

Türev Ürün Yatırım Oranı İle Likidite Riski Arasındaki İlişki: Bist İmalat Sektörü Üzerine Bir Araştırma

Adem Ruhan Sönmez¹

Özet

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 71 şirketin 2012-2021 yıllarına ait verileri ile türev ürün yatırımının likidite riskine etkisi araştırılmıştır. Çalışmanın bağımlı değişkeni Asit-Test Oranı, bağımsız değişkeni ise Türev Ürün/Toplam Aktif'tir. Analiz sonucunda türev ürün yatırım oranı ile likidite riski (Asit-Test Oranı) arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Buna göre, şirketlerin türev ürün yatırımındaki artış Asit-Test Oranını artırmakta dolayısı ile likidite riskini düşürdüğü görülmüştür.

GİRİŞ

Bretton-Woods sisteminin 1973 yılında sona ermesi ile birlikte uluslararası riskler artmaya başlamış ve krizlerin dünyaya yayılma hızı, piyasada yer alan yatırımcıların riske ve risk yönetimine olan bakış açılarında değişime neden olmuştur. Ayrıca ihracat ve ithalat faaliyetlerinin serbest bir hal alması, ülkelerin serbest kur rejimleri uygulamaya başlaması, küresel piyasalarda sermaye hareketlerinin artmasını sağlayarak piyasadaki değişkenlikleri artırmıştır. Hem rekabetin yoğunlaşması hem de işletmelerin yatırımlardaki ve borçlanma seviyelerindeki finansal risklerini en alt seviyeye indirme ve riskten kaçınma istekleri, risk yönetimini daha önemli hale getirmiştir. Bu bağlamda, işletmelerin riski en alt seviyeye indirmek ve riskten korunabilmek için faaliyetlerini düzenleme ihtiyacı ortaya çıkmış, karşılaşılabilecek çeşitli risklerin elimine edilmesinde ve aktarılmasında türev araçlar kilit bir rol oynamaya başlamıştır (Aksoy ve Şengül, 2021: 1007).

1 Dr. Öğr. Üyesi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Üzümlü MYO, ademruhan@gmail.com, ORCID 0000-0001-5464-0677

İşletmelerin karşılaşılabilecekleri risklerin azaltmanın veya ortadan kaldırmanın yolu finansal riskleri hedge etmekle mümkün olabilmektedir. Böylece şirketler faaliyette buldukları sektörde ayakta kalabilecekler ve güçlenebilecektir. İşletmelerin karşılaşılabilecekleri riskleri yönetebilmek için kullanabilecekleri araçlardan birisi de türev piyasalarda türev ürün alım satımı gerçekleştirmektir. Türev araçlar, finansal riskleri en az seviyeye indirilebilmek amacıyla geliştirilmiştir. Türev araçlar, iki taraf arasında belirli bir miktar veya nitelikteki ürünün önceden belirlenen fiyattan alma veya satma yükümlülüğü veren finansal sözleşmelerdir. Türev ürünler, işletmeleri gelecekte meydana gelebilecek fiyat dalgalanmalarına karşı koruyarak piyasaların daha sağlıklı işlemesine katkı sağlamaktadır. Bu sözleşmelerin işlem gördükleri piyasalar türev piyasa adıyla isimlendirilmektedir (Boztosun vd. 2016:154; Yeşildağ, 2019:1; Akkaynak, 2022:152).

Finansal risk, işletmeler açısından beklenen sonuçlar ile gerçekleşen sonuçlar arasında meydana gelen farklılığı ifade etmektedir (Öztürk vd., 2022: 420). İşletmeler türev araçlar ile risk yönetimini kolaylaştırabilecek, gelecekte oluşabilecek fiyatlara ilişkin tahminleri daha doğru yapılabilecek ve geleceğe ilişkin alınacak kararlarda çalışma sermayesinin korunması sağlanarak, karşılaşılabilecek risklerden kaçınma amaçlı pozisyon almaya imkân verecektir (Kuran ve Çetin, 2016:404). Finansal riskler, sistematik ve sistematik olmayan risk olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bahsedilen bu ayrım riske müdahale edilebilme veya sınırlandırılabilmesine göre belirlenmektedir (Aba Şenbayram, 2022: 382). Türev araç kullanımı ile işletmelerin maruz kalacakları sistematik risk ve sistematik olmayan risk unsurları daha düşük düzeylere indirgenebilecektir. İşletmelerin faaliyette buldukları sektöre bağlı olarak gelişebilen faaliyet riskleri de işletmeler tarafından kontrol edilebilen sistematik olmayan risk sınıfına girebilmektedir. Örneğin, işletmenin faaliyette bulunduğu sektörde meydana gelebilecek beklenmeyen bir talep düşüşü farklı sektörlerle giriş yapılarak önlenebilirken, faaliyette bulunulan sektörün genelini etkileyen bir durum söz konusu olduğunda işletmenin kendi başına alacağı tedbir yeterli olmayacaktır. Bu bağlamda, faaliyette bulunulan sektörde ortaya çıkan faaliyet riski türev ürün kullanımını etkileyebilmektedir (Aksoy, 2021:3). Ancak, işletmelerin faaliyetlerini gerçekleştirirken karşılaşılabilecekleri kur riski, piyasa riski, kredi riski, faiz oranı riski ve likidite riski gibi riskler türev ürün kullanımı ile risk transferi sağlanarak aşılabilecek ve riskin el değiştirmesine imkân verecektir (Alsu, 2019:532).

