
TOPLAM RİSK YÖNETİMİNİN FİRMA PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BİST UYGULAMASI

Sara FAEDFAR¹, Zekiye AKTAŞ², Semira HASSEN ALI³, Melike KURTARAN ÇELİK⁴

Öz

Risk yönetimi, beklenmedik piyasa koşullarından kaynaklanan risklerin firma performansı üzerindeki istenmeyen etkilerini azaltmak amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Klasik risk yönetimi sadece riskten kaynaklanan tehlikelere ve negatif sonuçlara odaklanmaktadır. Diğer taraftan, toplam risk yönetimi, hem risklerin sonucunda meydana gelebilecek olası olumsuz etkileri ve hem potansiyel fırsatları kapsamaktadır. Bu çalışma, firma performansının geliştirilmesine ve istikrarlı kazanç sağlanmasına yönelik kontrol dışı piyasa faktörlerine karşı toplam risk yönetiminin etkisini ortaya koymaktadır. Çalışmada, toplam risk yönetimi ile firma performansı arasındaki ilişki 2009-2018 yılları arasında BİST-30 endeksinde yer alan 23 firmanın verileri kullanılarak panel veri yöntemi ile araştırılmıştır. Bulgular, toplam risk yönetimi ile firma performansı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca, entelektüel sermaye yatırımlarının yüksek olduğu ve kaldıraçın daha düşük olduğu büyük firmalarda firma performansının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Toplam Risk Yönetimi, Performans, Panel regresyon.

JEL Sınıflandırması: C23, G23, G32

THE IMPACT OF TOTAL RISK MANAGEMENT ON COMPANY'S PERFORMANCE: AN APPLICATION ON BIST

Abstract

Risk management is used to reduce the undesirable effects of risks arising from unexpected market conditions on firm performance. Traditional risk management focuses only on the hazards and negative consequences of risks. Total risk management, on the other hand, covers both negative effects and potential opportunities. This study reveals the effect of total risk management against uncontrolled market factors in order to improve firm performance and provide stable earnings. In accordance with this purpose, in this study, the relationship between total risk management and firm performance is investigated on 23 firms on BIST-30 index between the years 2009-2018 using panel data analysis. The findings reveal that there is a significant and negative relationship between total risk management and firm performance. In addition, larger firms with lower leverage and higher intellectual capital investments have been found to have better performance.

Keywords: Total Risk Management, Performance, Panel Regression

JEL Classification: C23, G23, G32

¹ Ph.D., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, sarafaedfar@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5237-7948

² Arş. Görv., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, zekiyetemizer@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4912-0412

³ Lect., Dire Dawa University, School of Business and Economics, smrhassen3@gmail.com, ORCID: 0000-0002-3224-6633

⁴ Doç. Dr., Trabzon Üniversitesi, melike@ktu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4152-9459

1. Giriş

Risk yönetimi, risklerin istenmeyen etkilerini en aza indirmeye ve gerçekleşen riskli durumlardan elde edilebilen faydaları optimize etmeye olanak sağlayan etkili bir tekniktir (Essinger ve Rosen, 1991; Jafari vd. 2011: 781). Ayrıca, proje risklerinin sistematik olarak tanımlanması, değerlendirilmesi ve azaltılması yoluyla uygulanan süreç iyileştirmesi olarak da ifade edilmektedir (Chapman ve Ward,1997; Mohammed ve Knapkova, 2016: 272). Bu tanımlara göre risk yönetimi; fiyat değişimi, kazalar, politik tehlikeler, hammadde arzındaki aksama, ekonomik kalkınma vb. durumların potansiyel risk içeren sonuçlarını en aza indirmek için alınan önlemlerdir ve büyük hissedarların firmaya daha fazla yatırım yapmalarını sağlamak için kullanılan önemli bir araçtır. Bu yatırımlar, firmanın daha da verimli yatırım fırsatları sağlamasına ve sonucunda sürdürülebilirlik ve uzun süreli rekabet avantajı edinmesi amacıyla bir silah olarak kullanılmaktadır (Andersen, 2008: 155).

Geleneksel risk yönetimi iki temel yaklaşıma dayanmaktadır. Birinci görüşe göre, risk yönetimi riskle ilişkili fırsatlardan ziyade, riske yönelik olumsuz etkilerin yönetimidir. Diğer görüş ise, oluşacak olan riskleri farklı durumlara göre sınıflandırarak, bağımsız risk yönetimine dayanmaktadır. Örneğin bir olayın meydana gelmesi; firmanın bir birimi üzerinde olumsuz bir etki yaratırken, aynı zamanda kurumun diğer bir birimi için fırsat niteliği taşıyabilir. Ancak, geleneksel risk yönetiminde, fırsatın dengeleyici etkisi dikkate alınmamaktadır (Lam, 2001; Davenport & Bradley, 2001; Mohammed ve Knapkova, 2016: 272). Geleneksel risk yönetiminin aksine toplam risk yönetimi, ikili sonuçlara ulaşmayı amaçlayan bir yöntem olarak, piyasanın dinamik koşullarını dikkate almanın yanı sıra hem potansiyel düşüşlerin hem de fırsatların değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır (Miller ve Waller, 2003: 105).

Firmaların karşı karşıya olduğu piyasa risklerini dikkate alan toplam (etkin) risk yönetimi, yönetimin kontrolü dışında gelişen dış piyasa tehditleriyle mücadelede kar varyansların azalmasına yardımcı olan etkili bir araçtır. Yönetimin dış piyasa tehditleriyle yüzleşmek amaçlı kullandığı araçlar; finansal hedging, sigorta sözleşmeleri, kaynak yönetimi ve yönetim kontrol sistemleri gibi firmanın karlılığını artırmak için alınan önemli kararlardır (AliBaba ve Vazir Zanjani, 2009; Jafari vd., 2011: 781).

