu durumun da muhasebe kayıtlarına yansıtılması uygun olduğundan yeni Tekdüzen Hesap Planı taslağı kapsamında aşağıdaki kayıt düzenlenmiştir;

15/03/2018			
(780) 671 UZUN VAD. FİNANS. BORÇL. MALİYETL. HS.		477.000	
671.02 \$ Kredisi Ybc. Para Çevirim Farkı			
400 BANKA KREDİLERİ HS.			477.000
<i>Korunma Kaleminin Defter Değeri</i>			

Nakit akış riskinden korunmada, raporlama tarihinde nasıl ki korunma kaleminin defter değerindeki değişimlerin dikkate alınarak muhasebe kayıtlarına yansıtılması gerekiyorsa aynı şekilde korunma aracının gerçeğe uygun değer değişimlerinin de dikkate alınarak muhasebe kayıtlarına yansıtılması gerekmektedir. İlgili tarihte swap sözleşmenin gerçeğe uygun değerindeki değişim (442.740) TL kayıpla sonuçlanmış olup değere ilişkin hesaplama Tablo11'de gösterilmiştir. Yeni Tekdüzen Hesap Planı taslağı kapsamında swap sözleşmeye ait muhasebe kaydı ise aşağıda düzenlenmiştir.

15/03/2018		
561 NAKİT AKIŞ RİSKİNDEN KORUNMA KAYIPLARI HS.	92.975	
561.01 Türev Fin. Araç Gerç. Uyg. Değer Azalışı-Etkin Kısım		
560 YABANCI PARA ÇEVİRİM FARKLARI HS.	477.000	
560.00 Nak. Ak. Risk. Kor. Fonu Korunm.Kalemi Çevirim Kaybı		
(780) 677 TÜREV ARAÇLARD. KAYNAKLANAN ZARARL. HS.	349.765	
677.00 Türev Fin. Araç Etkin Olmayan Kısım		
309 TÜREV ARAÇL. BORÇL. HS.		442.740
309.00 Swap Sözleşme		
649 DİĞ. FAAL. ÇEŞİTLİ GEL. VE KAZANÇLAR HS.		
649.00 Finansm. Faal. İlg. Geri Kazanımlar		477.000
<i>Korunma Aracı Gerçeğe Uygun Değer Değişimi Kaydı</i>		

IFRS 9'a göre türev üründe meydana gelen değişimlerin korunmada etkin olan kısmı özkaynaklarda, etkin olmayan kısmı gelir tablosu hesaplarında gösterilmelidir (IFRS 9, paragraf 6.5.11.b). Yeni Tekdüzen Hesap Planı taslağına göre düzenlenmiş yukarıdaki muhasebe kaydında swap sözleşmeden doğan (442.740) TL'lik yükümlülüğün 92.975 TL'lik korunmada etkin olan kısmı 561 nolu hesaba; 349.765 TL'lik etkin olmayan kısmı ise 677 nolu hesaba kaydedilmiştir. Yine nakit akış riskinden korunmada korunma kaleminde meydana gelen değişimler korunma sonlanana kadar özkaynaklarda biriktirilmektedir (UFRS 9, paragraf 6.5.11.a). Yukarıdaki muhasebe kaydında korunma kalemi döviz kredisi borcunun kurdaki değişim nedeniyle (477.000) TL'lik yabancı para çevirim kaybı yeni Tekdüzen Hesap Planı taslağı kapsamında 560 nolu hesaba kaydedilmiştir. Öte yandan swap sözleşme ile borcun yabancı para çevirim kaybından fiili olarak etkilenmediği için (477.000) TL'lik tutar 649 nolu hesap aracılığı ile realize edilmiştir.

5. SONUÇ

Finansal türev ürünlerin kullanımının artması, muhasebeleştirilmesi ve mali tablolara yansıtılmasına ilişkin muhasebe sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Bu nedenle Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu 1 Ocak 2018 tarihinden itibaren IAS 39'un yerini alan IFRS 9 Finansal Araçlar standardını yayınlamıştır. Ancak standardın finansal türev ürünlerle birlikte tüm finansal

