

Holding Firmalar ve Holding Firmaların Sermayelerine Katıldıkları Firmaların (Bağlı Ortaklık ve İştirakler) Arasında Değer İlişkisi*

Pınar AVCI¹

¹Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Şarköy Meslek Yüksekokulu, pavci@nku.edu.tr

Özet: Holding firmalar, rekabet üstünlüğü elde edebilmek için kurulan güçlü ve başarılı firmalardandır. Bu firmalar, sermayelerine katıldıkları bağlı ortaklık ve iştiraklerin toplam değerinden daha fazla değere sahip olmayı hedeflemektedir. Dolayısıyla çalışmanın amacı, holding firmalar için indirim oranı hesaplamak ve holding firmanın indirim oranı ile holding firmanın değerini etkileyen unsurları tespit etmektir. Bununla birlikte, holding firmaların değeri ile Borsa İstanbul'da işlem gören bağlı ortaklık ve iştiraklerin değerleri arasında ilişkiyi ortaya koymaktır. Bu amaç için, Koç Holding A.Ş. ile holdingin BİST'da işlem gören iştiraklerin 2011Q1-2018Q2 dönem verileri analiz edilmektedir.

Sonuç olarak, holding firmanın indirim oranını yaşı, nakit düzeyi, borç seviyesi, Arçelik Anonim Şirketi, Aygaz Anonim Şirketi ve Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.'in piyasa değerleri pozitif yönde, sermayelerine katıldığı firma sayısı, Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş., Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. piyasa değerleri negatif yönde uzun dönemde anlamlı biçimde etkisi bulunmuştur. Holdingin piyasa değerini holdingin yaşı, varlıkların büyüklüğü, nakit düzeyi, Arçelik Anonim Şirketi, Aygaz Anonim Şirketi, Ford Otomotiv Sanayi A.Ş., Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş., Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. piyasa değerleri arttırırken sermayelerine katıldığı firmaların sayısı ve borç oranı azaltmıştır.

Anahtar Kelimeler: Holding Firma, İndirim Oranı, Değer.

Jel Sınıflandırması: G11, G24, G32.

The Value Relationship between Holding Companies and their Subsidiaries and Affiliates

Abstract: Holding companies are strong and successful companies founded to gain competitive advantages. The aim of these companies is to have more value than the total value of their subsidiaries. Therefore, the purpose of this study is to calculate the discount rate for the holding companies and to determine the factors affecting the discount rate and the value of the holding companies. Moreover, relationship between the value of the holding company and the values of subsidiaries traded in BIST are found out. Data of Koc Holding and its affiliates traded in BIST during the period of 2011Q1-2018Q2 were analyzed.

As a conclusion, while age, cash level, debt level, market value of Arcelik, Aygaz and FordMotor Company affected the holding company's discount rate positively, these factors, the number of affiliates and market values of Turkish Tractor and Agricultural Machinery, Turkey Petroleum Refineries Corporation and Yapı ve Kredi Bank had a significant negative effect in long term. The holding's age, the size of the assets, cash levels, Arçelik, Aygaz, FordMotor, Turkey Petroleum Refineries Corporation and Yapı ve Kredi Bankası Company increased the market value of the holding while number of affiliates and the debt ratio decreased the market value of the holding.

Key words: Holding Company, Discount Rate, Value

Jel Classification: G11, G24, G32.

1. Giriş

İşletmeler, son yıllarda oluşan çevresel değişimlere uyum sağlayabilmek için devamlı olarak dönüşüm, gelişim ve ilerleme gibi unsurları yerine getirmektedir. Bu tür değişimlerin yaşandığı çevrede verimli ve yetkin kuruluşlar faaliyetlerini sürdürebilmektedir. Çünkü kuruluşlar gelişim sürecinde sürekli olarak yönetim sistemlerini ve organizasyon yapılarını değiştirmek zorundadır. Aynı zamanda işletmeler, gelişmek için yeni organizasyon yapıları olan holding firmalara dönüşmektedir (Marzban v.d., 2014).

Ayrıca işletmelerin değişen çevrede, rekabet üstünlüğü elde etmesi için sektörler arasında ağlar oluşturması, çeşitlendirme yapması, dikey ayrıma gitmesi ve dış kaynak kullanması gibi yapılan reformlar büyük ilgi görmektedir. Bu reformlar arasında holding firma yapılarının oluşumu da yer almaktadır (Nakamura v.d., 2018).

Böylece holding firmalar, dünyada ilk olarak 19. yüzyılın son yarısında Amerika Birleşik Devletlerin New Jersey eyaletinde ve İngiltere' de ortaya çıkmakta ve hızla kurulmaya başlanmaktadır.

* Bu makale doktora tezinden üretilmiştir.

Türkiye’de ise ilk olarak 1960 yıllarında kurulmakta ve ilk holding firma devlet kuruluşu Sümerbank’ta görülmektedir (Akça, 1998: 207).

Holding firma, tüm işletme birimleri arasında koordinasyonu sağlayan, bütün birimleri yöneten ve bağımsız bir kuruluş olan, firma türüdür (Nakamura v.d., 2018).

Bazı araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalar incelenerek, holding firma ya da çeşitlendirilmiş firmaların çoğu sermayelerine katıldıkları bağlı ortaklık ve iştiraklerin değerleri ile ilişkilendirilmekte ve ortaya çıkan indirim oranıyla faaliyetlerini sürdürdüğü belirlenmektedir (Boudreaux, 1973; Berger ve Ofek, 1995; Lins ve Servaes, 1999;2002; Gustafsson ve Peng, 2016; Jang, 2017). Dolayısıyla çalışmanın amacı, bağlı ortaklık ve iştiraklere egemen olan holding firmalar için indirim oranı hesaplamak ve holding firmanın indirim oranı ile holding firmanın değerini etkileyen unsurları tespit etmektir. Aynı zamanda holding firmanın değeri ile Borsa İstanbul’da işlem gören bağlı ortaklık ve iştiraklerin değeri arasında ilişkiyi ortaya koymaktır.

Böylece, çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çalışmanın amacı ve kapsamından bahsedilmekte ve ikinci bölümde holding firmalar tanımlanmakta, amaçları ve türlerine değinilmektedir. Bunlara ilave olarak, holdinglerin değer yaratması veya kaybetmesinden kaynaklı oluşan indirim/prim oranından da bahsedilmektedir. Bu bölümde son olarak, yapılan çalışmalar özetlenerek çalışma amacı belirlenmektedir.

Üçüncü bölümde, araştırmanın amacı doğrultusunda araştırma yöntem ve verileri belirlenmektedir. Dördüncü bölümde, holding firmanın indirim oranı hesaplanarak, elde edilen veriler test edilmekte ve ortaya çıkan bulgular ile yapılan çalışmaların sonuçları karşılaştırılmaktadır. Son bölümde ise analiz edilen veriler sonucunda, ortaya çıkan bulgular yorumlanmaktadır.

2.Literatür Taraması

2.1.Holding firmalar, Amaçları ve Türleri

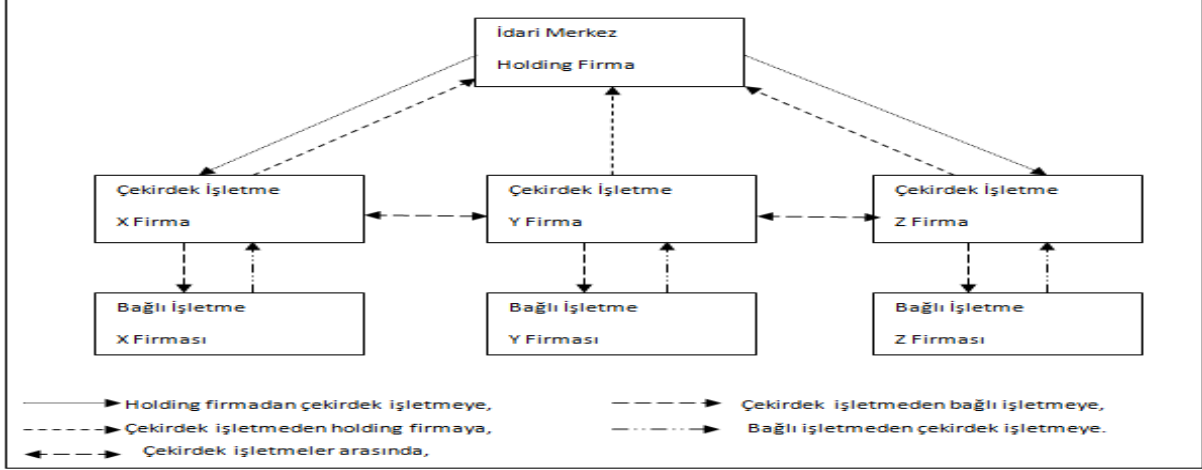
Türkiye’de belirli bir firma anlamına gelen ve örgütlenme biçimi olarak ifade edilen “holding” kelimesi, aynı zamanda bu kelimenin eş anlamlısı olan “grup” ya da “topluluk” kelimeleri de kullanılmaktadır (Üsdiken ve Yıldırım Öktem, 2008: 45).

Holding firma, bir veya daha fazla firmanın sermaye payların önemli bir kısmına sahip olarak ya da sermayelerine katılarak kurulan veya aynı yönetim altında firmaları bir araya getirerek ortaya çıkan firmadır. Bu firma türleri, ellerinde bulundurduğu paylar oranında sermayelerine katıldıkları firmaları yönetme ve kontrol etmek hakkına sahip olmaktadır (Green, 1933). Aynı zamanda Banerjee v.d.,’in (1997) araştırmasında da kamu ve özel firmaları etkilemek amacı ile bu firmaların hisse senetlerinden oluşan bir portföyü sahiplenerek, profesyonel bir biçimde yöneten kuruma da holding firma denildiğini açıklanmaktadır.

Ayboğa (2000) çalışmasında bağlı ortaklık ve iştirakleri şöyle tanımlamaktadır. Holdinglerin, doğrudan ya da dolaylı olarak diğer firmaların sermayesine, yönetimine ve oy hakkına %50 ve daha fazla oranda katıldıklarında o firmalara bağlı ortaklık, %50-%10 pay aralığında katıldıklarında ise o firmalara iştirak denilmektedir. Aslında araştırmacıya göre, holdingler firmaların sermaye paylarına katılarak riski bölüştüğü de belirtilmektedir.

Ayrıca holding firmalar, sermayelerine doğrudan veya dolaylı olarak katıldığı firmaları hakimiyeti altında bulundurmakta ve holdingin katıldığı bu firmalara doğru ya da tam tersi durumunda faaliyet göstermektedir. Holding firmanın organizasyon yapısı şekil 1’de görülmektedir.

Şekil 1. Holding Firmanın Yapısı (Nakamura v.d., 2018: 107)



Holding firmaların diğer firmalardan farkı, kurumsal kontrol mücadele için kurulmuş olmasıdır (Daems, 1978: 2). Böylece holding firmaların kuruluş amaçlarına değinildiğinde Akça (1998) çalışmasında kurumsallaşabilmek, fonları etkin bir biçimde kullanabilmek, finansman sağlayabilmek, vergi yönünden avantaj sağlamak, daha kolay halka açılmak, daha kolay sermaye bulmak ve riski dağıtmak yani minimize etmek gibi bahsedilmektedir.

Dahası, Marzban v.d., (2014)' göre ise holding firmanın kuruluş amaçlarını kazanç elde etmek, kapasitelerini yükseltmek, yatırım değerini maksimize ederek yatırımcının servetini arttırmak, kaynaklar ve harcamalar arasında bir denge oluşturmak, iştirakte bulunduğu firmalar arasında koordinasyonu sağlayarak, organize ederek, yeniden yapılandırarak yönetmek olarak belirtmektedir.