Diğer taraftan, etkin olmayan risk yönetimi, hem firma hem de hissedarlar açısından ekstra maliyetlere ve yüksek varyanslı verimsiz sonuçlara neden olup, firma performansını olumsuz şekilde etkilemektedir. Kurumsal risk yönetiminde, uygulamaların potansiyel kayıplarını önlemek amaçlı iç kontrol sistemlerine yönelik kalite ve tutarlılığın garanti edilmesi ve aynı zamanda verimliliği artıran süreç iyileştirme olasılıklarının da göz önünde bulundurulması beklenmektedir. Firmalar, dış faktörlerin olumsuz etkilerini dizginlemede ve değişen çevresel koşullara yanıt verme konusunda geliştikçe, piyasada oluşan dalgalanmaların ekonomik sonuçlarından daha az etkilenecektir. Başka bir deyişle, etkin risk yönetimi, firmaların çevresel bağlamdaki değişimlere uyum sağlamasına ve sonuç olarak karlardaki dalgalanmaların azalmasına ve performansın artmasına neden olmaktadır (Andersen, 2008: 160).

Andersen (2008)'e göre, dış faktörlerin yarattığı tehditlerin beraberinde, neden bazı firmaların sürekli olarak diğerlerinden daha yüksek getiri elde ettikleri, bu tür başarıların arkasındaki sebebin ne olabileceği, etkin risk yönetiminin olup olmadığı ve risk yönetiminin firma performansını nasıl etkilediği soruları ortaya çıkmaktadır. Bu bilgilerin ışığında, çalışma piyasa ve firma bazındaki toplam risk yönetiminin firma performansı üzerindeki etkisini incelenmeyi amaçlamıştır.

2. Risk Yönetimi ve Performans

Etkin risk yönetimi, firmanın karşı karşıya olduğu potansiyel risklere yönelik idrakını geliştirmekte ve riskin yalnızca bir tehditten ziyade bir fırsat olarak değerlendirilmesini sağlamaktadır. Bu nedenle, etkin risk yönetiminin, risk ve beklenen getiri arasındaki ilişkiyi dengelemek adına firma performansını iyileştiren sağlam bir karar alma mekanizmasını desteklemesi beklenmektedir (Gehner, 2008: 225). Ancak, yenilikçi geliştirme yatırımları firma

riskini artırabileceği gibi, aşırı sıkı ve sert risk yönetimi uygulamaları da olumsuz olaylardan kaynaklanan kayıp potansiyelini artırabilmektedir (Andersen, 2008: 160). Bu anlamda, firmanın riski etkin bir şekilde yönetmesi, çevresel koşullardaki değişikliklere başarılı bir şekilde uyum sağlamasına ve kardaki değişimin azalmasına yol açacaktır. Etkin risk yönetim sistemi, firmada bütün birimler ve kaynakların dayanışması ile sağlanmakta ve bunun sonucunda ise firma performansının artması beklenilmektedir (Pagach ve Warr 2011: 187). Anderson (2008: 161)'nin çalışmasında, etkin risk yönetiminin neden firma performansını olumlu etkilediğine ilişkin sermaye mevcudiyeti, işlem maliyeti ve spesifik varlıklar olmak üzere üç neden sunulmuştur.

2.1. Sermaye Mevcudiyeti

Firmalarda istikrarlı kazanç oranı, yatırımcılar tarafından algılanan ticari risk düzeyini azaltmakta ve aynı zamanda firmanın yükümlülüklerine ilişkin ödeme gücünü artırmaktadır (Andersen, 2008: 161). Bu anlamda, riski düşük firmalar daha düşük faiz giderleri ödeyerek daha fazla finansman kaynaklarına erişebilme imkanına sahip olacaktır. Firma açısından iflas riskinin düşük olması gelecekte daha yüksek temettü ödemelerinin yapılabileceği anlamına gelmektedir. Bunun yanı sıra, getiri oranındaki düşük volatilité nedeniyle yatırımcılar tarafından firmanın hisse senetlerine yönelik yüksek bir talep oluşabilmektedir (Mohammed ve Knapkova, 2016: 273). Böylece, hem borç ve hem öz sermaye maliyetinin azalması firma performansının artmasını sağlayacaktır.

2.2. İşlem Maliyeti

Zayıf risk yönetimi, firmanın hissedarlar ile olan ilişkisini tehlikeye atabilmektedir (Mohammed ve Knapkova, 2016: 273). Yatırımcıların borsada işlem gören kurumsal menkul kıymet portföylerinde değişim ve güncelleme işlemlerine ilişkin her ne kadar makul bir imkan sağlansa da, tedarikçiler, ortaklar ve personel gibi firmadaki diğer önemli paydaşlar için aynı esneklikler söz konusu olmayabilir. Risk yönetiminin etkin olmaması durumu, firmanın hissedarlarla olan ilişkisini ve dolayısıyla ticari işlemlerini olumsuz yönde etkileyecek ve bunun sonucunda, tedarikçilerin ve müşterilerin firma üzerine yaptıkları işlemler için daha yüksek prim talep etmeleriyle birlikte firmanın ticari işlem maliyeti artacaktır (Jafari vd, 2011: 782).

2.3. Spesifik Varlıklar

Paydaşların firma üzerine yaptıkları yatırımlar spesifik ve genel olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Spesifik yatırımlar, diğerlerinden daha fazla değere sahip yatırımlardır. Tedarikçilerin firmaya yönelik spesifik yatırımlarına örnek olarak, firmaya özgün tasarladıkları üretim sistemleri gösterilebilirken, yüksek düzeyde kişiselleştirilmiş bilgi talep eden ürünlerin satın alınması müşterilerin firmaya yönelik spesifik yatırımları için iyi bir örnektir. Bu nedenle spesifik yatırımlar, önemli bir değer kaybı olmaksızın diğer borsalarda yeniden işleme alınmaz. Buna karşılık, genel yatırımların diğer değişim işlemlerinde fark göstermemektedir (Wang vd., 2003: 51). Getiri oranındaki yüksek değişimler ve artan toplam risk düzeyi, firmalarda iflas riskinin yüksek olmasına ve yatırımcıların firmada uzun vadeli yatırım yapmalarına neden olmaktadır. Firmaya özgü spesifik varlıklar, firmaların karlı projelerini finanse etmeye yönelik önemli kaynaklardır. Ancak, zayıf risk yönetimi bu varlıkların diğer amaçlar için harcanmasına ve gelecekteki potansiyel fırsatların kaybolmasına neden olabilmektedir (Wang ve Reuer, 2006: 28). Etkin risk yönetiminin firma paydaşlarını, hissedarlarını, çalışanlarını ve tedarikçilerini firmanın spesifik varlıklarına daha fazla yatırım yapmaya ikna etmesi beklenmektedir. Bu değerli yatırımlar firma performansını doğrudan veya dolaylı olarak artırabilecek teknolojik ilerlemeler için kullanılabilmekte ve firma için rekabet avantajı sağlamaktadır (Mohammed ve Knapkova, 2016: 274).