araçların muhasebe ilkelerini düzenlemesi uygulama noktasında zorluklar yaşanmasına neden olmaktadır. Özellikle türev ürün işlemlerine ilişkin kuralların oldukça ayrıntı içermesi ve muhasebe kayıtlarına yansıtılmaları hususunda sağlanması istenen kriterlerin oldukça katı olması uygulanabilirliği büyük oranda kısıtlamaktadır. Yine Tekdüzen Hesap Planında türev ürünlerin kayıt altına alınmasında kullanılabilecek hesap kodlarının yer almaması bu ürünlerin muhasebeleştirilmesinde bütünlüğün ve tekdüzeliğin oluşturulamamasına neden olmuştur. Bu bağlamda mali tabloların Uluslararası Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları'na uygun hazırlanabilmesi, finansal türev ürünlerin muhasebeleştirilmesinde karmaşıklığın giderilebilmesi amacıyla Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu tarafından yeni bir Tekdüzen Hesap Planı taslağı öngörülmüştür. Önerilen taslakta türev ürünlerle yapılan işlemlerin ve işlem sonuçlarının uluslararası standartlara uygun olarak mali tablolara yansıtılmasına yardımcı olacak yeni hesap kodları yer almaktadır. Ancak kullanıcılar açısından yeni hesapların kullanımına ilişkin örnek teşkil edecek uygulamaların azlığı bir diğer kısıt olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çalışmada yaşanan kısıtlar göz önünde bulundurularak uygulayıcılara ve işletmelere bir yol haritası çizmek adına bir Vak'a örneği verilmiş ve çözümleriyle standardın gerekleri açıklanmaya çalışılmıştır.

Çalışmada uluslararası alanda faaliyet gösteren bir imalat işletmesinin nakit akış riskinden korunmak amacıyla gerçekleştirdiği swap işleminin IFRS 9 standardının gereklilikleri doğrultusunda kayıt altına alınması süreci gösterilmiştir. Bu süreçte standardın türev ürünler açısından takip edilmesini istediği yol ve gerekliliklerin yerine getirilebilmesi için uygulayıcıların sadece muhasebe bilgi birikimlerinin yeterli olamayacağı aynı zamanda finans, istatistik ve diğer disiplinler arası bilgi birikimlerinin de var olması gerektiği kanısına varılmaktadır. Yine literatürde konuyla ilgili Vak'a örnekleriyle yapılacak çalışmaların çeşitliliği, standardın anlaşılması hususunda katkı sağlayacak ve hayata geçirilmesinde uygulayıcılara yardımcı olacaktır.

KAYNAKÇA

- Akdoğan, N. ve N. Tenker. 2010. Finansal Tablolar ve Mali Analiz Teknikleri, 13. Baskı, Gazi Kitabevi, Ankara.
- Altınok, T., M. H. Eken ve S. Çankaya. 2011. Küresel Mali Piyasalarda Yeniden Yapılanma ve Türkiye, Altınoluk Yayın San. A.Ş., İstanbul.
- Ayrıçay, Y. 2003. "Türev Piyasaların Gelişmekte Olan Piyasalara Olası Etkileri", Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 1 (5).
- Bayer, C. ve C. Hanck. 2013. "Combining Non-Cointegration Tests. Journal of Time Series Analysis", 34 (1).

- Chambers, N. 2007. Türev Piyasalar, 2. Basım, Beta Basım A.Ş., İstanbul.
- Chance, D. ve R. Brooks. 2010. An Introduction to Derivatives and Risk Management, 8th Edition, South-Western Cengage Learning, USA.
- Chisholm, A. 2004. Derivatives Demystified A Step-by-Step Guide to Forwards, Futures, Swaps and Options, John Wiley & Sons Inc., England.
- Collins, B. M. ve F. J. Fabozzi. 2002. Equity Derivatives, The Handbook of Financial Instruments, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- Demir, Ş. 2015. Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları VUK Değerleme Yaklaşımı, 3. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Demir, V. 2007. “UFRS 7 Kapsamında Finansal Raporlamaya Genel Bakış”, İstanbul Serbest Muhasebeci ve Mali Müşavirler Odası Muhasebe Denetimi Sempozyumu Bildirileri, 8.
- Dickey, D. A. ve W. Fuller. 1981. “Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with A Unit Root”, *Econometrica*, 49.
- Engle, R. F. ve C. W. J. Granger. 1987. “Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing”, *Econometrica*, 55 (2).
- Ernst & Young, 2019. Derivatives and Hedging, [https://www.ey.com/publication/vwluassetsld/financialreportingdevelopments_bb0977_derivatives_3january2019-v2/\\$file/financialreportingdevelopments_bb0977_derivatives_3january2019-v2.pdf](https://www.ey.com/publication/vwluassetsld/financialreportingdevelopments_bb0977_derivatives_3january2019-v2/$file/financialreportingdevelopments_bb0977_derivatives_3january2019-v2.pdf) (Erişim Tarihi: 20. 10. 2019).
- Fabozzi, F., R. Füss ve D. Kaiser. 2008. The Handbook of Commodity Investing, Hoboken, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- Federal Reserve Bank Of ST. Louis. <https://fred.stlouisfed.org> (Erişim Tarihi: 30. 06. 2018).
- Finnerty, J. ve D. Grant. 2003. Testing Hedge Effectiveness Under SFAS 133, <http://archives.cpajournal.com/2003/0403/features/f044003.htm> (Erişim Tarihi: 12. 08. 2018).
- Goldenberg, D. H. 2016. Derivatives Markets, Taylor & Francis Group, New York.
- Granger, C.W. J. 1969. “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods”, *Econometrica*, 37 (3).
- Hacker, R. S. ve A. Hatemi-J. 2012. “A Bootstrap Test for Causality with Endogenous Lag Length Choice: Theory and Application in Finance”, *Journal of Economic Studies*, 39 (2).
- Hull, J. 2012. Options, Futures and Other Derivatives, 8th Edition, Pearson Education Limited,