Likidite, işletmenin finansal borçlarını sahip olduğu varlıklarla ödeyebilme yeteneğini ifade etmektedir. Bir işletmenin likit olabilmesi için sahip olduğu varlıklarının toplamı mevcut borçlarından fazla olması gerekmektedir. Eğer

işletme borçlarını ödeyebilecek durumda değil ise, likidite sorunun olduğu ve likidite riski ile karşı karşıya kaldığı ifade edilmektedir. Bu durum işletmenin finansal sıkıntı ile karşı karşıya kalmasına neden olabilmektedir. Ancak işletmenin sahip olduğu varlıklarının toplamı, borçlarından daha büyük değere sahipse işletme likidite problemi ile karşılaşmayacaktır. Bir işletmenin borç ödeyebilme kabiliyeti ne kadar yüksek olursa kısa vadeli borçlarını yerine getirememesi riski de o derece düşük olacaktır. İşletmenin likiditesi Asit-Test Oranı (Likidite oranı) ile ölçülebilmektedir. Asit-Test oranı dönen varlık grubu içerisinde yer alan ve likiditesi düşük olarak kabul edilen stokların çıkarılması ve kısa vadeli borçlara oranlanması ile hesaplanmaktadır. Bu oranın 1'e eşit olması, işletmenin kısa vadeli borçlarını ödeyebileceğini, aynı zamanda likit olduğunu da göstermektedir. Likidite riski, varlık likidite riski ve fonlama likidite riski olmak üzere iki şekilde ortaya çıkabilmektedir. Varlık likidite riski, varlıkların piyasada mevcut olan fiyattan işlem görmemesi iken, fonlama likidite riski, işletmenin ihtiyaç duyduğu fonun istenilen zamanda ve maliyette sağlanamaması veya işletmenin sahip olduğu varlıklarını ihtiyaç duyduğu zamanda ve istenilen fiyattan paraya çevirememesi olarak ifade edilmektedir. Ayrıca likidite riski yukarıda belirtildiği üzere sistematik olmayan riskler sınıfına girmektedir. Bu risk türü, işletmeleri türev araç kullanımına yönlendiren etkenlerden birisidir. Örneğin, işletmenin dönen varlıkları içerisinde yer alan nakitlerinin TL cinsinden ve kısa vadeli borçlarının da yabancı para cinsinden olması durumunda, eğer kur artışı beklentisi varsa türev araç kullanarak riskin azaltılması sağlanabilecektir. Dolayısıyla türev araç kullanımı ile işletme fiyat değişimlerine karşı pozisyon alarak borç ödeme kabiliyetini koruyabilir ve likidite riski azaldığı için de likiditesinin artması mümkün olabilir (Mahasari ve Rahyuda, 2020; Yücel vd., 2007: 107; Elmas, 2019: 202; Aksoy, 2021:3; Özcan, 2021: 62; Ahmad ve Haris, 2012:81; Çankaya ve Güçver, 2019: 190).

