

Asimetrik Bilgi ve Sinyal Teorisi: Temettü ve Kazanç İlişkisinde Panel Nedensellik Yaklaşımı

Asymmetric Information and Signaling Theory: Panel Causality Approach on the Relationship between Dividends and Earnings

Yunus KILIÇ¹

Gaziantep Üniversitesi

Mehmet Fatih BUĞAN²

Gaziantep Üniversitesi

B. Dilek ÖZBEZEK³

Gaziantep Üniversitesi

Özet

Şirketlerin piyasa değerinin en üst düzeye çıkarılabilmesi amacıyla firmalarda elde edilen karların ne kadarının, hangi oranlarda, hangi yöntemlerle ve nasıl dağıtılacağı önemli bir tartışma konusu olmaktadır. Firmanın hissedarlarına dağıtacağı kar payları kuşkusuz ilgili dönemde ortaya çıkan karlılık durumuna bağlıdır. Ancak dağıtılan kar payları aynı zamanda şirketin gelecekteki kazançları hakkında da güvenilir bilgiler sağlamaktadır. Bu nedenle temettü ve kazançlar arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkinin iki yönlü değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmada hisse başına kazanç ve temettü ilişkisi 1990-2014 dönemi için iki farklı panel nedensellik testi ile incelenmiş ve asimetrik bilgiye dayalı sinyal etkisi şirket bazında analiz edilmiştir. Yapılan testler sonucunda, temettü değişiklikleri ile şirketlerin gelecekteki kazançları arasında zayıf da olsa bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır. Elde edilen bulgular, şirketlerin büyük bir kısmında kazançların gelecek dönemlerdeki kar paylarını belirlemede daha etkili olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Sinyal Teorisi, Hisse Başına Kar, Temettü, Panel Nedensellik Testi

Abstract

It has been long debated how, with what methods, to what extent, and how much should the earnings obtained in companies be distributed so as to maximize the market value of companies. The extent of the dividends any company would distribute to its stakeholders undoubtedly depends on the profitability situation of the relevant period. However, the distributed dividends provide reliable information concerning the future earnings of the company. For this reason, the short- and long-time relationship between dividends and earnings should be evaluated in a bidirectional way. In this study, the relationship between dividends and earnings per share for the period between 1990 and 2014 has been studied using two different panel causality tests and the asymmetric-information-based signal effect has been analyzed for individual companies. As a result of the tests conducted, a weak causality relationship has been detected between changes in dividends and companies' future earnings. Obtained findings have pointed out that, in most companies, earnings are more effective in identifying future dividends.

Keywords: Signaling Theory, Earnings per Share, Dividends, Panel Causality Test

Giriş

Finans politikaları içerisinde önemli bir yere sahip olan temettü politikaları, şirketlerin gelecekteki karlılık beklentileri ile ilgili olmaktadır. Belirlenen kar hedefine ulaşmış veya istikrarlı kar elde eden şirketlerin daha düzenli bir kar dağıtım imkânına sahip olduğu bilinmektedir. Bu nedenle temettü

¹ Dr., Gaziantep Üniversitesi, İİBF İşletme Bölümü, yunuskilic@gaziantep.edu.tr

² Araş. Görevlisi, Gaziantep Üniversitesi, İİBF İşletme Bölümü, mfbugan@gantep.edu.tr

³ Doktora öğrencisi, Gaziantep Üniversitesi, İİBF İşletme Bölümü, dilekozbezek@gmail.com

politikalarındaki değişikliklerin şirketin elde ettiği ve edeceği kazançların dikkate alınması sonucunda uzun vadeli olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

İşletme sahipleri genellikle uzun vadeli planlar dahilinde elde edilen karın işletmede alikonulup yatırımların finansmanında kullanılmasını tercih etmekte iken; işletme ortakları daha kısa vadeli planlarla karın dağıtılmasını ve düzenli temettü ödenmesini isteyebilmektedir. Bu nedenle işletme yöneticilerinin, işletme çıkarları ile hissedarların beklentileri doğrultusunda uygun bir temettü politikası tercihinde bulunmaları gerekmektedir. İşletmelerde elde edilen kazancın, kar payı şeklinde dağıtılması veya işletme bünyesinde bırakılmasının, piyasa değeri açısından herhangi bir öneminin bulunmadığını belirten Miller ve Modigliani (1961), şirketlerin yatırım ve finansman kararlarının temettü politikalarından bağımsız olduğunu belirtmişlerdir. Ancak temettünün firma değerine etkisinin olmadığını ileri sürseler de, şirketin gelecekteki karlılığı ve nakit akımları hakkında bilgi içeriğine sahip olduğunu kabul etmektedirler.

Temettünün bilgi içerdiği görüşü ilk kez Lintner (1956) ve daha sonra Miller ve Modigliani (1961) tarafından ileri sürülmüştür. Temettünün bilgi içerdiği görüşü daha sonra Bhattacharya (1979), John ve Williams (1985) ve Miller ve Rock (1985) tarafından "sinyal teorisi" olarak adlandırılmıştır. Allen ve Michaely (2003: 3) son 40 yılda yapılan araştırmaların önemli bir kısmının firmaların temettü politikalarını belirlemeye yönelik olduğunu belirtmişlerdir. Bu kapsamda, farklı çalışmalarda firmaların temettü davranışları ile ilgili farklı görüşler ortaya atılmıştır. Bunlar arasındaki en baskın görüşlerden birisi sinyal teorisi yaklaşımıdır (Li ve Zhao, 2008: 673). Sinyal teorisi, temettüdeki değişikliklerin firmaların gelecekteki kazançları hakkında bilgi içerdiğini savunmaktadır. Bu yaklaşıma göre, şirketlerin temettü ödemelerinde bir değişiklik yapması halinde bu değişiklik şirketin gelecekteki kazançları hakkında bilgi sağlar. Yöneticiler temettü ödemelerini şirketin gelecekteki karlılığı ve nakit akımları hakkında yatırımcılara bilgi vermek amacıyla kullanmaktadır.

Şirketlerin dağıttığı kar payları, mevcut dönemdeki ve gelecekteki kazançlar hakkında güvenilir bilgi kaynağıdır. Çünkü mükemmel olmayan piyasalarda, firmaların finansal yapıları hakkında yatırımcılar ile yöneticiler arasında bir bilgi asimetrisi mevcuttur. Şirketin dağıtmış olduğu yüksek tutardaki kar payları, yatırımcılar tarafından gelecekteki kazançların işareti olarak algılanmaktadır. Bu durum piyasada şirketin hisse senetleri fiyatlarının artışına neden olmaktadır. Bir başka ifadeyle, temettü ödemeleri belli olan firmalar için, temettülerde yapılacak olan bir değişiklik genellikle yöneticilerin gelecek kazanç beklentileri (Wansley ve Lane, 1987: 425) ve nakit akışları ile ilgili bir sinyal aracı olarak işlev görmektedir (Chen ve diğ., 2009: 63). Temettü değişiklikleri şirketin gelecekteki kazançları ve nakit akışları hakkında yeni bilgileri piyasaya ilettiği için hisse senedi getirilerini artırmaktadır (Nissim ve Ziv, 2001: 2111; Howatt ve diğ., 2009: 552). Yani, temettü artışları öncelikle firmaların hisse senedi fiyatında pozitif anormal getiriler ile sonuçlanmaktadır. Bu durum piyasanın, firmanın gelecekteki kazançları ile ilgili olumlu bir sinyal olarak temettü artışlarını dikkate aldığı anlamına gelmektedir (Choi vd., 2011: 870).

