



İşletmelerin çevresel yatırım harcamalarının finansal performans üzerine etkisi: BİST sürdürülebilirlik endeksi üzerine bir araştırma

Uğur Sevim*

*Doç. Dr., Giresun Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, 28200 Giresun, TÜRKİYE.
E-posta: ugursevim@yahoo.com
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6420-3905>

MAKALE BİLGİSİ

Geliş Tarihi: 14.10.2020
Kabul Tarihi: 31.01.2021
Çevrimiçi Kullanım
Tarihi: 15.02.2021
Makale Türü: Araştırma makalesi

Anahtar Kelimeler:
sürdürülebilirlik,
çevresel yatırım
harcamaları, firma
performansı.

ÖZ

Başta doğal kaynakların tükenmeye başlaması olmak üzere birçok nedenle tüm dünyada sürdürülebilirlik çalışmaları büyük önem arz etmektedir. Konuya işletmeler açısından bakıldığında işletmelerde sürdürülebilirlik faaliyetlerinin en önemli ayaklarından birisini çevresel faaliyetler oluşturmaktadır. Konunun önemi arttıkça her geçen yıl işletmelerin çevresel faaliyetlere yönelik gerçekleştirdikleri yatırım harcamaları da artış göstermektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada işletmelerde çevresel yatırım harcamalarının finansal performans üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Çalışmada kullanılan veri seti BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde yer alan işletmelerin yayınladıkları sürdürülebilirlik raporları ve mali tablolarından derlenmiş ve söz konusu veriler çoklu doğrusal regresyon analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda genel olarak Türkiye’de işletmeler tarafından gerçekleştirilen çevresel yatırım harcamalarının finansal performans üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu ortaya koyulmuştur.

The effect of environmental investment expenditures of businesses on financial performance: A research on the BIST sustainability index

ARTICLE INFO

Received: 14.10.2020
Accepted: 31.01.2021
Available online: 15.02.2021
Article Type: Research article

Keywords:
sustainability,
environmental
investment
expenditures, firm
performance.

ABSTRACT

Sustainability studies have great importance all over the world for many reasons, especially because of the depletion of natural resources. Considering the issue in terms of businesses, environmental activities constitute one of the most important pillars of sustainability activities in businesses. As the importance of the subject increases, the investment expenditures made by businesses for environmental activities increase every year. Based on this point, in this study, the effect of environmental investment expenditures on financial performance in enterprises has been investigated. The data set used in the study was compiled from the sustainability reports and financial statements published by the companies included in the BIST Sustainability Index and the data in question were analyzed by multiple linear regression analysis method.

As a result of the study, environmental investment expenditures made by businesses in Turkey have been revealed to have a negative impact on financial performance.

1. Giriş

Günümüzün en önemli kavramlarından biri sürdürülebilirlik kavramıdır. Sürdürülebilirlik en genel haliyle herhangi bir durum veya sürecin belirli bir süre boyunca sürdürülebilme kapasitesini ifade etmektedir. Çok geniş bir kavram olması nedeniyle sürdürülebilirlik kavramı farklı şekillerde algılanabilmekte ve farklı durumlar için kullanılabilir. Bununla birlikte kavramın ortaya çıkmasının temelinde toplumsal açıdan sosyal, kültürel, insani ve özellikle de çevresel kaynakların faydalarından gelecekte daha uzun süreler faydalanabilme çabası yatmaktadır. Bu bakımdan sürdürülebilirlik kavramına ilişkin çalışmalar başlarda bilimsel olarak sadece çevresel konuları odağına alarak değerlendirilmekteyken, daha sonraları toplumsal gelişmeler, ürün ve üretim süreçleri, ekonomi gibi birçok farklı konuyu da kapsamına alacak şekilde genişleme göstermiştir. Özellikle sanayi devrimiyle birlikte iyice göz ardı edilen çevresel konular, küresel ısınmanın artması, ozon tabakasının incilmesi, hava-su-toprak kirliliğinin artması gibi küresel anlamda ciddi olumsuz sonuçlara yol açmıştır. Çevresel anlamda ortaya çıkan söz konusu olumsuz durumların ise önemli ölçüde insan ihtiyaçlarının karşılanması amacıyla gerçekleştirilen üretim ve tüketim faaliyetlerinden kaynaklandığı dolayısıyla çevre sorunlarının temelinde ekonomik kaygıların yattığı görülmüştür. Dolayısıyla bu durum ekonomik ve çevresel konuların birlikte ele alınmasını gerekli kılmıştır. (Yavuz, 2010, s. 64; Toprak, 2006, s. 148; Uçar, 1991, s. 40).

Çevre ve ekonominin birlikte değerlendirilmesi sürdürülebilir kalkınma kavramını ortaya çıkarmıştır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı, Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından 1987 yılında yayınlanan “ortak geleceğimiz” raporunda “*insanlığın bugünkü ihtiyaçlarının gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme olanağından ödün vermeden karşılanması*” şeklinde ifade edilmiştir. Bu konuda yapılan çalışmalar sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesinin hem çevresel hem sosyal hem de ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanmasına bağlı olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum sürdürülebilir kalkınmanın sadece ülkelerin çabalarıyla değil aynı zamanda bireylerin ve ekonomik birimlerin ortak çabaları sonucu sağlanabileceğine işaret etmektedir (Gürarda, 2015, s. 11; Özçağ ve Hotunoğlu, 2015, s. 309; Alagöz, 2006, s. 3).