Bu çalışmada işletmelerin türev ürün kullanımının likidite riski üzerine etkisi araştırılmıştır. Literatürde, özellikle Türkiye özelinde, Yücel vd. (2007) İMKB 100 Endeksi'nde yer alan finansal olmayan 67 şirketin türev ürünü karşılaşılan hangi riskler için kullandıklarına ilişkin çalışmaya, Alsu (2019) 65 şirketin 2017 ve 2018 yıllarına ait verileri ile karşılaştıkları risklere karşı ne ölçüde türev ürün kullandıkları ve hangi risk karşısında hangi türev ürünü tercih ettiklerine ilişkin çalışmaya, Aksoy (2021) Borsa İstanbul işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 176 şirketin 2014-2018 yıllarına ait verileri ile işletmenin maruz kalabileceği risklerin türev ürün kullanımına etkisine ilişkin çalışmaya, Çankaya ve Güçver (2019) Borsa İstanbul'da işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin 2007-2016 yılları arasına ait verileri ile finansal risk yönetiminde türev ürün kullanımının

belirleyicilerine ilişkin çalışmaya, Akkaynak ve Yıldırım (2019) BİST 100'de yer alan bankaların türev ürün kullanımının risk ve karlılık ile ilişkisine yönelik çalışmalara rastlanılmıştır. Bu çalışmada ise Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren ve türev ürün yatırımı bulunan 71 şirketin 2012-2021 yılları arasına ait verileri kullanılarak türev ürün yatırımı ile likidite riski arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu çalışmanın literatürde yer alan diğer çalışmalardan farkı çalışılan yıl aralığının farklı olması ve diğer çalışmalarda sadece işletmelerin karşılaştıkları risklerin (özellikle likidite riskinin) türev ürün kullanımı üzerine etkisi ele alınırken bu çalışmada türev ürün kullanımının likidite riski üzerine etkisinin araştırılmış olmasıdır. Bu nedenle söz konusu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

LİTERATÜR TARAMASI

Konuya ilişkin literatür incelendiğinde finansal risklerin yönetiminde türev ürün kullanımının belirleyicilerine yönelik çalışmaların bulunduğu görülmüştür. Söz konusu çalışmalar aşağıda verilmiştir.

Aksoy (2021) çalışmasında Borsa İstanbul'da yer alan ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 176 firmanın 2014-2018 yıllarına ait verileri ile şirketlerin karşılaşılabilecekleri risklerin türev ürün kullanımı üzerine etkisini incelemiştir. Çalışmada finansal kaldıraç, cari oran, büyüklük ve aktif karlılık değişkenleri kullanılmıştır. Analiz sonucunda, büyüklük ile türev kullanımı arasında pozitif ilişki; finansal kaldıraç, cari oran ve aktif karlılık ile türev kullanımı arasında negatif ilişki bulunduğunu tespit etmiştir.

Ariana ve Marlisa (2021) çalışmalarında Endonezya Karaçi Borsası'nda işlem gören şirketlerin 2016-2018 yıllarına ilişkin verileri ile döviz kuru, firma büyüklüğü, kaldıraç oranı ve likidite riskinin türev araç kullanım kararları üzerine etkisini incelemişlerdir. Çalışma sonucunda, döviz kuru riski ile türev kullanımı arasında anlamlı ilişki olmadığını ancak firma büyüklüğü ile türev kullanım arasında pozitif anlamlı ilişki, kaldıraç oranı ve likidite riski ile türev ürün kullanımı arasında negatif ilişki bulmuşlardır.

Çankaya ve Güçver (2019) çalışmalarında Borsa İstanbul'da işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin 2007-2019 yıllarına ait verileri ile finansal risklerin türev ürün kullanımına etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda şirketlerin aktif büyüklük, likidite oranı, kaldıraç oranı, finansal borçluluğun toplam borçlanmaya oranı, piyasa değeri, yurtdışı satışların toplam satışlara oranı, vergi ödemelerinin net karlılığa oranı ve kurumsal yönetim endeksine dahil olma değişkeni ile türev ürün kullanımı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ancak aktif karlılık, net kar marjı,

özsermaye karlılığı, net yabancı para pozisyon oranı ile türev ürün kullanımı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığını ortaya koymuşlardır.

Durmuş ve Coşkun (2019), Borsa İstanbul'da işlem gören 185 şirketin 8 yıllık verisi ile türev kullanım düzeyine etki eden faktörleri incelemişlerdir. Çalışmada döviz türev, faiz türev ve toplam türev kullanımına etki eden faktörler araştırılmıştır. Analiz sonucunda şirket büyüklüğü ile türev kullanımı arasında pozitif ilişki olduğu, finansal sıkıntı ile türev kullanım arasında negatif ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca döviz kuru ve faiz oranlarında meydana gelen değişimlerden ortaya çıkan risklere karşı fazla duyarlı olan şirketlerin daha fazla türev ürün kullandığı sonucuna ulaşmışlardır.