Son olarak, Shimotani'n (2007) araştırmasında da holdinglerin iki amacı olduğunu ifade etmektedir. İlki, var olan işletmeleri tek bir firmaya entegre etmek, ikincisi ise bir firmanın içsel organizasyonunu tekrar düzenlemektir. Böylece holding firma kuruluşunun farklı araştırmacılara göre farklı amaçları olduğu görülmektedir.

Holding firmaların amaçları göz önünde bulundurularak farklı biçimlerde gruplandırıldıkları ortaya çıkmaktadır. Akça (1998) çalışmasında holdingleri beş gruba ayırmaktadır. Bunlarda faaliyetleri açısından saf ve karma holdingler, gayeleri açısından yönetim ve denetim gayesi olan ve olmayan holdingler, holding kapsamında bulunan firmaların faaliyetlerinin yönü açısından yatay, dikey ve karmaşık alanlarda faaliyet gösteren holdingler ve faaliyetlerin coğrafi dağılımı açısından ulusal ve çok uluslu holdingler olarak gruplandırılmaktadır.

Aynı zamanda sermayelerine katıldığı firmalar diğer firmaların hisse senetlerini elinde bulundurması ya da bulundurmaması açısından da tek ve salkım holding firmalar olarak yer almaktadır.

Bunlara ilave olarak, holding firmaları Marzban v.d., (2014) incelemesinde ise dört gruba ayırmaktadır.

- Birincisi, sermaye paylarına katıldığı (iştirakte bulunduğu) firmaları doğrudan yöneten, tek bir organizasyon katmanına sahip ve kuruluş merkezi olan basit yapıdaki holding firma türüdür. Ayrıca bu yapıdaki holdinglerin bağlı ortaklık ve iştiraklerin sayısı azdır.
- İkincisi, uzmanlaşmış gruplar oluşturulmakta, bu gruplar idari merkez kapasitesini arttırmakta ve gruplar projelerin belirli bölümüne odaklanarak, sorumluluklarını yüklenmektedir. Bu tür holding yapısına, yatay yapı holding firma denilmektedir. Yatay yapı holdingler ara yöneticilere, ortak bir sorumluluğa ve karmaşık yapıya sahiptir.
- Üçüncüsü, farklı örgütsel seviyelerin bulunduğu ve bu seviyelerin bağımsız olarak ilgili işleri, faaliyetleri ve diğer işleri yaptığı holding yapısına da dikey yapı holding firma denilmektedir.
- Son olarak, farklılıklara dayanan holding yapıları ise saf, halka açık ve piramit holding firma olarak tanımlanmaktadır.

Sonuç olarak, holding firmaların basit bir yapısının yanı sıra farklı amaçları göz önünde bulundurularak farklı gruplara ayrıldığı ortaya çıkmaktadır.

2.2. Holding Firmanın Bağlı Ortaklıkları ve İştirakleri İle İlişkisi Sonucu Değer Yaratımı ve Değer Kaybı

Değer, bir varlığın arz ve talebe göre oluşan fiyatı anlamına gelmektedir (Aydın, 2012: 90). Firma değeri de, firmanın sahip olduğu borç ve öz sermayenin şu anki değer toplamları olarak ifade edilmekte ve aynı zamanda firma varlıklarının şu anki değerinden borçların değerinin çıkarılması sonucu elde edilen değerde, hissedarlar açısından öz sermaye değeri olarak belirtilmektedir (Külter ve Demirgüneş, 2006: 332).

Günümüzde firmalar, karı maksimize etmekten ziyade firma değerini ya da hissedarların servet değerini maksimum seviyeye yükseltmeyi finans açısından amaçlamaktadır. Firmalara değer yaratan unsurlar; satışlar, kar marjı, sabit sermaye yatırımları, vergi oranları, satış hacimleri, üretim, işçi ücretleri, ödeme koşulları, varlık getiri oranı, varlık devir hızı, satın alma, birleşme ve satma işlemleri gibidir (Ercan ve Ban, 2014: 14, 338, 339).

Ayrıca bir firma türü olan holding firmalar için de bazı unsurlar değer yaratmakta bazıları ise değer kaybettirmektedir. Diğer bir deyişle holdinglerin sahip olduğu avantajlardan dolayı ekonomik alanda değer yaratırken, sahip olduğu dezavantajlardan ya da maliyetlerden dolayı ise değer kaybettirmektedir (Nakamura v.d., 2018). Holdinglerin avantaj ve dezavantajlarına aşağıdaki gibi değinilmektedir.

İlk olarak, Banerjee v.d., (1997) incelemelerinde bahsedilen, holding firmaların değer yaratabileceği unsurlar ya da sahip olacağı avantajlar;

- Sunulan uzman tavsiye ve/veya kolaylaştırılmış yeniden yapılandırma aracılığıyla yönetsel etkinliğin geliştirilmesi,
- Risk taşıyıcıları ayarlanarak ve kontrol edilerek temsil maliyetlerin azaltılması,
- Borsada işlem görmeyen firmalara dolaylı yatırım yapmak için sunulan fırsatlar ile birimler için portföy çeşitlendirilmesinin geliştirilmesi,
- Sermaye piyasasının içselleştirilmiş bir formu ve ölçek ekonomisi ile işlem maliyetlerin azaltılması,
- Vergi yükümlülüklerin tümünün kontrol edilmesi,
- Bilgi asimetrisinin azaltılması ve
- Mali sıkıntı durumunda tekrarlanan anlaşmalar ile işletme portföyündeki iflas maliyetlerin azaltılması olarak sıralanmaktadır.

Ayrıca, Marzban v.d., (2014) çalışmalarında, holdingler daha iyi bir portföy yönetim stratejileri

seçerek ve paylaşılan faaliyet stratejilerin ötesine de geçerek, çeşitlendirme aracılığıyla hissedarları için değer yaratabilmektedir.

Sayılan bu avantajların yanı sıra holding firmaların dezavantaj veya maliyetleri de bulunmakta ve bunlar Rommens v.d., (2004) çalışmalarında şöyle belirtilmektedir.

- Holdingler doğrudan bir yatırım aracına yatırım yapmasından ziyade egemenliği altında bulunan firmalara dolaylı yatırım yaparak, ek bir vergi ödemesi,
- Kaynakların kötü kullanımı ve
- Genel maliyetlerin oluşumudur.

Holding firmaların değer yaratımına/kaybına sebep olan bu unsurlar, bağlı ortaklık ve iştiraklerin değerlerini etkilemekte olduğunu Jang'ın (2017) çalışmasında ifade edilmektedir. Araştırmacıya göre, holding firmanın değeri ile bağlı ortaklık ve iştiraklerin değerleri arasında önemli derecede ve güçlü bir ilişki bulunmakta ve halka açık borsada işlem gören bağlı ortaklık ve iştiraklerin piyasa değerleri, holdinglerin değerini arttırdığı ifade edilmektedir. Diğer bir deyiş ile Cornell ve Liu (2001) incelemesinde, bağlı ortaklık ve iştiraklerin verimsiz veya verimli çalışmasına göre, holding firma parçalarının toplamından daha az ya da daha fazla değer oluşturduğu gösterilmektedir.

Dolayısı D'Erme (2005) raporunda, holding firmaların değer yaratıp yaratmadığını tespit etmek için, holdingin piyasa değeri ile net varlık değeri hesaplanmakta ve mukayese edilmektedir. Holding firmanın net varlık değeri, halka açık borsada işlem gören ve işlem görmeyen bağlı ortaklık ve iştiraklerdeki payların değer toplamına geri satın alınmış hisse senetlerin değeri ve net nakdi (veya eksi net borç) ilave edilerek ortaya çıkan tutardır. Piyasa değeri ise, borsada işlem gören holding firmanın hisse sayısı ile hissenin piyasa fiyatı çarpılarak elde edilen değerdir. Araştırmacıya göre, holdingin piyasa değeri net varlık değerine bölünmekte, ortaya çıkan sonuçtan bir eksiltilmektedir. Bu çıkan sonuç, pozitif ise holdingin değer yarattığını ve holding firmanın prim oranı ile faaliyet gösterdiğini ama sonuç negatif ise holdingin değer kaybettiğini ve holding firmanın indirim oranı ile faaliyet gösterdiğini Weis (2018) çalışmasında açıklamaktadır. Böylece holding firmalar için indirim veya prim oranı bulunmaktadır.

2.3. Konuyla İlgili Yapılan Çalışmalar

Geçmişten günümüze kadar birçok araştırmacı tarafında holding firmaların faaliyet gösterdiği indirim oranı ya da prim oranına ve bu oranı

açıklayan faktörlere değinilmektedir. Bunlara ilave olarak, pek çok çalışmada diğer firma türleri gibi holding firmaların değerini etkileyen unsurlar araştırılmaktadır. Yapılan bu araştırmalar aşağıdaki gibi özetlenerek, çalışmanın amacı belirlenmektedir.

İlk olarak, Boudreaux'ın (1973) çalışması incelendiğinde, piyasanın etkin olmaması, firmaların çeşitlendirme yapması gibi unsurlardan dolayı firmanın piyasa değeri net varlık değerinden (bağlı ortaklık ve iştiraklerin değer ile net nakit toplam değerinden) daha düşük değerlendirildiği tespit edilmiştir. Böylece yapılan hesaplama sonucunda firmanın ortalama %7 indirim oranı ile faaliyet gösterdiği ortaya çıkmıştır.

Berger ve Ofek (1995) çalışmalarında, U.S.'da 1986-1991 yılları arasında faaliyet gösteren çeşitlendirilmiş firmaları ele almaktadır. Araştırmacılara göre, faaliyet bölümlerinin emsal değer toplamı çeşitlendirilmiş firma değerinden ortalama %13-15 aralığında daha yüksek ve bu da firmaların indirim oranı ile çalıştığını göstermektedir. Çalışmada, indirim oranını etkileyen faktörleri tespit etmek amacı ile regresyon analizi yapılmaktadır. Analiz sonucunda elde edilen bulgularda faaliyet alan sayısı, toplam varlıklar, borç oranı, vergi/satışlar, FVÖK, sermaye harcamaları/satışlar, amortisman ve varlıklar firmanın değerinde kayba sebep olduğundan firmanın indirim oranını arttırmıştır. Bu çalışmaya benzer Lins ve Servaes'ın (1999) araştırmalarında Almanya, İngiltere ve Japonya' da bulunan çeşitlendirilmiş firmaların (holding firmaların) 1992-1994 yılları aralığını inceleyerek, bu tür firmaların indirim oranı ile çalışıp çalışmadığı analiz edilmektedir. Almanya' daki firmalar için indirim oranı tespit edilememekte ama Japonya'daki firmalar için %10 ve İngiltere'deki firmalar için %15 indirim oranı hesaplanmıştır. Aynı zamanda bu araştırmacıların (2002) incelemelerinde ele aldığı Hong Kong, Hindistan, Endonezya, Malezya, Singapur, Güney Kore ve Tayland ülkeleri için de yaklaşık %7 oranında indirim oranı belirlenmiştir. Yapılan bu çalışmalara ilave olarak, Rommens v.d. (2004) araştırmalarında Belçika'lı holding firma olan Cobepa için indirim oranı %24.83 olarak hesaplanmıştır. Bu indirim oranını etkileyen en önemli faktörün likidite eksikliği olduğu araştırmada tespit edilmiştir. Ayrıca Gustafsson ve Peng (2016) araştırmalarında, 2008-2015 yılları arasında faaliyet gösteren İsveç' li gayrimenkul firmaların verileri göz önünde bulundurarak yaklaşık %6 indirim oranı hesaplanmıştır.