Sinyal teorisi ve asimetrik bilgi yaklaşımı birbirinden çok uzak hipotezler değildir. Yöneticiler yatırımcıların sahip olmadığı bir bilgiye sahiplerse, bu özel bilgiyi bir sinyal olarak temettü değişikliklerinde kullanabilir ve böylece asimetrik bilgi azaltılabilir. Buna karşılık, yatırımcılar bir firmanın hisse senedi fiyatını değerlendirmek için bilgi olarak temettü duyurularını kullanabilir (Baker ve Powell, 1999: 20). Asimetrik bilgiden yola çıkarak temettü kararlarını açıklamaya çalışan modellerin en önemli çıkarımlarından birisi temettü değişikliklerinin daha sonraki karlılık değişiklikleri (kazanç büyüme oranı ya da aktif karlılığı) ile aynı doğrultuda olması gerektiğidir (Grullon vd., 2002: 387).

Faaliyetlerini sürdürebilmeleri için amaçları kar elde etmek olan şirketlerin her birinin temettü algısı ve tutumları da farklılık gösterebilmektedir. Her yöneticinin temettü algısı değişken bir kavram olduğu için piyasa verileri ile ilgili bu konuda kesin yargılar oluşturmak zordur. Bu nedenle çalışmada, asimetrik bilgi ve sinyal teorisi yaklaşımları doğrultusunda, şirketlerin yapmış oldukları temettü ödemelerinin gelecekteki kazançlar üzerinde bir etkisinin olup olmadığının belirlenmesi amacıyla hisse başına kazanç ve temettü ilişkisi nedensellik testleri yardımıyla analiz edilmiştir.

Literatür Taraması

Özellikle Lintner'in (1956) çalışmasından sonra, temettü politikaları ile ilgili hem teorik hem de ampirik olmak üzere temettü politikaları ile hisse senedi kazançları arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma yapılmıştır. Lintner'in (1956) çalışması, yöneticilerin kazançlarda beklenmedik ve kalıcı

değişikliklere inandığında öncelikle temettülerde değişiklik yaptıklarını ve böylece temettü değişikliklerinin firmanın geleceği hakkında önemli bilgileri ilettiğini göstermiştir (Benartzi ve diğ., 1997: 1007; Hsu ve diğ., 1998: 173; Baker ve Powell, 2000: 30; Kirkulak ve Kurt, 2010: 38). Sinyal teorisinin temelini oluşturan bu görüş, Miller ve Modigliani (1961), Bhattacharya (1979), Miller ve Rock (1985), John ve Williams (1985) tarafından yöneticilerin gelecekteki kazanç beklentileri için temettüleri sinyal olarak kullandıklarını belirttikleri hipotezler ile destek görmüştür.

Temettüler ile kazançlar arasındaki ilişkiyi araştıran literatürdeki ampirik çalışmaların sonuçları karmaşıktır ve bu ilişkinin doğası tam olarak bilinmemektedir (Koch ve Sun, 2004: 2094). Temettü politikaları ile hisse senetleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda genellikle, temettü değişikliklerinin hisse senedi fiyatları üzerindeki bir etkisinin olup olmadığı ve temettü değişiklikleri ile kazançlar arasındaki ilişkinin nasıl olduğu araştırılmaktadır (Mougoue ve Rao, 2003: 442; Tse, 2005: 13).

Asimetrik bilgi ve sinyal teorisi konusunda yapılan çalışmalar temettü politikalarını iki şekilde test etmektedir. Birincisi, temettü ile gelecekteki kazanç ilişkisinin analiz edilmesidir. Temettünün bilgi içeriği konusunda yapılan ilk ampirik çalışmalardan olan Watts (1973) beklenmedik temettü değişiklikleri ile gelecekteki kazançlar arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışma, beklenmedik temettü değişiklikleri ile gelecekteki kazançlar arasında zayıf da olsa bir ilişkiyi ortaya koymuştur. İkincisi ise temettü kararının açıklamasının normalüstü getiriye, diğer bir ifade ile fiyat değişikliğine neden olup olmadığının incelenmesidir. Ang (1975) ve Gonedes (1978) beklenmedik temettü değişikliklerinin zayıf da olsa hisse senetleri fiyatları üzerinde açıklama etkisi olduğunu belirtmişlerdir.

Temettü değişikliği duyurularının hisse senedi fiyatları üzerinde bir etkisinin olduğu Campbell ve Shiller (1988), Aharony ve Swary (1980), Kalay ve Loewenstein (1986), Hsu ve diğ. (1998), Charitou ve diğ. (2011) tarafından yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır. Bu çalışmaların temel sonucu, yatırımcıların firmanın gelecekteki kazançları hakkında olumlu bir sinyal olarak temettü artışlarını dikkate almaları ve böylece firmanın hisse senetlerinin değer kazanmasıdır.

Temettü değişikliği duyuruları ile hisse başına kazanç arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda; Aharony ve Dotan, (1994), Healy ve diğ. (1997), Nissim ve Ziv (2001), Koch ve Sun (2004), Howatt ve diğ. (2009), Charitou ve diğ. (2010), Consler ve diğ. (2011), Chaudhry ve diğ. (2015) temettü değişikliği ile kazanç arasında pozitif bir ilişki olduğunu tespit etmişlerdir. Ancak DeAngelo ve diğ. (1996), Benartzi ve diğ. (1997), Grullon ve diğ. (2002), Chen ve diğ. (2002), Grullon ve diğ. (2005), Ashiq ve Urcan (2012) ise temettü ve kazanç arasında herhangi bir ilişkinin olmadığını belirtmişlerdir. Tablo 1. temettüler ile kazançlar arasındaki ilişkiyi inceleyen bu çalışmaları özetlemektedir.