Alsu (2019), Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 65 şirketin 2017-2018 yıllarına ait mali tablo ve dipnotları inceleyerek finansal risk yönetiminde uyguladıkları politikalar, ticari faaliyetlerini yürütürken karşılaştıkları finansal riskler, karşılaşılan risklere karşı türev ürünle ne ölçüde kullandıkları ve hangi risk karşısında hangi türev ürünü kullandıklarını araştırmıştır. Araştırma sonucunda, faiz oranı riski, kur riski, kredi riski ve likidite riski şirketlerin en fazla maruz kaldıkları finansal riskler olduğunu belirlemiştir. Bu kapsamda şirketlerin en fazla, kur riski karşısında türev ürün kullandıkları ve kullandıkları bu türev ürünün vadeli döviz alım- satım sözleşmeleri (forward) olduğunu belirlemiştir.

Akkaynak ve Yıldırım (2019), BİST 100'de işlem gören bankaların 2012-2017 yıllarına ait çeyreklik verileri yardımı ile türev ürün kullanımının risk ve karlılık üzerine etkisini incelemişlerdir. Çalışmada karlılık (net kar/faiz geliri) ve risk (net faaliyet karı/net faiz geliri oranının standart sapması) değişkenleri bağımlı değişkenler olarak, bağımsız değişkenler olarak ise aktifteki türev varlığı (aktifteki toplam türev/toplam aktif) ve pasifteki türev varlığı (pasifteki türev varlığı/toplam pasif) değişkenlerini kullanmışlardır. Analiz sonucunda; aktifteki türev varlığının risk ve karlılığı azalttığına ilişkin bulgulara ulaşmışlardır.

Kouser vd. (2016), Pakistan'da finansal sektörde faaliyet gösteren şirketlerin 2005-2012 yıllarına ait verileri ile türev ürün kullanımını etkileyen riskler üzerine araştırma yapmışlardır. Araştırmanın bağımlı değişkeni türev ürün kullanımı, bağımsız değişkenleri ise yaş, firma büyüklüğü, aktif büyüme oranı ve likiditedir. Araştırmanın sonucunda likidite ve büyüklük değişkenleri ile türev ürün kullanımı arasında anlamsız ilişki, yaş, firma büyüklüğü ve aktif büyüme oranı ile türev ürün kullanımı arasında anlamlı ve pozitif ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.

Chaudhry vd. (2014) Karaçi Borsası'nda işlem gören 75 şirketin 2001-2011 yılları arasına ait verileri ile finansal risklerden korunmanın ve türev ürün kullanımının belirleyicilerini araştırmışlardır. Analiz sonucunda likidite ve finansal kaldıraç ile türev kullanımı arasında negatif ilişki, firma büyüklüğü ve türev kullanımı arasında pozitif ilişki olduğunu belirlemişlerdir.

Ahmad ve Haris (2012), Malezya'da faaliyet gösteren finansal olmayan şirketlerin karşılaşılabilecekleri finansal riskleri yönetebilmek için türev ürün kullanımını etkileyebilecek faktörleri araştırmışlardır. Araştırmada toplam borç/toplam pasif oranı, dönen varlıklar/KVYK, büyüklük, PD/DD değişkenlerini kullanmışlardır. Analiz sonucunda likidite oranı ile PD/DD oranının türev ürün kullanımı etkileyen önemli faktörler olduğunu tespit etmişlerdir.

Afza ve Alam (2011) çalışmalarında Karaçi Borsası'nda işlem gören 105 finansal olmayan şirketin kur riski ve faiz riskinin türev kullanımı üzerine etkisini araştırmışlardır. Pakistan'da faaliyet gösteren şirketlerin türev kullanımı kapsamının daha az finansal sıkıntı problemleri, daha yüksek borç ile pozitif ilişkili olduğunu ortaya koymuşlardır.

Yücel vd. (2007), İMKB'de işlem gören 67 şirketin finansal tablolarını inceleyerek, kredi riski, faiz riski, likidite riski ve döviz kuru şirketlerin maruz kaldıkları risk türlerinin olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca araştırmada yer alan şirketlerin büyük firmalar olmasına rağmen türev ürün kullanana sayısının az olduğunu ortaya koymuşlardır.

