



Karbon Muhasebesi Bağlamında Kurumsal Yönetim Kalitesinin Karbon Emisyon Açıklamaları Üzerindeki Etkisi

The Effect Of Corporate Governance Quality On Carbon Emission Disclosures In The Context Of Carbon Accounting

Doç. Dr. Yusuf KURT ¹

Öz

Araştırmada kurumsal yönetim endeksinde işlem gören işletmelerin karbon emisyon açıklamaları üzerinde kurumsal yönetim uyum derecelerinin etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla 2015-2021 yılları arasında borsada kesintisiz işlem gören işletmeler tarafından raporlanan faaliyet raporları, entegre raporlar ve sürdürülebilirlik raporları üzerinde içerik analizi yöntemi uygulanarak veriler elde edilmiştir. İşletmelerin kurumsal yönetim uyum derecelerinin belirlenmesinde kurumsal yönetim ve kredi derecelendirme hizmetleri veren kurumların hazırladıkları derecelendirme raporları esas alınmıştır. Kurumsal yönetim uyum dereceleri; pay sahipleri, kamuyu aydınlatma ve şeffaflık, menfaat sahipleri ve yönetim kurulu ile ilişkili olmak üzere dört ana başlık altında ele alınmıştır. Karbon emisyon açıklamaların belirlenmesinde ise Choi vd. (2013) tarafından geliştirilen model kullanılmıştır. Kurumsal yönetim endeksinde işlem gören işletmelerin karbon emisyon açıklamaları üzerinde kurumsal yönetim uyum derecelerinin etkisinin belirlenmesi zaman ve kesit verilerinin bir arada analiz edilmesine olanak sağlayan panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır. Araştırma değişkenlerinde otokorelasyon ve değişken varyans problemi bulunduğundan sabit etkili modelde daha etkili sonuçlar verebilen Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tahmincisi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre işletmelerin karbon emisyon açıklamaları üzerinde pay sahipleri kurumsal yönetim uyum derecesi ile kamuyu aydınlatma ve şeffaflık uyum derecelerinin anlamlı bir etkisi olmadığı tespit edilirken, menfaat sahipleri kurumsal yönetim uyum derecesi ile yönetim kurulu kurumsal yönetim uyum derecesinin karbon emisyon açıklamaları üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Karbon Emisyon Açıklamaları, Kurumsal Yönetim Kalitesi, Sera Gazı Beyanları

Makale Türü: Araştırma

Abstract

This research is aimed to determine the effect of corporate governance compliance degrees on the carbon emission disclosures of the companies traded in the corporate governance index. Data were obtained by applying the content analysis method on the annual reports, integrated reports and sustainability reports reported by the businesses that were continuously traded in the stock exchange between the years 2015-2021. The reports published by companies providing corporate governance services were taken into account in determining the corporate governance compliance levels of businesses. Corporate governance compliance degrees; are discussed under four main headings: shareholders, public disclosure and transparency, stakeholders and the board of directors. The model developed by Choi et al. (2013) was used to determine the carbon emission explanations. Arellano (1987), Froot (1989) and Rogers (1993) estimators were used because of the problems of autocorrelation and variable variance in the research variables. According to the results, it was determined that there was no significant effect of the degree of compliance of shareholders with corporate governance and compliance with public disclosure and transparency on the carbon emission disclosures of enterprises, while the degree of compliance of stakeholders with corporate governance and the degree of corporate governance compliance of the board of directors had a significant effect on carbon emission disclosures.

Keywords: Carbon Emission Disclosures, Corporate Governance Quality, Greenhouse Gas Disclosures

Article Type: Research

¹ Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Özalp Meslek Yüksekokulu, yusufkurt@yyu.edu.tr

Atf için (to cite): Kurt, Y. (2024). Karbon Muhasebesi Bağlamında Kurumsal Yönetim Kalitesinin Karbon Emisyon Açıklamaları Üzerindeki Etkisi, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(2), 1259 - 1274

Giriş

Günümüzde küreselleşme olgusunun ivme kazanmasıyla birlikte tüketicilerin ürün/hizmetlere ilişkin bilgi düzeylerinin de arttığı söylenebilir. Küresel ısınmanın her geçen gün ciddi sonuçlar doğurduğu ortamda iklim krizlerine neden olan çevresel etkilerin azaltılması gerekmektedir. Bu doğrultuda dünyanın ortak problemi olan iklim değişikliğine ilişkin etkilerin kontrol altına alınabilmesi amacıyla ülkeler arayış içerisine girmişlerdir. Bu konuda özellikle Kyoto protokolü ile birlikte birçok toplantı düzenlenerek bazı kararlar alınmıştır. Alınan kararların ortak noktasının işletmelerin doğaya saldıkları karbon emisyon miktarlarının başka bir ifade ile sera gazı salınımlarının azaltılmasına yönelik önlemler olduğu görülmüştür. Söz konusu karbon emisyonlarının işletmelerde kayıt altına alınması, azaltılması ve raporlanması konuları muhasebe birimlerince gerçekleştirilmektedir. Bu durum ise karbon muhasebesi konusunun yanında karbon ticareti, karbon pazarı, karbon vergisi gibi kavramların doğmasına zemin hazırlamıştır.

İşletme faaliyetlerinin belirli kişilerin tekelinde bırakılmadan profesyonel şekilde yürütülmesi olarak da tanımlanan kurumsal yönetim işletme paydaşlarının haklarının en iyi şekilde temsil edilmesini amaçlamaktadır. Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından yayımlanan kurumsal yönetim ilkelerine uyum dereceleri yüksek olan işletmeler yeni yatırımcılara ulaşma ve fon bulma konularında kurumsal yönetim uyum derecesi düşük olan işletmelere göre daha şanslılardır. Kurumsal yönetim kalitesi yüksek olan işletmelerin yönetim kurullarında aldıkları kararlar işletme paydaşlarının menfaatlerine yönelik kararlardır. Kurumsal yönetim kalitesi yüksek olan işletmelerin faaliyet veya sürdürülebilirlik raporlarında karbon emisyonlarına ilişkin açıklamaların da artması beklenmektedir.

Çalışmanın amacı, mevcut literatürdeki eksiklikleri dikkate alarak kurumsal yönetim endeksinde işlem gören işletmelerin kurumsal yönetim uyum derecelerinin karbon emisyon açıklamaları üzerindeki etkisinin tespit edilmesidir. Bu açıdan Türkiye’deki işletmeler üzerinde kurumsal yönetim kalitesini oluşturan “pay sahipleri”, “kamuyu aydınlatma ve şeffaflık”, “menfaat sahipleri” ve “yönetim kurulu” faktörlerine ilişkin kurumsal yönetim uyum dereceleri ile karbon emisyon açıklamaları konusu ilk kez ele alındığından, çalışmanın ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışma beş başlık altında ele alınacaktır. İlk olarak karbon emisyon açıklamaları hakkında genel bilgiler verilerek, daha sonra kurumsal yönetim ilkeleri konusuna değinilecektir. Daha sonraki başlıklarda ise kurumsal yönetim ve karbon emisyon açıklamaları ile ilişkili başlıca çalışmalara ilişkin literatür taraması yapılarak, akabinde araştırma hipotezleri ve uygulama bölümüne geçilecektir.