Dahası, Cornell ve Liu (2001) analizlerinde 1999-2000 yılları aralığında yedi ana firma ve bu firma hakimiyetinde olan bağlı ortaklık ve iştirakleri ele alınarak, holdinglerin indirim oranı ile faaliyette olduğu görülmektedir. İndirim oranını holdinglerin likidite farklılıkları, yönetim ücret ödemesi ile yönetimin sağladığı kar arasındaki fark olan temsil maliyetleri ve sermayelerine katıldıkları firmaların satılması araştırmacılara göre etkilememiştir. Analiz sonucunda, holdinglerin indirim oranını bağlı ortaklık ve iştiraklerin hisse fiyatları azaltmakta olduğu tespit edilmiştir.

Aynı zamanda Campa ve Kedia (2002) analizlerinde de 1978-1996 yılları arasında çalışan holdingler diğer bir deyişle çeşitlendirilmiş firmalar incelenmektedir. Firmanın indirim oranını, firmanın büyüklüğü (toplam varlıkların logaritması) azaltmakta ve borç oranı da arttırmıştır. Mansi ve Reeb (2001) çalışmalarında ise, firmaların çeşitlendirilmiş olması, indirim oranı ile faaliyet göstermesine neden olduğunu belirtilmiştir.

Bununla birlikte Maksimovic ve Philips'in (2007) çalışmalarına göre, holding firmaların indirim oranını etkileyen unsurun varlık büyüklüğü olduğu belirlenmektedir. Lelyveld ve Knot'un (2008)'de ise Avrupa Birliği ülkelerinde ele aldığı çeşitlendirilmiş firmaların indirim oranını ise borç oranı, risk (günlük getirinin standart sapması) ve yaşlanma arttırırken, firma büyüklüğü ise azaltmaktadır. Araştırmacılara göre, bu indirim oranı ile varlık getirisi (ROA) ve özkaynak getirisi (ROE) arasında ilişki bulunmamıştır. Yapılan bu çalışmaların sonuçlarını onaylayacak biçimde, Gustafsson ve Peng (2016) araştırmalarında, indirim oranını firma büyüklüğü (toplam varlıklar), çeşitlenme, hisse senetlerin günlük getirisi, borç oranı ve itibar azaltırken, yatırımcı duyarlılığı ile hisse senedi oynaklığın arttırdığını tespit etmiştir. Ayrıca Engstrom ve Frithz (2017) incelemelerinde de holding firmaların holdingin indirim oranını firmanın nakit seviyesi düşürmekte, firmanın maliyeti ve analist derecesi yükseltmekte olduğu saptanmıştır.

Yukarıda sayılan çalışmaların yanı sıra, Betty (1969) çalışmasında holding firmaların piyasa değerini etkileyen unsurları araştırmaktadır. Holdingin piyasa değerini firmanın çeşitlendirme yapması ve büyüklüğünü arttırması olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Aynı zamanda Almeida v.d. (2008) araştırmalarında, Kore'li işletme gruplarını incelemekte ve bu grupların da çeşitlendirme yapması piyasa değerini arttırdığı sonucu belirlenmiştir. Ancak Campa ve Kedia (2002) ve Graham v.d. (2002) araştırmalarına göre, firmanın

piyasa değerini çeşitlendirilme sayısı azaltmakta ve bu sonuç da önceki sonuçları onaylamamaktadır.

Dahası Classens v.d. (2002) incelemelerinde Hong Kong, Endonezya, Güney Kore, Malezya, Filipinler, Singapor, Tayvan ve Tayland ülkelerinde bulunan firmaların değeri analiz edilmektedir. Analiz sonucunda, firmanın değerini firmanın yaşı, büyüklüğü, sahiplik yapısının artması olumlu etkilediği, hissedarların kontrol gücünün artması ise olumsuz etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgular, Yurtoğlu (2000; 2003) çalışmalarında elde ettiği sonuçlar ile doğrulanmaktadır.

Bunlara ilave olarak, Cooke v.d. (2009) çalışmalarında 1950-2004 tarihlerin arasında faaliyet gösteren beş Japon holding firmanın piyasa değeri ile muhasebe verileri olan net gelir, karlılık ve varlıkların defter değeri arasında uzun dönem ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca bu holdinglerin piyasa değeri ile makro ekonomik değişkenler olan yerli üretimde büyüme, faiz oranı, fiyat endeksi, hisse endeksi, yabancı para değişim oranı ve para arzı uzun dönemli ilişkilendirilmektedir.

Yılığör ve Yücel (2012)' deki çalışmasında da, firma değerini etkileyen önemli unsurlardan birinin sahiplik yapısı olduğunu 2006-2008 dönem verileri ile belirtmiştir. Bunun nedeni ise, sahiplik oranı çok olan paydaş ile firma yöneticileri arasında çıkar çatışması yaşanması ve bu da temsil maliyetlerini oluşturmaktadır. Son olarak Ficbauer ve Režňakova (2014) analizlerinde 2009-2012 dönemleri arasında Çek Cumhuriyeti'nde bulunan 15 holding firma ve üç bağlı ortaklık incelenmektedir. Analiz sonucunda holding firmanın sahiplik yapısı, çeşitlenen işletme riski, holdingin büyüklüğü, bağlı ortaklık ve iştirakleriyle birleşme dereceleri, düşük oranda borç yapısı ve yüksek derecede net işletme sermayesi holdingin değerini (performansı) olumlu etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.

Dolayısıyla incelenen çalışmalar sonucunda, özellikle yabancı birçok araştırmada holding firmaların (çeşitlendirilmiş firmaların) değeri bağlı ortaklık ve iştiraklerin toplam değerinden daha az olduğu ya da indirim oranı ile faaliyet gösterdiği tespit edilmektedir. Bununla birlikte çoğu çalışmada holdingin indirim oranını ve piyasa değerini etkileyen faktörler belirlenmektedir. Bunlar; firmaların çeşitlendirme yapısı, büyüklüğü (toplam varlık logaritması), yaşı, sahiplik yapısı, kontrol gücü, faiz ve vergi öncesi karı, sermaye harcamaları/satışlar, vergi/satışlar, borç oranı, net işletme sermayesi, riski, varlık getirisi, özkaynak getirisi ve holdinglerin bağlı ortaklık ve iştiraklerin değeri ile birleşme derecesi gibidir. Ancak Türkiye'de çok az sayıdaki araştırmacı tarafından holdingler ya da çeşitlendirilmiş firmalar için ortaya çıkan indirim oranı, bu oranı etkileyen unsurlar ve holdinglerin piyasa değerini açıklayan faktörler analiz edilmiş ve edilmektedir. Literatürde oluşan eksikliğin giderilebilmesi için çalışmanın amacı, bir holding firmanın değeri, bağlı ortaklık ve iştiraklerin (parçaları) toplam değerlerinden fazla olup olmadığını belirlemek için Jang (2017) çalışmasında belirttiği formül aracılığıyla holdingin indirim oranını hesaplamaktır. Ayrıca bu holding firmanın indirim oranı ile piyasa değerini etkileyen unsurları açıklayarak, Borsa İstanbul'da işlem gören bağlı ortaklık ve iştiraklerin piyasa değerlerinin etkisini saptamaktır.

3. Materyal ve Yöntem

Çalışma amacı doğrultusunda Atan v.d., (2009) araştırmalarında belirttiği zayıf formda etkin bir piyasa modeli olan Borsa İstanbul (BİST, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası-İMKB) temel alınmaktadır. Zayıf formda etkin bir piyasa modeli Borsa İstanbul BİST' da, Holding ve Yatırım Endeksinde (XHOLD) bulunan Koç holding A.Ş. ile bu holding firmanın hakimiyeti altında bulunan Borsa İstanbul'da işlem gören bağlı ortaklık ve iştirakleri incelenmektedir. Bu firmalar aşağıdaki Tablo 1'deki gibidir.

Tablo 1. Analizdeki Firma Listesi

Holding Firma	BİST'da İşlem Gören Sermayelerine Katıldığı Firmalar
Koç Holding A.Ş.	Arçelik Anonim Şirketi
	Aygaz Anonim Şirketi
	Ford Otomotiv Sanayi A.S.
	Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.
	Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş.
	Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.
	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.

Ayrıca Krugman ve Wells'in (2015) çalışmasında da belirttiği gibi işletme döngüsü on yıldan daha az olduğundan holding firma, bağlı ortaklık ve

iştiraklerin 2011Q1-2018Q2 dönemine ait verileri Kamu Aydınlatma Platformu ile Borsa İstanbul'da

yayınlanan (www.investing.com)'dan toplanarak, derlenmektedir.

Değişkenler Tablo 2'dedir;

Tablo 2. Analizdeki Değişkenlere Ait Açıklamalar

Değişkenler	Değişkenlere İlişkin Açıklamalar
Bağımlı Değişkenler	
KOÇHOLPD	Holding Firmanın Piyasa Değeri = Dolaşımdaki Hisse Sayısı x Borsa Fiyatı
İNDİRİMORANI	(Holding Firmanın Piyasa Değeri / Toplam Parçaların Değeri)-1
Bağımsız Değişkenler	
CO	Cari Oran (Dönen Varlıklar/Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar)
TPV	Firmanın Toplam Varlıkları
YAS	Firmanın Kurulma Tarihinden Sonraki Süreç
TİS	Firmanın Toplam İştirak Sayısı (Sermayesine Katıldığı Firma Sayısı)
ARÇELİKPD	Arçelik Anonim Şirketi Piyasa Değeri
AYGAZPD	Aygaz Anonim Şirketi Piyasa Değeri
FROTOPD	Ford Otomotiv Sanayi A.S. Piyasa Değeri
TOASOPD	Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.
TTRAKPD	Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş.
TÜPRASPD	Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş. Piyasa Değeri
YAPIKREDİPD	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. Piyasa Değeri

Verilerin toplanması ile ilk olarak Jang'ın (2017) çalışmasında ele aldığı formül üzerinden holding firmanın indirim oranı hesaplanmakta, sonrasında ise model oluşturularak EViews 9.0 programı aracılığıyla zaman serileri testleri yapılmakta ve yorumlanmaktadır.

Böylece ilk aşamada, Jang (2017) çalışmasında belirttiği üzere holding firmanın piyasa değeri (borsada işlem gören hisse sayısı x hissenin piyasa fiyatı) belirlenmekte ve aşağıdaki formül ile net varlık değeri hesaplanmaktadır. Bu değerler temel alınarak holdingin indirim/prim oranı tespit edilmektedir. Formül aşağıdaki Tablo 3'teki gibidir.

Tablo 3. Holding firmanın Net Varlık Değerini Hesaplama Formülü (Jang, 2017)

Kategori	Açıklama	TL	Notlar
Borsa İstanbul'da İşlem Gören Bağlı Ortaklık ve İştirakler	Sermaye Piyasası Değeri	X	Piyasa Değer x Sahiplik Oranı
Borsa İstanbul'da İşlem Görmeyen Bağlı Ortaklık ve İştirakler	Defter değeri	X	Bağlı ortaklık ve iştiraklerin her biri için holding firmanın sahiplik oranı %50'den fazla ise defter değeri tamamı dahil edilmekte, yoksa defter değeri sahiplik oranı ile çarpılarak dahil edilmektedir.
Kira Geliri	Defter değeri	X	Bilançodan
Marka Hakkı	Defter değeri	X	Bilançodan
Net Borç/(Nakit)	Defter değeri	X	Bilançodan
Toplam Net Varlık Değeri		Xxxxx	

$$\text{İndirim/Prim Oranı} = \frac{\text{Holding Firmanın Piyasa Değeri}}{\text{Holding Firmanın Net Varlık Değeri}} - 1 \begin{matrix} \longrightarrow \\ \longleftarrow \end{matrix} \begin{matrix} \text{Değer} < 0 \text{ ise indirim oranını,} \\ \text{Değer} > 0 \text{ ise prim oranıdır.} \end{matrix} \quad (1)$$

İkinci aşamada zaman serileri analizi kapsamında yapılacak olan, birim kök testlerine, eş bütünleşme testine ve daha sonrasında uzun vadeli ilişkilerin yönü ve derecesini tespiti için FMOLS testine aşağıdaki gibi kısaca değinilmektedir.