Nyugen ve Faff (2002), Avustralya'da 469 halka açık şirketin 1999-2000 yıllarına ait verileri ile finansal risklerin türev kullanımı üzerine etkisini incelemişlerdir. Analiz sonucunda; kaldıraç düzeylerinin, işletme büyüklüğünün ve likidite riskinin türev araç kullanma üzerinde etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Judge (2002) çalışmasında İngiltere'de faaliyet gösteren 400 şirketin 1995 yılına ait verileri ile gerçekleştirdiği analiz sonucunda likidite riski ile türev kullanım arasında negatif ilişki olduğunu tespit etmiştir.

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren ve türev ürün yatırımı bulunan 71 şirketin 2012-2021 yıllarına ait verileri ile türev ürün yatırımının likidite riski üzerine etkisi doğrusal panel regresyon analizi ile ortaya konulması amaçlanmaktadır.

METODOLOJİ

Veri Seti ve Değişkenler

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 71 şirketin 2012-2021 yıllarına ait verileri türev ürün yatırımının likidite riski üzerine etkisi araştırılmaktadır. Borsa İstanbul'da işlem gören ve imalat sanayi sektöründe 2022 yılı itibari ile 204 şirket işlem görmektedir. Bu çalışmanın veri setinde yer alan şirket sayısının belirtilen sayıdan az olmasının nedenleri; şirketlerin borsaya kote olma yıllarının farklı olması ve türev ürün yatırımı olmayan şirketlerin veri setinden çıkarılmasıdır. Çalışmanın veri setinde yer alan şirketlere ait türev ürün yatırım tutarlarına, likidite riskine ve kontrol değişkenlerine ait veriler Finnet Mali Analiz programından elde edilmiştir.

Tablo 1'de çalışmanın modelinde yer alan bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerine ait açıklamalara yer verilmiştir.

Tablo 1: Değişkenler ve Açıklamaları

Bağımlı Değişken	Açıklama
Asit-Test Oranı (LKDT)	(Dön. Varlıklar- Stoklar) /Kısa Vadeli Yabancı Kaynak
Bağımsız Değişkenler	Açıklama
Türev Ürün Yatırım Oranı (TUREV)	Türev Ürün Yatırımı/Toplam Aktif
Kontrol Değişkenleri	Açıklama
İşletme Büyüklüğü (SIZE)	Toplam Aktiflerin Logaritması
Kaldıraç Oranı (KALDRC)	Toplam Borç/Toplam Aktif
Net Satış Büyümesi (SATBUY)	(Cari yıla ait satışlar-Bir önceki yıla ait satışlar) / Bir önceki yıla ait satışlar

Tablo 1'e göre; çalışmanın bağımlı değişkeni Asit-Test Oranı (LKDT), bağımsız değişkeni Türev Ürün Yatırım Oranı (TUREV), kontrol değişkenleri ise işletme büyüklüğü (SIZE), kaldıraç oranı (KALDRC) ve net satış büyümesi (SATBUY)'dir.

Bu çalışmada Doğrusal Panel Regresyon Analizi yöntemi ile türev ürün yatırım oranının likidite üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırmada dengeli panel veri seti kullanılmıştır. Çalışmanın analizinde kullanılan model şöyledir:

$$LKDT_{it} = \beta_0 + \beta_1 TUREV_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 KALDRC_{it} + \beta_4 SATBUY_{it} + \mu_{it}$$

Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 2’de araştırma modelinde yer alan bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerine ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir.

Tablo 2: Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Gözlem Sayısı	Ortalama	Std.Sap.	Min	Max
LKDT	710	.991	.7093	.053	5.356
TUREV	710	.0014	.0043	0	.0521
SIZE	710	9.061	.694	7.527	11.101
KALDRC	710	0.572	.2008	0.1174	1.140
SATBUY	710	0.236	.635	-0.6073	14.652

Tablo 2’ye göre araştırma veri setine dahil olan ve imalat sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin likidite oranı ortalama 0.99, türev ürün yatırım oranı %0.14, kaldıraç oranı ortalama %57.2, satışlarda meydana gelen büyüme ortalama %23.6’dır.

Korelasyon Tablosu

Tablo 3’te araştırma modelinde yer alan bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerine ilişkin korelasyon tablosu verilmiştir.