3. Literatür Araştırması

Daha önce ifade edildiği üzere, toplam risk yönetimi, risklerin sonucunda oluşan potansiyel düşüşler ve fırsatların birlikte ele alınması ile ilgilidir. Dolayısıyla, toplam risk yönetimini firmaların karşı karşıya olduğu tüm riskleri bütünsel olarak anlamaya, ölçmeye, değerlendirmeye ve yönetmeye çalışan sistematik ve pratik bir yöntem olarak tanımlamak mümkündür. Risk yönetiminin,

üst düzey yöneticiler arasında büyük önem taşımasına rağmen kavramsal kompleksitesi nedeniyle bu alan yeterince araştırılmamıştır.

Andersen (2008), risklerin doğurduğu negatif etkiler ve fırsatların bütünsel olarak değerlendirilmesine dayanarak toplam risk yönetiminin firma performansı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmada, 1996-2000 yılları arasında Fortune 500, Stern-Stewart Performance Top 1000 ve Compustat'taki en büyük bin firma dahil olmak üzere dört basamaklı SIC kodlu endüstrilerinde faaliyet gösteren ABD merkezli toplam 1.386 firmaya ait veriler panel regresyon yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Bu anlamda, özellikle inovasyon yatırımların yüksek olduğu ve bilgi yoğun sektörlerinde faaliyet gösteren firmalar arasında toplam risk yönetimi ve firma performansı arasında pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Jafari vd. (2011) ise, 2003-2008 yılları arasında Tahran Menkul Kıymetler Borsası'nda işlem gören firmalar üzerinde toplam risk yönetimi ile firma performansı arasındaki ilişkiyi panel regresyon yöntemi kullanarak araştırmıştır. Çalışmada, daha yüksek düzeyde entelektüel sermayeye sahip firmalar ve hızlı bilgi büyümesi olan endüstriler ile Ar-Ge yatırımlarının yüksek olduğu firmalarda toplam risk yönetimi ile firma performansı arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Mohammed ve Knapkova (2016), Jafari vd. (2011) çalışmasını baz alarak, 2009-2014 yılları arasında Prag borsasında işlem gören firmalar üzerine toplam risk yönetimi ile firma performansı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmanın bulguları, daha yüksek düzeyde entelektüel sermaye yatırımlarına sahip firmalarda toplam risk yönetimi ile firma performansı arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Diğer taraftan, Mansoor vd. (2019) Pakistan enerji sektörünü baz alarak, 2011-2015 yılları arasında toplam risk yönetiminin firma performansı üzerindeki etkiyi araştırdığı çalışmada, toplam risk yönetimi ve firma performansı arasında anlamlı ve negative bir ilişki tespit edilmiştir. Bu sonucun olası nedeni ise, risk yönetiminin katı bir biçimde uygulandığı firmalarda riskli projelerden kaçınmak, düşük performansa yol açması şeklinde ifade edilmiştir.

Kurumsal risk yönetimi açısından bakıldığında ise, Mua vd. (2009) risk yönetimi ve firma performansı arasında pozitif ilişki tespit ederken; Gordon vd. (2019) Kurumsal risk yönetimi ve performans ilişkisinin, çevresel belirsizlik, endüstri rekabeti, firma kompleksitesi, firma büyüklüğü ve yönetim kurulu denetimleri olmak üzere firmaya özgü beş faktöre bağlı olduğunu ve etkin bir kurumsal risk yönetimi uygulaması için bu faktörlerin dikkate alınması gerektiğini savunmaktadır. Diğer taraftan, Pagach ve Warr (2010) ise kurumsal risk yönetiminin firma performansı üzerindeki olumlu etkisini reddetmiştir.

4. Veri Seti ve Değişkenler

4.1. Veri Seti

Çalışma, BİST-30 Endeksi'nde işlem gören firmaların 2010-2018 yılları arasındaki verilerini kapsamaktadır. Çalışmanın bağımlı değişkeni firma performansı göstergelerinden biri olan, aktif karlılık oranıdır. Toplam risk yönetiminin, entelektüel sermayenin ve inovasyonun bağımsız değişkenler olarak yer aldığı çalışmada, firma büyüklüğü ile kaldıraç oranı kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır. İlgili değişkenler ve değişkenlerin hesaplanış şekilleri ayrıntılı bir şekilde Tablo 1'de yer almaktadır;

Tablo 1: Değişkenler ve Hesaplanış Şekilleri

	Değişken	Sembol	Hesaplanış Şekli
Bağımlı Değişken	Aktif Karlılık	ROA	Net Kar/ Toplam Aktifler
Bağımsız Değişkenler	Toplam Risk Yönetimi	RISK	Net Satışların Standart Sapması/ Ekonomik Getirinin Standart Sapması
	Entelektüel Sermaye	IC	Piyasa Değeri/ Defter Değeri
	İnovasyon	RD	Ar-Ge Harcamaları/ Net Satışlar
Kontrol Değişkenleri	Firma Büyüklüğü	FS	Toplam Varlıkların Logaritması
	Kaldıraç Oranı	LEV	Uzun Vadeli Yükümlülükler/ Toplam Varlıklar

4.2. Değişkenler ve Hipotezler

4.2.1. Toplam Risk Yönetimi

Değişen piyasa şartları, risk yönetiminde sadece geleneksel risk faktörlerin dikkate alındığı önlemleri yetersiz kılmaktadır (Colquitt vd., 1999: 44). Firmanın dış risklere karşı yetersiz tepkisi iflas olasılığını güçlendirmektedir. Bu durum, yatırımcıların firmanın büyümesine ve gelişmesine yönelik büyük önem arz eden spesifik yatırımlardan kaçınmalarına yol açmaktadır. Diğer taraftan, etkin risk yönetiminin yatırımcıları firmaya yatırım yapmalarına ikna edip sürdürülebilir kaynak tahsisine yol açarak firma performansını artırması beklenmektedir. Yaygın olarak kullanılan risk ölçütleri, firma riskinin göstergesi olarak zaman içinde kazanç veya nakit akışlarındaki değişkenliği ifade etmektedir. Ancak toplam risk yönetimi, firmanın dış faktörlerden kaynaklanan riskler ile baş edebildiği ve belirli bir süre boyunca firma getirisini istikrara kavuşturabildiği ölçüde ele alınmıştır. Bu nedenle çalışmada toplam risk yönetimi 2010-2008 yılları arasındaki yıllık net satışların standart sapması, aynı dönemdeki ekonomik getirilerin (ROA) standart sapmasına oranlanarak hesaplanmıştır (Andersen, 2008: 164). Bu anlamda çalışmadaki birinci hipotez aşağıdaki gibidir;