3.1. Birim Kök Testleri

Bu aşamada ilk olarak, Sevüktekin ve Çınar (2017) incelemelerinde belirttiği üzere serilerin durağan olup olmadığını belirlemek için birim kök testleri olan Genişletilmiş Dickey-Fuller birim kök testi ve

Phillips-Perron birim kök testleri temel alınmaktadır. Çalışmada seriler bu birim kök testlerine göre sınanmaktadır. Birim kök testlerin hipotezleri;

$H_0: \vartheta = 0$ Değişken birim kök içermektedir.

$H_1: \vartheta < 0$ Değişken birim kök içermemektedir (Değişken durağandır).

Ayrıca birim kök testleri aşağıdaki gibi özetlenmektedir.

- **Augmented (Genişletilmiş) Dickey-Fuller (ADF) Testi:** Serilerin durağanlık ya da birim kök içerip içermediğinin sınanması için Dickey and Fuller (DF) testinin modifiye edilmiş hali Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) testinden yararlanılmaktadır. ADF testi, bağımlı değişkenlerin gecikmeli hatalı terimlerini yüksek bir korelasyon aracılığıyla test etmektedir. Test sonucu elde edilen olasılık değeri, anlamlılık düzeyi olan %5' in altında ise H_0 hipotezinin reddetmektedir. Ancak olasılık değerin %5'in üzerinde ise serilerin farkları alınarak test tekrar uygulanmaktadır. Tekrar elde edilen değer %5'ten küçük ise H_0 hipotezi reddedilmekte ve değişkenlerin birim kök içermeyerek durağan olduğu belirlenmektedir. ADF testi için denklem aşağıdadır (Ahmed, 2008);

$$\Delta y_t = \alpha_0 + \lambda y_{t-1} + \sum_{i=1}^p \gamma_i \Delta y_{t-i} + u_t$$

- **Phillips-Perron (PP) Testi:** Phillips ve Perron (1988) çalışmasında da değişkenlerin birim kök içerip içermediğini ortaya koymak amacıyla Genişleştirilmiş Dickey-Fuller (ADF) testine alternatif olarak Phillips-Perron (PP) testi geliştirilmiştir. Bu testte bağımlı değişkenin içerdiği gecikmeli sayılar bağımsız değişken olarak ADF test denkleminde bulunmamaktadır. Bu da PP testini ADF testinden ayırtıran en önemli unsurdur.

Serilerin durağanlıkları belirlendikten sonra ikinci olarak eşbütünleşme testi yapılmakta ve FMOLS testi ile katsayılar belirlenmektedir. Aşağıda testlerle ilgili açıklamalara yer verilmektedir.

3.2. Johansen Eşbütünleşme Testi

Seriler ya da değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkinin varlığını belirleyebilmek amacıyla ortaya çıkan testtir. Bu test için önemli olan değişkenlerin düzey değerinde durağan olması değil, birinci fark seviyesinde durağan hale gelmesidir. Dolayısıyla tüm seriler birinci fark düzeyinde durağan hale gelmesi ile aralarında uzun dönemli bir ilişki

(eşbütünleşik) olduğu görülmektedir. Değişkenlerde fark alınması aracılığıyla, kısa ve uzun dönem bilgilerinde oluşabilecek yok olmayı engellemiştir (Işık v.d., 2004: 332).

Eşbütünleşme testinde, ilk olarak VAR (Vektör Otoregresyon) modeline göre gecikme sayısının doğru bir biçimde belirlenmesi gerekmektedir. Çünkü yanlış belirlenmesi analiz sonuçların ortaya çıkmasına sebep olmaktadır. VAR modeline göre gecikme sayısı LogL, Akaike bilgi kriteri (AIC), olabilirlik oranı testi (LR), Schwarz bilgi kriteri (SC), son öngörü hatası (FPE) ve Hannan-Quinn bilgi kriterleri (HQ) göz önünde bulundurularak saptanmaktadır. Aynı zamanda değişkenlerin düzey değerleri eşbütünleşme testi için kullanılmaktadır (Kocabıyık, 2016: 43-44).

Bunlara ilave olarak, değişkenlerden oluşturulan eşbütünleşme regresyonu geleneksel olan en küçük kareler yöntemi ile tahmin etmek hata terimlerin ilişkili olmasına yani otokorelasyona ve regresyon içinde içsellik sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu sorunlara rağmen uzun dönemli katsayıların belirlenmesi için Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi (DOLS) ve Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (FMOLS) testlerinden yararlanılmaktadır (Küçükaksoy v.d., 2015: 24).

- **Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (FMOLS):** Bu yöntem, değişen varyans ve içsel sıkıntıları hesaba katarak düzeltilmiş geleneksel en küçük kareler yöntemi aracılığıyla doğrudan bütünleştirici ilişkileri tahmin etmek için tasarlanmaktadır. Parametrik olmayan bu yöntem sahte regresyon tahminini önlemektedir. (Phillips ve Hansen, 1990; Phillips, 1995: 1025).
- **Dinamik En Küçük Kareler Yöntemi (DOLS):** Stock ve Watson (1993) araştırmalarında eşbütünleşik regresyonların uzun dönem katsayıların tahmin edilebilmesi için geliştirilmiş parametrik bir yöntemdir. Bu yöntem sonsuz örnekleme sahip çalışmalarda iyi sonuçlar vermektedir.

Çalışmada, seriler (değişkenler) için eşbütünleşik varlığı araştırıldıktan sonra, seriler arasında nedensellik ilişkinin yönü ve katsayıları Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (FMOLS) ile tahmin edilmektedir.

4. Bulgular ve Tartışmalar

4.1. Holding Firmalar, Bağlı Ortaklık ve İştiraklerin Değer Toplamından Fazla mıdır?

Çalışmada, holding firmaların piyasa değeri ile net varlık değeri (Net Asset Value- NAV) hesaplanmaktadır. Yapılan diğer çalışmaların çoğunda ortaya çıkan holding indirim oranı tespit edilmektedir (D'Erme, 2005; Gustafsson ve Peng, 2016; Jang, 2017). Bu hesaplama için Koç Holding A.Ş. verilerinden yararlanılmaktadır.

30 Haziran 2018 tarihinde Türkiye Borsa İstanbul'da işlem gören holding firmalar arasında varlık büyüklüğü açısından ikinci ve piyasa değer büyüklüğü açısından birinci sırada olan, 11 Aralık 1963 yılında kurulan Koç Holding A.Ş. bu çalışmada temel alınmaktadır. Bu holdingin görevi, diğer firmaların kurulmasına yardımcı olmak için sermayelerine katılmakta ve bu firmaları yönetmekte, başarıların, verimliliklerin ve karlılıkların artmasını sağlamaktadır. Bununla birlikte firmaların bazı yükümlülüklerini yerine getirilmesine yardımcı olarak mali sorumluluklarını

da azaltmaktadır. Holding firmanın 30.06.2018 tarihi itibarıyla ödenmiş sermayesi 2.535.898.000 TL'dir.

Koç Holding A.Ş. 10 Ocak 1986 tarihinde itibaren Borsa İstanbul (BİST)'de işlem görmekte ve sermayelerine katıldığı firma sayısı 41'tir. Bu firmaların 11 tanesi Borsa İstanbul'da işlem görmektedir. Koç Holding A.Ş. 11 firmanın sermayelerine katıldıkları pay oranı %10-%50 aralığında olduğundan, bu firmalar holdingin iştirak yapısında firmalarıdır. (Kamu Aydınlatma Platformu, 12.01.2019; www.investing.com (Borsa İstanbul-BİST), 30.06.2018)

Tablo 4'te görüldüğü gibi Koç holding firmanın sermayelerine katıldığı bağlı ortaklık ve iştiraklerin ödenmiş sermaye toplamı 16.377.289.005 TL'dir. Bu değer %41'i borsada işlem gören, %59'u ise borsada işlem görmeyen bağlı ortaklık ve iştiraklere aittir. Borsada işlem gören bağlı ortaklık ve iştiraklerin ödenmiş sermayesinin sermaye piyasasındaki değeri oldukça yüksektir.

Tablo 4. Koç Holding A.Ş.'nin Sermayelerine Katıldıkları Firmalar (Kamu Aydınlatma Platformu, 12.01.2019; www.investing.com (Borsa İstanbul-BİST), 30.06.2018)

Sermayelerine Katıldıkları Firmalar	Faaliyet Alanları	Sahiplik Payı(%)	Ödenmiş Sermaye	Piyasa Değeri	Holding Payı
Borsada İşlem Görenler					
Arçelik A.Ş. (ARCLK)	Üretim	%40.51	675.728.000	10.304.852.000	4.174.495.545
Aygaz A.Ş.(AYGAZ)	LPG	%40.68	300.000.000	3.279.000.000	1.333.897.200
Marmaris Altinyunus (MAALT)	Turizm	%36.81	5.515.536	85.987.206	31.651.891
Otokar Otomotiv (OTKAR)	Üretim	%44.68	24.000.000	1.810.800.000	809.065.440
Tat Gıda Sanayi A.Ş. (TATGD)	Gıda	%43.65	136.000.000	595.680.000	260.014.320
Ford Otomotiv Sanayi (FROTO)	Üretim	%38.46	350.910.000	21.405.510.000	8.232.559.146
Tofaş Türk Otomobil (TOASO)	Üretim	%37.59	500.000.000	11.950.000.000	4.492.005.000
Türk Traktör ve Ziraat(TTRAK)	Üretim	%37.50	53.369.000	2.716.482.100	1.018.680.788
Altinyunus Çeşme Turistik(AYCES)	Turizm	%30.00	16.756.740	77.248.571	23.174.571
Tüpraş(TUPRAS)	Enerji	%38.25	250.419.000	27.045.252.000	10.344.808.890
Yapı kredi bankası (YAPI)	Finans	%30.72	4.347.051.000	10.780.686.480	3.311.384.879
Toplam			6.659.749.276	90.051.498.358	34.031.737.669
Borsada İşlem Görmeyenler					
Demir Export A.Ş.	Madencilik	%2.34	25.000.000	NAV	585.000
Divan Turizm İşletmeleri A.Ş.	Turizm	%18.27	268.171.939	NAV	48.995.013
Enerji Yatırımları	Yatırım	%77.00	3.347.000.000	NAV	3.347.000.000
AES Entek Elektrik Üretimi A.Ş.	Üretim	%49.62	950.000.000	NAV	471.390.000
Otokoç Otomotiv Tic. ve San. A.Ş.	Ticaret	%96.32	115.000.000	NAV	115.000.000
Tasfiye Halinde Otoyol Sanayi A.Ş.	Ticaret	%53.95	9.581.291	NAV	9.581.291
Ram Dış Ticaret A.Ş.	Dış Ticaret	%39.74	6.000.000	NAV	2.384.400
Arçelik-LG Klima San. ve Tic. A.Ş.	Klima Üretimi	%5.00	28.800.000	NAV	1.440.000
Koç Tüketici Finansmanı A.Ş.	Tüketici Finansmanı	%44.50	100.000.000	NAV	44.500.000
Koç Finansal Hizmetler A.Ş.	Holding	%42.23	3.011.274.868	NAV	1.271.661.377
Ayvalık Marina ve Yat İşlet. Tic. A.Ş.	Turizm	%7.72	570.000	NAV	44.004
Beldesan Otomotiv Yan.San.Tic.A.Ş.	Otomotiv	%91.75	5.660.000	NAV	5.660.000
Bilkom Bilişim Hizmetleri A.Ş.	Ticaret	%69.94	275.000	NAV	275.000
Bozkurt Tarım Gıda San.Tic.A.Ş.	Tarım	%67.54	1.071.000	NAV	1.071.000
Düzye Tüketim Malları San.Paz. A.Ş.	Ticaret	%31.15	5.766.002	NAV	1.796.110
Inventram Fikri Mülkiyet A.Ş.	İnovasyon	%35.70	17.860.000	NAV	6.376.020
Koç Bilgi ve Savunma Teknolojileri	Teknoloji	%31.43	2.000.000	NAV	628.600
Koç Kültür Sanat ve Tanıtım Hizm. A.Ş.	Kültür	%40.20	100.000	NAV	40.200
Koç Sistem Bilgi ve İl.Hizmetleri A.Ş.	Teknoloji	%41.11	11.648.369	NAV	4.788.644