1. Karbon Emisyon Açıklamaları

Sera gazı salınımı olarak da bilinen karbon emisyonları çevre muhasebesi kavramıyla muhasebe literatürüne kazandırılmıştır (Gürbüz, Aracı ve Bekci, 2019, s.425). İnsan faaliyetlerinin bir sonucu olarak ortaya çıkan karbon salınımları günümüz dünyasında ortaya çıkan küresel ısınma olarak bilinen iklim değişikliği krizini tetiklediği bilinmektedir. Söz konusu iklim değişikliği krizlerinin başında aşırı sıcaklıklar, yağış rejimi değişikliği, su krizleri ve kıtlıklar gelmektedir (Öktem, 2020, s.187). Bu nedenle işletmeler yalnızca ürün veya hizmetle ilgili maliyetleri değil, üretim sonrası ürün/hizmetin kullanımıyla ortaya çıkabilecek olası maliyetleri de dikkate alarak raporlamaları gerekmektedir. Küreselleşme olgusuyla birlikte dünyadaki tüketicilerin bilinçlerinin artmasıyla artık doğaya daha az zarar veren ürünlerin kullanılmaya başlandığı görülmektedir. Karbon muhasebesi ile birlikte işletmeler doğaya saldıkları karbon salınımını hesaplayarak karbondioksit eşdeğerlerini belirlemektedir (Kızıltan ve Doğan, 2021, s.43). Daha sonra insan faaliyetlerinin çevreye verdiği zararın ölçüsü olan karbon ayak hesaplanarak kayıt altına alınmasıyla karbon muhasebesi alanı ortaya çıkmıştır (Uyar ve

Cengiz, 2011, s.48). İşletmelerin neden olduğu çevresel zararların etkilerini minimize etmek amacıyla ülkeler arayışlar içerisine girmişlerdir. Bu doğrultuda ulusal ve uluslararası alanlarda birçok toplantılar yapılmıştır. Bu toplantılardan özellikle 2015 yılında yapılan Paris Konferansı'nda alınan kararlar gereği ülkeler küresel sıcaklık seviyesinin 2°C'nin altında tutulması konusunda mutabık kalmışlardır (Yurtkuran, 2021, s.62).

Ayrıca Avrupa Birliği (AB) ilkeleri kendi aralarında karbon salınımlarını kontrol altında tutabilmek amacıyla karbon emisyonuna ilişkin politikalar üretmeye başlamışlardır. Bu politikalardan en önemlisi işletmelerin neden olduğu karbon emisyonları üzerinden karbon vergisi alınmasının kararlaştırılmasıdır (Bayar ve Şaşmaz, 2016, s.33). Karbon vergisi devletlerin gelir elde etme amacından uzak olarak, tamamen doğanın korunması düşüncesiyle ortaya çıkartılan bir vergi türüdür (Durgut, 2013, s.26). Türkiye'deki vergi kanunları açısından işletmelerden alınan doğrudan karbon vergisine ilişkin bir vergi türü bulunmamaktadır.

Karbon emisyonlarının bir sonucu olarak yapılan karbon ticareti ilk olarak 2005 yılında yürürlüğe giren Kyoto Protokolü'nde ele alınmıştır. Protokolde karbon salınımı sınırı altında kalan ülkeler ve firmalar, bu haklarını karbon emisyon sınırları üzerine çıkan ülkelere veya firmalara satma hakkı tanınmıştır. Ayrıca protokole imza atan tarafların çevreye yaydıkları atıkları yıllar itibari ile aşamalı olarak belirli bir tutarın altına indirmeleri zorunlu kılınmıştır (Elitaş, 2013, s.55).

Ülkemizde karbon emisyonlarına yönelik olarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 25.04.2012 tarihli ve 28274 sayılı Resmi Gazete'de "Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik" yayımlanmıştır. Bu yönetmeliğe göre sera gazları belirli ilkeler çerçevesinde raporlanmaktadır. Yönetmelikte ayrıca emisyonların izlenmesi, raporlanması ve hangi kurumlar tarafından doğrulanması gerektiği gibi konular da ele alınmıştır. Ayrıca hangi faaliyet gruplarının sera gazı raporlaması yapması gerektiğine ilişkin kategoriler 17.05.2014 tarihli, 29003 sayılı Resmi Gazete'de belirtilmiştir. Faaliyet kategorilerinin genelde enerji yoğunluğu yüksek olan işletmeleri kapsadığı görülmektedir. Karbon emisyon açıklamaları yapmak zorunda olan işletmeler, sonuçlarını 2015 yılından itibaren faaliyet raporları, entegre raporlar ve sürdürülebilirlik raporları aracılığı ile kamuoyuna açıklamaktadırlar.

2. Kurumsal Yönetim İlkeleri

Kurumsallaşma en genel ifadeyle işletme amaçlarının bireylerin tasarruflarından kurtulması olarak ifade edilebilir. Başka bir ifadeyle kurumsallaşma işletme faaliyetlerinin kişi veya gruplara ihtiyaç duyulmadan sürdürülmesidir (Türedi, Karakaya ve İldem, 2015, s.56). Kurumsal yönetim ise işletmelerin ortaklık yönetimi, eşitlik, şeffaflık, hesap verilebilirlik ve sorumluluk ilkelerini en uygun biçimde yürüterek işletme içi dengenin sağlanması olarak tanımlanabilir. OECD açısından kurumsal yönetim ise "finansal olarak verimliliğin sağlanarak, büyüme eşliğinde yatırımcıların güveninin kazanılması" şeklinde ifade edilmektedir (Bayraktaroglu ve Çelik, 2015, s.98).

Kurumsal yönetim, paydaşların bazen farklı olan çıkarlarının tazmin edilmesi olarak anlaşılan, doğru iş operasyonunun temelini oluşturan bir dizi kural ve organizasyonel yapıdan oluşmaktadır. Ancak son yıllarda kurumsal yönetim, toplum ve çevre üzerindeki etki de dahil olmak üzere kurumsal faaliyetlerin daha kapsamlı bir şekilde izlenmesi için giderek daha fazla uygulama alanı bulmaktadır (Naciti, Cesaroni ve Pulejo, 2022, s.1).

Kurumsal yönetim ilkeleri konusu ilk kez SPK tarafından 2003 yılında ele alınmıştır. 2007 yılına gelindiğinde ise Borsa İstanbul (BIST) tarafından kurumsal yönetim endeksi (XKURY) oluşturulmuş ve endeks notu genel olarak 10 üzerinden 7 ve her bir ana başlık üzerinden ise 10 üzerinden 6,5 notuna sahip olan işletmeler bu endekse dahil edilmiştir (BIST, 2023).