H1: Firma performansı ile toplam risk yönetimi arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

4.2.2. İnovasyon

İnovasyon, teknolojik ve ekonomik açıdan tartışılmaktadır. Bir yandan, bir ürün başarıyla geliştirildiğinde inovasyon söz konusuyken; diğer yandan, önemli düzeyde Ar-Ge fonu sağlanması durumunda firma inovatif olarak kabul edilmektedir. Ancak son zamanlarda inovasyon kavramı, daha çok donanım ve örgütsel varlıklar vurgulanarak ifade edilmektedir (Kemp, 2003: 8). İnovatif endüstriler, genelde bilgisayar ve ilaç firmaları gibi otomatik teknolojilere ve yüksek bilgiye sahip firmaları içermektedir. Bu firmalar yenilikçi gelişimleri destekleyen ve uzun süreli rekabet avantajı sağlayan uygun yatırımlara ihtiyaç duymaktadır (Jafari vd.,2011: 783). Sürdürülebilir inovasyon, paydaşların hissedarlarla ilişkilerine bağlıdır ve firmaya özgü yatırımlar gerektiren düzenli Ar-Ge harcamalarına dayanmaktadır. Düzenli Ar-Ge çalışmaları ise hissedarların spesifik varlıklarına yaptıkları yatırımların artması ile gerçekleşirken aynı zamanda firma için rekabet avantajı sağlayıp firma performansını artırmaktadır. Çalışma kapsamında kurulan ikinci hipotez aşağıdaki gibidir;

H2: Firma performansı ile inovasyon arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

4.2.3. Entelektüel Sermaye

Küresel ekonomik büyüme süreci, son zamanlarda yüksek teknolojinin, özellikle iletişim ve bilgisayar gibi alanların hızlı gelişimi ile temelden değişmiştir. Böylece bilgi, özellikle rekabetçi yüksek teknoloji piyasalarında en önemli sermaye olarak maddi ve finansal sermayenin yerini almayı başarmıştır. Entelektüel sermaye, bilgi ekonomisine dayanarak firma faaliyetlerini kapsamlı bir şekilde yansıtmakta ve bilgi yönetimi açısından daha doğru bilgiler sunarak finansal ve finansal olmayan endekslerin bir araya getirildiği etkin bir ölçüm modeli oluşturmaktadır (Chen vd. 2004: 195). Milost (2007: 135) beşeri sermaye olarak da adlandırılan entelektüel sermayenin firmalardaki yenilikçi girişimleri teşvik ettiğini, çoğu durumda güçlü rekabet avantajı sağladığını ve defter değerinin üzerindeki herhangi bir aşırı piyasa değerinin, esas olarak entelektüel sermayeden kaynaklandığını savunmaktadır. Buradan hareketle, bu çalışmada entelektüel sermaye ölçütü olarak piyasa değeri defter değeri oranı kullanılmıştır. Genelde, artan ve daha iyi yönetilen bilginin firmanın performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olacağı varsayılmaktadır (Roos ve Roos,1997: 16). Bu anlamda çalışmada oluşturulan üçüncü hipotez aşağıdaki gibidir;

H3: Firma performansı ile entelektüel sermaye arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

4.2.4. Firma Büyüklüğü

Firma büyüklüğü, net varlıklar üzerinden ölçülen firma değeridir (Nofsinger ve Cornett, 2009; Yegon vd., 2014: 86). Golshan ve Rasid (2012: 453) ve (Gordon vd., 2009: 301) firmaların büyüklüğünün artmasıyla karşı karşıya oldukları risklerin de arttığını ileri sürmektedir. Başka bir

ifade ile, firmaların büyümesi mevcut risklerin devam etmesiyle birlikte yeni risklerin ortaya çıkmasına yol açmakta ve performansı etkilemektedir. Waweru ve Kisaka (2012: 12) ise benzer şekilde, daha büyük firmaların kompleks işlemlere sahip olma olasılığının daha yüksek olduğunu ve bu nedenle tehdit edici olaylara maruz kaldıklarını ifade etmiştir. Bu anlamda çalışmada oluşturulan dördüncü hipotez aşağıdaki gibidir;

H4: Firma performansı ile firma büyüklüğü arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki vardır.

4.2.5. Kaldıraç Oranı

Kaldıraç oranı risk yönetiminin etkinliğini ve firma performansını etkilemektedir (Gordon vd., 2009: 301). Proje şirketleri, proje riski yüksek olduğunda daha fazla kaldıraç kullanır, ancak geri alım anlaşmaları dahil olmak üzere risk azaltıcı özelliklerin varlığında daha az kaldıraç kullanırlar. Özellikle uzun vadeli yükümlülükler borç ve faiz ödemelerinin zamanında gerçekleşmemesi gibi yüksek riskler taşımaktadır. Ayrıca (Byoun vd., 2013: 549) konuyu farklı bir açıdan ele alarak, proje firmalarının, proje riski yüksek olduğunda daha fazla kaldıraç kullandıklarını, ancak geri alım anlaşmaları dahil olmak üzere riski dengeleyici özelliklerin varlığında daha az kaldıraç kullandıklarını belirtmiştir. Böylece, çalışma kapsamında kurulan beşinci hipotez aşağıdaki gibidir;

H5: Firma performansı ile kaldıraç oranı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır.