Koç Yapı Malzemeleri Ticaret A.Ş.	Ticaret	%43.18	1.560.000	NAV	673.608
Koçtaş Yapı Marketleri Ticaret A.Ş.	Perakende	%37.13	29.400.000	NAV	10.916.220
RMK MarineGemiYap.Den.Taş. İşl. A.Ş.	Gemi İnşaaas	%40.53	50.900.000	NAV	20.629.770
Set Air Hava Taşımacılığı ve Hizm. A.Ş.	Hava Taş.	%60.00	7.100.000	NAV	7.100.000
Setur Servis Turistik A.Ş.	Turizm	%24.11	9.314.760	NAV	2.245.789
Tanı Pazarlama ve İletişim A.Ş.	Teknoloji	%35.00	24.000.000	NAV	8.400.000
Tek-Art Kalamış Fen.Mar. Tur.Tes. A.Ş.	Turizm	%75.92	60.000.000	NAV	60.000.000
Zer Merkezi Hizmetler ve Ticaret A.Ş.	Ticaret	%39.00	4.750.000	NAV	1.852.500
Ultra Kablolü Tel. ve Teleko. San. A.Ş.	Teknoloji	%35.00	19.724.000	NAV	6.903.400
Ramrobodok Elektronik A.,Ş.	İnovasyon	%100	12.500	NAV	12.500
Voltbek Home Appliances Private Ltd.	Üretim	%1.00	1.610.100.000	NAV	16.101.000
Toplam			9.717.539.729		5.468.051.446
Genel Toplam			16.377.289.005		39.499.789.115

Koç holding firmanın parçaları toplamından daha az veya daha fazla değere sahip olup olmadığını diğer bir deyişle holding firmanın indirim oranını belirleyebilmek için net varlık değeri ve piyasa değeri hesaplanmaktadır. Jang'ın (2017) çalışmasına göre, formülde yer alan halka açık borsada işlem görmeyen bağlı ortaklık ve iştiraklerin defter değerleri baz alınmakta ama Türkiye'de halka açık borsada işlem görmeyen bağlı ortaklık ve iştiraklerin gerekli mali bilgilerine ulaşmak mümkün olmadığı için defter değeri yerine ödenmiş sermaye değerleri

göz önünde bulundurulmaktadır. Aynı zamanda Jang'ın (2017) çalışmasında belirtilen kira geliri, marka hakkı, maddi olmayan duran varlıklar ve tercihli hisse senedi ve net nakit çalışmada incelenen Koç holding firma için tespit edilememektedir. Buna göre Koç Holding A.Ş.'nin net varlık değeri Tablo 5'te olduğu gibi hesaplanmaktadır.

Tablo 5. Koç Holding A.Ş.'nin Net Varlık Değerin Hesaplanması (Kamu Aydınlatma Platformu, 12.01.2019; www.investing.com (Borsa İstanbul-BİST), 30.06.2018)

Kategori	Açıklama	TL	Notlar
Borsa İstanbul'da İşlem Gören Bağlı Ortaklık ve İştirakler	Sermaye Piyasası Değeri	34.031.737.669	Piyasa Değer x Sahiplik Oranı
Borsa İstanbul'da İşlem Görmeyen Bağlı Ortaklık ve İştirakler	Ödenmiş Sermaye Değeri	5.468.051.446	Bağlı ortaklık ve iştiraklerin her biri için holding firmanın sahiplik oranı %50'den fazla ise ödenmiş sermayenin tamamı dahil edilmekte, yoksa defter değeri sahiplik oranı ile çarpılarak dahil edilmektedir.
Kira Geliri	Defter değeri	0	Bilançodan
Marka Hakkı	Defter değeri	0	Bilançodan
Net Borç/(Nakit)	Defter değeri	0	Bilançodan
Net Varlık Değeri		39.499.789.115	

Holding firmanın 30.06.2018 tarihinde Borsa İstanbul'da dolaşımdaki hisse sayısı 2.535.898.000 adet ve hissenin piyasa fiyatı 14.31TL olduğuna göre

piyasa değeri 36.288.700.380 TL'dir. Buna göre, Koç holding A.Ş.'in indirim oranı aşağıdaki hesaplanmaktadır.

$$\text{İndirim/Prim Oranı} = \frac{\text{Holding Firmanın Piyasa Değeri}}{\text{Holding Firmanın Net Varlık Değeri}} - 1 \quad \Rightarrow \quad (1)$$

$$\text{İndirim/Prim Oranı} = \frac{36.288.700.380}{39.499.789.115} - 1 = -0.08$$

Değer sıfırda küçük olduğu için holding firmanın %8 (-0.08) indirim oranı ile faaliyet gösterdiği tespit edilmiştir. Holding firma için bu formül ile 2011Q1-2018Q2 dönem aralığında çeyrek dönemler için indirim oranı hesaplanarak ortalama %9 olarak belirlenmiştir. Literatürde; Boudreaux'un (1973) çalışmasında %7, Berger ve Ofek'in (1995) çalışmasında %13-15 aralığında, Lins ve Servaes'in

(1999) ve (2002) çalışmalarında sırasıyla %15 ile %7, Gustafsson ve Peng'in (2016) çalışmasında %6 ve Jang'ın (2017) çalışmasında ise %32 olarak tespit edilen indirim oranları, çalışmada elde edilen indirim oranı ile benzerdir. Dolayısıyla birçok ülke ve Türkiye'de bulunan holding firmalar ve bu firmaya benzer çeşitlendirilmiş firmaların değeri, sermayelerine katıldıkları firmaların toplam

değerinden daha az değere sahip olarak, faaliyetlerini sürdürdüğü saptanmıştır.

Çalışmada, sonraki süreçte bu indirim oranı ile piyasa değerini etkileyen faktörler ekonometrik yöntemler ile analiz edilmektedir.

4.2. Ekonometrik Bulgular

Çalışmada iki amaç bulunmaktadır. Birinci amaç olan holding firmanın indirim oranı Jang (2017) çalışması baz alınarak hesaplanmıştır. İkinci amaç ise holding firmanın indirim oranı ile piyasa değerini etkileyen faktörlerin ve bağlı ortaklık ve iştiraklerin değerleri arasındaki ilişkinin ortaya konulmasıdır. Bu faktörleri ortaya koymak için bağımlı değişkenimiz holding firmanın indirim oranı ve piyasa değeri olacak biçimde aşağıdaki modeller oluşturulmaktadır.

$$\text{Model 1 İNDİRİMORANI} = \beta_0 + \beta_1 \text{YAS}_t + \beta_2 \text{CO}_t + \beta_3 \text{TPV}_t + \beta_4 \text{TİS}_t + \beta_5 \text{TBO}_t + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 2 KOÇHOLPD} = \beta_0 + \beta_1 \text{YAS}_t + \beta_2 \text{CO}_t + \beta_3 \text{TPV}_t + \beta_4 \text{TİS}_t + \beta_5 \text{TBO}_t + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 3 İNDİRİMORANI} = \beta_0 + \beta_1 \text{ARÇELİKPD}_t + \beta_2 \text{AYGAZPD}_t + \beta_3 \text{FROTOPD}_t + \beta_4 \text{TOASOPD}_t + \beta_5 \text{TTRAKPD}_t + \beta_6 \text{TÜPRASPD}_t + \beta_7 \text{YAPIKREDİPD}_t + \varepsilon_i$$

$$\text{Model 4 KOÇHOLPD} = \beta_0 + \beta_1 \text{ARÇELİKPD}_t + \beta_2 \text{AYGAZPD}_t + \beta_3 \text{FROTOPD}_t + \beta_4 \text{TOASOPD}_t + \beta_5 \text{TTRAKPD}_t + \beta_6 \text{TÜPRASPD}_t + \beta_7 \text{YAPIKREDİPD}_t + \varepsilon_i$$

Modellere zaman serileri analizi uygulanmaktadır. Modellerin analiz edilebilmesi için değişkenlerin durağan olup olmadığı belirlenmektedir. Böylece hipotezler aşağıdaki gibi oluşturulmaktadır.

$H_0 =$ Değişken birim kök içermektedir. (Değişken durağan değildir).

$H_1 =$ Değişken birim kök içermemektedir (Değişken durağandır).

Hipotezler doğrultusunda, değişkenlerin durağanlıkları Augmented (Genişletilmiş) Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri ile test edilmektedir. Tablo 6'da yer alan test sonuçlarına bakıldığında, yapılan birim kök testleri ile değişkenlerin seviye düzeyindeki olasılık değerleri %5'ten büyüktür. Bu da H_0 hipotezlerin kabul edilmesine sebep olmakta ve değişkenlerin tümü düzey değerlerinde durağan olmadıkları yani birim kök içerdikleri ortaya çıkmıştır.

Sonrasında bu değişkenlerin birinci farkları alınarak tekrar birim kök testleri uygulanmaktadır. Tablo 6'da görüldüğü üzere, değişkenlerin birinci fark düzeyindeki birim kök test sonuçlarının olasılık değerleri %5'ten küçük ve anlamlılık düzeyindedir. Böylece H_0 hipotezin reddedilerek, değişkenler birinci farklarında durağan hale gelmiştir.

Tablo 6. Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler	ADF Test İstatistiği (Sabitli)		PP Test İstatistiği (Sabitli)	
	Düzye	1.Fark	Düzye	1.Fark
İNDİRİMORANI	-2.14(0.232)	-6.21(0.000)***	-2.21(0.206)	-6.36(0.000)***
KOÇHOLPD	-1.22(0.648)	-6.95(0.000)***	-1.12(0.694)	-7.21(0.000)***
CALISAN	-0.42(0.891)	-2.40(0.152)***	-1.95(0.305)	-8.31(0.000)***
CO	-1.69(0.428)	-5.46(0.000)***	-1.67(0.437)	-5.47(0.000)***
TİS	-0.50(0.878)	-5.21(0.000)***	-0.50(0.878)	-5.21(0.000)***
TPV	-1.32(0.604)	-5.35(0.000)***	-1.36(0.586)	-5.35(0.000)***
TBO	-1.81(0.368)	-5.93(0.000)***	-1.77(0.387)	-5.95(0.000)***
ARÇELİKPD	-1.80(0.371)	-5.71(0.000)***	-1.94(0.309)	-5.71(0.000)***
AYGAZPD	-1.72(0.409)	-7.47(0.000)***	-1.48(0.531)	-11.79(0.000)***
FROTOPD	-1.10(0.703)	-5.27(0.000)***	-1.10(0.704)	-5.27(0.000)***
TOASOPD	-0.99(0.740)	-4.93(0.001)***	-1.01(0.737)	-4.92(0.000)***
TTRAKPD	-2.35(0.166)	-5.99(0.000)***	-2.87(0.061)*	-5.99(0.000)***
TÜPRASPD	-0.10(0.941)	-3.99(0.005)***	-0.24(0.923)	-3.84(0.007)***
YAPIKREDİPD	-2.32(0.173)	-5.40(0.000)***	-2.32(0.173)	-5.37(0.000)***

Not: Birim kök testlerinde sabitli model dikkate alınmıştır. ADF testinde uygun gecikme uzunluğu (parantez içindeki değerler) SIC kriterine göre otomatik olarak belirlenmiştir. PP testinde ise band genişliği (parantez içindeki değerler) Newey-West metodu kullanılarak belirlenmiştir. *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyindeki anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

Çalışmada yapılan birim kök testleri sonucunda, birinci fark düzeyinde durağan hale gelen değişkenlerin bütünleşik olduğu ortaya çıksa da, eşbütünleşik olup olmadığını belirlemek için Işık

v.d., (2004) incelemesinde de belirttiği Johansen eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Ama bu test yapılmadan önce, çalışmada oluşturulan her model için gecikme uzunluğu belirlenmiştir. Gecikme

uzunluğu için VAR modeli ile Olabilirlik Oranı Testi, Son Öngörü Hatası, Akaike bilgi kriterleri, Schwarz bilgi kriteri ve Hannan-Quinn bilgi kriterlerinden yararlanılmaktadır.