30/12/2011 tarihli ve 28158 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Kurumsal Yönetim İlkelerinin Belirlenmesine ve Uygulanmasına İlişkin Tebliğ'e göre SPK tarafından kurumsal

yönetim ilkeleri dört başlık altında ele alınmıştır. Bunlar “pay sahipleri”, “kamuyu aydınlatma ve şeffaflık”, “menfaat sahipleri” ve “yönetim kurulu” başlıklarıdır. Buna göre kurumsal yönetimin birinci bileşeni oluşturan pay sahipleri açısından bilgi alma ve inceleme haklarının iyileştirilmesi, oy ve azınlıklık haklarının kullanılabilmesi gibi faktörler ele alınmıştır. Kurumsal yönetimin ikinci bileşeni ise kamuyu aydınlatma ve şeffaflık ilkelerine ilişkin açıklamalardır. Buna göre kamunun aydınlatılmasında işletmelere ait güncel bilgilerin ve değişikliklerin internet sitesinde yayımlanması ve yönetim kurulunun hazırladığı faaliyet raporlarında işletmeye ait doğru bilgilerin sunulması gibi faktörler kurumsal yönetim kalitesinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Kurumsal yönetimin üçüncü bileşeni ise menfaat sahipleri oluşturmaktadır. Bu başlık altında menfaat sahiplerinin yönetime katılımları ve işletmenin menfaat sahiplerine ilişkin bir politikaya sahip olmaları gibi durumlar yer almaktadır. Kurumsal yönetimin son bileşeni ise yönetim kurulu ile ilişkili faktörler oluşturmaktadır. Burada dikkate alınan faktörler arasında yönetim kurulunun işlevi, faaliyet esasları, yapısı, toplanma şekilleri ve oluşturulan komiteler gibi faktörler işletmelerin kurumsal yönetim uyum derecesini etkilemektedir.

Kurumsal yönetim endeksinde işlem gören işletmelerin her yıl sonunda kurumsal yönetim ilkelerine uyma zorunluluğu getirilmiştir. Bu zorunluluğun yanında işletmeler ilkelere uymadığında bunun nedenlerini raporlarında açıkça belirtmeleri gerekmektedir (Zengin ve Yılmaz, 2017, s.684).

Karbon emisyon açıklamaları ve kurumsal yönetim kalitesi ile ilişkili literatürde yer alan başlıca çalışmalar aşağıdaki gibidir.

3. Literatür Taraması

Narsa Goud (2022) 2014-2020 yılları arasında Hindistan işletmelerinin karbon emisyon performansı üzerinde kurumsal yönetimin önemine ilişkin bir çalışma yapmıştır. Finansal olmayan işletme verilerinin kullanıldığı çalışmada sabit etkili model, iki aşamalı en küçük kareler ve çoklu regresyon yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre yönetim kurulu büyüklüğü, yönetim kurulu toplantıları, yönetim kurulu cinsiyet çeşitliliği, CEO ikiliği ve sahiplik yoğunluğu değişkenlerinin karbon emisyonu performansı ile negatif bir ilişkisi olduğu tespit edilmiştir.

Elleuch Lahyani (2022) 2010-2019 yılları arasında finansal olmayan Fransız işletmeleri üzerinde yönetim kurulu çeşitliliği ve karbon açıklamaları arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Yönetim kurulu çeşitliliği açısından yönetim kurulu uyruğu, cinsiyeti, bağımsızlığı, görev süresi ve yaşı olmak üzere beş boyut incelenmiştir. Genelleştirilmiş momentler yönteminin kullanıldığı çalışmada yönetim kurulu bağımsızlığı ve yönetim kurulu üyelerinin uyruğunun karbon açıklamalarını artırmada önemli bir rol oynadığı tespit edilmiştir.

Manurung vd., (2022) 2015-2019 yılları arasında Endonezya borsasında işlem gören işletmelerin karbon performansı ve yeşil yatırım konularının karbon emisyon açıklamaları üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre hem yönetim kurulu bağımsızlığının hem de yönetim kurulu komitesinin karbon emisyon açıklamalarını etkilediği tespit edilmiştir. Başka bir ifade ile kurumsal yönetim ile karbon emisyon bildirimleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir.

Solikhah, vd. (2021) tarafından 2012-2015 yılları arasında Endonezya Menkul Kıymetler Borsasında işlem gören 40 üretim şirketi üzerinde karbon emisyonu açıklamalarının keşfedilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada çevresel performans, şirket yaşı, idari mülkiyet, kurumsal mülkiyet ve bağımsız komisyonculara ilişkin değişkenler kullanılmaktadır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre şirket yaşı, kurumsal sahiplik ve bağımsız komisyoncuların karbon emisyon açıklamaları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu tespit edilirken, çevresel performans ve yönetsel sahipliğin ise karbon emisyon açıklamalarını etkilemediği gözlemlenmiştir.

Cordova, Zorio-Grima ve Merello (2021) geliştirmekte olan ekonomilerde karbon muhasebesi ve karbon performansı üzerindeki bağlamsal ve kurumsal yönetim etkileri konusunu ele almışlardır. Elde edilen sonuçlara göre karbon raporlama kararının, (Asya'nın aksine) Afrika veya Amerika'da bulunması ile sürdürülebilirlik raporu yayınlama ve kurumsal yönetim (CG) özelliklerine sahip olma gibi durumlarla pozitif olarak ilişkili olduğu tespit edilmiştir.

Kim, Kim ve Lee (2021) tarafından 2014-2019 yılları arasında Güney Kore işletmeleri üzerinde yabancı yatırımcılar ve karbon emisyon açıklamaları arasındaki ilişki ele alınmıştır. Elde edilen sonuçlar yabancı yatırımcıların sermaye piyasasındaki bilgi açığının kontrolünde önemli rol oynadıkları belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca yabancı yatırımcıların firmaları gelecekteki çevresel risklere karşı hazırlık konusunda motive ettiği ifade edilmiştir.

Elsayih, Datt ve Tang (2021) 2010-2018 yılları arasında 425 firma gözlem yılı verileri kullanarak Avustralya işletmeleri üzerinde karbon emisyon performansı ve kurumsal yönetim arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Elde edilen sonuçlara göre daha yüksek yönetim kurulu bağımsızlığına, yönetim kurulunda daha iyi cinsiyet çeşitliliğine ve bir çevre komitesine sahip şirketlerin, karbon performansının arttığı gözlemlenmiştir. Bununla birlikte, sahiplik yoğunluğunun karbon performansını iyileştirmediği tespit edilmiştir.

Wang, Li ve Zhang (2021) tarafından karbon etkinliğinin finansal performans üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çin firmaları örneklem alınarak sabit etkili panel veri analizinin yapıldığı çalışmadan elde edilen sonuçlara göre aktif devir hızı ve uzun dönemli piyasa değeri üzerinde karbon etkinliğinin anlamlı bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca yüksek karbon etkinliğinin işletme risklerini azaltmasının yanında finansal performansı da etkilediği tespit edilmiştir.

Kurnia, Darlis ve Putr (2020) tarafından karbon emisyon bildirimini, iyi kurumsal yönetim, finansal performans ve firma değeri arasındaki ilişki ele alınmıştır. Çalışma 2015-2017 yılları arasında Endonezya borsasında işlem gören 43 işletme üzerinde gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre karbon emisyon açıklamalarının ve iyi kurumsal yönetimin firma değeri üzerinde doğrudan bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Öte yandan finansal performansın karbon emisyonu açıklamalarının ve iyi kurumsal yönetiminin firma değeri üzerindeki etkisine aracılık ettiği gözlemlenmiştir.