Sürdürülebilir kalkınma süreci işletmeler açısından ele alındığında ise işletmelerin konuya olan ilgisinin son dönemlerde arttığı dikkati çekmektedir. Bilindiği gibi işletmelerde temel amaç ortakların servetinin veya işletmenin cari piyasa değerinin maksimize edilmesidir. Bununla birlikte günümüz işletmecilik anlayışı işletmelerin, paydaşlarının (çalışanlar, tedarikçiler, müşteriler, toplum vb.) ihtiyaç ve çıkarlarını da dikkate alacak şekilde faaliyette bulunmaları gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Bu kapsamda işletmelerin, iş süreçlerinin çevresel kaynaklar üzerindeki olumsuz etkilerini minimize edecek şekilde, faaliyette bulunmaları doğal kaynakların etkin kullanımı ve sürdürülebilir kalkınma çabalarının desteklenmesi açısından büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle günümüzde artık işletmeler doğal kaynak kullanımını, enerji tüketimini, atık ve kirlenici üretimini azaltacak faaliyetleri kapsayan kurumsal sosyal sorumluluk çalışmalarına daha çok ağırlık vermeye başlamışlardır. Dolayısıyla İşletmelerin gerçekleştirdikleri Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS) faaliyetleri vasıtasıyla sürdürülebilir kalkınma çabalarına destek verdikleri görülmektedir. Bu bakımdan kavramsal olarak KSS ve sürdürülebilir kalkınma kavramlarının birbirinin bütünleyicisi olduğu ifade edilebilir. Kendilerini, içinde buldukları çevreye ve hatta tüm dünyaya karşı sorumlu hisseden işletmeler KSS faaliyetleriyle yerel veya küresel bazda sürdürülebilir kalkınmayı desteklemektedir. Bu anlamda KSS sürdürülebilir kalkınmanın temel alt faktörlerinden biri olarak kabul edilmektedir (Manrique ve Martí-Ballester, 2017, s. 1-2; SKD Türkiye, 2010; Caymaz vd., 2014).

Kurumsal Sosyal Sorumluluk (KSS) kavramı Avrupa Birliği (AB) tarafından “işletmelerin gönüllü olarak, toplumsal ve çevresel konuları operasyonlarına ve paydaşlarıyla olan etkileşimlerine bütünleştirmeleri” şeklinde ifade edilmektedir. Bir başka tanıma göre ise KSS “sosyal, çevresel, ekonomik ve etik kavramlarının yönetimi ve işletmelerin bu alanlarda sosyal paydaş beklentilerine olan duyarlılığı” şeklinde tanımlanmaktadır. Ne şekilde tanımlanırsa tanımlansın KSS kavramı işletmelerin çevresel konuları dikkate almalarını gerektirmektedir (Göçenoğlu ve Onan, 2008, s. 4).

Sürdürülebilir kalkınmanın KSS ayağıyla ilgili en önemli konulardan biri KSS faaliyetlerinin işletmeler tarafından benimsenmesi konusudur. Birçok işletme KSS faaliyetlerinden maliyet başta olmak üzere farklı nedenlerle uzak durmayı tercih etmektedir. Bununla birlikte özellikle toplumsal olarak çevresel konulara olan hassasiyetlerin giderek artmasıyla işletmelerin KSS konusuna ilgisinin her geçen gün daha da arttığı bir gerçektir. Zira KSS faaliyetlerinin işletmelere büyüme, getiri, risk yönetimi ve yönetim kalitesi gibi konularda önemli faydalar sağladığı gözlemlenmektedir. Bununla birlikte genel olarak bakıldığında KSS faaliyetlerinin gelişmiş ülkelerde daha yaygın olduğu dikkati çekmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise konuya ilişkin çalışmaların son birkaç yıldır hız kazandığı görülmektedir.