Tablo 3: Korelasyon Tablosu

	LKDT	TUREV	SIZE	KALDRC	SATBUY
LKDT	1				
TUREV	-0.0792*	1			
SIZE	-0.0860*	0.100**	1		
KALDRC	-0.616***	0.140***	0.153***	1	
SATBUY	-0.0416	0.0426	0.124***	0.0454	1

* p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Tablo 3'e göre araştırma modelinde yer alan Türev Ürün Yatırım Oranı (TUREV) bağımsız değişkeni ile İşletme Büyüklüğü (SIZE), Kaldıraç Oranı (KALDRC) ve Satışlardaki Büyüme (SATBUY) kontrol değişkenleri arasında çoklu doğrusallığa neden olabilecek korelasyona rastlanmamıştır. Buna göre, Türev Ürün Yatırım Oranı, İşletme Büyüklüğü ve Kaldıraç Oranı ile Likidite Oranı arasında negatif korelasyon olduğu ancak Satışlardaki Büyüme ile Likidite Oranı arasında korelasyon olmadığı; İşletme Büyüklüğü ve Kaldıraç Oranı ile Türev Ürün Yatırım Oranı arasında pozitif korelasyon olduğu; Satışlardaki Büyüme ile Türev Ürün Yatırım Oranı arasında korelasyon olmadığı; Kaldıraç Oranı ve Satışlardaki Büyüme ile İşletme Büyüklüğü arasında pozitif korelasyon olduğu; Satışlardaki Büyüme ile Kaldıraç Oranı arasında korelasyon olmadığı tespit edilmiştir.

Analiz

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 71 şirketin 2012-2021 yıllarına ait verileri türev ürün yatırımının likidite riski üzerine etkisi araştırılmaktadır. Türev ürün yatırım oranı ile likidite riski arasındaki ilişki analiz etmek için doğrusal panel regresyon analiz yöntemi kullanılmıştır. Bu analiz yönteminde 3 farklı yaklaşım bulunmaktadır. Bunlar: Klasik Model (En Küçük Kareler Yöntemi), Sabit Etkiler Modeli ve Tesadüfi Etkiler Modeli'dir (Tatoğlu, 2020). Sözkonusu analiz yönteminde araştırma modeli için uygun olan yaklaşımın belirlenebilmesi için ilk önce klasik modelin geçerliliğinin test edilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, Tablo 4'te klasik modelin geçerliliğini test etmek için gerçekleştirilen LR testi sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 4: LR Testi Sonuçları

TESTLER	Anlamlılık (p value)
İki Yönlü Modelin Geçerliliği (LR Test)	0,000
Birim Etki (LR Test)	0,000
Zaman Etki (LR Test)	1,000

Tablo 4'te verilen sonuçlara göre iki yönlü modelin ($p < 0.05$) geçerli olduğu belirlenmiştir. Ancak iki yönlü model geçerli çıktığında hemen analize geçilememektedir. Bundan dolayı birim etki ve zaman etkisinin ayrı ayrı test edilmesi gerekmektedir. Buna göre araştırma modelinde birim etkiye ($p < 0.05$) rastlanmış ve zaman etkisine ($p > 0.05$) rastlanmadığından iki yönlü modelin kullanılması uygun olmayacaktır. Ayrıca araştırma modelinde

birim etki varlığı olduğundan klasik model (En Küçük Kareler Yöntemi-Pooled OLS) analiz için uygun değildir.

Klasik modelin araştırma modelinin analizinde kullanılmasının uygun olup olmayacağına karar verildikten sonra bu model için uygun olan tahmincinin belirlenmesi için Hausman Testi gerçekleştirilmektedir. Hausman Testi 'ne ilişkin sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Hausman Testi

Hausman Test			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob
Cross Section Random	3.11	4	0.539

Hausman testi sonucuna göre ($p > 0.05$) olduğundan araştırma modelinin tahmininde tesadüfi etkiler yaklaşımının kullanılmasına karar verilmiştir. Ayrıca modele ilişkin gerçekleştirilen değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyon varsayım test sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Varsayım Testleri

Değişen Varyans	Breusch and Pagan Lagrangian	
	Test İst._	Olasılık
	977.35	0,000
Otokorelasyon	Bhargava et al. Durbin-Watson Test	
	1.408	
Birimlerarası Korelasyon	Pesaran's Test	
	0,000	

Tablo 6'ya göre; Breusch and Pagan Lagrangian testi sonucunda elde edilen olasılık değeri $p < 0.05$ olduğundan araştırma modelinde değişen varyans (heteroskedasticity); otokorelasyon testi sonucunda kritik değer 2'den küçük olduğundan araştırma modelinde otokorelasyon problemi; Birimler arası korelasyon (Pesaran) testi sonucunda olasılık değeri $p < 0.05$ olduğundan araştırma modelinde birimler arası korelasyon olduğu sonucuna varılmıştır.