Tablo 1.'de görüldüğü gibi önceki çalışmalar daha ziyade temettü politikalarındaki değişikliklerin hisse senedi fiyatları üzerindeki etkisini incelemeye yönelik olup bu çalışmalarda kümülatif anormal getiri ile regresyon analizinin sık sık kullanıldığı gözlemlenmektedir. Lee (2010), temettü ile kazanç arasındaki ilişkinin belirlenmesinde kullanılan regresyon yönteminin iki türlü noksanlığının olacağından bahsetmiştir. İlk olarak, temettü ve kazanç serilerinin durağan olmama ihtimalinin göz ardı edildiğini ve bu durumun yanıltıcı sonuçlar ortaya çıkarabileceğini belirtmiştir. İkinci eksikliğin ise EKK regresyonun değişkenler arasındaki ilişkinin doğasıyla ilgili tatmin edici olmayan ön tahminlerde bulunarak değişkenler arasındaki olası içselliği (endogeneity) göz ardı ettiğini öne sürmüştür (Lee, 2010: 269-270).

Goddard ve diğ. (2006: 495), temettü ve kazanç arasındaki olası dinamik ilişkilerin tespiti için Granger nedensellik testinin uygun bir model olduğunu belirtmişlerdir. Granger nedensellik testi yardımı ile temettü ve kazanç arasındaki ilişkiyi inceleyen Farsio ve diğ. (2004) bu iki değişken arasında bir nedensellik ilişkisine rastlamamışlardır. VAR ve Granger nedensellik testi kullanan Goddard ve diğ. (2006) 137 İngiliz firmasını örneklemelerine dahil etmişlerdir. Çalışmada, temettüler ile kazançlar arasında sinyal teorisini destekler nitelikte anlamlı bir nedensellik ilişkisine rastlanmıştır.

Tablo 1: Temettü Politikası ve Hisse Başına Kazanç ile ilgili Literatür Özeti

Yazarlar	Dönem	Yöntem	Örneklem	Sonuç (İlişki)
Aharony ve Dotan, (1994)	1963-1991	CAR, Regresyon	NYSE-149 firma	Var
DeAngelo ve diğ.(1996)	1980-1987	CAR, Regresyon	NYSE-145 firma	Yok
Benartzi ve diğ. (1997)	1979-1991	Regresyon	NYSE ve AMEX-1025 firma	Yok
Healy ve diğ. (1997)	1976-1985	CAR, Regr., Lojistik Reg.	Compustat-181 firma	Var
Nissim ve Ziv (2001)	1963-1998	Regresyon	NYSE ve AMEX-100.666 gözlem	Var
Grullon ve diğ. (2002)	1967-1993	CAR, Regresyon	NYSE ve AMEX-7.642 temettü değişim gözlemi	Yok
Chen ve diğ. (2002)	1994-1997	CAR, Regresyon	SHSE ve SZSE (Çin Borsaları)- 1.232 gözlem	Yok
Koch & Sun (2004)	1983-2001	CAR, Regresyon	NYSE, AMEX ve NASDAQ- 1.682 firma	Var
Grullon ve diğ. (2005)	1963-1997	Regresyon	NYSE ve AMEX 2.778 firma	Yok
Howatt ve diğ. (2009)	1981-2001	Normal approximation to the binomial dağılımı	NYSE, AMEX ve NASDAQ- 6.170 firma	Var
Charitou ve diğ. (2010)	1986-2005	EKK Regresyon	Compustat-4.873 firma	Var
Consler ve diğ.(2011)	2000-2006	Linear Mixed Effects Model	CRSP ve Compustat-1.902 firma	Var
Ashiq ve Urcan (2012)	1963-2000	Regresyon	NYSE ve AMEX- 2.712 firma	Yok
Chaudhry ve diğ. (2015)	1992-2011	Hata Düzeltme Modeli (ECM)	DOW-28 firma	Var

Singapur piyasasında temettü ile hisse başı kar arasındaki ilişkiyi inceleyen Lee (2010), VECM ve Granger nedensellik testini yöntem olarak kullanmışlardır. Çalışmanın bulguları, temettü ödemelerindeki ani bir artışın gelecekteki kazançlarda kalıcı bir artış ortaya çıkardığını göstermiştir. Analiz sonuçları ayrıca kar dağıtım oranının hisse başı karın Granger nedeni olduğunu ortaya koymuştur. Kointegrasyon ve nedensellik testlerini kullanan Mougoue ve Rao (2003), firma bazında temettüler ile kazanç arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Bulgular, firmaların büyük bir kısmında kazançların gelecek dönemlerdeki kar paylarını belirlemede etkili olduğunu göstermiştir.

Veri

Çalışmada, Borsa İstanbul’ da işlem gören firmaların 1990-2014 dönemi için yıllık hisse başına temettü (HBT) ve hisse başına kar (HBK) verileri kullanılmıştır. Ancak analiz dönemi kapsamında verisi süreklilik gösteren firmalar analize dahil edilmiştir. Analizde kullanılan firmaların ticaret ünvanları ve tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2’de gösterilmiştir. Analiz kapsamında değerlendirilen firmalardan AKBNK mali kuruluşlar, ENKAI inşaat ve bayındırlık, diğerleri ise imalat sanayii sektörlerinde faaliyet göstermektedir. Firmalara ait söz konusu veriler Finnet veri tabanından elde edilmiştir (finnet.com.tr).

Tablo 2: Firmaların Ticaret Ünvanları ve Tanımlayıcı İstatistikler

Kodu	Adı	HBT		HBK	
		Ort.	SS	Ort.	SS
ADANA	Adana Çimento Sanayi T.A.Ş.	0.918	2.562	2.546	6.766
ADBGR	Adana Çimento Sanayi T.A.Ş.	0.915	2.563	1.811	4.811
ADNAC	Adana Çimento Sanayi T.A.Ş.	0.911	2.565	0.251	0.668
AKBNK	AKBANK T.A.Ş.	0.328	0.333	0.970	0.532
ARCLK	Arçelik A.Ş.	0.421	0.366	0.954	0.506
AYGAZ	Aygaz A.Ş.	0.587	0.538	1.172	0.732
BAGFS	Bagfaş Bandırma Gübre Fabrikaları A.Ş.	1.832	2.534	5.021	7.550
BOLUC	Bolu Çimento Sanayii A.Ş.	0.221	0.158	0.345	0.180
BRISA	Brisa Bridgestone Sabancı Lastik Sanayii ve Ticaret A.Ş.	2.342	2.288	3.697	3.098
BUCIM	Bursa Çimento Fabrikası A.Ş.	0.689	0.797	1.190	1.342
CIMSA	Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.	0.929	1.417	1.542	2.145
ENKAI	Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş.	0.290	0.192	0.928	1.089
FMIZP	Federal-Mogul İzmit Piston ve Pim Üretim Tesisleri A.Ş.	4.904	8.307	6.344	10.135
IZOCM	İzocam Ticaret ve Sanayii A.Ş.	0.740	0.544	1.107	0.630
KARTN	Kartonsan Karton Sanayi ve Ticaret A.Ş.	2.841	7.312	5.526	4.103
KONYA	Konya Çimento A.Ş.	3.549	4.871	6.921	7.655
MRDIN	Mardin Çimento Sanayii ve Ticaret A.Ş.	1.217	1.251	1.498	1.406
PNSUT	Pınar Süt Mamüller Sanayii A.Ş.	0.583	0.448	0.876	0.701
SARKY	Sarkusyan Elektrolitik Bakır Sanayi ve Ticaret A.Ş.	0.509	0.507	1.182	1.102

Not: Araştırma kapsamında 309 firma incelenmiş ve 1990’dan itibaren devamlı temettü dağıtımı gerçekleştiren 19 firmaya ulaşılmıştır.