Türkiye geliştirmekte olan bir ülke olarak 2000’li yılların başlarından itibaren ekonomik büyüme adına önemli gelişmeler gösteren ülkelerden biri olarak dikkati çekmektedir. Özellikle 2008 yılı ve sonrasında yaşanan güçlü ekonomik büyüme ülkenin üzerindeki hava emisyonu, enerji tüketimi, atık oluşumu gibi çevresel baskıların daha da artmasına sebebiyet vermiştir. Dolayısıyla Türkiye’de hem toplumsal hem de kurumsal bazda daha çevreci bir büyümenin sağlanabilmesi adına çevresel konular ve araştırmalara son yıllarda daha fazla yer verilmeye başlandığı görülmektedir. Bu kapsamda ülkede yapılan en önemli çalışmalardan biri Borsa İstanbul (BİST) sürdürülebilirlik endeksinin oluşturulmasıdır. 2014 yılından itibaren fiyat ve getiri olarak hesaplanmaya başlayan endeks işletmelerin çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim konularındaki performanslarını baz alarak hesaplanmaktadır. Endeksin en önemli faydalarından biri işletmelerin küresel ısınma, doğal kaynakların tüketilmesi, su kaynaklarının azalması, sağlık, güvenlik ve istihdam gibi hem Türkiye hem de dünya için önemli olan sürdürülebilirlikle ilgili konulara yaklaşımlarının ortaya koyulmasıdır. Bu anlamda endeksin işletmeler için bir rekabet fırsatı yaratacağı ve kamuoyu nezdinde işletmelerin tanınırlıklarını ve itibarlarını artıracacağı düşünüldüğünden, işletmelerin endekse, dolayısıyla da çevresel faaliyetlere olan ilgisi giderek artmaktadır. Öyle ki 2014 yılında endekste yer alan işletme sayısı 15 iken bu sayı günümüzde 56 işletmeye ulaşmış durumdadır. Endekste yer alan işletmeler bu kapsamda sürdürülebilirlik raporlarını hazırlayarak düzenli bir şekilde kamuoyuyla paylaşmaktadır (BİST, 2014; KAP, 2020).

İşletmelerin sürdürülebilirlik çerçevesinde gerçekleştirdikleri KSS faaliyetleri birtakım çevresel yatırımlar yapılmasını gerektirmektedir. Fakat çevresel anlamda sera gazı emisyonlarının azaltılması, atık su deşarjı ve atıkların bertaraf edilmesi/geri dönüştürülmesi gibi faaliyetlerin işletmeler açısından belirli bir maliyet gerektirdiği aşikârdır. Bununla birlikte söz konusu harcamaların daha önce de ifade edildiği üzere işletmelere belirli açılardan fayda sağlayabildiği de bilinmektedir. Dolayısıyla anlatılanlardan hareketle bu çalışmada geliştirmekte olan bir ülke olarak Türkiye’de işletmeler tarafından gerçekleştirilen çevresel yatırım harcamalarının işletmelerin finansal performansı üzerinde bir etkisinin olup olmadığı araştırılmaktadır. Bu amaçla çalışmada öncelikle konuya ilişkin bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Gerçekleştirilen literatür taraması kapsamında çalışmanın uygulama kısmı şekillendirilerek bu kısımda kullanılacak veri setinin kapsamı ve verilerin analizinde kullanılacak yöntemle ilişkin değerlendirmeler yapılmıştır. Daha sonra ise gerçekleştirilen uygulama kapsamında elde edilen bulgular ortaya koyulmuş ve konuya ilişkin sonuç, değerlendirme ve önerilere yer verilerek çalışma sonlandırılmıştır.

Çalışmanın işlenen konu açısından literatüre önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Zira bu konuda yapılan çalışmaların büyük ölçüde işletmelerin sürdürülebilirlik ve KSS faaliyetlerini toplu bir biçimde ele alarak konuyu bütünleşik bir kapsamda değerlendirdikleri görülmektedir. Bu anlamda özellikle yerli literatürde işletmelerin çevresel yatırım harcamaları ile finansal performanslarını doğrudan ilişkilendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ayrıca uluslararası literatürde ise gerçekleştirilen çalışmaların çoğunlukla gelişmiş ülkelerde faaliyet gösteren işletmelere odaklandığı bu bakımdan geliştirmekte olan ülkelerde faaliyet gösteren işletmeleri dikkate alan çalışmaların son

derece az olduğu dikkati çekmektedir. Bütün bunların yanında çalışmanın işletmelerin gerçekleştirdikleri çevresel yatırım harcamalarına odaklanarak doğrudan bu konuda güncel sonuçlar sunması nedeniyle işletmelere ve karar vericilere faydalı bilgiler sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Literatür değerlendirmesi

Çevre konusuna ilişkin literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde konunun birkaç farklı açıdan ele alındığı dikkati çekmektedir. Çalışmaların bir kısmının işletmelerde çevresel konuları sürdürülebilir kalkınma bağlamında ele aldığı görülmektedirken, yine diğer bir kısmının ise konuyu KSS bağlamında ele aldığı görülmektedir. Bununla birlikte konuyu, doğrudan, işletmeler tarafından gerçekleştirilen çevresel yatırım harcamalarına odaklanarak, ele alan çalışmaların sayısının ise nispeten daha az olduğu dikkati çekmektedir. Bu çalışmalardan bazıları şu şekilde özetlenebilir:

Hart ve Ahuja (1996), yaptıkları çalışmada işletmelerin sera gazı emisyonu azaltım faaliyetlerinin finansal performans üzerindeki etkisini ABD örneği üzerinden araştırmışlardır. Çalışma kapsamında 127 adet imalat işletmesinin 1989-1992 dönemine ilişkin verilerinden yararlanılarak çoklu regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın sonucunda emisyon azaltım faaliyetlerinin finansal performans üzerinde anlamlı ve negatif yönlü bir etkisinin olduğu bu nedenle de işletmeler tarafından gerçekleştirilen kirliliği önleme ve emisyonları azaltım çabalarının bir ya da iki yıl içinde 'en alt düzeye' düşüğü ortaya koyulmuştur.