Hapsoro ve Falih (2020) karbon emisyon açıklamaları ile ılımlaştırılan firma değeri üzerinde firma büyüklüğü, karlılık ve likiditenin etkisini ele almışlardır. Elde edilen sonuçlara göre, firma büyüklüğü ve likiditenin firma değeri üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır. Ancak, karlılığın firma değeri üzerinde pozitif ve anlamsız bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, karbon emisyonu açıklamalarının, firma büyüklüğü ve karlılığın firma değeri üzerindeki etkisini hafiflettiği tespit edilmiştir.

Nasih, Harymawan, Paramitasari ve Handayani (2019) tarafından 2011-2016 yılları arasında Endonezya işletmeleri üzerinde karbon emisyonları, firma büyüklüğü ve kurumsal yönetim yapısı arasındaki ilişki ele alınmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre büyük yönetim kuruluna sahip işletmelerin karbon emisyon açıklamalarına önem verdiği tespit edilmiştir. Ayrıca yönetim kurulunda oturan daha fazla sayıda komisyon üyesi ve yöneticinin, bir firmanın karbon emisyonlarıyla ilgili daha fazla sayıda açıklama yapma kararını teşvik edeceğini göstermiştir.

He, Shen, Zhang ve Ren (2019) 2009-2015 yılları arasında Çin işletmeleri üzerinde dış baskı, kurumsal yönetim ve gönüllü karbon açıklamaları konusu incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar dış baskı ne kadar büyükse, karbon bilgisi açıklama seviyesinin o kadar yüksek olacağını göstermiştir; yani borsaya kote şirketler devlete ait işletmeler olduğunda veya ağır kirlilik endüstrilerinde faaliyet gösterdiğinde, karbon bilgisi açıklama düzeyinin daha yüksek olacağı gözlemlenmiştir. Ayrıca, kurumsal yönetim düzeyi ne kadar yüksekse, karbon bilgisi açıklama düzeyinin de o kadar yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Kılıç ve Kuzey (2018) tarafından 2011-2015 yılları arasında BIST'te işlem gören firmaların karbon emisyon açıklamaları üzerinde kurumsal yönetimin etkisi araştırılmıştır. Panel regresyon analizinin uygulandığı çalışmadan elde edilen sonuçlara göre yönetim kurullarında daha fazla sayıda bağımsız yönetici bulunan kuruluşların Karbon Saydamlık Projesi'ne yanıt verme olasılıklarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, yönetim kurulu milliyet çeşitliliği ve sürdürülebilirlik komitesinin varlığı, karbon emisyon açıklamaları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Elsayih, Tang ve Lan (2018) 2009-2012 yılları arasında Avustralya işletmeleri üzerinde kurumsal yönetim ve karbon saydamlığı arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Elde edilen sonuçlara göre yönetim kurulu bağımsızlığı, yönetim kurulu çeşitliliği ve yönetim sahipliğinin, karbon şeffaflığının derecesi ile önemli ölçüde ilişkili olduğu gözlemlenirken, çevre komitesinin varlığının ise karbon şeffaflığının derecesi ile ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir.

4.Araştırma Hipotezleri

Araştırmada kurumsal yönetimin birinci bileşenini oluşturan pay sahiplerinin bilgi alma ve inceleme haklarının iyileştirilmesi, oy ve azınlıklık haklarının kullanılabilmesi gibi faktörler pay sahipleri açısından işletmelerin kurumsal yönetim kalitesini göstermektedir (SPK Kurumsal Yönetim Tebliği, 2014). Bu açıdan ilk hipotezimiz işletmelerin pay sahiplerine ilişkin kurumsal yönetim uyum derecesi arttıkça, karbon emisyon açıklamalarının da artması beklenmektedir.

H₁: Pay sahiplerine ilişkin hesaplanan kurumsal yönetim uyum derecesi arttıkça, karbon emisyon açıklamaları da artmaktadır.

Kurumsal yönetimin ikinci bileşenini kamuyu aydınlatma ve şeffaflık ilkesi oluşturmaktadır. Kamuyu aydınlatma ve şeffaflık ilkelerine açısından kamunun aydınlatılmasında işletmelere ait güncel bilgilerin ve değişikliklerin internet sitesinde yayımlanması ve yönetim kurulunun hazırladığı faaliyet raporlarında işletmeye ait doğru bilgilerin sunulması gerekmektedir (SPK Kurumsal Yönetim Tebliği, 2014). Bu doğrultuda çalışmanın ikinci hipotezi kamuyu aydınlatma ve şeffaflık uyum derecesi arttıkça karbon emisyon açıklamalarının da artması beklenmektedir.

H₂: Kamuyu aydınlatma ve şeffaflık ilkesine ilişkin hesaplanan kurumsal yönetim uyum derecesi arttıkça, karbon emisyon açıklamaları da artmaktadır.

Kurumsal yönetimin üçüncü bileşenini menfaat sahipleri ilkesi oluşturmaktadır. Menfaat sahiplerinin yönetime katılımları ve işletmenin menfaat sahiplerine ilişkin bir politikaya sahip olmaları gibi durumlar kurumsal yönetim uyum derecesini göstermektedir (SPK Kurumsal Yönetim Tebliği, 2014). Bu kapsamda çalışmanın üçüncü hipotezi; menfaat sahipleri kurumsal yönetim uyum derecesinin, karbon emisyon açıklamaları üzerinde pozitif bir etki yaratması beklenmektedir.

H₃: Menfaat sahiplerine ilişkin hesaplanan kurumsal yönetim uyum derecesi arttıkça, karbon emisyon açıklamaları da artmaktadır.

Kurumsal yönetimin dördüncü ve son bileşenini yönetim kurulu kurumsal yönetim uyum derecesi oluşturmaktadır. Kurumsal yönetim uyum derecesinin belirlenmesi açısından, yönetim kurulunun işlevi içerisinde; faaliyet esasları, faaliyet yapısı, toplanma şekilleri ve oluşturulan komiteler gibi faktörler yer almaktadır (SPK Kurumsal Yönetim Tebliği, 2014). Bu amaçla çalışmanın dördüncü hipotezi; yönetim kurulu kurumsal yönetim uyum derecesi arttıkça, karbon emisyon açıklamaları da artmaktadır.

H₄: Yönetim kuruluna ilişkin hesaplanan kurumsal yönetim uyum derecesi arttıkça, karbon emisyon açıklamaları da artmaktadır.