Gerçekleştirilen varsayım testleri sonucunda araştırma modelinde değişen varyans, otokorelasyon ve birimlerarası korelasyon tespit edildiğinde Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi ile standart hatalar düzeltilir ve modele ilişkin sonuçlar bu tahminciden elde edilen çıktılarına göre yorumlanmaktadır. Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi ile elde edilen regresyon analizi sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Regresyon Analizi

LKDT	KATSAYI	DRİSC/KRAAY		P>t	ANLAMLILIK
		STD. HATA	t		
TUREV	4.663931	1.598871	2.92	0.017	***
SIZE	.0892341	.0485244	1.84	0.099	*
KALDRC	-.0214052	.0014927	-14.34	0.000	***
SATBUY	-.0003868	.000198	-1.95	0.083	*
Gözlem Sayısı: 710				R-squared: 0.3730	
Grup Sayısı: 71					

Tablo 7'de Türev Ürün Kullanımı ile Likidite Riski arasındaki ilişkiyi test eden regresyon analizi sonuçlarına yer verilmiştir. Türev Ürün Kullanım Oranı ile Likidite Riski arasında pozitif ilişki (4.6639, p value: 0.017) olduğu belirlenmiştir. Buna göre şirketlerin Türev Ürün Kullanım oranında meydana gelen bir birimlik artış likidite oranında artışa neden olacaktır. Böylece şirketlerin de kısa vadeli borç ödeme yeteneğini artıracığından likidite riskinin de azalmasına neden olabilecektir. İşletme büyüklüğü ile likidite riski arasında pozitif ilişki (0.0892341, p value: 0.099) olduğu; Kaldıraç Oranı ile Likidite Riski arasında negatif ilişki (-.0214052, p value: 0.000) olduğu; Satışlardaki Büyüme ile Likidite Riski arasında negatif ilişki (-.0003868, p value:0.083) olduğu tespit edilmiştir.

SONUÇ

Türev ürün Kullanım Oranı ile likidite riski arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlayan araştırmada Borsa İstanbul'da hisse senetleri işlem gören ve imalat sektöründe faaliyet gösteren 71 şirketin 2012-2021 yıllarına ait verileri ile doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Araştırmada 1 bağımlı, 1 bağımsız ve 3 adet kontrol değişkeni kullanılmıştır. Likidite riskini ölçmek amacıyla kullanılan Asit-Test Oranı bağımlı değişken, Türev Ürün Yatırım Oranını ölçmek için Türev Ürün Yatırım / Toplam Aktif bağımsız değişken, İşletme

Büyüklüğü, Kaldıraç Oranı ve Satışlardaki Büyüme kontrol değişkeni olarak kullanılmıştır.

Araştırma modeline ilişkin gerçekleştirilen doğrusal regresyon analizi sonucunda; Türev Ürün Yatırım Oranı ile Likidite riskini ölçen Asit-test Oranı arasında pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buna göre şirketlerin Türev Ürün Kullanım Oranında meydana gelen bir artış Likidite oranını artırmakta dolayısı ile likidite riskinin de azalmasını sağlamaktadır. Bu bağlamda şirketlerin faaliyetleri süresince karşılaşılabilecekleri piyasa riski, kur riski, enflasyon riski, kredi riski ve faiz riski gibi risklerin neden olabileceği zararlardan korunmak amacıyla türev ürün kullanımını tercih edebilmektedir. Türev ürünler bu risklere karşı şirketlere pozisyon alma imkânı sağlayabildiğinden, en az zararla faaliyetlerine devam edebileceklerdir. Böylelikle türev ürünler yardımıyla meydana gelebilecek fiyat ve oran değişimlerine karşı önlem aldığından likidite problemi ile karşı karşıya kalmayacak ve faaliyetlerini rahat bir şekilde devam ettirebilecektir.

Bu çalışma farklı yıl aralıkları, farklı sektörler, farklı değişkenler ve farklı analiz yöntemleri kullanılarak çeşitlendirilebilir. Bu yönden farklı çalışmalar ışık tutması beklenmektedir. Ayrıca likidite riskini ölçmek için kullanılan Asit-Test oranı da bu çalışmanın kısıtını oluşturmaktadır.