Russo ve Fouts (1997), kurumsal çevresel performansın karlılık üzerine etkisini ABD örneği üzerinden araştırmışlardır. Çalışmada toplamda 243 adet işletmenin 1991-1992 dönemine ilişkin veriler çeşitli yöntemlerle analize tabi tutulmuştur. Çalışmanın sonucunda kurumsal çevresel performans ile karlılık arasında pozitif yönlü güçlü bir korelasyon ilişkisinin olduğu, endüstri büyümesi arttıkça işletmelerde çevresel performansın karlılık üzerindeki etkisinin güçlendiği dolayısıyla büyüyen endüstrilerde işletmelerin gerçekleştirdikleri çevresel faaliyetlerin karşılığının alınma olasılığının daha yüksek olduğu ortaya koyulmuştur.

Konar ve Cohen (2001), çalışmalarında ABD'de çevresel performansın işletmeler açısından önemini araştırmışlardır. Bu kapsamda 1989 yılı için 321 adet işletmenin verileri kullanılarak çeşitli istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda çevresel performansın işletmelerin maddi olmayan varlıkları üzerinde negatif bir etkisinin olduğu, ayrıca toksik kimyasalların emisyonlarında meydana gelecek azalmaların işletmelerin piyasa değeri üzerinde önemli ölçüde pozitif bir etkiye yol açtığı ortaya koyulmuştur.

Sarkis ve Cordeiro (2001), yaptıkları çalışmada işletmelerde çevresel verimliliğin finansal performans üzerine etkisini araştırmışlardır. Bu kapsamda çalışmada ABD'de faaliyet gösteren 482 adet işletmenin 1992 yılı verileri kullanılmış ve söz konusu veriler çoklu regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda kirliliği önleme faaliyetleri açısından işletmelerde çevresel verimliliğin finansal performans (ROS) üzerinde anlamlı ve negatif yönlü bir etkisinin olduğu ortaya koyulmuştur.

Wagner vd. (2002), işletmelerde çevresel ve finansal performans arasındaki ilişkiyi Avrupa kağıt Endüstrisi örneği üzerinden araştırmışlardır. Çalışma kapsamında 4 Avrupa ülkesinin (Almanya, Hollanda, İtalya, İngiltere) kağıt endüstrilerinde faaliyet gösteren işletmelere ilişkin 1995-1997 dönemine ait veriler regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda işletmelerde çevresel performans düştükçe kullanılan sermayenin getirisinin (ROCE) arttığı yani çevresel performansla finansal performans arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğu ortaya koyulmuştur. Bunun yanında çevresel performansın satış karlılığı (ROS) ve özsermaye karlılığı (ROE) üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı ifade edilmiştir.

King ve Lenox (2002), çalışmalarında işletmelerde kirlilik azaltım faaliyetlerinin karlılık üzerine etkisini araştırmışlardır. Bu amaçla çalışmada ABD imalat sektöründe faaliyet gösteren 641 adet işletmenin 1991-1996 dönemine ait verileri kullanılarak regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda atıkların önlenmesine yönelik çevresel faaliyetlerin karlılık üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu, bunun dışında kirlilik azaltımı ile ilgili diğer faaliyetlerle (emisyonazaltımı vb.) karlılık arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmadığı ortaya koyulmuştur.

Salama (2005), kurumsal çevresel performansla finansal performans arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Çalışmada anket yoluyla toplamda 201 adet İngiliz işletmesinden veriler toplanmış ve söz konusu veriler OLS regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda işletmelerde çevresel performans ile finansal performans arasında güçlü bir ilişkinin olduğu ortaya koyulmuştur.

Elsayed ve Paton (2005), gerçekleştirdikleri çalışmada işletmeler açısından çevresel performansın finansal performans üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışma kapsamında toplamda 227 adet İngiliz işletmesinden 1994-2000 dönemine ilişkin veriler derlenmiş ve derlenen veriler panel veri analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda satış karlılığı ve Tobin Q dikkate alındığında çevresel performansın finansal performans üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı bununla birlikte aktif karlılığı dikkate alındığında ise çevresel performans ile finansal performans arasında genel olarak anlamlı negatif yönlü zayıf bir ilişkinin tespit edildiği ifade edilmiştir. Bununla birlikte söz konusu ilişkinin yönünün sektörler arasında farklılık gösterdiği (kimya sektörü negatif; tekstil, metal, motorlu taşıtlar gibi sektörlerde pozitif) ortaya koyulmuştur.

Nakao vd. (2007), işletmelerde çevresel performansın finansal performans üzerindeki etkisini Japonya örneği üzerinden araştırmışlardır. Çalışma kapsamında toplamda 1112 adet işletmenin 1999-2003 yılları arası 5 yıllık dönemi kapsayan verilerinden yararlanılarak bir veri seti oluşturulmuş ve söz konusu veri seti nedensellik analizine tabi tutulmuştur. Çalışmanın sonucunda işletmelerin çevresel performanslarıyla finansal performansları arasında anlamlı ve kuvvetli bir nedensellik ilişkisi olduğu ortaya koyulmuştur.