5.Araştırma Yöntemi

Araştırmada kurumsal yönetim endeksinde işlem gören işletmelerin karbon emisyon açıklamaları üzerinde kurumsal yönetim uyum derecelerinin etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla 2015-2021 yılları arasında borsada kesintisiz işlem gören işletmeler tarafından raporlanan faaliyet raporları, entegre raporlar ve sürdürülebilirlik raporları üzerinde içerik analizi yöntemi uygulanarak veriler elde edilmiştir. Kurumsal yönetim endeksinde Eylül 2022 itibari ile 60 şirket bulunmaktadır. Fakat analiz kısmında sağlıklı sonuçlara ulaşabilmek amacıyla belirtilen yıllar arasında verilerine ulaşılabilen işletmeler üzerinde analiz gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda 15 işletme faaliyetlerine 2015 yılından sonra başlamasından dolayı kapsam dışı bırakılmış ve analiz 45 işletme üzerinden gerçekleştirilmiştir. Ayrıca 17.05.2014 tarihli, 29003 Sayılı Resmi Gazete'ye göre, 2015 yılından itibaren kapsamda yer alan işletmelerin karbon emisyonlarını düzenli olarak izlemesi, takip etmesi ve doğrulaması zorunlu olduğundan çalışmada 2015 yılı baz yıl olarak belirlenmiştir.

İşletmelerin kurumsal yönetim uyum derecelerinin belirlenmesinde ISS Corporate Services, SAHA Kurumsal Yönetim ve Kredi Derecelendirme Hizmetleri, Kobirate Uluslararası Kredi Derecelendirme ve Kurumsal Yönetim Hizmetleri, JCR Eurasia Rating, NIS Rating ve DRC Kurumsal Yönetim Hizmetleri şirketlerinin yayımladıkları raporlar dikkate alınmıştır. Kurumsal yönetim uyum dereceleri SPK tarafından yayımlanan ilkelere göre belirlenmektedir. Kurumsal yönetim uyum dereceleri; pay sahipleri, kamuyu aydınlatma ve şeffaflık, menfaat sahipleri ve yönetim kurulu ile ilişkili olmak üzere dört ana başlık altında ayrı ayrı belirlenmektedir. Bu ana başlıkların ağırlıkları dikkate alınarak işletmelerin kurumsal yönetim uyum dereceleri hesaplanmaktadır. Karbon emisyon açıklamalarının belirlenmesinde ise Choi ve arkadaşları (2013) tarafından geliştirilen 5 bölüm ve 18 maddelik puantaj modeli kullanılmıştır. Bu model Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Karbon emisyon açıklamaları tablosu

BOYUT	SIRANO	DEĞİŞKEN
A – İklim Değişikliği: Riskler Ve Fırsatlar	A1	CC1 – İklim değişikliği ile ilgili risklerin (düzenleyici, fiziksel veya genel) değerlendirilmesi/tanımı ve riskleri yönetmek için alınan veya alınacak önlemler
	A2	CC2 – İklim değişikliğinin mevcut (ve gelecekteki) mali etkileri, ticari etkileri ve fırsatları hakkında değerlendirme/açıklama
B – GHG Emisyonları Muhasebesi	B1	GHG1 – GHG emisyonlarını hesaplamak için kullanılan metodolojinin açıklaması (örneğin GHG protokolü veya ISO)
	B2	GHG2 – GHG emisyon miktarının varlığının dış doğrulaması – eğer öyleyse kim tarafından ve hangi temelde
	B3	GHG3 – Toplam GHG emisyonları – metrik ton CO2 emisyonu
	B4	GHG4 – Kapsam 1 ve 2 veya Kapsam 3 doğrudan GHG emisyonlarının açıklanması
	B5	GHG5 – Kaynaklara göre GHG emisyonlarının açıklanması (örn. kömür, elektrik vb.)
	B6	GHG6 – Tesis veya bölüm seviyesine göre GHG emisyonlarının açıklanması
	B7	GHG7 – GHG emisyonlarının önceki yıllarla karşılaştırılması
C – Enerji Tüketim Muhasebesi	C1	EC1 – Tüketilen toplam enerji (ör. tera-joule veya peta-joule)
	C2	EC2 – Yenilenebilir kaynaklardan kullanılan enerjinin niceliği
	C3	EC3 – Türe, tesise veya bölüme göre açıklama
D – Sera Gazı Azaltımı ve Maliyeti	D1	RC1 – GHG emisyonlarını azaltmak için plan veya stratejilerin detayı
	D2	RC2 – GHG emisyonlarını azaltma hedef seviyesi ve hedef yıl belirtimi
	D3	RC3 – Azaltım planının bir sonucu olarak bugüne kadar elde edilen emisyon azaltımları ve ilgili maliyetler veya tasarruflar
	D4	RC4 – Sermaye harcama planlamasına dahil edilen gelecekteki emisyonların maliyeti
E – Karbon Emisyonu Hesap Verebilirliği	E1	ACC1 – İklim değişikliği ile ilgili eylemlerden hangi yönetim kurulu komitesinin (veya diğer yürütme organının) genel sorumluluğa sahip olduğunun göstergesi
	E2	ACC2 – Yönetim kurulunun (veya diğer yürütme organının) şirketin iklim değişikliğine ilişkin ilerlemesini gözden geçirdiği mekanizmanın tanımı

Kaynak Choi vd., 2013: [Aktaran: Kestane A. ve Sezgin R. 2022]

Bu doğrultuda her bir maddeyi raporlarında açıklayan işletmelerin alabileceği maksimum puan 18, minimum puan ise 0 olacaktır. Kurumsal yönetim endeksinde işlem gören işletmelerin karbon emisyon açıklamaları üzerinde kurumsal yönetim uyum derecelerinin etkisinin belirlenmesi zaman ve kesit verilerinin bir arada analiz edilmesine olanak sağlayan panel veri analizi yöntemi kullanılmıştır.

5.1.Araştırma Modeli

Araştırmada bağımlı ve bağımsız değişkenlerimize ilişkin kullanılan istatistiki model aşağıda verilmiştir.

$$KEA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 PSD_{i,t} + \beta_2 KAY_{i,t} + \beta_3 MS_{i,t} + \beta_4 YK_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Çalışmada kullanılan kısaltmalar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Değişkenler ve Kısaltmalar

	Değişkenler	Açıklama
Bağımlı Değişken	KEA	Karbon Emisyon Açıklama Puanı
Bağımsız Değişkenler	PSD	Pay Sahipleri Kurumsal Yönetim Uyum Derecesi
	KAY	Kamuyu Aydınlatma ve Şeffaflık Uyum Derecesi
	MS	Menfaat Sahipleri Kurumsal Yönetim Uyum Derecesi
	YK	Yönetim Kurulu Kurumsal Yönetim Uyum Derecesi

6. Bulgular

Aşağıda verilen Tablo 3’te özet bilgiler sunulmuştur.