En yüksek hisse başına temettü ve hisse başına kar FMIZP, KONYA ve KARTN firmalarına ait olup, volatilité açısından da en fazla hareketlilik bu firmalara aittir. Hisse başına en düşük temettü sırasıyla BOLUC, ENKAI ve AKBNK firmalarında, hisse başına en düşük karlılık ise sırasıyla ADNAC, BOLUC ve PNSUT firmalarında görülmüştür. Karlılık ve temettü dağıtımı anlamında en istikrarlı firmaların BOLUC, ARCLK ve AKBNK olduğu görülmektedir.

Yöntem

Granger nedensellik genel anlamda, bağımlı değişkenin (Y) gelecek değer tahmininde bağımsız değişkenin (X) geçmiş değerlerinin faydalı bilgi sağlaması durumudur. Panel veri analizinin zaman serileri analizine göre pek çok üstün yanı bulunmakla beraber, çalışmada özellikle zaman kesiti kısıtlı olduğundan tercih edilmiştir. Panel nedensellik analizinde göz önünde bulundurulması gereken önemli hususlardan birisi birimler arası yatay kesit bağımlılığı, diğeri ise heterojenliğin varlığıdır (Kar vd., 2011). Yatay kesit bağımlılığı, birimlerden birisinde meydana gelen şokun diğer birimleri de etkilemesi durumu olarak özetlenebilmektedir. Birimler arası yatay kesit bağımlılığın varlığı durumunda, en küçük kareler (OLS- Ordinary Least Squares) yöntemine kıyasla görünüşte ilgisiz regresyon (SUR- Seemingly Unrelated Regression) yöntemini kullanmak daha etkin sonuçların alınmasını sağlamaktadır (Kar ve diğerleri, 2011). Çalışmada, birimler arası yatay kesit bağımlılığının varlığını test etmek amacıyla Breusch ve Pagan (1980) tarafından geliştirilen LM testi ve Pesaran (2004) tarafından geliştirilen LM testi kullanılmıştır. Breusch ve Pagan (1980), LM testi için öncelikle panel regresyon modeli kurmuşlardır;

$$y_{it} = a_i + \beta'_i x_{it} + u_{it} \quad (1)$$

i yatay kesit boyutunu ($i = 1, 2, \dots, N$), t zaman kesit boyutunu ($t = 1, 2, \dots, T$) temsil etmektedir. LM testinde, yatay kesit bağımlılığının bulunmadığına dair kurulan temel hipotez $H_0 : Cov(u_{it}, u_{jt}) = 0$ (tüm t ve $i \neq j$ için), alternatif hipoteze $H_a : Cov(u_{it}, u_{jt}) \neq 0$ (en az bir $i \neq j$ için) karşı sınanır. Test istatistiği;

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{p}_{ij}^2 \quad (2)$$

şeklinde elde edilir. \hat{p}_{ij} , her birim için kurulan OLS sonucu elde edilen hataların korelasyon katsayısını temsil etmektedir. LM test istatistiği, $N(N-1)/2$ serbestlik derecesinde asimptotik ki-kare dağılımı göstermektedir.

Pesaran (2004) ise LM test istatistiğini:

$$CD = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T\hat{p}_{ij}^2 - 1) \quad (3)$$

şeklinde elde etmiştir.

Geleneksel panel nedensellik testlerinde, temel hipotez birimlerin tamamında nedensellik ilişkisinin olmadığı üzerine kurulmuş ve bütün birimlerde nedensellik ilişkisinin varlığına dair kurulan alternatif hipoteze karşı sınanmıştır. Bu durum, birimlerin en az birinde nedensellik ilişkisinin bulunması durumunda, tüm birimlerde nedensellik olduğuna dair kurulan alternatif hipotezin kabul edilmesini beraberinde getirmektedir. Panel alt birimlerinin heterojen olması durumunda, heterojenliği göz önünde bulunduran panel nedensellik yaklaşımlarının benimsenmesi gerekmektedir. Çalışmada, birimler

arasındaki homojenliğin varlığını tespit etmek amacıyla Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Slope Homogeneity Testi kullanılmıştır. Yatay kesit bağımlılığı ve homojenlik testi sonuçları Tablo 3'de özetlenmiştir.

Tablo 3: Yatay Kesit Bağımlılığı ve Homojenlik Testleri

	HBT	HBK
CD_{LM} (Breusch ve Pagan, 1980)	401.612***	433.907***
CD_{LM} (Pesaran, 2004)	12.470***	14.216***
Δ		23.314***
Δ_{adj}		24.788***

Not: *** 1% düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir.

Yatay kesit bağımlılığının varlığı, yatay kesitlerden birinde meydana gelen şokun diğer yatay kesitleri de etkilemesi durumudur. Çalışmada kullanılan panel veride yatay kesit bağımlılığının ve heterojenliğin olduğu Tablo 3'de görülmektedir. Buna göre firmaların elde etmiş oldukları karlar ve dağıttıkları temettülerde meydana gelen şokların diğer firmaları etkilediği anlaşılmaktadır. Tablo 3'de yer alan bulgular, araştırmada hem yatay kesit bağımlılığını hem de heterojenliği dikkate alan panel nedensellik testlerini kullanmanın gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu doğrultuda, çalışmada Konya (2006) tarafından geliştirilen SUR temelli panel nedensellik yaklaşımı benimsenmiştir. Ayrıca, Emirmahmutoglu ve Köse (2011) tarafından geliştirilen LA-VAR (Lag Augmented Vector Autoregressive) temelli yaklaşım da sonuçların kuvvetlendirilmesi (robustness) açısından uygulanmıştır.