Iwata ve Okada (2010), işletmelerde çevresel performansın finansal performans üzerindeki etkisini Japonya imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmeler üzerinden araştırmışlardır. Çalışmada toplamda 268 adet işletmenin 2004-2008 dönemine ilişkin veriler kullanılarak regresyon analizine tabi tutulmuştur. Çalışmanın sonucunda atık emisyonunun finansal performans üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı, sera gazı emisyonlarının azaltılmasının ise finansal performans üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin olduğu ortaya koyulmuştur.

Perez-Calderon vd. (2012), çevresel performansın işletme değeri üzerine etkisini Dow Jones Avrupa Sürdürülebilirlik Endeksi üzerinden araştırmışlardır. Bu amaçla çalışmada ilgili endekste yer alan finansal sektör hariç farklı sektörlerden 122 adet işletmenin 2007-2009 arası verileri kullanılarak stokastik sınır analizi ve kümeleme analizi yöntemleriyle analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda çevreye duyarlı işletmelerde enerji ve su tüketimi verimliliğinin en yüksek olduğu işletmelerin finansal performanslarının da yüksek olduğu ortaya koyulmuştur. Bununla birlikte sera gazı emisyon verimliliği ile işletme performansı arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmadığı ifade edilmiştir.

Ong vd. (2014), çalışmalarında işletmeler tarafından gerçekleştirilen çevresel gelişim faaliyetlerinin işletme performansı üzerindeki etkisini Malezya örneği üzerinden araştırmışlardır. Bu kapsamda çalışmada Malezya Borsasına kayıtlı 78 adet işletmenin 2008-2012 dönemi verileri kullanılarak regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda enerji ve su tasarrufunun hem aktif hem de özsermaye karlılıkları üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin olduğu, enerji, su, atık ve sera gazı emisyonları dışında kalan diğer çevresel faaliyetlerin ise aktif ve özsermaye karlılıkları üzerinde anlamlı ve negatif yönlü bir etkisinin olduğu ortaya koyulmuştur.

Kim, T. H. ve Kim, B. (2018), işletmelerin çevresel harcamaları, AR-GE yoğunlukları ve finansal performansları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Bu amaçla çalışmada ABD imalat sanayinde faaliyet gösteren 100 adet işletmeye ilişkin 2003-2016 dönemini kapsayan bir veri seti kullanılarak panel regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda işletmelerde çevresel harcamaların finansal performans üzerinde (aktif karlılığı) anlamlı ve negatif yönlü bir etkisinin olduğu, bununla birlikte AR-GE yoğunluğu yüksek olan büyük işletmelerde çevresel harcamaların finansal performans üzerindeki negatif etkisinin daha düşük olduğu ortaya koyulmuştur.

Falope, Offor ve Ofurum vd.(2019), işletmeler tarafından kirlilik kontrol ve çevre koruma maliyetlerine ilişkin yapılan açıklamaların finansal performans üzerindeki etkisini Nijerya inşaat sektörü üzerinden araştırmışlardır. Bu kapsamda Nijerya Borsasında yer alan 6 adet inşaat işletmesine ilişkin 2011-2017 dönemi mali tablo verileri kullanılarak çoklu doğrusal regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda çevre ile ilgili maliyet yönetiminin firmaların kârlılığını olumlu etkilediği ve kurumsal performansı artırdığı, büyük firmaların çevre ile ilgili bilgileri önemli ölçüde raporlayarak

açıkladığı ve ayrıca çevre dostu organizasyonların yüksek düzeyde kurumsal işbirliğine sahip oldukları ortaya koyulmuştur.

Nuzula(2019), gerçekleştirdiği çalışmada işletmelerde çevresel maliyetlerin finansal performans üzerindeki etkisini Japon kimya endüstrisinde faaliyet gösteren işletmeler özelinde araştırmıştır. Çalışmada kimya sektöründe faaliyet gösteren 27 adet işletmenin 2013-2015 dönemi mali tablo ve sürdürülebilirlik raporu verileri kullanılarak regresyon yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda çevresel maliyetlerin özsermaye karlılığı ve fiyat-kazanç oranı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı, Tobin Q, aktif karlılığı ve net kar marjı üzerinde ise anlamlı ve negatif yönlü bir etkisinin olduğu ortaya koyulmuştur.