5. Model Geliştirme

Risk yönetiminin performansı üzerindeki etkisinin araştırıldığı bu çalışmada, değişkenler arasındaki ilişki panel regresyon analiz yöntemi kullanılarak tespit edilmiştir. Panel veri analizi, sadece kesitsel veya zaman serisi verileri kullanılarak tahmin edilemeyen kompleks modellerin tanımlanmasına olanak tanıyan, bunun için hem kesitsel hem de zaman serisi verilerinin özelliklerini dikkate alan bir araştırma yöntemidir. (Baltagi, 2008: 4). Çalışma kapsamında oluşturulan panel regresyon modeli (1) No'lu denklemde gösterilmiştir.

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1RISK_{it} + \beta_2IC_{it} + \beta_3RD_{it} + \beta_4FS_{it} + \beta_5LEV_{it} + e_{it}$$

Yukarıdaki denklemde; RISK, toplam risk yönetimini; IC, entelektüel sermayeyi; RD, ar-ge yatırımlarını; FS, firma büyüklüğünü; LEV, Kaldıraç oranını; β_0 , sabit terim katsayısını; $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots$ açıklayıcı değişkenlerin katsayısını; e_i , hata terimini; $i, 1'$ den n' e kadar [$i=1, 2, 3, \dots, n (n=23)$] olan firma sayısını ve $t, 2009'$ dan $2018'$ e kadar olan zaman periyodunu ifade etmektedir.

Panel veri analizinde, regresyon analizinin yapılabilmesi için, öncelikle kurulan modelin temel varsayımları sağlamış olması gerekmektedir. Bu varsayımlar; modelde otokorelasyon ve değişen varyans problemlerinin olmamasıdır. Tesadüfi ve ya sabit etkiler arasından doğru regresyon modelinin tespit edilmesine yönelik tesadüfi etkiler sıfır hipotezi ile hausman testi uygulanmaktadır. Hausman testi sonuçları, kurulan model için sabit etkiler tahmincisinin uygun olduğunu göstermiştir. Panel veri analizi yönteminde dikkate alınması gereken önemli bir varsayım, kurulan modelde otokorelasyon (ardışık bağımlılığı) sorununun olmamasıdır. Otokorelasyon sorununu araştırmak amacıyla otokorelasyon sorunu yoktur sıfır hipotezi ile Wooldridge (2002: 176) testi yapılmıştır. Wooldridge test sonuçları F değerinin 0.653 ile P değerinin 0.427 olduğu yönündedir. Böylece, H0 kabul edilerek otokorelasyon sorununun olmadığı tespit edilmiştir. Panel yönteminde dikkate alınması gereken diğer önemli bir varsayım ise heteroskedasite veya değişen varyans sorununun olmaması gereksinimidir. Değişen varyans probleminin tespitinde değişen varyans sorunu yoktur H0 ile Wald testi kullanılmıştır. Elde edilen test sonuçları Chi2 8384.89 değeri ile P değerinin 0.000 olduğunu göstermektedir. Bu anlamda P değerinin 0.05 değerinin altında olmasıyla beraber H0 hipotezi reddedilmiş ve heteroskedasite sorunun mevcut olduğu tespit edilmiştir. Ancak, regresyon analizinde söz konusu sorunların giderilmesine yönelik, Driscoll-Kraay Dirençli

¹Yatay kesit (N)'in zaman boyutu (T)'nden büyük olan paneller için (özellikle N<10) birim kök testleri uygulamak yanıltıcı olabileceğinden (Baltagi, 2008), çarpık regresyon sonuçlarını önlemek amacıyla modelimizde birim kök testi uygulanmamıştır.

Tahmincisi Yönteminden yararlanılmıştır. Otokorelasyon ve değişen varyans testlerinin sonuçları, nihai regresyon analiz sonuçlarının gösterildiği Tablo 4' te sunulmuştur.

6. Bulgular ve Tartışma

Çalışmada kullanılan bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiklere Tablo 2'de yer verilmiştir. Tablo 2 sonuçlarına göre, BİST-30 endeksinde yer alan firmaların aktif karlılık oranlarının ortalaması %7.6'dır ve değerler 0.438 ile -0.111 arasında hareket etmektedir. Bu durum, firmaların toplam yatırımlarından ortalama % 7.6 kar ettiklerini göstermektedir.

Tablo 2: Bağımlı ve Bağımsız Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

	Mean	Median	Maximum	Minimum	Std. Dev.	Gözlem Sayısı
ROA	0.076	0.063	0.438	-0.111	0.080	230
RISK	10.580	10.562	11.734	9.491	0.493	230
RD	0.007	0.001	0.201	0.000	0.017	230
IC	2.225	1.440	16.640	0.340	2.618	230
FS	9.946	9.905	11.570	8.526	0.566	230
LEV	0.221	0.201	0.608	0.001	0.159	230

Entelektüel sermayenin ölçümünde kullanılan Pd/Dd oranı, tüm değişkenler arasında en yüksek standart sapmaya sahip olan değerdir. Değer, firmaların entelektüel varlıklara yaptıkları yatırımlar arasında önemli bir farklılık olduğuna işaret etmektedir.

Toplam risk yönetimi değişkeninin aldığı en yüksek değer yaklaşık 12 iken en düşük değer ise yaklaşık 10'dur. Değer, ilgili firmaların etkin risk yönetim düzeylerinin yüksek olmadığını göstermektedir. Başka bir deyişle; aktif karlılığında meydana gelen bir birimlik olumlu değişim karşısında; firmaların satış gelirleri de olumlu değişim göstermektedir. Ancak bu olumlu değişim düşük seviyededir.

Bağımsız değişkenlerden bir diğeri Ar-Ge harcamalarıdır. BİST-30 endeksinde faaliyet gösteren firmalarının yaptıkları Ar-Ge harcamalarının ortalaması 0.007'dir. Değer, firmaların satış gelirlerinin ortalama %0.07'sini Ar-Ge yatırımları için kullandıklarını ortaya koymaktadır. Başka bir ifade ile, firmaların Ar-Ge yatırımları oldukça düşük seviyededir. Modelin kontrol değişkenlerinden biri olan kaldıraç oranının ortalamasının 0.221 olması, firmaların toplam varlıkların yaklaşık %22'lik bir kısmını uzun vadeli borç ile finanse ettiklerini göstermektedir. Son olarak firmaların ortalama aktif büyüklüğü 9.946 değerini almakla birlikte, 9.905 ve 11.570 arasında değişim göstermektedir. Firmaların maddi varlık ağırlıklı bir yapıya sahip oldukları, çıkan bu sonucun bir kanıtı olmaktadır.