Tablo 3. Özet bilgiler

Variables	Minimum	Maximum	Mean	Std. Dev.
KEA	0	10	2.60	2.319
PSD	78	98.1	91.76	4.311
KAY	78.5	99	94.92	3.773
MS	90.9	99.5	94.60	7.370
YK	77.4	98.1	91.59	3.038

Tablo 3’ten elde edilen sonuçlara göre doğal karbon emisyon açıklaması puanını ifade eden KEA bağımlı değişkeninin minimum değerinin 0, maksimum değerinin ise 10 olduğu görülmektedir. Kurumsal yönetim endeksinde işlem gören ve analize dahil edilen işletmelerin karbon emisyon puan ortalamasının 2,60, standart sapmaları ise 2,31 olarak hesaplanmıştır. Pay sahipleri kurumsal yönetim uyum derecesi (PSD) değişkeninin minimum değerinin 78, maksimum değerinin 98,1, ortalamasının 91,76 olduğu, kamuyu aydınlatma ve şeffaflık uyum derecesi değişkenine (KAY) ilişkin minimum değerinin 78,5, maksimum değerinin 99, ortalama değerinin ise 94,92 olarak hesaplandığı görülmektedir. Ayrıca menfaat sahipleri kurumsal yönetim uyum derecesi değişkeninin (MS) minimum değerinin 90,9 maksimum değerinin 99,5 ortalama değerinin 94,60 olduğu, Yönetim kurulu kurumsal yönetim uyum derecesi değişkeninin (YK) minimum değerinin 77,4 maksimum değerinin 98,1 ortalama değerinin 91,59 olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin kurumsal yönetim uyum derecelerine ilişkin en düşük ortalama yönetim kurulu kurumsal yönetim uyum derecesi (YK) değişkenine ait olduğu, en yüksek ortalamasının ise kamuyu aydınlatma ve şeffaflık uyum derecesi değişkenine (KAY) ait olduğu görülmektedir.

Tablo 4’te bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren korelasyon matrisi yer almaktadır.

Tablo 4. Korelasyon matrisi

	KEA	PSD	KAY	MS	YK
KEA	1				
PSD	0.1576	1			
KAY	0.3626	0.5519	1		
MS	0.4229	0.3485	0.4806	1	
YK	0.4099	0.5818	0.6618	0.5228	1

Tablo 4'ten elde edilen sonuçlara göre değişkenler arasında yüksek bir korelasyonun olmadığı görülmektedir. Değişkenler arasında en düşük ilişki "0,1576" ile PSD ve KEA değişkeni arasında olduğu gözlemlenirken, en yüksek ilişki ise "0,6618" ile KAY ve YK değişkenleri arasında olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada bağımsız değişkenlerimiz olan PSD, KAY, MS ve YK değişkenlerinin çoklu bağlantı problemine sahip olmaması beklenmektedir. Elde edilen sonuçlara göre tabloda 0,90'dan büyük bir rakam görülmediğinden değişkenlerde yüksek korelasyon ilişkisi söz konusu değildir (Tabachnick ve Fidell, 2007).

Tablo 5'te VIF analizine ilişkin sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 5. VIF analiz sonuçları

	VIF	1/VIF
PSD	1.63	0.611876
KAY	2.00	0.498926
MS	1.44	0.694419
YK	2.21	0.452471

Tablo 5'ten elde edilen sonuçlara göre ise bağımsız değişkenlere ilişkin VIF değerlerinin 10'dan büyük olmaması modelde çoklu doğrusallık problemi olmadığını göstermektedir.

Tablo 6. Değişken varyans, otokorelasyon, F testi ve Breusch-Pagan lm test sonuçları

Breusch-Godfrey LM Test		Breusch-Pagan / Cook Weisberg Test		F Testi		Breusch-Pagan LM Test	
F	P Değeri	F Değeri	P Değeri	F Değeri	P Değeri	F Değeri	P Değeri
120.173	0.000	5.03	0.0248	25.60	0,0000	225.98	0,0000

Tablo 6'dan elde edilen sonuçlara göre Breusch-Godfrey LM Testinin olasılık değeri $p < 0,05$ olduğundan H_0 hipotezi reddedilerek H_1 hipotezi kabul edilmiştir. Buna göre modelde seriler arasında otokorelasyon olduğu gözlemlenmiştir.

Modelde değişken varyans olup olmadığı Breusch-Pagan / Cook Weisberg testi ile sınıanmıştır. Test sonucunun olasılık değerinin $p < 0,05$ olması modelde değişken varyans problemi olduğuna işaret etmektedir.

Panel veri analizinde F testi ile havuzlanmış model ve sabit etkiler modeli arasında tercih yapılırken, Breusch-Pagan LM testi ile de havuzlanmış model ile rassal etkiler modeli arasında tercih yapılmaktadır (Yerdelen, 2012, s.172).

Tablo 6'dan hareketle F testi sonucuna göre sabit etkili modelin kullanılması gerektiği, Breusch-Pagan LM testi sonucuna göre ise rassal etkiler modelinin en iyi tahminci olacağı görülmektedir. Panel regresyon modelimizde sabit etkili veya rastsal etkili tahmincilerden hangisinin kullanılacağına ise Hausman testi yapılarak karar verilmiştir (Torres, 2007).

Hausman testinde sıfır hipotezi tesadüfi etkiler, alternatif hipotez ise sabit etkiler olduğunu göstermektedir.

Tablo 7. Hausman test sonuçları

	Coefficients		
	(b)	(B)	b-B
	FE	RE	Difference
PSD	.0458	-.0451	.0910
KAY	.0638	.0840	-.0201
MS	.0131	.0262	-.0130
YK	.3629	.3371	.0258
Chi ² (6)=14.11	Prob>Chi ² =0,007		

Hausman testine ilişkin elde edilen sonuçlara göre olasılık değerinin $p < 0,05$ olması H_0 hipotezinin reddedildiğini göstermektedir. Buna göre araştırma modelinin sabit ve rastsal etkili tahminciler arasından en iyi sabit etkili model ile tahmin edilebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Breusch-Godfrey LM testi ve Breusch-Pagan / Cook Weisberg Testlerinden elde edilen sonuçlar değişkenlerde otokorelasyon ve değişken varyans problemi olduğunu göstermektedir. Bu gibi problemlerin olduğu durumlarda sabit etkili modelimizde daha etkili sonuçlar verebilen Arellano (1987), Froot (1989) ve Rogers (1993) tahmincisi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar ise Tablo 8'de verilmiştir.

Variables	Coefficients	Robust Std. Error	z	p> z
PSD	.0458758	.082772	0.55	0.582
KAY	.0638646	.1166207	0.55	0.587
MS	.0131877	.0069541	1.90	0.065**
YK	.3629151	.0755495	4.80	0.000*
R ²	within = 0.2602	between = 0.1464	overall = 0.1758	

Obs:308

Group Number: 45

Prob: 0,000

Tablo
8.

Arellano-Froot-Rogers tahmincili sabit etkiler model sonuçları

Not: * ve ** değerleri sırasıyla %1 ve %10 düzeyinde anlamlılık derecesini göstermektedir.