3. Veri seti ve yöntem

Çalışmanın veri setinin oluşturulması sürecinde öncelikle çalışmanın amacına hizmet edecek en uygun değişkenlerin neler olabileceğinin tespiti için literatürde yer alan, konuyla ilgili çalışmalar kapsamında gerçekleştirilen uygulamalar incelenmiştir. İncelenen çalışmalar kapsamında hem finansal performans hem de çevresel yatırımların ölçülmesinde farklı değişkenlerin kullanılabildiği görülmüştür. Bununla birlikte genel olarak değerlendirildiğinde çalışmalarda finansal performansın ölçülmesinde daha çok aktif ve özsermaye karlılığı oranlarının tercih edildiği, çevresel yatırımların göstergesi olarak ise toplam çevresel harcamalar, sera gazı salınımı, atık su deşarjı, fiziksel atık miktarı ve çevresel performans endeksleri gibi değişkenlerin kullanıldığı dikkati çekmektedir. Ayrıca yine yapılan çalışmalar kapsamında sözü edilen değişkenlerin yanında hem finansal performans hem de çevresel yatırımlarla ilgili olan işletme büyüklüğü, kaldıraç oranları, ARGE harcamaları gibi değişkenlerin de kontrol değişkeni olarak analizlere dâhil edildiği görülmektedir. Bu noktadan hareketle çalışmada kullanılmasına karar verilen değişkenler Tablo 1’de özetlenmektedir.

Tablo 1

Çalışma Kapsamında Kullanılan Değişkenlere İlişkin Bilgiler

Değişken	Tanım	Kaynak
Aktif Karlılığı (AK)	Net Kar/Toplam Aktifler	Elsayed ve Paton (2005), Iwata ve Okada (2010), Kim, T. H. ve Kim, B. (2018), Hart ve Ahuja (1996), King ve Lenox (2002)
Özsermaye Karlılığı (ÖSK)	Net Kar/Toplam Özsermaye	Wagner vd. (2002), Iwata ve Okada (2010), Hart ve Ahuja (1996), Ong vd. (2014)
Çevre Harcamaları (ÇH)	Toplam Çevre Harcamaları/Net Satışlar	Nuzula(2019), Kim, T. H. ve Kim, B. (2018), Falope, Offor ve Ofurum vd.(2019)
Sera Gazı Salınımları (InSG)	Ton CO ₂ Cinsinden Sera Gazı Salınımlarının Doğal Logaritması	Iwata ve Okada (2010), Hart ve Ahuja (1996), King ve Lenox (2002), Perez-Calderon vd. (2012)
Atık Su Deşarjı (InASD)	m ³ Cinsinden Atık Su Deşarjlarının Doğal Logaritması	Sarkis ve Cordeiro (2001), Ong vd. (2014), Perez-Calderon vd. (2012)
AR-GE Yoğunluğu (ARGE)	Topla AR-GE Harcamaları/Net Satışlar	Elsayed ve Paton (2005), Iwata ve Okada (2010), Kim, T. H. ve Kim, B. (2018), Hart ve Ahuja (1996), King ve Lenox (2002)
İşletme Büyüklüğü (InS)	Net Satışların Doğal Logaritması	Russo ve Fouts (1997), Sarkis ve Cordeiro (2001), Iwata ve Okada (2010), Kim, T. H. ve Kim, B. (2018)
Toplam Borç Oranı (TBO)	Toplam Borçlar/Toplam Aktifler	Elsayed ve Paton (2005), Iwata ve Okada (2010), Kim, T. H. ve Kim, B. (2018), Hart ve Ahuja (1996), King ve Lenox (2002)
Sermaye Yoğunluğu (MDVS)	Toplam Maddi Duran Varlıklar/Net Satışlar	Elsayed ve Paton (2005), Iwata ve Okada (2010), Hart ve Ahuja (1996), King ve Lenox (2002)

Çalışmada söz konusu değişkenlere ilişkin veri seti oluşturulurken BİST Sürdürülebilirlik endeksinde yer alan 56 adet işletmenin yayınladıkları sürdürülebilirlik raporlarında yer alan bilgilerden yararlanılmıştır. Bununla birlikte ilgili endeks 2014 yılından bu yana hesaplanmakta olduğu ve o tarihten bu zamana kadar endekste yer alan işletme sayısı değişkenlik gösterdiği için örnekleminizin daralmaması adına araştırma dönemi olarak ilgili işletmelerin sürdürülebilirlik raporlarını en son yayınladıkları 2018 yılı dikkate alınmıştır. Ayrıca ilgili dönemde 56 işletme içerisinde belirlenen veri seti çerçevesinde verilerine eksiksiz olarak ulaşılabilen işletme sayısı 14 olduğundan çalışmanın örneklemini söz konusu 14 işletme ile sınırlandırılmıştır.

Oluşturulan veri setine bağlı olarak çalışmada çoklu doğrusal regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Regresyon analizleri bir bağımlı değişken ile bir veya birden fazla bağımsız değişken arasındaki ilişkilerin matematiksel bir eşitlikle açıklanması sürecini ifade eder. Eğer analizde birden çok bağımsız değişken söz konusu ise çoklu regresyon analizi söz konusu olmaktadır (Küçüksille, 2016, s. 199).