Sonuçlar Tablo 7'deki gibidir. Sonuçlara göre, bilgi kriterlerin en küçük değerleri temel alınarak,

optimal gecikme uzunluğu Model 1 ve Model 2 için üç, Model 3 ve Model 4 içinde iki olarak saptanmıştır.

Tablo 7. Gecikme Uzunluğunun Belirlenmesi

Panel A: Model 1						
Gecikme Uzunluğu	LogL	LR	FBE	AIC	SC	HQ
0	252.3423	NA	4.79e-16	-18.24.758	-17.95962	-18.16195
1	351.5557	146.9828	4.77e-18	-22.93006	-20.91431	-22.33067
2	416.8171	67.67841*	8.55e-19	-25.09756	-21.35403	-23.98441
3	489.9441	43.33451	2.52e-19*	-27.84771*	-22.37640*	-26.22080*
Panel B: Model 2						
Gecikme Uzunluğu	LogL	LR	FBE	AIC	SC	HQ
0	233.4211	NA	1.95e-15	-16.84600	-16.55804	-16.76038
1	339.4182	157.0328*	1.17e-17	-22.03098	-20.01523*	-21.43159
2	382.7645	44.95175	1.06e-17	-22.57515	-18.83162	-21.46200
3	457.3973	44.22682	2.81e-18*	-25.43684*	-19.96553	-23.80993*
Panel C: Model 3						
Gecikme Uzunluğu	LogL	LR	FBE	AIC	SC	HQ
0	140.2081	NA	1.09e-14	-9.443433	-9.062803	-9.327.070
1	283.2120	194.0768	4.68e-17	-15.08657	-11.66090	-14.03931
2	401.8136	93.18692*	3.72e-18*	-18.98668*	-12.51598*	-17.00852*
Panel D: Model 4						
Gecikme Uzunluğu	LogL	LR	FBE	AIC	SC	HQ
0	131.3627	NA	2.06e-14	-8.811624	-8.430994	-8.695261
1	277.6676	198.5566	6.95e-17	-14.69054	-11.26487	-1.364328
2	399.0649	95.38357*	4.52e-18*	-18.79035*	-12.31964*	-16.81219*

Not:1- * Kriter tarafından belirlenen gecikme uzunluğunu ifade etmektedir. Not:2- Olabilirlik Oranı Testi (LR), Son Öngörü Hatası (Final Prediction Error (FPE)), Akaike bilgi kriterlerin (Akaike (AIC)), Schwarz bilgi kriteri (SC) ve Hannan-Quinn bilgi kriterleri (HQ).

Çalışmada, değişkenlere birim kök testi ile VAR modelin uygulanmasından sonra, aynı derecede durağan hale gelen değişkenler arasında uzun dönemli ilişki veya değişkenlerin eşbütünleşik olup olmadığını belirleyebilmek için aşağıdaki hipotezler saptanmaktadır.

$H_0 =$ Değişkenler arasında eşbütünleşme yoktur.

$H_1 =$ Değişkenler arasında eşbütünleşme vardır.

Bu hipotezleri analiz edebilmek için modellere Johansen eşbütünleşme testi yapılmakta, bu test sonuçları Tablo 8'deki gibi görülmektedir. Sonuçlarda temel alınan unsur, iz istatistiği değerinin de kritik değerden büyük olmasıdır.

Model 1 için yapılan eşbütünleşme testi ile $R=0$, $R \leq 1$, $R \leq 2$, $R \leq 3$, $R \leq 4$ ve $R \leq 5$ vektörlerinde iz istatistiği kritik

değerden ve maksimum öz değer istatistiğinin kritik değerden büyük olduğu tespit edilmiştir. Böylece H_0 hipotezin reddedilerek Model 1'deki değişkenler arasından en az altı adet uzun dönem ilişkisi olan vektör belirlenmiştir.

Tablo 8'deki Model 2'nin eşbütünleşme test sonuçlarında yer alan, iz istatistiği ile kritik değere ve maksimum öz değer istatistiği ile kritik değere bakıldığında, $R=0$ vektörleri için H_0 reddedilmekte ve $R \leq 1$ ve $R \leq 2$ vektörleri için ise H_0 hipotezi kabul edilmektedir. Dolayısıyla model 2'de bir adet eşbütünleşen vektör saptanmıştır. Model 3'te de $R=0$, $R \leq 1$, $R \leq 2$, $R \leq 3$ ve $R \leq 4$ vektörlerinde iz istatistiğinin de kritik değerden ve maksimum öz değer istatistiğinin de kritik değerden yüksek olması H_0 hipotezini reddetmektedir. Bu da bize en az beş vektörde eşbütünleşme olduğunu göstermiştir.

Tablo 8’de yer alan son model de değişkenler arasında uzun dönemli ilişki varlığını tespit etmek için yapılan Johansen eşbütünleşme test sonuçlarında $R=0$, $R\leq 1$, $R\leq 2$, $R\leq 3$ ve $R\leq 4$ vektörlerinde hem iz istatistiği kritik değerden büyük hem de maksimum öz değer istatistiği kritik değerden büyüktür. Ancak $R\leq 5$ vektörde tam tersi durum gerçekleşmiştir. Bu yüzden model 4’teki

değişkenler arasında eşbütünleşen en az beş vektör tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, dört modelde ayrı ayrı incelenmekte ve bu modellerde yer alan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 8. Johansen Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Panel A: Model 1				
Hipotez	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maximum Öz Değer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
$R=0$	350.2762	107.3466***	186.6188	43.41977***
$R\leq 1$	163.6574	79.34145***	76.33062	37.16359***
$R\leq 2$	87.32674	55.24578***	37.43060	30.81507***
$R\leq 3$	49.89615	35.01090***	22.99805	24.25202***
$R\leq 4$	26.89810	18.39771***	19.77509	17.14769***
$R\leq 5$	7.123003	3.841466***	7.123003	3.841466***
Panel B: Model 2				
Hipotez	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maximum Öz Değer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
$R=0$	1372846	117.7082***	57.30823	44.49720***
$R\leq 1$	79.97638	88.80380	25.90377	38.33101
$R\leq 2$	54.07260	63.87610	23.18574	32.11832
Panel C: Model 3				
Hipotez	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maximum Öz Değer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
$R=0$	341.7307	175.1715***	102.5105	55.72819***
$R\leq 1$	239.2203	139.2753***	75.28831	49.58633***
$R\leq 2$	163.9319	107.3466***	59.66588	43.41977***
$R\leq 3$	104.2661	79.34145***	40.59581	37.16359***
$R\leq 4$	63.67025	55.24578***	31.46693	30.81507***
$R\leq 5$	32.20332	35.01090	20.67455	24.25202
Panel D: Model 4				
Hipotez	İz İstatistiği	Kritik Değer (%5)	Maximum Öz Değer İstatistiği	Kritik Değer (%5)
$R=0$	359.1617	175.1715***	108.4624	55.72819***
$R\leq 1$	250.6993	139.2753***	79.42354	49.58633***
$R\leq 2$	171.2758	107.3466***	62.20224	43.41977***
$R\leq 3$	109.0735	79.34145***	46.29483	37.16359***
$R\leq 4$	62.77870	55.24578***	31.75071	30.81507***
$R\leq 5$	31.02799	35.01090	18.97284	24.25202

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık seviyesinde istatistiki anlamlılığı gösterir.

Bunlara ilave olarak çalışmadaki amaçlar doğrultusunda oluşturulan modellerde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenleri uzun dönemde hangi yönde ve hangi derecede etkilediğini ortaya koyabilmek için Tam Düzeltilmiş En Küçük Kareler Yöntemi (FMOLS)’nden yararlanılmış ve sonuçlar tahmin edilmiştir.

Model 1 İNDİRİMORANI = $\beta_0 + \beta_1 YAS_t + \beta_2 CO_t + \beta_3 TPV_t + \beta_4 TIS_t + \beta_5 TBO_t + \epsilon_i$

Model 1 için eşbütünleşen regresyonun FMOLS testinin tahmin sonuçları Tablo 9’daki gibidir. Sonuçlara göre, model 1’de bağımlı değişken olan holding firmanın indirim oranının %30.1’ünü (R^2) bağımsız değişkenler uzun dönemde açıklamıştır. Dahası, %1 anlamlılık düzeyinde holding firmanın kuruluşundan günümüze kadar geçen süre olan yaşın %1 artması, indirim oranını %0.837 arttırmıştır. Bu sonuç, Lelyveld ve Knot’un (2008) araştırmalarında çeşitlendirilmiş firmaların ya da holding firmaların olgunlaşması indirim oranını

arttırdığı sonucu ile benzerdir. Bunlara ilave olarak, Tablo 9'a bakıldığında analiz sonucunda cari oranın %1 artışı indirim oranını %0.237 arttırmış ve bu sonuç Cornell ve Liu (2001), Rommens v.d. (2004) Engstrom ve Frithz (2017) çalışmalarında elde edilen sonuçlar ile uyumlu değildir. Bu çalışmalarda nakit seviyesinin düşük olması indirim oranını arttırdığı saptanmıştır. Dahası, holding firmanın borç oranının artması ve riskli hale gelmesi holdingin indirim oranını %0.362 oranında arttırdığı sonucu literatürde Berger ve Ofek (1995) ve Lelyveld ve Knot'un (2008) çalışma sonuçları ile benzerdir. Yani borç oranı arttıkça indirim oranı da artar.

Ancak holding firmanın toplam iştirak sayısı %1 arttırdığında, holdingin indirim oranı uzun dönemde %0.612 oranında istatistiksel olarak anlamlılık düzeyinde azalmıştır. Bu sonuç, Berger ve Ofek'in (1995) analizlerinde elde ettiği bulguyu onaylamakta ama Gustafssons ve Peng'in (2016) çalışmasında elde ettiği bulguyu onaylamamıştır.

Tablo 9. FMOLS Test Sonuçları (Model 1)

Bağımlı Değişken: İNDİRİMORANI				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
YAS	0.837	0.448	1.867	0.076*
CO	0.237	0.059	4.020	0.001***
TPV	-0.027	0.078	-0.345	0.734
TİS	-0.612	0.083	-7.343	0.000***
TBO	0.362	0.156	2.320	0.031**
C	0.021	0.007	3.006	0.007***
TREND	-0.001	0.000	-2.656	0.015**
Tanısal Testler				
R ²	0.301			
Düzeltilmiş R ²	0.102			

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyindeki anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

Model 2 $KOÇHOLPD = \beta_0 + \beta_1YAS_t + \beta_2CO_t + \beta_3TPV_t + \beta_4TİS_t + \beta_5TBO_t + \epsilon_i$

Çalışmada amaç doğrultusunda kurulan Model 2'nin uzun dönem ilişkisinin FMOLS yöntemine göre tahmin sonuçları Tablo 10'da yer almaktadır. Bu sonuçlarda görüldüğü gibi holding firmanın piyasa değerini, bağımsız değişkenler %43.7 oranında (R²) değişimini sağlamaktadır. Çalışmada, holding firmanın yaşı ve toplam varlık büyüklüğü %1 arttığında piyasa değerinin %6.160 ve %1.088 oranında artmasına sebep olmuştur. Bu bulgular, Classens v.d. (2002) ve Yurtoğlu (2000; 2003) çalışmalarında firmanın yaşlanması (olgunlaşması) ve varlık büyüklüğünün artması holdingin piyasa değerini pozitif yönde etkilediği sonuçları ile benzerdir. Aynı zamanda bu sonuçlar Betty (1969) analizinin holding ya da çeşitlendirilmiş firmaların

Çünkü Gustafssons ve Peng'in (2016) çalışmasındaki firmaların faaliyet alan sayısı arttıkça diğer bir deyişle çeşitlendikçe indirim oranının artacağı belirlenmiştir.