Tablo 3, model tahmininde kullanılan tüm bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki korelasyon ilişkilerini göstermektedir. Değişkenler arasındaki ilişkinin yapısını genel bir bakış ile inceleyen korelasyon matrisi Tablo 3 altında yer almaktadır.

Tablo 3: Değişkenler Arası Korelasyon Matrisi

	ROA	RISK	RD	IC	FB	LEV
ROA	1					
RISK	-0.392***	1				
RD	0.192**	-0.256***	1			
IC	0.220***	0.174**	-0.052	1		
FB	-0.347***	0.622***	-0.262***	-0.207**	1	
LEV	0.417***	0.301***	-0.184**	-0.032	0.194**	1

***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Tablo 3 sonuçlarına bakıldığında, firma performans göstregesi olan ROA, istatistiksel olarak bütün değişkenler ile anlamlı ilişkiye sahipken, firma büyüklüğü ve toplam risk yönetimi dışındaki diğer değişkenler ile arasındaki ilişkisinin pozitif yönlü olduğu görülmektedir. Bu anlamda, risk yönetiminin ve firma büyüklüğünün artması ile firma performansının düştüğü ve Ar-Ge yatırımları, entelektüel sermaye ve uzun vadeli borçların artmasıyla ise firma performansının arttığı görülmektedir. Toplam risk yönetimine bakıldığında, bu değişken Ar-Ge yatırımları hariç diğer değişkenlerle anlamlı ve pozitif bir ilişkiye sahiptir. Panel regresyon analiz sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4'e göre, toplam risk yönetimi ile aktif karlılık oranı arasında anlamlı ve pozitif ilişki vardır şeklinde kurulan birinci hipotez red edilmiştir. Mansoor vd. (2019) bulguları ile tutarlı olarak, risk yönetiminde sağlanan 1 birimlik artışın, %1 anlamlılık düzeyinde firmaların aktif karlılığını 0.101 seviyesinde düşürdüğü görülmektedir. Ancak elde edilen sonuçlar, Andersen (2008), Jafari vd., (2011) ve Mohammed ve Knappkova (2016)'nın bulguları ile ters yöndedir.

Ar-Ge yoğunluğu (arge harcamaları/net satışlar) ile ifade edilen inovasyonun, aktif karlılığı üzerindeki etkisi negatiftir. Ancak bu etkinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı Tablo 4'te görülmektedir. Bu durumda, inovasyonun firma performansı üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi vardır şeklinde kurulan ikinci hipotez reddedilmiştir. Diğer taraftan, entelektüel sermaye ile firma performansı arasında %1 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir. Entelektüel varlıklara yapılan bir birimlik artış, firmaların karlılıklarını 0.009 düzeyinde artırmaktadır. Entelektüel sermayenin firma performansını pozitif yönlü etkilediği şeklinde kurulan üçüncü hipotez kabul edilmiştir. Elde edilen sonuç, Andersen (2008) ve Jafari vd., (2011) çalışma sonuçları ile tutarlılık göstermektedir.

Firma büyüklüğünün firma performansı üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Burada, %10 anlamlılık düzeyinde firma büyüklüğündeki bir birimlik artış ile firma performansının 0.26 düzeyinde arttığı görülmektedir. Böylece, Andersen (2008) bulguları ile tutarlı olarak, firma büyüklüğünün firma performansı üzerinde anlamlı ve pozitif etkisi olduğunu varsayan dördüncü hipotez kabul edilmiştir.

Kaldıraç oranı ile performansı arasındaki ilişki Jafari vd. (2011)'de de olduğu gibi istatistiksel olarak anlamlıdır ve yönü negatiftir. Firmaların uzun vadeli borç kaynaklarındaki bir birimlik artış, aktiflerden elde ettikleri karda %14'lük bir azalışa neden olmaktadır. Bu durum; uzun vadeli kaynaklara yönelik faiz ve geri ödeyememe riski ve ilgili firmaların borç kaynak için ödedikleri faiz giderlerinin, yatırımdan sağlanan getirilerden fazla olması durumu ile açıklanabilmektedir. Dolayısıyla, kaldıraç oranı ile firma performansı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki vardır şeklinde kurulan beşinci hipotez kabul edilmiştir.

Tablo 4: Panel Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	Katsayı (Std. Hata)
RISK	-0.101*** (0.019)
RD	-0.087 (0.091)
IC	0.009*** (0.002)
FS	0.259* (0.013)
LEV	-0.144*** (0.628)
C	0.891** (0.116)

Tablo 4 Devamı: Panel Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	Katsayı (Std. Hata)
Adjusted R2	0.115
Wooldridge	0.653
Hetrosce Wald	8384.89***
Gözlem Sayısı	230

***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

7. Sonuç

Bu çalışmada, toplam risk yönetiminin firma performansı üzerindeki etkisi panel regresyon yöntemi kullanılarak araştırılmıştır. Çalışmanın örneklemini, BİST 30 endeksinde yer alan firmaların, 2009-2018 zaman aralığındaki yıllık finansal verileri oluşturmaktadır. Çalışmada, bağımlı değişken olarak, firmaların aktif karlılık oranları kullanılmıştır. Inovasyon, entelektüel sermaye ve toplam risk yönetimi çalışmanın bağımsız değişkenleridir. Ayrıca, modelin açıklama gücünü artırması amacıyla; çalışmaya firma büyüklüğü ve kaldıraç oranı olmak üzere iki adet kontrol değişkeni eklenmiştir.

Yapılan analiz sonucunda; toplam risk yönetiminin firma performansına olumsuz yansıdığı görülmüştür. Sonuç; Mansoor vd. (2019) bulguları ile tutarlıyken, Andersen (2008), Jafari vd. (2011) ve Mohammed ve Knapkova (2016) bulguları ile ters yöndedir. Bu durumun sebebi, uygulanan sıkı risk yönetiminin, firmaların risk alma kapasitelerini aşağı yöne çekmesi ile açıklanabilir (Ellul ve Yerramilli, 2013: 1757).