Bu nedenle çalışmada çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Analizin gerçekleştirilmesinde ise IBM SPSS Statistics 23 paket programı kullanılmıştır. Uygulanacak analize bağlı olarak çalışma kapsamında kurulan regresyon modelleri ise aşağıdaki gibidir:

Model 1:

$$AK = b_0 + b_1 \ln ASD + b_2 \ln SG + b_3 \ln \text{ÇH} + b_4 TBO + b_5 MDVS + b_6 \ln S + b_7 ARGE + e_i$$

Model 2:

$$\text{ÖSK} = b_0 + b_1 \ln ASD + b_2 \ln SG + b_3 \ln \text{ÇH} + b_4 TBO + b_5 MDVS + b_6 \ln S + b_7 ARGE + e_i$$

4. Bulgular

Çalışmadan elde edilen bulguların ortaya koyulması anlamında öncelikle uygulanan çoklu doğrusal regresyon modellerine dâhil edilen değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. Bu bakımdan Tablo 2’de modeller kapsamında kullanılan değişkenlerin aritmetik ortalamaları, en yüksek-en düşük değerleri ve standart sapmalarını içeren tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır.

Tablo 2

Tanımlayıcı İstatistikler

Değişken	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Std. Sapma
lnASD	14	10,78	16,93	13,6114	2,12884
lnSG	14	9,41	16,71	12,3788	2,26060
ÇH	14	,00	,02	,0034	,00596
AK	14	,00	,13	,0590	,04535
ÖSK	14	-,01	,42	,1467	,11876
TBO	14	,33	,85	,6155	,15442
MDVS	14	,02	,53	,2540	,14356
lnS	14	21,27	25,22	23,0987	1,06537
ARGE	14	,00	,01	,0023	,00293

Tablo 2’de yer alan tanımlayıcı istatistikler genel olarak değerlendirildiğinde araştırma kapsamında yer alan işletmelerin ortalama olarak özsermaye karlılıklarının, aktif karlılıklarına göre, borç kullanım oranlarının ise özsermaye kullanımına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca yine ortalama olarak ilgili işletmelerde çevre harcamalarının satışlara oranının, AR-GE harcamalarının satışlara oranından daha yüksek olduğu dikkati çekmektedir.

Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistiklerin ortaya koyulmasının ardından çoklu doğrusal regresyon analizinin uygulanabilmesi için gerekli varsayımların sağlanıp sağlanmadığına ilişkin konuların değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda regresyon analizlerinin en temel varsayımlarından biri değişkenlerin normal dağılıma sahip olmasıdır. Bu kapsamda öncelikle değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediği kontrol edilmiş ve tüm değişkenlerin modellerde kullanıldıkları haliyle normal dağılıma sahip oldukları tespit edilmiştir. Regresyon analizlerinde dikkate alınması gereken diğer önemli varsayımlar ise bağımsız değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı ve otokorelasyon sorunlarının

olmamasıdır. Bu kapsamda çoklu doğrusal bağlantı probleminin araştırılması için değişkenler arasındaki korelasyonlara bakılırken, otokorelasyon probleminin tespiti içinse genellikle Durbin-Watson otokorelasyon testi kullanılmaktadır. Tablo 3’de çalışma kapsamında kurulan modeller için değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorununun olup olmadığının tespiti amacıyla gerçekleştirilen korelasyon analizine ilişkin sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 3
Modellere İlişkin Korelasyon Sonuçları

Model 1								
	AK	lnASD	lnSG	lnÇH	TBO	MDVS	lnS	ARGE
AK	1,000							
lnASD	,318	1,000						
lnSG	,137	,590	1,000					
ÇH	,144	,215	,368	1,000				
TBO	-,500	-,374	-,167	-,529	1,000			
MDVS	,051	,140	,035	,482	-,354	1,000		
lnS	,101	,385	,131	-,512	,247	-,517	1,000	
ARGE	,529	-,026	,226	,084	-,032	,290	,155	1,000

Model 2								
	AK	lnASD	lnSG	lnÇH	TBO	MDVS	lnS	ARGE
ÖSK	1,000							
lnASD	,048	1,000						
lnSG	-,144	,590	1,000					
ÇH	-,174	,215	,368	1,000				
TBO	-,080	-,374	-,167	-,529	1,000			
MDVS	-,026	,140	,035	,482	-,354	1,000		
lnS	,233	,385	,131	-,512	,247	-,517	1,000	
ARGE	,682	-,026	,226	,084	-,032	,290	,155	1,000

Tablo 3’de yer alan sonuçlar incelendiğinde her iki model için de kullanılan değişkenler arasında yüksek korelasyonların söz konusu olmadığı dolayısıyla değişkenler arasında bir çoklu bağlantı sorununa yol açacak düzeyde korelasyonların olmadığı tespit edilmiştir¹. Değişkenler arasında otokorelasyon problemi olup olmadığının tespiti içinse daha önce ifade edildiği gibi Durbin-Watson otokorelasyon testi gerçekleştirilmiştir. Tablo 4’de hem değişkenlere ilişkin gerçekleştirilen Durbin-Watson testinin sonuçları hem de çalışma kapsamında kurulan modellere ilişki özet bilgileri yer almaktadır.