KAYNAKLAR

- Aba Şenbayram, E. (2022). Finansal risklerin BİST 30 Endeksinde yer alan firmaların firma değerleri üzerindeki etkisinin araştırılması (2010-2020). *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 14(27), 381-395.
- Afza, T., & Alam, A. (2011). Determinants of extent of financial derivative usage. *African Journal of Business Management*, 5(20), 8331-8336.
- Ahmad, N., & Haris, B. (2012). Factors for using derivatives: evidence from Malaysian non-financial companies. *Research Journal of Finance and Accounting*, 3(9), 79-87.
- Akkaynak, B. (2022). Bankacılık sektöründe kredi, kur, faiz ve likidite risklerinin içsel belirleyicileri. *Journal of International Management, Educational and Economics Perspectives*, 10(2), 151-162.
- Akkaynak, B., & Yıldırım, S. (2019). Türev ürün kullanım amaçları: BİST 'de bir uygulama. *EBYÜ İİBF Dergisi*, 1(2), 23-33.
- Aksoy, E. E., & Şengül, F. B. (2021). Türev araç kullanımının firma performansı üzerine etkisi: BİST imalat sanayi firmaları uygulaması. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(3), 1006-1017.
- Alsü, E. (2019). Finansal risk yönetiminde türev ürün kullanımı: BİST imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar örneği. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 11(21), 530-539.
- Ariana, T., & Marlisa, V. (2021). The effect of Rupiah exchange rate, firm size, leverage and liquidity on hedging decision making using derivative instruments. *International Journal of Social Service and Research*, 1(3), 280-293.
- Boztosun, D., Aksoylu, S., Altınışık, F., Baraz, E. H., & Aksoy, B. (2016). Dış ticaret yapan firmaların finansal risk yönetiminde türev ürünleri kullanım düzeylerinin incelenmesi: Kayseri ili örneği. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(1), 153-168.
- Chaudhry, D., Mehmood, M. S., & Mehmood, A. (2014). Determinants of corporate hedging policies and derivatives usage in risk management practices of non-financial firms. *Wulfenia Journal*, 21(7), 293-310.
- Çankaya, S., & Güçver, C. (2019). Borsa İstanbul imalat sanayi endeksinde kayıtlı firmaların finansal risk yönetimlerinde türev ürün kullanımının belirleyicileri. *BDDK Bankacılık ve Finansal Piyasalar*, 13(2), 185-213.
- Durmuş, Ö., & Coşkun, E. (2019). Şirketlerin türev ürün kullanımını etkileyen faktörler: Borsa İstanbul'da bir araştırma. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 181-208.
- Elmas, B. (2019). Finansal tablolar analizi. Nobel Yayınları.

- Judge, A. (2002). Hedging and the use of derivatives: Evidence from UK non-financial companies, Economics Group Middlesex University, 1-58.
- Kouser, R., Mahmood, Z., Bano, T. & Aamir, M. (2016). Determinants of financial derivatives usage: a case of financial sector of Pakistan. *Pakistan Journal of Social Sciences*, 36(2), 641-652.
- Kurar, I., & Çetin A.C. (2016). Türev araçlarının risk yönetim fonksiyonu: Vadeli işlem piyasası risk yönetimi üzerine bir araştırma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(2), 403-425.
- Mahasari, A. A. K., & Rahyuda, H. (2020). The effect of firm size, leverage, and liquidity on hedging decisions of consumer goods industry on the Indonesia Stock Exchange. *American Journal of Humanities and Social Sciences Research*, 4(10), 106–113.
- Nguyen, H., & Faff, R. (2002). On the determinants of derivative usage by Australian companies. *Journal of Management*, 27(1), 1–24.
- Özcan, M. (2021). Finansal risklerin firma değerine etkisi: BİST sınai endeksi üzerine bir uygulama. Ünvan Y. A. (Ed). *Bankacılık ve Finans Çalışmaları* (s: 58-75). Fransa: Livre de Lyon.
- Öztürk, M. B., Çelik, M. S., & Daştan, D. (2022). Finansal risklerin firma değeri üzerine etkileri: Borsa İstanbul gıda, içecek ve tütün sektöründe bir uygulama. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(2), 419–429.
- Tatoğlu, F. (2020). Panel veri ekonometrisi. Beta Yayınları.
- Yeşildağ, E. (2019). Financial risks and derivative use of non-financial companies in Turkey. *Frontiers in Applied Mathematics and Statistics*, 5, 1-9.
- Yücel, T., Mandacı, P. E., & Kurt, G. (2007). İşletmelerin finansal yönetimi risk yönetimi ve türev ürün kullanımı: İMKB 100 Endeksinde yer alan işletmelerde bir uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (36), 1-9.