İnsan sermayesi, yapısal sermaye ve kullanılan sermayeden oluşan entelektüel sermayenin, karlılık üzerinde pozitif bir etki yaratması beklenir. Nitekim, çalışmada da bağımsız değişkenlerden biri olan entelektüel sermayenin karlılık üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bulunmuştur. Bu sonuç; Sakur (2017), Yu vd. (2010) ve Sumedra (2013)'nin çalışma bulguları ile benzerlik göstermektedir. İkameleri olmayan varlıklara yapılan yatırımlar ne kadar yüksek olursa firmaların piyasadaki rekabet güçleri de o ölçüde artacaktır. Dolayısıyla, rekabet gücünü elde tutan ve bunu sürekli hale getiren firmaların hem performanslarında hem de piyasadaki değerlerinde iyileşme yaşanacaktır.

İnovasyon, çalışmada kullanılan bir diğer bağımsız değişkendir. Ar-Ge yoğunluğunu temsilen kullanılan inovasyonun firma performansı üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur. Sonuç, Yücel ve Kurt (2003) çalışması ile paralellik göstermektedir. Bu durumun nedeni olarak, BİST-30 endeksinde yer alan firmaların araştırma geliştirme giderlerinin oldukça düşük seviyede olması gösterilebilir.

Çalışmanın kontrol değişkenlerinden biri olan firma büyüklüğü ile karlılık arasındaki ilişki anlamlı ve pozitif bulunmuştur. Sonuç, Akpınar ve Akpınar (2016) ile Şahin ve Alabay (2011) çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Firma büyüklüğü ile karlılık arasındaki ilişkinin pozitif olması; söz konusu firmaların doğru varlıklara yatırım yaptıklarını göstermektedir. Kaynakların doğru yatırımlara tahsis edilmesi, bu varlıklardan elde edilen karda da önemli bir artışın yaşanmasını sağlayacaktır. Modelde yer alan diğer bir kontrol değişkeni kaldıraç oranıdır. Panel sonuçlarına göre, firmaların borç kullanım düzeylerindeki artış ile firma performansı arasında anlamlı ve negatif bir ilişki söz konusudur. Bulgular, Keskin ve Gökalp (2016), Erdoğan ve Dönmez (2014) ve Libo vd. (2012) çalışmaları ile benzerlik göstermektedir. Bu durumun nedeni olarak, firmaların borç kaynakları için ödedikleri faiz giderlerinin, kaynağın yatırıldığı varlığın getirisinden daha fazla olması gösterilebilir.

Sonuç olarak, toplam risk yönetimi ile kaldıraç oranı firma performansını negatif yönde etkilerken; entelektüel sermaye ve firma büyüklüğü olumlu yönde etkilemektedir. İnovasyon değişkenini temsilen kullanılan arge yoğunluğunun ise karlılık üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır. Bu bağlamda, BİST-30 endeksinde yer alan firmaların risk alma düzeylerinin

düşük olduğu, piyasadaki değerlerinin yüksek olduğu başka bir ifade ile entelektüel varlık yatırımlarının iyi olduğu, araştırma geliştirme için yapılan yatırımların oldukça az olduğu, varlık yatırımlarından elde edilen karın fazla olmasına rağmen katlanılan maliyetin altında kaldığı söylenebilir.

Kaynakça

- Akpınar, O. ve Akpınar, A. T. (2016). Entellektüel Sermaye Bileşenlerinin İşletme Değerine ve Performansına Etkisi: Türkiye'deki İmalat İşletmeleri Örneği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (12), 142-153.
- AliBaba, M. ve VazirZanjani, H. (2009). *Risk Management; An Innovative Approach to Improve Effectiveness*. Sci. Edu. J. Manage., Tadbir monthly Journal.
- Andersen, T. J. (2008). The Performance Relationship of Effective Risk Management: Exploring the Firm-Specific Investment Rationale. *Long Range Planning*, 41(2), 155-176.
- Baltagi, B. H. (2008). Forecasting with panel data. *Journal of forecasting*, 27(2), 153-173.
- Byoun, S., Kim, J., & Yoo, S. S. (2013). Risk Management with Leverage: Evidence from Project Finance. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48(2), 549-577.
- Chapman, C. B. ve Ward. S. C. (1997). Managing Risk Management Processes: Navigating A Multidimensional Space. *Managing Risks in Projects*, 109-118.
- Chen, J., Zhu, Z. ve Xie, H. Y. (2004). Measuring Intellectual Capital: A New Model and Empirical Study. *Journal of Intellectual capital*, 5(1), 195-212.
- Chu, S. K. W., Chan, K. H., Yu, K. Y., Ng, H. T., & Wong, W. K. (2011). An Empirical Study of the Impact of Intellectual Capital on Business Performance. *Journal of Information & Knowledge Management*, 10(01), 11-21.
- Colquitt, L. L., Hoyt, R. E ve Lee, R. B. (1999). "Integrated risk management and the role of the risk manager." *Risk Management and Insurance Review*, 2(3), 43-61.
- Davenport, E. W., and Bradley, L. M. (2001). *Enterprise risk management: A consultative perspective*. Retrieved August 28, 2005.
- Ellul, A. ve Yerramilli, V. (2013). Stronger risk controls, lower risk: Evidence from US bank holding companies. *The Journal of Finance*, 68(5), 1757-1803.
- Erdoğan, M. ve Dönmez, A. (2014). Entelektüel Sermaye İle İşletme Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Panel Veri Uygulaması Analysing the Relationship Between the Intellectual Capital and Company Performance: Panel Data Application. *Journal of International Social Research*, 7(29).
- Essinger J. ve Rosen, J. (1991), *Using Technology for Risk Management*. Woodhead-Faulkner: England. <https://www.worldcat.org/title/using-technology-for-risk-management/oclc/441815062?referer=di&ht=edition>
- Gehner, E. (2008). *Knowingly Taking Risk: Investment Decision Making in Real Estate Development*. Eburon Uitgeverij BV.
- Golshan, N. M. ve Abdul Rasid, S. (2012). Determinants of Enterprise Risk Management Adoption: An Empirical Analysis of Malaysian Public Listed Firms. *International Journal of Social and Human Sciences*, 6, 119-126.
- Gordon, L. A., Loeb, M. P., & Tseng, C. Y. (2009). Enterprise Risk Management and Firm Performance: A Contingency Perspective. *Journal of Accounting and Public Policy*, 28(4), 301-327.