Sabit etkiler tahmincisinden elde edilen sonuçlara 45 grup, 308 gözlem üzerinden kurumsal yönetim endeksinde işlem gören işletmelerin karbon emisyon açıklamaları açısından pay sahipleri kurumsal yönetim uyum derecesi (PSD) değişkeni ile kamuyu aydınlatma ve şeffaflık uyum derecesi (KAY)değişkenlerinin olasılık değerlerinin $p>0,05$ olması, değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir. Elde edilen sonuçlara göre H_1 ve H_2 hipotezleri reddedilmiştir. Fakat menfaat sahipleri kurumsal yönetim uyum derecesi değişkeninin (MS) olasılık değeri $p=0,065$ olması %10 anlamlılık düzeyinde karbon emisyon açıklamaları üzerinde bit etkisinin olduğunu göstermektedir. Ayrıca yönetim kurulu kurumsal yönetim uyum derecesi (YK)değişkeninin olasılık değerinin $p=0,000$ olması, yönetim kurulu uyum derecesinin%1 anlamlılık düzeyinde karbon emisyon açıklamaları üzerinde etkili olduğuna işaret etmektedir. Bu doğrultuda H_3 ve H_4 hipotezleri ise kabul edilmiştir. Literatürde kurumsal yönetimin bileşenleri uyum dereceleri ile karbon emisyon açıklamaları arasında herhangi bir çalışma yapılmadığından elde edilen sonuçların ilgili alanda daha sonra yapılacak çalışmalara referans olması beklenmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Araştırmada kurumsal yönetim endeksinde işlem gören işletmelerin karbon emisyon açıklamaları üzerinde kurumsal yönetim uyum derecelerinin etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla 2015-2021 yılları arasında kurumsal yönetim endeksindeki işletmeler tarafından raporlanan faaliyet raporları, entegre raporlar ve sürdürülebilirlik raporları üzerinde içerik analizi yöntemi uygulanarak veriler elde edilmiştir. Kurumsal yönetim endeksinde Eylül 2022 itibari ile 60 şirket bulunmaktadır. Fakat sağlıklı analiz sonuçlarına ulaşabilmek amacıyla belirtilen yıllar arasında verilerine ulaşılabilen işletmeler üzerinde analiz gerçekleştirilmiştir. Bu doğrultuda 15 işletmenin faaliyetlerine 2015 yılından sonra başlamasından dolayı kapsam dışı bırakılmış ve analiz 45 işletme üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre kurumsal yönetim endeksinde işlem gören işletmelerin karbon emisyon açıklamaları açısından pay sahipleri kurumsal yönetim uyum derecesi (PSD) değişkeni ile kamuyu aydınlatma ve şeffaflık uyum derecesi (KAY)değişkenlerinin olasılık değerlerinin $p>0,05$ olması değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir. Bu doğrultuda çalışmanın H_1 ve H_2 hipotezleri reddedilmiştir. Fakat menfaat sahipleri kurumsal yönetim uyum derecesi değişkeninin karbon emisyon açıklamaları üzerinde bir etkisinin olduğunu gözlemlenmiştir. Ayrıca yönetim kurulu kurumsal yönetim uyum

derecesi (YK) değişkeninin karbon emisyon açıklamaları üzerinde etkili olduğu tespit edildiğinden H₃ ve H₄ hipotezleri kabul edilmiştir. Başka bir ifade ile Menfaat sahiplerinin yönetime katılımları ve işletmenin menfaat sahiplerine ilişkin bir politikaya sahip olmaları gibi faktörler karbon emisyon açıklamaları üzerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir.

Menfaat sahiplerinin yönetim içerisinde aktif olmalarıyla karbon emisyon açıklamaları üzerinde yapıcı ve ısrarcı bir etkiye sahip oldukları söylenebilir. Menfaat sahipleri açısından işletmelerin uzun dönemli stratejiler belirleyerek karlılıklarını arttırması beklenmektedir. Bu ise entegre raporlar, faaliyet raporları ve sürdürülebilirlik raporlarında işletmeler açısından bir risk faktörü olan karbon emisyon açıklamaları gibi çevresel etkilerin açıklanmasını zorunlu kılmaktadır. Aynı şekilde yönetim kurulunun işlevi, faaliyet esasları, yapısı, toplanma şekilleri ve oluşturulan komiteler gibi faktörler işletmelerin kurumsal yönetim uyum derecelerini etkilemektedir. Söz konusu bu faktörler yönetim kurulunun etkinliği ve sektörle ilgili güncel gelişmelerin takip edilmesi ile şekillenmektedir. Bu anlamda yönetim kurulunun kurumsal yönetim uyum dereceleri arttıkça, karbon emisyon açıklamalarının da arttığı gözlemlenmiştir. Ulusal literatürde kurumsal yönetim uyum dereceleri ile karbon emisyon açıklamaları arasında herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Fakat ulusal ve uluslararası literatürde kurumsal yönetim kalitesi ile karbon emisyon açıklamaları üzerine yapılan çalışmalar mevcuttur. Örneğin Kılıç ve Kuzey (2018) karbon emisyon açıklamaları üzerinde yönetim kurulu milliyet çeşitliliği ve sürdürülebilirlik komitesinin varlığının pozitif bir etki yarattığını, Elsayih, Datt ve Tang (2021) ise işletmelerin karbon emisyon açıklamaları arttıkça, yönetim kurulu bağımsızlığı ve yönetim kurulundaki cinsiyet çeşitliliğinin de arttığını gözlemlenmişlerdir. Kurumsal yönetim kalitesi açısından elde edilen sonuçlar Kılıç ve Kuzey (2018) ile Elsayih, Datt ve Tang (2021) tarafından yapılan çalışmaları desteklemektedir. Randunu, Herath ve Wijekoon (2022) karbon emisyonu açıklamaları üzerinde yönetim kurulu bağımsızlığı ve denetim komitesi bağımsızlığının bir etkisi olmadığını tespit etmişlerdir. Oyewo (2023) ise karbon emisyonu açıklamaları üzerinde yönetim kurulu toplantı sayısı ve yönetim kurulu cinsiyet çeşitliliğinin, negatif bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Kurumsal yönetim kalitesi açısından elde edilen sonuçlar Randunu, Herath ve Wijekoon (2022) ile Oyewo (2023) tarafından ulaşılan sonuçları desteklemektedir. Bu çalışma kurumsal yönetim kalitesinin, kurumsal yönetim uyum dereceleri dikkate alınarak hesaplanması ve farklı sonuçların elde edilmesi açısından literatürden farklılaşmaktadır.

İlgili alanda çalışma yapacak araştırmacıların karbon emisyon açıklamaları ile Ar-Ge harcamaları arasındaki ilişkiye odaklanmaları muhasebe literatürüne katkı sağlayabilecektir.

Kaynakça

- Bayar, Y. ve Şaşmaz M. (2016). Karbon vergisi, ekonomik büyüme ve CO2 emisyonu arasındaki nedensellik ilişkisi: Danimarka, Finlandiya, Hollanda, İsveç ve Norveç örneği. *International Journal of Applied Economic and Finance Studies*, 1(1), 32-41
- Bayraktaroğlu, H. ve Çelik İ. (2015). Kurumsal yönetim uygulamalarının getiri oynaklığı üzerine etkisi: Borsa İstanbul'da bir araştırma. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1), 97-108.
- Choi, B.B., Lee, D. ve Psaros, J. (2013). An analysis of Australian company carbon emission disclosures, *Pacific Accounting Review*, 25(1), 58-79.