Bunlara ilave olarak, Berger ve Ofek (1995) çalışmasında firmanın varlık büyüklüğü arttıkça, Campa (2002) ve Lelyveld ve Knot'un (2008) çalışmalarında ise varlık büyüklüğü azaldıkça holding firmanın indirim oranını arttırmış olduğu sonucu, çalışma sonuçları ile benzememektedir. Çünkü bu çalışmada varlık büyüklüğü indirim oranını anlamlı etkilemediği sonucu elde edilmişti.

Böylece, model 1'de bağımlı değişkeni uzun dönemde holdingin çalışan sayısı, yaşı, toplam iştirak sayısı ve borç oranı istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde etkilerken varlık büyüklüğü istatistiksel olarak anlamsız bir biçimde etkilediği görülmektedir.

varlık büyüklüğü arttıkça piyasa değerini arttırdığı sonucuyla benzerdir. Çalışma analizi sonucunda holdinglerin nakit seviyesini ifade eden cari oran %1 arttığında, holdingin piyasa değeri %0.599 oranında arttığı tespit edildi. Çalışma sonucu, Ficbauer ve Režňakova (2014)'de inceledikleri araştırmalarda nakit düzeyi holdingin performansını olumlu etkilediği sonucuyla uyumludur.

Bunlara ilave olarak, holdingin toplam iştirak sayısı (çeşitliliği) ve borç oranı %1 artarken holdingin piyasa değeri %1.284 ve %1.707 oranlarında azaltmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular, Graham v.d. (2002) analizlerine göre firma çeşitlendirmesinin ve Ficbauer ve Režňakova (2014) incelemelerine göre ise borç oranının piyasa değerini azalttığı sonuçlarını onaylamıştır. Ancak Almeida v.d. (2008) ve Betty (1969) incelemelerinde ortaya çıkan firmaların çeşitlenmesinin artması ya da sermayelerine katıldıkları firma sayısının artması

holdingin piyasa değerini arttırdığı ve bu çalışma bulguları ile benzer değildir. Dolayısıyla bu çalışma da, firmanın merkezîyetçi yapıya sahip olması firmanın değerini arttıracığı sonucu elde edilmiştir.

Sonuç olarak, holding firmanın olgunlaşması, nakit seviyesinin artması ve büyümesi piyasa değerini pozitif yönde çeşitlenmesi ve borç oranının artarak riske sahip olması negatif yönde ve uzun dönemde etkilemektedir.

Tablo 10. FMOLS Test Sonuçları (Model 2)

Bağımlı Değişken: KOÇHOLPD				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
YAS	6.160	0.628	9.803	0.000***
CO	0.599	0.083	7.257	0.000***
TPV	1.088	0.109	9.949	0.000***
TİS	-1.284	0.117	-10.979	0.000***
TBO	-1.707	0.219	-7.793	0.000***
C	-0.023	0.010	-2.349	0.029**
TREND	0.001	0.001	1.112	0.279
Tanısal Testler				
R ²	0.437			
Düzeltilmiş R ²	0.276			

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyindeki anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

Model 3 İNDİRİMORANI = $\beta_0 + \beta_1$ ARÇELİKPD_t + β_2 AYGZPD_t + β_3 FROTOPD_t + β_4 TOASOPD_t + β_5 TTRAKPD_t + β_6 TÜPRASPD_t + β_7 YAPIKREDİPD_t + ε_t

Model 3 için eş bütünleşme regresyon modelin FMOLS tahmin sonuçları Tablo 11'de yer almaktadır. Tabloya bakıldığında, holding firmanın parçaları toplamından daha az olduğunu ifade eden indirim oranının %49'unu (R²) bağımsız değişkenler açıklamaktadır. Bağımsız değişkenler olan ARÇELİKPD, AYGZPD ve FROTOPD %1 oranında arttırıldığında indirim oranı da %0.128, %0.164 ve %0.039 oranlarında ve uzun dönemde anlamlı

olarak artmıştır. Ancak TTRAKPD, TÜPRASPD ve YAPIKREDİPD %1 arttırılırsa holdingin indirim oranı %0.059, %0.107 ve %0.049 kadar azalmıştır. Bu bulgular, Cornell ve Liu (2001) çalışmalarında sermayelerine katıldıkları bağlı ortaklık ve iştiraklerin değerinin artması indirim oranını azalttığı sonucu ile benzerdir.

Dolayısıyla holding firmanın parçalarının bazılarının piyasa değer artışı indirim oranını azaltırken, bazılarının ise arttırmaktadır. Ancak TOASOPD'nin bağımlı değişkene anlamlı ve uzun dönemde hiçbir etkisi yoktur.

Tablo 11. FMOLS Test Sonuçları (Model 3)

Bağımlı Değişken: İNDİRİMORANI				
Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
ARÇELİKPD	0.128	0.016	7.856	0.000***
AYGAZPD	0.164	0.014	11.989	0.000***
FROTOPD	0.039	0.012	3.155	0.005***
TOASOPD	-0.003	0.012	-0.289	0.777
TTRAKPD	-0.059	0.013	-4.475	0.000***
TÜPRASPD	-0.107	0.013	-8.250	0.000***
YAPIKREDİPD	-0.049	0.008	-5.869	0.000***
C	0.017	0.003	4.752	0.000***
TREND	-0.001	0.000	-4.583	0.000***
Tanısal Testler				
R ²	0.490			
Düzeltilmiş R ²	0.275			

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyindeki anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

Model 4 $\hat{Y}_t = \beta_0 + \beta_1 ARÇELİKPD_t + \beta_2 AYGZPD_t + \beta_3 FROTOPD_t + \beta_4 TOASOPD_t + \beta_5 TTRAKPD_t + \beta_6 TÜPRASPD_t + \beta_7 YAPIKREDİPD_t + \varepsilon_t$

Çalışmadaki son modelin FMOLS test sonuçları Tablo 12'deki gibi görülmektedir. Model 4'te yer alan bağımlı değişkenin yaklaşık %90 (%89.6) değişmesine neden olan bağımsız değişkenlerdir. Bağımsız değişkenlerden TTRAKPD dışında diğer tüm bağımsız değişkenler holding firmanın değerini olumlu yönde etkilemektedir. Tablo 12'ye bakıldığında ARÇELİKPD, AYGZPD, FROTOPD, TOASOPD, TÜPRASPD ve YAPIKREDİPD %1 Tablo 12. FMOLS Test Sonuçları (Model 4)

arttığında holdinginde değeri sırasıyla %0.270, %0.282, %0.145, %0.116, %0.066 ve %0.095 oranında arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, Jang (2017) çalışmasında sermayelerine katıldığı firmaların değerinin artması holdingin değerinin çoğalmasına neden olduğu bulgusunu onaylamaktadır.

Özetlersek, holding firmanın parçalarının diğer bir deyişle bağımlı ortaklık ve iştiraklerin değeri arttıkça, holdingin değeri de artmaktadır.

Bağımlı Değişken: KOÇHOLPD

Değişkenler	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık Değeri
ARÇELİKPD	0.270	0.033	8.188	0.000***
AYGAZPD	0.282	0.028	10.201	0.000***
FROTOPD	0.145	0.025	5.805	0.000***
TOASOPD	0.116	0.023	5.002	0.000***
TTRAKPD	0.017	0.027	0.630	0.536
TÜPRASPD	0.066	0.026	2.521	0.021**
YAPIKREDİPD	0.095	0.017	5.656	0.000***
C	-0.000	0.007	-0.050	0.960
TREND	0.000	0.000	0.309	0.760

Tanısal Testler

R ²	0.896
Düzeltilmiş R ²	0.852

Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 düzeyindeki anlamlılık seviyelerini ifade etmektedir.

5.Sonuç

Dünya da ekonominin hızla gelişimi Türkiye'de dahil olmak üzere tüm ülkelerde holding firma kurulmasını arttırmaktadır. Aynı zamanda yatırımcılar yeni bir firma kurmaktan ziyade var olan firmaların sermayelerine katılarak, holding firmayı avantajlı hale getirmektedir. Çünkü sermayelerine katıldıkları firmalar olan bağımlı ortaklık ve iştiraklerin değerinin artması holding firmanın değerinin de artmasına sebep olmakta ve bu da yatırımcıların da servet değerini arttırmaktadır. Ayrıca yatırımcılar açısından holding firmaların oluşumu riski de minimize etmektedir.

Holding firmalar, birçok ülkede bağımlı ortaklık ve iştiraklerin değer toplamından daha az değere sahip olarak, indirim oranı ile faaliyet göstermektedir. Bu da bize holdinglerin değer yaratan unsurların (karlılık, varlık büyüklüğü, net işletme sermayesi artışı, satış, kapasite artışı, satınalma, birleşme gibi) değer kaybına neden olan unsurlardan (borç oranının artışı, riskin artışı, etkin olmayan yönetim gibi) daha az olduğunu ifade etmektedir.

Literatürde, araştırmacılar tarafında pek çok çalışmada holding firmalar veya diğer bir deyişle çeşitlendirilmiş firmalar için indirim/prim oranı hesaplanmakta ve genel olarak indirim oranı tespit edilmektedir. Dolayısıyla çalışmanın amacı, borsada halka açık işlem gören bir holding firmanın bağımlı ortaklık ve iştiraklerin değerleri göz önünde bulundurularak indirim oranını hesaplamak ve bu indirim oranı ile holdingin piyasa değerini etkileyen değişkenleri tespit etmektir. Dahası, holding ile BİST'da işlem gören bağımlı ortaklık ve iştiraklerin değerleri arasında ilişki tespitinde bulunmaktır. Bu amaçları gerçekleştirmek için BİST'da işlem gören Koç Holding A.Ş. ve iştiraklerin 2011Q1-2018Q2 verileri toplanmaktadır. Çalışmada ilk olarak, örnek holding olan Koç Holding A.Ş. için 30.06.2018 tarihinde %8, 2011Q1-2018Q2 tarihleri arasında ortalama %9 indirim oranı hesaplanmaktadır. Sonrasında da, çalışma amaçlarının gerçekleştirilmesi için değişkenlerden dört model oluşturulmaktadır. Modeldeki değişkenlerin durağanlıkları analiz edilmekte ve birinci fark seviyesinde durağan olduğu ortaya çıkmıştır. Birinci fark seviyesinde durağan hale gelen değişkenlerden oluşan dört

model için gecikme uzunlukları belirlenerek daha sonra Johansen eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Model 1 için optimal gecikme uzunluğu 3 olarak bulunmuş, en altı adet eşbütünleşik vektör tespit edilmiş ve bu model 1’de uzun dönemli ilişki olduğu belirlenmiştir. Model 2’de gecikme uzunluğu 3 ve en az bir adet eşbütünleşik vektör bulunmuştu. Model 3’te ise gecikme uzunluğu 2, beş adet uzun dönem ilişkili vektör saptanmıştır. Son model 4’te de gecikme uzunluğu 2 ve en beş vektörün yer alması ile model eşbütünleşiktir. Böylece bağımsız değişkenler, bağımlı değişkenler olan holdingin indirim oranı ve piyasa değerinin nedenidir.