Konya (2006) Panel Nedensellik Testi

Konya (2006), geliştirmiş olduğu panel nedensellik yaklaşımında birimlerin teker teker OLS yöntemi ile modellemek yerine, yatay kesit bağımlılığı ve heterojenliği dikkate alan SUR yöntemini kullanmıştır. Elde edilen Wald test istatistikleri için kritik değerler bootstrap yöntemiyle elde edilmiş, bu sayede veri setine durağanlık ve eşbütünleşme gibi ön testlerin uygulanması gerekliliğini ortadan kaldırmıştır. Dolayısıyla, panel veri serileri düzey değerleri ile analize dahil edilmiş ve durağanlığın sağlanması ve diğer ön testler neticesinde veriye uygulanması muhtemel manipülasyonlar önlenmiş olmaktadır. Konya (2006) bootstrap panel nedensellik yaklaşımı şu şekilde formüle edilebilir;

$$\begin{aligned}
 y_{1,t} &= a_{1,1} + \sum_{i=1}^{l_{y_1}} \beta_{1,1,i} y_{1,t-i} + \sum_{i=1}^{l_{x_1}} \delta_{1,1,i} x_{1,t-i} + \varepsilon_{1,1,t} \\
 y_{2,t} &= a_{1,2} + \sum_{i=1}^{l_{y_1}} \beta_{1,2,i} y_{2,t-i} + \sum_{i=1}^{l_{x_1}} \delta_{1,2,i} x_{2,t-i} + \varepsilon_{1,2,t} \\
 &\vdots \\
 y_{N,t} &= a_{1,N} + \sum_{i=1}^{l_{y_1}} \beta_{1,N,i} y_{N,t-i} + \sum_{i=1}^{l_{x_1}} \delta_{1,N,i} x_{N,t-i} + \varepsilon_{1,N,t}
 \end{aligned} \tag{4}$$

ve

$$\begin{aligned}
x_{1,t} &= a_{2,1} + \sum_{i=1}^{l_2} \beta_{2,1,i} y_{1,t-i} + \sum_{i=1}^{l_2} \delta_{2,1,i} x_{1,t-i} + \varepsilon_{2,1,t} \\
x_{2,t} &= a_{2,2} + \sum_{i=1}^{l_2} \beta_{2,2,i} y_{2,t-i} + \sum_{i=1}^{l_2} \delta_{2,2,i} x_{2,t-i} + \varepsilon_{2,2,t} \\
&\vdots \\
x_{N,t} &= a_{2,N} + \sum_{i=1}^{l_2} \beta_{2,N,i} y_{N,t-i} + \sum_{i=1}^{l_1} \delta_{2,N,i} x_{N,t-i} + \varepsilon_{2,N,t}
\end{aligned} \tag{5}$$

y , hisse başına temettüyü, x hisse başına karı, l ise gecikme uzunluğunu temsil etmektedir. Uygulama sonucunda bir firma için (i), $\delta_{1,i}$ katsayılarının tamamı sıfıra eşit değil ve $\beta_{2,i}$ katsayılarının tamamı sıfıra eşit ise x ten y ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin; $\beta_{2,i}$ katsayılarının tamamı sıfıra eşit değil ve $\delta_{1,i}$ katsayılarının tamamı sıfıra eşit ise y den x e doğru tek yönlü nedensellik ilişkisinin; $\delta_{1,i}$ ve $\beta_{2,i}$ katsayılarının tamamı sıfıra eşit değilse çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığı kabul edilecektir. Ancak $\delta_{1,i}$ ve $\beta_{2,i}$ katsayılarının tamamının sıfıra eşit olması durumunda ise nedensellik ilişkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılabacaktır.

Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) Panel Nedensellik Testi

Emirmahmutoğlu ve Köse (2011), Granger nedenselliğinin heterojen panel analizinde kullanılabilmesi için Toda ve Yamamoto (1995) tarafından geliştirilen LA-VAR yaklaşımını, Fisher (1932) tarafından geliştirilen Meta analiz yöntemi ile genişletmişlerdir. Toda ve Yamamoto (1995), zaman serisi analizinde durağanlık ve eşbütünlük gibi ön testlere ihtiyaç duyulmadan Granger nedenselliğinin geleneksel asimptotik ki-kare dağılımına sahip bir LA-VAR modelden elde edilecek genişletilmiş Wald (MWALD) test istatistiği ile test edilebileceği önerisini getirmişlerdir. Buna göre VAR modeli, p gecikme uzunluğunu ve d max maksimum eşbütünlük derecesini temsil edecek şekilde $p + d$ max olarak kurulmalıdır. Fisher (1932)' in geliştirmiş olduğu Meta analiz yöntemi, aynı hipotez testlerine ait birden fazla olasılık (p) değerini kombine ederek yeni bir test istatistiği elde etmeye yarayan istatistiksel bir yöntemdir. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011), panel veride birimlere ait LA-VAR modeli ile elde etmiş oldukları MWALD test istatistiklerini, Meta analiz yöntemi ile kombine ederek heterojen bir panel grup test istatistiği (Fisher test istatistiği) elde etmişlerdir;

$$\lambda = -2 \sum_{i=1}^N \ln(p_i) \quad i = 1, 2, \dots, N \tag{6}$$

p_i , yatay kesitlerden elde edilen Wald test istatistiklerine ait olasılık değerlerini temsil etmektedir. Fisher test istatistiği, $2N$ serbestlik derecesinde ki-kare dağılımına uygunluk göstermektedir. Ancak yatay kesit bağımlılığının varlığı durumunda, bu dağılım geçerliliğini yitirmektedir. Bu nedenle Emirmahmutoğlu ve Köse (2011), kritik değerleri bootstrap metodolojisini kullanarak elde etmişlerdir.

Yatay kesitlere ait bireysel test istatistikleri $k_i + d$ max, VAR modeli kurularak elde edilmiştir;

$$\begin{aligned}
x_{i,t} &= \mu_i^x + \sum_{j=1}^{k_i+d \max_i} A_{11,ij} x_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_i+d \max_i} A_{12,ij} y_{i,t-j} + u_{i,t}^x \\
y_{i,t} &= \mu_i^y + \sum_{j=1}^{k_i+d \max_i} A_{21,ij} x_{i,t-j} + \sum_{j=1}^{k_i+d \max_i} A_{22,ij} y_{i,t-j} + u_{i,t}^y
\end{aligned}
\tag{7}$$

y , hisse başına temettüyü, x hisse başına karı, $d \max_i$ maksimum eşbütünleşme derecesini temsil etmektedir.

Bulgular

Panel nedensellik analizinde Konya (2006) yaklaşımının benimsenmesi ile beraber kritik değerler, bootstrap yöntemiyle elde edildiğinden birim kök ve eşbütünleşme gibi ön testlere ihtiyaç duyulmamıştır. Uygun gecikme uzunluğunun belirlenmesi amacıyla, Konya (2006)'nın geliştirmiş olduğu prosedür 1., 2. ve 3. gecikme için uygulanmış ve en küçük Schwarz bilgi kriterinin 1. gecikmede sağlandığı görülmüştür. 1 gecikmeyle elde edilen wald test istatistikleri ve bootstrap kritik değerleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Konya (2006) Bootstrap Panel Nedensellik Testi Sonuçları