- Jafari, M., Chadegani, A. A., & Biglari, V. (2011). Effective Risk Management and Company Performance: Investment in Innovations And Intellectual Capital Using Behavioral And Practical Approach. *Journal of Economics and International Finance*, 3(15), 780-786.
- Kemp, R. G., Folkeringa, M., De Jong, J. P., ve Wubben, E. F. (2003). *Innovation and firm performance* (No. H 200207). Zoetermeer, The Netherlands: EIM.
- Keskin, R. ve Gökalp, F. (2016), Çalışma Sermaye Yönetiminin Firma Kârlılığı Üzerine Etkisi: Panel Veri Analizi, *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 17 (1), 15-25
- Lam, James. (2001). The CRO is here to stay. *Risk Management*, 48(4), 16-16.
- Libo, F., Xin, Y. ve Su, W. (2009). Research on The Relationship Between Intellectual Capital and Company Performance - An Empirical Analysis Based on Panel Data. *M & D Forum*, 510-526.
- Mansoor, I., Khan, A. ve Shinvari, F. (2019), The Impact of Total Risk Management on Company's Performance: Evidence from Fuel and Energy Sector of Pakistan. *Global Scientific Journals*, 7(12).
- Miller, K. D. ve Waller, H. G. (2003). Scenarios, Real Options and Integrated Risk Management. *Long Range Planning*, 36(1), 93-107.
- Milost, Franko. (2007). A dynamic monetary model for evaluating employees. *Journal of Intellectual Capital*, 8(1), 124-138.
- Mohammed, H. K. and Knapkova, A. (2016). The Impact of Total Risk Management on Company's Performance. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 220, 271-277.
- Mu, J., Peng, G., & MacLachlan, D. L. (2009). Effect of Risk Management Strategy on NPV Performance. *Technovation*, 29(3), 170-180.
- Nofsinger, A. ve Cornett (2009). *Finance Applications and Theory*. New York: McGraw-Hill Irwin.
- Pagach, D., & Warr, R. (2011). The Characteristics of Firms That Hire Chief Risk Officers. *Journal of Risk and Insurance*, 78(1), 185-211.
- Roos, G., & Roos, J. (1997). Measuring Your Company's Intellectual Performance. *Long Range Planning*, 30(3), 413-426.
- Şahin, O. ve Alabay, M. N. (2011). KOBİ'lerde Entelektüel Sermayenin Firma Performansı Üzerine Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14, 249-268.
- Sakur, R. (2017). Entelektüel Sermaye ile Firma Finansal Performansı İlişkisi: BİST'te İşlem Gören Bankalar Üzerine Bir Ekonometrik Analiz. *International Conference on Eurasian Economies*. 550-555.
- Sumedrea, S. (2013). Intellectual Capital and Firm Performance: A Dynamic Relationship in Crisis Time. *Procedia Economics and Finance*, 6, 137-144.
- Titman, S. ve Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1-19.
- Wang, H ve Reuer, JJ. (2006). Risk Reduction through Acquisitions: The Roles of Firm-Specific Investments and Agency Hazards. *Advances in Mergers & Acquisitions*, 5: 25-49.
- Wang, H. C., He, J., & Mahoney, J. T. (2009). Firm-specific knowledge resources and competitive advantage: the roles of economic-and relationship-based employee governance mechanisms. *Strategic management journal*, 30(12), 1265-1285.
- Wang, H., Barney, J. B. ve Reuer, J. J. (2003). Stimulating Firm-Specific Investment Through Risk Management. *Long Range Planning*, 36(1), 49-59.

- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. MIT press.
- Yegon, C. K., Mouni, J. G. ve Wanjau, K. (2014). Effects of Firm Size on Enterprise Risk Management of Listed Firms in Kenya. *IOSR Journal of Business and Management*, 16(5), 86-95.
- Yücel, T. ve Gülüzar, K. (2003), Araştırma-Geliştirme ve Pazarlama Giderlerinin Firma Kârlılığı Üzerine Etkisi. *İktisat İşletme ve Finans*, 18 (209), 18-24.

**THE IMPACT OF TOTAL RISK MANAGEMENT ON COMPANY'S PERFORMANCE:
AN APPLICATION ON BIST**

Extended Abstract

Aim: According to Andersen (2008), Along with the threats from external factors, some questions arise such as "why some firms continuously achieve higher returns than others, whether effective risk management exists and how it affects firm performance". Considering these issues, this study aims to investigate the impact of market and firm-based holistic risk management on firm performance and reveals the impact of total risk management against uncontrolled market conditions in order to improve firm performance and provide stable earnings.

Method: This study covers the data of firms traded on BIST-30 Index between 2010 and 2018. The dependent variable is selected as the return on assets ratio (ROA), which represent the firm performance. On the other hand, the total risk management, intellectual capital and innovation are considered as independent variables while the firm size and leverage ratio are used as control variables. In order to investigate the effect of risk management on performance, the relationship between the variables was examined using panel regression analysis method. The panel regression model created in accordance with this objective is: $ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 RISK_{it} + \beta_2 IC_{it} + \beta_3 RD_{it} + \beta_4 FS_{it} + \beta_5 LEV_{it} + e_{it}$, Also, before applying regression model required diagnostic tests were done such as hausman, autocorrelation and heteroscedasticity tests and robusted using Driscoll-Kraay standard error method.

Findings: Based on panel regression results, a significant and negative relationship was found between total risk management and return on assets. The effect of innovation, which is expressed by R&D intensity on the return on assets is negative. However, this effect was found to be statistically insignificant. On the other hand, the impact of intellectual capital and firm size on firm performance was proved to be statistically significant and positive. Finally, it was revealed that the leverage ratio impacts the firm performance significantly and negatively.

Conclusion: As a result of the analysis, it was revealed that total risk management has a negative impact on firm performance. This result is in line with Mansoor et al. (2019) findings, howeve is contrary to that of Andersen (2008), Jafari et al. (2011) and Mohammed & Knapkova (2016). The reason can be explained by the fact that the strict risk management reduces the risk taking capacity of the firms and consequently lower its performance. Futhurmore, the results indicate that, larger firms with lower leverage and higher intellectual capital investments have been found to have better performance.