Modellerdeki değişkenler arasında uzun dönemli ilişki olduğu tespit edilmesi ile bu ilişkiyi yönü ve derecesini saptamada FMOLS testi uygulanmıştır. Bu test sonucunda, ilk modelde bağımlı değişken olan indirim oranını holding yaşının, cari oranının ve borç oranının artışı olumlu etkilerken sermayelerine katıldığı firma sayısının artışı ise olumsuz yönde etkilediği bulunmuştur

İkinci modelde ise holdingin piyasa değerini uzun dönemde, holdingin yaşlanması, varlıkların büyüklüğünün ve cari oranın artması olumlu yönde etkilemiştir. Ama sermayelerine katıldığı firmaların sayısının ve borç oranının artması holdingin piyasa değerini olumsuz etkilediği saptanmıştır.

İlk iki model sonucuna bakıldığında; bu da bize, holdingler yaşlandıkça, yatırıma yönlendirilmeyen nakit fazlalığı oldukça belli bir oranda holdingin piyasa değeri artmakta ama sermayelerine katıldıkları firmaların değeri daha fazla oranda arttığı söylenebilir ve bu da indirim oranını arttırabilir. Ayrıca holdingin borç oranı arttıkça holding riskli hale gelmekte ve bu durum holdingin piyasa değerini azaltmakta ama indirim oranını arttırmaktadır. Dahası, sermayelerine katıldığı firmaların sayısının artması, riski firmalar arasında dağıtsa da holdingin piyasa değeri azalmakta ama sermayelerine katıldıkları firmaların değeri daha fazla oranda azalmakta ki indirim oranı da azalmaktadır. Aynı zamanda holdinglerin faaliyetleri ve varlıkları büyüdükçe piyasa değerini da arttırmaktadır.

Üçüncü modelde holding firmanın bağlı ortaklık ve iştiraklerin değer toplamından az olmasını ifade eden indirim oranını Arçelik Anonim Şirketi, Aygaz Anonim Şirketi ve Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.’in piyasa değerleri arttırdığı, Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş., Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. piyasa değerleri uzun dönemde anlamlı biçimde azaltmıştır.

Dördüncü modelde ise bağımlı değişken olan holdingin piyasa değerini, sermayelerine katıldıkları

halka açık işlem gören Arçelik Anonim Şirketi, Aygaz Anonim Şirketi, Ford Otomotiv Sanayi A.Ş., Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş., Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş. ve Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. piyasa değerleri arttırmıştır.

Son iki modelde görüldüğü üzere, halka açık bağlı ortaklık ve iştirakinin olması holdingin piyasa değerini arttırmaktadır. Bu da indirim oranını azaltmaktadır.

Böylece, çalışmada holding firmanın indirim oranını ve piyasa değerini finansal göstergeleri olan varlık büyüklüğü, cari oranı, borç oranı, sermayelerine katıldığı firma sayısı ve kuruluşundan itibaren geçen süre (yaş) uzun dönemde etkilediği gibi holding firmanın sermayelerine katıldığı halka açık işlem yapan firmaların piyasa değerleri de uzun dönemde etkilediği belirlenmiştir.

Kaynakça

- Ahmed, S. (2008). Aggregate Economic Variables and Stock Markets in India. *International Research Journal of Finance and Economics* 14: 141-164.
- Akça, H. (1998). Vergisel Açından Holdinglerin Durumu. *Sayıştay Dergisi*, 30: 207-222.
- Almeida, H. Park, S.Y., Subrahmanyam, M.G. ve Wolfenzon, D. (2008), Beyond Cash Flow and Voting Rights: Valuation and Performance of Firms in Complex Ownership Structures. EFA 2008 Athens Meetings Paper, 1-46.
- Atan, S.D., Özdemir, Z.A. ve Atan, M. (2009). Hisse Senedi Piyasasında Zayıf Formda Etkinlik: İMKB Üzerine Ampirik Bir Çalışma, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 24 (2): 33-48.
- Ayboğa, H. (2000). İştiraklerle İlgili Uluslararası ve Türkiye’deki Mevzuatın Kapsamı ve Karşılaştırılması. *Mali Çözüm Dergisi*, 53. Web: http://archive.ismmmo.org.tr/yayinlar/mali_cozum/malicozum53.pdf 15 Kasım 2017’ de alınmıştır.
- Aydın, Y. (2012). Firma Değerleme Yöntemleri. *Kırklareli Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 1(1): 87-110.
- Banerjee, S., Leleux, B. ve Vermaelen, T. (1997). Large Shareholdings and Corporate Control: An Analysis of Stake Purchases by French Holding Companies. *European Financial Management*, 3(1): 23-43.
- Berger, P. G. ve Ofek E. (1995). Diversification’s Effect on Firm Value. *Journal of Financial Economics*, 37: 39-65.
- Betty, W.P. (1969). The Valuation of Conglomerate Companies. Yayınlanmamış Doktora Tezi, North Texas State University, Texas.
- Boudreaux, K. J. (1973). Discounts and Premiums on Closed-End Mutual Funds: A Study in Valuation. *The Journal of Finance*, 28(2): 515-522.
- Campa, J.M. ve Kedia, S. (2002). Explaining the Diversification Discount. *The Journal Of Finance*, 57(4): 1731-1762.
- Classens, S., Djankov, D., Fan, J.P.H. ve Lang, L.H.P. (2002). Disentangling the Incentive and Entrenchment Effects of Large Shareholdings. *The Journal of Finance*, 57(6): 2741-2771.

- Cooke, T., Omura, T. ve Willett, R. (2009). Consistency, Value Relevance and Sufficiency of Book for Market Values in Five Japanese Conglomerates Over the Period 1950–2004. *Abacus*, 45(1): 88-123.
- Cornell, B. ve Liu, Q. (2001). The Parent Company Puzzle: When Is The Whole Worth Less Than One Of The Parts?. *Journal of Corporate Finance*, 7: 341–366.
- Daems, H. (1978). *The Holding Company And Corporate Control*, Boston: Martinus Nijhoff Social Sciences Division.
- D’Erme, A. (2005), *Italian Holding Companies*. UBS Investment Research, 1-56.
- Ercan, M.K. ve Ban, Ü. (2014). Değere Dayalı İşletme Finansı: Finansal Yönetim Sekizinci Baskı. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ficbauer, D. ve Režňakova, M. (2014). Holding Company and Its Performance. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 62(2): 329-337.
- Graham, J.R., Lemmon, M.L. ve Wolf, J.G. (2002). Does Corporate Diversification Destroy Value?. *The Journal of Finance*, 57(2): 695-720.
- Green, P.M. (1933). Preserving the Benefits of the Holding Company. *The Accounting Review*, 8(1): 51-57.
- Gustafsson, J. ve Peng, Z. (2016). Discount and Premium to NAV in Swedish Listed Property Companies A Study Revealing The Underlying Factors Driving The Discounts And Premiums. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Royal Institute of Technology, Sweden.
- Jang, W. S. (2017). Why do Korean Holding Companies Trade at a Steeper Discount to Net Asset Value?. *Case Studies in Business and Management*, 4 (1): 77-87.
- Işık, N., Acar, M. ve Işık, H.B. (2004). Enflasyon ve Döviz Kuru İlişkisi: Bir Eşbütünleşme Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 9(2): 325-340.
- Kocabıyık, T. (2016). Johansen Eşbütünleşme Testinde Karar Aşamalarının Analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, CİEP Özel Sayısı: 40-50.
- Krugman, P ve Wells, R. (2015). *Economics Fourth Edition*. New York: Worth Publisher.
- Küçükaksoy, İ., Çifçi, İ. ve Özbek, R.İ. (2015). İhracata Dayalı Büyüme Hipotezi: Türkiye Uygulaması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 1-30.
- Külter, B. ve Demirgüneş, K. (2006). Değer Temelli Pazarlama (Finansal Boyut ve Müşteri Boyutu). *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2): 327-342.
- Lelyveld, I. V. Ve Knot, K. (2008). Do Financial Conglomerates Create or Destroy Value? Evidence For The EU, DNB (De Nederlandsche Bank) Working Paper, 1-18.
- Lins, K.V. ve Servaes, H. (1999). International Evidence on the Value of Corporate Diversification. *The Journal Of Finance*, 54(6): 2215-2239.
- Lins, K.V. ve Servaes, H. (2002). Is Corporate Diversification Beneficial in Emerging Markets?. *Financial Management*, 31 (2): 5-31.
- Maksimovic, V. ve Philips, G. (2007). Conglomerate Firms And Internal Capital Markets. *Handbook of Empirical Corporate Finance*, 1: 423-479.
- Mansi, S.A. ve Reeb, D.M. (2001). Corporate Conglomeration: Where Does the Wealth Go?. Web: <https://docplayer.net/88642257-Corporate-conglomeration-where-does-the-wealth-go.html>, 16 Mart 2017’ alınmıştır.
- Marzban, S., Fetrat, Q. Z., Bagheri, K. ve Shamshiri, Z. (Temmuz, 2014). The Study on the Necessity of Establishing Holding Companies In Iran. MAGNT Research Report. 2(4). Web: <http://brisjast.com/wp-content/uploads/2015/06/July-110-2014.pdf> 17 Nisan 2017’ de alınmıştır.
- Nakamura, E., Sakai, H. ve Shoji, K. (2018). Managerial Transfers To Reduce Transaction Costs Among Affiliated Firms: Case Study of Japanese Railway Holding Companies. *Utilities Policy*, 53: 102-110.
- Phillips, P.C. (1995). Fully Modified Least Squares And Vector Autoregression. *Cowles Foundation Paper No. 905: 1023-1078*.
- Phillips, P.C. ve Hansen, B.E. (1990). Statistical Inference in Instrumental Variables Regression with I (1) Processes. *The Review of Economic Studies*, 57(1): 99-125.
- Phillips, P. C. B. ve Perron, P. (1988). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75 (2): 335-346.
- Rommens, A., Deloof, M. ve Jegers, M. (2004). Why Do Holding Companies Trade at a Discount? *Clinical Study. SSRN Electronic Journal*, 1-37.
- Sevüktekin, M. ve Çınar, M. (2017). *Ekonometrik Zaman Serileri Analizi EvIEWS Uygulamalı Beşinci Baskı*. Bursa: Dora Yayıncılık.
- Shimotani, M. (2007). Holding Company or Outright Merger? Alternatives for Corporate Integration. *The Kyoto Economic Review*, 76 (2): 181-191.
- Stock, J.H. ve Watson, M.W. (1993). A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 61(4): 783-820.
- Uzunöz, M. ve Akçay, Y. (2012). Türkiye’de Büyüme ve Enerji Tüketimi Arasındaki Nedensellik İlişkisi: 1970-2010. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2): 1-16.
- Üsdiken, B.ve Yıldırım Öktem, Ö. (2008). Kurumsal Ortamda Değişim ve Büyük Aile Holdingleri Bünyesindeki Şirketlerin Yönetim Kurullarında “İcrada Görevli Olmayan” ve “Bağımsız” Üyeler. *Amme İdaresi Dergisi*, 41 (1): 43-71.
- Yıldır, A.G. ve Yücel, E. (2012). İşletmelerin Sahiplik Yapısının İncelenmesi: Sahiplik Ve Kontrol Ayrımı Konusunda Çıkarımlar. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 8(16): 41-58.
- Yurtoğlu, B.B. (2000). Ownership, Control and Performance of Turkish Listed Firms. *Empirica*, 27: 193–222.
- Yurtoğlu, B. (2003). Corporate Governance And Implications For Minority Shareholders In Turkey. *Corporate Ownership & Control*, 1(1): 72-86.
- Weis M.Sc., C. (2018). Real Estate Value and Growth Stocks – Evidence from Global Capital Markets. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Universität Regensburg, Almanya.