	HBT \Rightarrow HBK				HBK \Rightarrow HBT			
	W_i	Bootstrap Kritik Değerler			W_i	Bootstrap Kritik Değerler		
		1%	5%	10%		1%	5%	10%
ADANA	51.157	1702.347	550.197	256.988	180.913**	432.961	51.447	31.395
ADBGR	51.443	1703.165	550.653	256.965	190.146**	423.404	52.214	31.241
ADNAC	48.667	1686.784	551.218	256.048	199.228**	416.313	52.726	30.753
AKBNK	1.583	153.590	73.414	48.536	5.384	155.892	74.521	48.598
ARCLK	1.791	128.182	61.903	41.797	0.167	130.035	56.523	37.618
AYGAZ	1.206	130.105	59.931	39.786	1.852	107.468	51.911	32.643
BAGFS	0.897	112.806	46.576	28.428	1.133	122.720	50.339	31.252
BOLUC	1.169	109.359	50.719	33.459	0.129	132.742	62.240	40.406
BRISA	0.124	90.9986	42.067	27.291	5.885	116.662	55.139	35.488
BUCIM	21.747	116.928	51.383	31.148	8.694	124.514	56.707	35.215
CIMSA	132.997*	644.934	141.065	71.658	60.091*	398.381	101.296	53.993
ENKAI	1.952	109.602	54.231	34.721	20.464	188.866	70.150	40.657
FMIZP	17.505	156.058	65.091	40.914	50.668*	167.139	75.546	48.550
IZOCM	18.157	146.332	66.641	43.957	0.045	189.552	83.987	51.213
KARTN	14.871	189.191	63.962	35.108	0.006	131.090	62.366	41.970
KONYA	0.019	222.533	101.933	67.016	2.553	155.288	64.861	40.013
MRDIN	8.654	127.157	56.512	35.415	0.705	107.122	49.078	29.986
PNSUT	3.384	137.304	69.304	44.633	0.996	147.589	65.119	40.901
SARKY	40.559*	92.281	45.043	29.717	0.022	136.982	67.965	45.016

Not: ***, ** ve * sırasıyla 1%, 5% ve 10% düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. W_i , wald test istatistiğini temsil etmektedir.

Tablo 4'e göre HBT'den HBK'a doğru iki firmada, HBK'dan HBT'ye doğru ise beş firmada nedensellik ilişkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. CIMSA firması için çift yönlü nedensellik ilişkisi görülürken diğer firmalarda ilişkinin tek yönlü olduğu görülmektedir. Bu durum, hisse başına temettü ve hisse başına kazanç arasındaki nedenselliğin çok zayıf olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle temettüler ile kazançlar arasında sinyal teorisini destekler nitelikte anlamlı bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Hisse başına kardan hisse başına temettüye doğru nedenselliğin daha güçlü olması kısa vadede karlı olan şirketlerin daha yüksek temettü ödemeye razı olmalarından kaynaklanmaktadır. Elde edilen bulgular, şirketlerin büyük bir kısmında kazançların gelecek dönemlerdeki kar paylarını belirlemede daha etkili olduğunu göstermiştir.

Tablo 5: ADF Birim Kök Testi Sonuçları

	HBT			HBK			$d \max_i$
	Düzye	Birinci Fark	İkinci Fark	Düzye	Birinci Fark	İkinci Fark	
ADANA	-34.422***			-38.383***			0
ADBGR	-34.140***			-38.383***			0
ADNAC	-33.685***			-38.383***			0
AKBNK	-1.780	-4.397***		-2.366	-5.469***		1
ARCLK	-3.737**			-3.650**			0
AYGAZ	-4.136***			-4.103***			0
BAGFS	-3.990***			-3.931***			0
BOLUC	-4.157***			-3.597**			0
BRISA	-3.040**			-2.500	-5.913***		1
BUCIM	-5.023***			-5.555***			0
CIMSA	-3.879***			-3.470**			0
ENKAI	-1.154	-6.005***		-4.136***			1
FMIZP	-1.635	-9.969***		-1.447	-8.396***		1
IZOCM	-0.852	-3.434**		-1.900	-4.601***		1
KARTN	-4.478***			-2.250	-6.008***		1
KONYA	-3.057**			-3.148**			0
MRDIN	-7.461***			-4.111***			0
PNSUT	-1.647	-9.945***		-1.258	-1.072	-5.403***	2
SARKY	-1.316	-1.233	-4.257***	-1.174	-6.044***		2

Not: ***, ** ve * sırasıyla 1%, 5% ve 10% düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. $d \max_i$, maksimum eşbütünlüşme sayısını temsil etmektedir.

Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) metodolojisinin uygulanabilmesi için serilerin maksimum eşbütünlüşme seviyesinin ($d \max_i$) belirlenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda öncelikle serilere ADF birim kök testi uygulanmış ve sonuçlar Tablo 5'te özetlenmiştir. Firmalara ait değişkenlerin her ikisinin de düzey değerinde durağan olduğu durumlarda $d \max_i$ 0 olarak, herhangi bir serinin birinci farkta

durağanlığı sağlaması durumunda 1 olarak, ikinci farkta durağanlığı sağlaması durumunda ise 2 olarak belirlenmiştir.

Birim kök testi yardımıyla belirlenen $d \max_i$ 'lara ilaveten uygun gecikme uzunlukları firma bazında belirlenmiş ve nihayet k_i gecikme uzunluğu ile kurulan model Tablo 6'da gösterilmiştir. Tabloda birimlere ait Wald test istatistikleri ve olasılık değerleri ve grup test istatistiğini temsilen Fisher test istatistiği yer almaktadır. Fisher test istatistiğine ait kritik değerler bootstrap yöntemiyle tespit edilmiştir.

Tablo 6. Emirmahmutoğlu ve Köse (2011) Panel Nedensellik Testi Sonuçları

Firmalar	k_i	HBT \Rightarrow HBK		HBK \Rightarrow HBT	
		W_i	p_i	W_i	p_i
ADANA	1	3.775	0.052*	3.865	0.049**
ADBGR	1	3.811	0.051*	4.165	0.041**
ADNAC	1	3.748	0.053*	4.655	0.031**
AKBNK	1	0.100	0.752	3.443	0.064*
ARCLK	1	0.810	0.368	0.412	0.521
AYGAZ	1	1.399	0.237	0.057	0.811
BAGFS	1	0.126	0.722	0.225	0.636
BOLUC	1	0.739	0.390	0.016	0.899
BRISA	1	0.072	0.788	2.952	0.086*
BUCIM	1	4.696	0.030**	1.648	0.199
CIMSA	1	10.790	0.001***	13.310	0.000***
ENKAI	1	2.618	0.106	3.050	0.081*
FMIZP	1	2.336	0.126	3.670	0.055*
IZOCM	1	6.492	0.011**	0.443	0.506
KARTN	1	3.118	0.077*	0.329	0.566
KONYA	1	0.063	0.801	0.032	0.859
MRDIN	2	0.696	0.706	0.456	0.796
PNSUT	2	0.159	0.924	3.226	0.199
SARKY	3	5.101	0.165	9.340	0.025**
Fisher Test İstatistiği		74.688*		77.000*	

Not: ***, ** ve * sırasıyla 1%, 5% ve 10% düzeyinde anlamlılığı ifade etmektedir. k_i , gecikme uzunluğunu ve W_i , wald test istatistiğini temsil etmektedir.