England.

Hunt, P. ve J. Kennedy. 2004. *Financial Derivatives in Theory and Practice*, Revised Edition, John Wiley & Sons Ltd., England.

İşler, İ. ve M. Utku. 2015. “Türev Piyasaları ve Vergilendirilmesi”, *Vergi Raporu*, 190.

Johansen, S. 1988. “Statistical Analysis of Cointegration Vectors, *Journal of Economic Dynamic and Control*”, 12.

Kalaycı, Ş. ve E. Zeynel. 2009. “Vadeli Piyasalarda Riskten Korunma: VOB-İMKB 30 Endeks Sözleşmeleri Kullanımına Dayalı Korunma Oranı ve Korunma Etkinliği”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14 (3).

Kamuyu Aydınlatma Platformu. <https://www.kap.org.tr> (Erişim Tarihi: 15. 05. 2018).

Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu. <http://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TFRS/EK2> (Erişim Tarihi: 02. 02. 2019).

Kayaalp, A.İ. ve İ. Kıymetli Şen. 2017. “Türev Ürünlere Riskten Korunma Muhasebesine Göre Etkinlik Testlerinden Dollar Offset Yönteminin Uygulanması”, *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 10 (3).

Kurar, İ. ve A. C. Çetin. 2016. “Türev Araçlarının Risk Yönetim Fonksiyonu: Vadeli İşlem Piyasası Risk Yönetimi Üzerine Bir Araştırma”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21 (2).

Mitić, P., O. M. Ivanović ve A. Zdravković. 2017. “A Cointegration Analysis of Real GDP and CO2 Emissions in Transitional Countries”, *Sustainability*, 9 (4).

Moffett, M., A. Stonehill ve D. Eiteman. 2009. *Fundamentals of Multinational Finance*, 3rd Edition, Pearson Education Limited, England.

Philips, P. C. B. ve P. Perron. 1988. “Testing For a Unit Root in Time Series Regression”, *Biomètrika*, 75 (2).

Ramirez, J. 2015. *Accounting for Derivatives: Advanced Hedging under IFRS 9*, 2nd Edition, John Wiley & Sons Inc., England.

Sinclair, E. 2010. *Option Trading; Pricing and Volatility Strategies and Techniques*, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.

Singh, J. P. 2018. “On Hedge Effectiveness Assessment Under IFRS 9”, *Audit Financiar*, 1 (149).

SPL, 2016. *Lisanslama Sınavları Çalışma Kitapları*, Kodu 1006: Finansal Piyasalar,

<https://www.spl.com.tr> (Erişim Tarihi: 16. 03. 2017).

Tarı, R. 2012. Ekonometri, 8. Basım, Umuttepe Yayınları, Kocaeli.

TCMB, <https://evds2.tcmb.gov.tr/index.php?/evds/serieMarket> (Erişim Tarihi: 01. 07. 2018).

TMS/ TFRS 2017 Seti, <http://www.kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/7890/TMS/TFRS-2017-Seti>,
(Erişim Tarihi: 10. 01. 2017).

Yavilioğlu, C. ve G. Delice. 2006. “Tezgâh- Üstü Türev Piyasaları: Bir Değerlendirme”, Maliye
Dergisi, 151.

Yılmaz, B. ve İ. E. Şahin. 2009. “Türev Ürünlerinden Swap İşlemlerinin Mali Risk Yönetiminde
Kullanımı”, Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik
Araştırmalar Dergisi, 9 (17).

Yılmaz, E. ve T. Aslan. 2016. “Finansal Risklerin Yönetilmesinde Türev Ürünlerin Kullanımı: Borsa
İstanbul (Bist) 100 Endeksi’ndeki Şirketler Üzerine Bir Araştırma”, İşletme Araştırmaları Dergisi,
8 (1).