- Cordova, C., Zorio-Grima, A. ve Merello, P. (2021). Contextual and corporate governance effects on carbon accounting and carbon performance in emerging economies. *Corporate Governance: The International Journal of Business in Society*, 21(3), 536-550. <https://doi.org/10.1108/CG-10-2020-0473>
- Durgut, M. (2013). TMS 19 çalışanlara sağlanan faydalar standardının imkb'deki şirketlerde uygulanma düzeyinin değerlendirilmesi, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(2), 179-205
- Elitaş, B. L. (2013). Muhasebe manipülasyonu ve muhasebe bilgi kalitesine etkisi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (58), 41-54.
- Elleuch Lahyani, F. (2022). Corporate board diversity and carbon disclosure: evidence from France. *Accounting Research Journal*, 35(6), 721-736. <https://doi.org/10.1108/ARJ-12-2021-0350>
- Elsayih, J., Datt, R. ve Tang, Q. (2021). Corporate governance and carbon emissions performance: empirical evidence from Australia. *Australasian Journal of Environmental Management*, 28(4), 433-459. <https://doi.org/10.1080/14486563.2021.1989066>
- Elsayih, J., Tang, Q. ve Lan, Y.-C. (2018). corporate governance and carbon transparency: Australian experience. *Accounting Research Journal*, 31(3), 405-422. <https://doi.org/10.1108/ARJ-12-2015-0153>
- Gürbüz, C., Araci, Ö. N. K. ve Bekçi, İ. (2019). Dünya'da ve Türkiye'de karbon ticareti ve karbon muhasebesi uygulamaları üzerine bir araştırma. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(28), 424-438. <https://doi.org/10.20875/makusobed.568835>
- Hapsoro, D. ve Falih, Z. N. (2020). The effect of firm size, profitability, and liquidity on the firm value moderated by carbon emission disclosure. *Journal of Accounting and Investment*, 21(2), 240-257.
- He, P., Shen, H., Zhang, Y. ve Ren, J. (2019). External pressure, corporate governance, and voluntary carbon disclosure: evidence from China. *Sustainability*, 11(10), 1-20. <https://doi.org/10.3390/su11102901>
- Kılıç, M. ve Kuzey, C. (2018). The effect of corporate governance on carbon emission disclosures: evidence from Turkey. *International Journal of Climate Change Strategies and Management*, 11(1), 35-53. <https://doi.org/10.1108/IJCCSM-07-2017-0144>
- Kim, E., Kim, S. ve Lee, J. (2021). Do foreign investors affect carbon emission disclosure? evidence from South Korea. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), 10097. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910097>
- Kızıltan, B. ve Doğan, D. U. (2021). Çimento sektöründe karbon ayak izlerinin raporlanması amacıyla bir çerçeve önerisi. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 40-58.

- Kurnia, P., Darlis, E. ve Putr, A. A. (2020). Carbon Emission disclosure, good corporate governance, financial performance, and firm value. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(12), 223-231. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no12.223>
- Kurumsal Yönetim İlkelerinin Belirlenmesine ve Uygulanmasına İlişkin Tebliğ, 30/12/2011 tarihli ve 28158 sayılı Resmi Gazete
- Manurung, D., Hidayah, N., Setiany, E., Adi, K., Saputra, K., Dini, W. ve Hapsari. (2022). Does carbon performance and green investment affect carbon emissions disclosure? *Journal of Environmental Accounting and Management*, 10(4), 335-344. <https://doi.org/10.5890/JEAM.2022.12.001>
- Naciti, V., Cesaroni, F. ve Pulejo, L. (2022). Corporate governance and sustainability: a review of the existing literature. *Journal of Management and Governance*, 26(1), 55-74. <https://doi.org/10.1007/s10997-020-09554-6>
- Narsa Goud, N. (2022). Corporate Governance: Does it matter management of carbon emission performance? an empirical analyses of Indian companies. *Journal of Cleaner Production*, 379, 134485. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.134485>
- Nasih, M., Harymawan, I., Paramitasari, Y. I. ve Handayani, A. (2019). Carbon emissions, firm size, and corporate governance structure: evidence from the mining and agricultural industries in Indonesia. *Sustainability*, 11(9), 2483. <https://doi.org/10.3390/su11092483>
- Oyewo, B. (2023). Corporate governance and carbon emissions performance: International evidence on curvilinear relationships. *Journal of Environmental Management*, 334, 1-19
- Öktem, B. (2020). Sera gazı emisyon muhasebesi ve raporlamasının grı 305: emisyon standardı çerçevesinde incelenmesi. *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(2), 186-211.
- Sera gazı emisyonlarının takibi hakkında yönetmelik, 25.04.2012 tarihli ve 28274 sayılı Resmi Gazete
- Sera gazı emisyonlarının takibi hakkında yönetmelik (revize), 7 Mayıs 2014 tarihli ve 29003 sayılı Resmi Gazete
- Randunu, M. P. M. P., Herath, H. M. M. N. ve Wijekoon, W. M. H. N. (2022). Corporate governance and carbon emission disclosures: evidence from Sri Lanka. *International Journal of Accounting & Business Finance*, 8(2), 181-201
- Solikhah, B., Wahyuningrum, I. F. S., Yulianto, A., Sarwono, E. ve Widiatami, A. K. (2021). Carbon emission report: a review based on environmental performance, company age and corporate governance. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 623(1), 1-6 <https://doi.org/10.1088/1755-1315/623/1/012042>
- SPK Kurumsal Yönetim Tebliği, 3 Ocak 2014 Tarihli, 28871 Sayılı Resmi Gazete
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate statistics (6th ed.)*, Boston:Allyn and Bacon

- Torres, Reyna, O. (2007). Panel data analysis fixed and random effects using stata, data and statistical services, Princeton University.
- Türedi, H., Karakaya, G. ve İldem, M. (2015). Kurumsal yönetim ve iç denetim ilişkisi. *Sayıştay Dergisi*, (96), 55-74.
- Wang, J., Li, J. ve Zhang, Q. (2021). Does carbon efficiency improve financial performance? evidence from Chinese firms. *Energy Economics*, 104, 105658. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2021.105658>
- Uyar, S. ve Cengiz E. (2011). Karbon (seragazı) muhasebesi. *Mali Çözüm Dergisi*, 21(105), 47-68.
- Yurtkuran, S. (2021). Türkiye’de kirlilik sığınağı hipotezi geçerli mi? Fourier eşbütünlük ve nedensellik yöntemlerinden kanıtlar. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD)*, 13(24), 61-77. <https://doi.org/10.20990/kilisiibfakademik.873130>
- Yerdelen Tatoğlu F. (2012). Panel veri ekonometrisi, *Beta Yayınları*, İstanbul
- Zengin, A. N. ve Altıok Yılmaz, A. (2017). Kurumsal yönetim ilkeleri ve standartları. *Journal of International Social Research*, 10(48), 684-702. <https://doi.org/10.17719/jisr.2017.1541>

ETİK ve BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara ve bilimsel atıf gösterme ilkelerine riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi’nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir.

ARAŞTIRMACILARIN MAKALEYE KATKI ORANI BEYANI

1. yazar katkı oranı : % 100