Tablo 6'ya göre HBT'den HBK'a doğru yedi firmada, HBK'dan HBT'ye doğru ise dokuz firmada nedensellik ilişkisinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. ADANA, ADBGR, ADNAC ve ÇİMSA firmaları için çift yönlü nedensellik ilişkisi görülürken diğer firmalarda ilişkinin tek yönlü olduğu görülmektedir. Fisher test istatistiğine göre ise tüm panel için %10 anlamlılık düzeyinde HBT ile HBK

arasında çift yönlü nedensellik ilişkisinin varlığından söz edilebilir. Bu nedenle, beklenmedik temettü değişiklikleri ile gelecekteki kazançlar arasında zayıf da olsa bir nedensellik ilişkisinden bahsetmek mümkündür. Şirketlerin dağıtmış olduğu kar payları, yatırımcılar tarafından gelecekteki kazançların bir işareti olarak algılanmaktadır. Çalışma sonucunda, özellikle ÇİMSA firmasında, temettü ödemelerindeki ani bir artışın gelecekteki kazançlarda kalıcı bir artış meydana getirdiğini söylemek mümkündür. Bu durum, yatırımcıların firmanın gelecekteki kazançları hakkında olumlu bir sinyal olarak temettü artışlarını dikkate aldıklarını göstermiştir.

Sonuç ve Tartışma

Finansal piyasalarda yatırımcılar ile şirket yöneticileri arasında asimetrik bilgiye dayalı bilgi eksikliğinden dolayı, şirketlerin dağıtmış oldukları kar payları mevcut ve gelecek dönemlerdeki kazançlara ilişkin en güvenilir bilgi kaynağı olmaktadır. Böylece şirketler tarafından yapılan yüksek tutardaki temettü ödemeleri yatırımcılar tarafından yüksek tutarda elde edilen ve gelecekte elde edilebilecek kazançların bir göstergesi olarak kabul edilmektedir.

Şirketlerin ortaklarına dağıtacağı kar payları kuşkusuz ilgili dönemde ortaya çıkan karlılık durumuna bağlı olmaktadır. Ancak istikrarlı bir karlılık durumunun söz konusu olmaması firmada dağıtılacak kar paylarını olumsuz etkilemektedir. Şirket ortakları temettü kazançlarının sermaye kazançlarından daha risksiz olması nedeniyle, gelecekteki sermaye kazançları yerine bugünden temettü almayı tercih edebilmektedir. Bu nedenle temettü politikaları ile kazanç arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkilerin analiz edilmesi gerekmektedir.

Bu çalışmada sinyal teorisi yaklaşımının geçerliliğinin test edilmesi amacıyla Borsa İstanbul'da işlem gören şirketlerin kar dağıtım politikalarındaki değişikliklerin mevcut ve gelecek dönemlerdeki kazançlar üzerinde bir etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Bu doğrultuda 1990'dan 2014 yılına kadar düzenli kar payı dağıtımını gerçekleştiren şirketlerin pay başına temettü ve kazançları arasındaki nedensellik ilişkisi test edilmiştir. Uygulanan metodolojinin güncel ve güçlü olması göz önünde bulundurulmuş ve elde edilen bulguların kuvvetlendirilmesi (robustness) bakımından iki ayrı test uygulanmıştır.

Şirketler bazında yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular, hisse başına temettü ve hisse başına kazanç arasındaki nedenselliğin çok zayıf olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle temettü ile kazançlar arasında sinyal teorisini destekler nitelikte anlamlı bir nedensellik ilişkisine rastlanmamıştır. Hisse başına kardan hisse başına temettüye doğru nedenselliğin daha güçlü olması kısa vadede karlı olan şirketlerin daha yüksek temettü ödemeye razı olmalarından kaynaklanmaktadır. Bu durum, şirketlerin büyük bir kısmında kazançların gelecek dönemlerdeki kar paylarını belirlemede daha etkili olduğu göstermiştir. Tüm örneklem için elde edilen bulgular ise, beklenmedik temettü değişiklikleri ile gelecekteki kazançlar arasında zayıf da olsa bir nedensellik ilişkisinin varlığına işaret etmektedir. Şirketlerin dağıtmış olduğu kar payları, yatırımcılar tarafından gelecekteki kazançların bir işareti olarak algılanmaktadır. Analize dahil edilen şirketler içerisinde özellikle ÇİMSA firmasında, çift yönlü bir nedensellik ilişkisinin yanı sıra, hisse başına temettüden hisse başına kara doğru nedenselliğin güçlü olması, temettü ödemelerindeki ani bir artışın gelecekteki kazançlarda kalıcı bir artışı ortaya çıkardığını göstermektedir. Bu durum, yatırımcıların firmanın gelecekteki kazançları hakkında temettü artışlarını olumlu bir sinyal olarak kabul ettiklerini ifade etmektedir.

Kaynakça

- Aharony, Joseph ve Swary, Itzhak (1980), "Quarterly Dividend and Earnings Announcements and Stockholders' Returns: An Empirical Analysis", *Journal of Finance*, 35, 1-12.
- Aharony, Joseph ve Dotan, Amihud (1994), "Regular dividend announcements and future unexpected earnings: an empirical analysis" *Financial Review*, Vol. 29, No. 1, 125-151.
- Allen, F. ve Michaely, R. (2003). Payout policy. *Handbook of the Economics of Finance*, 1, 337-429.
- Ang, J. S. (1975). Dividend policy: Informational content or partial adjustment? *The Review of Economics and Statistics*, 65-70.

- Ashiq, Ali ve Urcan, Oktay (2012), "Dividend increases and future earnings", *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 19:1, 12-25.
- Baker, Kent H. ve Powell, Gary E. (1999), "How Corporate Managers View Dividend Policy", *Quarterly Journal of Business and Economics*, Vol. 38, 17-35.
- Baker, Kent H. ve Powell, Gary E. (2000), "Determinants of Corporate Dividend Policy: A Survey of NYSE Firms", *Financial Practice and Education*, Vol. 10, 29-40.
- Benartzi, Shlora, Michaely, Roni ve Thaler, Richard (1997), "Do changes in dividends signal the future or the past?", *Journal of Finance*, Vol. 52, No. 3, 1007-1034.
- Bhattacharya, S. (1979). Imperfect information, dividend policy, and "the bird in the hand" fallacy. *Bell Journal of Economics*, 10(1), 259-270.
- Breusch, T. S. ve Pagan, A. R. (1980). The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Campbell, John Y. ve Shiller, Robert J. (1988), "Stock Prices, Earnings, and Expected Dividends", *The Journal of Finance*, Vol. 43, No. 3, 661-676.
- Charitou, Andreas, Lambertides, Neophytos ve Theodoulou, Giorgos (2010), "The effect of past earnings and dividend patterns on the information content of dividends when earnings are reduced", *Abacus*, 46, 153-87.
- Charitou, Andreas, Lambertides, Neophytos ve Theodoulou, Giorgos (2011), "Losses, dividend reductions, and market reaction associated with past earnings and dividends patterns", *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 26, 351-82. doi:10.1177/0148558X11401220.
- Chaudhry, Mukesh K., Boldin, Robert J., Affaneh, Ibrahim ve Tickell, Geoffrey (2015), "Dividend policy and earnings: a study of short- and long-term causality", *Applied Economics*, 47:50, 5445-5459.
- Chen, G., Firth, M., ve Gao, N. (2002). The information content of concurrently announced earnings, cash dividends, and stock dividends: an investigation of the Chinese stock market. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 13(2), 101-124.
- Chen, Dar-Hsin, Liu, Hsiang-Hsi ve Huang, Cheng-Ting (2009), "The Announcement Effect of Cash Dividend Changes on Share Prices: An Empirical Analysis of China", *The Chinese Economy*, 42(1), 62-85.
- Choi, Young M., Ju, Hyo K. ve Park, Young K. (2011), "Do dividend changes predict the future profitability of firms?", *Accounting and Finance*, 51, 869-891.
- Consler, John, Lepak, Greg M. ve Havranek, Susan F. (2011), "Earnings per share versus cash flow per share as predictor of dividends per share", *Managerial Finance*, Vol. 37 Iss 5 pp. 482-488.
- DeAngelo, Harry, DeAngelo, Linda ve Skinner, Douglas J. (1996), "Reversal of fortune dividend signaling and the disappearance of sustained earnings growth", *Journal of Financial Economics*, 40, 341-371.
- Emirmahmutoglu, F. ve Kose, N. (2011). Testing for Granger causality in heterogeneous mixed panels. *Economic Modelling*, 28(3), 870-876. doi:10.1016/j.econmod.2010.10.018
- Farsio, F., Geary, A., ve Moser, J. (2004). The relationship between dividends and earnings. *Journal for Economic Educators*, 4(4), 1-5.
- Fisher, R. A. (1932). Statistical methods for research workers. Edinburgh: Oliver and Boyd, 1925. Fisher Statistical Methods for Research Workers 1925.
- Goddard, J., McMillan, D. G., ve Wilson, J. O. (2006). Dividend smoothing vs dividend signalling: evidence from UK firms. *Managerial Finance*, 32(6), 493-504.
- Gonedes, N. J. (1978). Corporate signaling, external accounting, and capital market equilibrium: Evidence on dividends, income, and extraordinary items. *Journal of Accounting Research*, 26-79.
- Grullon, Gustavo, Michaely, Roni ve Swaminathan, Bhaskaran (2002), "Are dividend changes a sign of firm maturity?", *Journal of Business*, 75, 387-424.
- Grullon, Gustavo, Michaely, Roni, Benartzi, Shlomo ve Thaler, Richard H. (2005), "Dividend changes do not signal changes in future profitability", *Journal of Business*, 2005, vol. 78, no. 5, 1659- 1682.
- Healy, Joanne, Hathorn, John ve Kirch, David (1997), "Earnings growth and the differential information content of initial dividend announcements", *Accounting Enquiries*, 6(2), 187-220.

-
- Howatt, Ben, Zuber, Richard A., Gandar, John M. ve Lamb, Reinhold P. (2009), "Dividends, earnings volatility and information", *Applied Financial Economics*, 19(7), 551-562, DOI: 10.1080/09603100802345397.
- Hsu, Jumming, Wang, Xu-Ming ve Wu, Chunchi (1998), "The role of earnings information in corporate dividend decisions", *Management Science*, Vol. 44, No. 12, Part 2 of 2, December, 173- 191.
- John, K., ve Williams, J. (1985). Dividends, dilution, and taxes: A signalling equilibrium. *The Journal of Finance*, 40(4), 1053-1070.
- Kalay, Avner ve Loewenstein, Uri (1986), "The Informational Content of The Timing of Dividend Announcements", *Journal of Financial Economics*, 16, 373-388.
- Kar, M., Nazlıoğlu, Ş. ve Ağır, H. (2011). Financial development and economic growth nexus in the MENA countries: Bootstrap panel granger causality analysis. *Economic Modelling*, 28(1-2), 685-693.
- Kirkulak, Berna ve Kurt, Guluzar (2010), "Are Dividends Disappearing or Shrinking?" Evidence from the Istanbul Stock Exchange, *Emerging Markets Finance and Trade*, 46:2, 38-52.
- Koch, Adam S. ve Sun, Amy X. (2004), "Dividend Changes and the Persistence of Past Earnings Changes", *Journal of Finance* Vol. 59, No. 5, 2093-2116.
- Kónya, L. (2006). Exports and growth: Granger causality analysis on OECD countries with a panel data approach. *Economic Modelling*, 23(6), 978-992. doi:10.1016/j.econmod.2006.04.008
- Lee, K. F. (2010). An empirical study of dividend payout and future earnings in Singapore. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, 13(02), 267-286.
- Li, Kai ve Zhao, Xinlei (2008), "Asymmetrie Information and Dividend Policy", *Financial Management*, Winter, 673-694.
- Lintner, J. (1956). Distribution of incomes of corporations among dividends, retained earnings, and taxes. *The American Economic Review*, 46(2), 97-113.
- Miller, M. H., ve Modigliani, F. (1961). Dividend policy, growth, and the valuation of shares. *The Journal of Business*, 34(4), 411-433.
- Miller, M. H. ve Rock, K. (1985). Dividend policy under asymmetric information. *The Journal of Finance*, 40(4), 1031-1051.
- Mougoué, M., & Rao, R. P. (2003). The information signaling hypothesis of dividends: evidence from cointegration and causality tests. *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(3-4), 441-478.
- Nissim, Doron ve Ziv, Amir (2001), "Dividend Changes and Future Profitability." *Journal of Finance*, Vol. 56, No. 6, 2111-2133.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=572504 adresinden erişildi.
- Pesaran, M. H. ve Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93. doi:10.1016/j.jeconom.2007.05.010
- Toda, H. Y. ve Yamamoto, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated processes. *Journal of Econometrics*, 66(1), 225-250.
- Tse, Chin-Bun (2005), "Use Dividends to Signal or Not: An Examination of the UK Dividend Payout Patterns", *Managerial Finance*, 31(4), 12-32.
- Wansley, J. W., ve Lane, W. R. (1987). A financial profile of the dividend initiating firm. *Journal of Business Finance & Accounting*, 14(3), 425-436.
- Watts, R. (1973). The information content of dividends. *The Journal of Business*, 46(2), 191-211.
-