Tablo 4
Model Özetleri

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Durbin-Watson
					R ² Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change	
1	,913	,834	,640	,02720	,834	4,306	7	6	,048	2,287
2	,956	,913	,812	,05153	,913	9,010	7	6	,008	2,109

Tablo 4’de yer alan bilgilere bakıldığında her iki model için de Durbin-Watson test istatistik değerlerinin 1,5-2,5 aralığında yer aldığı, dolayısıyla da ilgili modeller kapsamındaki değişkenler arasında herhangi bir otokorelasyon problemi olmadığı tespit edilmiştir². Ayrıca tabloda yer alan diğer bilgiler incelendiğinde kurulan modeller kapsamında kullanılan bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimleri Model 1’de %64 oranında, Model 2’de ise %81,2 oranında açıklayabildiği görülmektedir.

¹ Bağımsız değişkenler arasında 0,80 ve üzerinde korelasyonlar varsa, bu durum çoklu bağlantı probleminin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Küçükşille, 2016, s. 267).

² Genellikle 1,5-2,5 civarında bir Durbin-Watson test istatistik değeri değişkenler arasında otokorelasyon problemi olmadığının bir göstergesi olarak kabul edilmektedir (Küçükşille, 2016, s. 267).

Analiz sonuçlarına geçilmeden önce çalışma kapsamında kurulan regresyon modellerinin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığına da bakılması gerekmektedir. Tablo 5’de bu kapsamda gerçekleştirilen varyans analizine ilişkin sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 5
Modellere İlişkin Varyans Analizi Tablosu

Model 1	Sum of Squares	Df	MeanSquare	F	Sig.
Regression	,022	7	,003	4,306	,048
Residual	,004	6	,001		
Total	,027	13			
Model 2	Sum of Squares	Df	MeanSquare	F	Sig.
Regression	,167	7	,024	9,010	,008
Residual	,016	6	,003		
Total	,183	13			

Tablo 5’de yer alan varyans analiz tablosunda modellere ilişkin anlamlılık değerlerinin 0,05’den küçük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu durum çalışma kapsamında kurulan her iki regresyon modelinin de bir bütün olarak anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 6
Modellere İlişkin Katsayılar Tablosu

Model 1	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Err.	Beta			Tolerance	VIF
Constant	,786	,305		2,577	,042	,222	4,511
lnASD	,021	,008	,993	2,810	,031**	,391	2,560
lnSG	-,011	,005	-,563	-2,115	,079***	,418	2,393
ÇH	-1,073	1,958	-,141	-,548	,603	,558	1,792
TBO	-,108	,065	-,368	-1,652	,150	,333	2,999
MDVS	-,266	,091	-,843	-2,926	,026**	,224	4,473
lnS	-,034	,015	-,788	-2,241	,066***	,478	2,092
ARGE	16,267	3,730	1,049	4,361	,005*	,222	4,511
Model 2	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
B	Std. Err.	Beta	Tolerance			VIF	
Constant	1,973	,578		3,413	,014	,222	4,511
lnASD	,058	,014	1,037	4,056	,007*	,391	2,560
lnSG	-,044	,010	-,841	-4,370	,005*	,418	2,393
ÇH	-3,842	3,709	-,193	-1,036	,340	,558	1,792
TBO	,006	,124	,007	,045	,965	,333	2,999
MDVS	-,678	,172	-,819	-3,932	,008*	,224	4,473
lnS	-,087	,028	-,778	-3,058	,022**	,478	2,092
ARGE	51,765	7,065	1,275	7,326	,000*	,222	4,511

* Katsayıların % 1 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

** Katsayıların % 5 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

*** Katsayıların % 10 düzeyinde anlamlı olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 6’da çalışma kapsamında kurulan modellerin tahmini kapsamında elde edilen sonuçlar yer almaktadır. Tablodaki veriler incelendiğinde öncelikle tolerance ve VIF değerlerine bağlı olarak modellerde bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorununun olmadığı görülmektedir³. Değişkenlere ilişkin parametre değerlerine bakıldığında ise modellere dâhil edilen lnASD, lnSG, MDVS,

³ VIF değerinin 10’un altında, tolerance değerinin ise 0,2’nin üzerinde olması durumunda değişkenler arasında çoklu bağlantının olmadığı kabul edilmektedir (Tonta, 2008, s. 30).

InS ve ARGE değişkenlerinin bağımlı değişken üzerinde Model 1 için sırasıyla %5 ve %10 anlamlılık düzeylerinde, Model 2 içinse %1 ve %5 anlamlılık düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı etkileri olduğu tespit edilmiştir.

Söz konusu değişkenlerden InASD ve ARGE değişkenlerinin hem aktif hem de özsermaye karlılığı üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu, InSG, MDVS ve InS değişkenlerinin ise yine hem aktif hem de özsermaye karlılığı üzerinde negatif yönlü bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Buna göre toplu olarak bakıldığında çevresel harcamaların finansal performans üzerinde anlamlı bir etkisine rastlanmamış olsa da sera gazı emisyonu ve atık su deşarjı gibi çevresel konularda gerçekleştirilen faaliyetlerin işletmelerin finansal performansları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Bağımlı değişken üzerinde istatistiksel olarak anlamlı etkilerinin olduğu tespit edilen InASD, InSG, MDVS, InS ve ARGE değişkenlerinin bağımlı değişken üzerinde ne derece bir etkisinin olduğu değerlendirildiğinde ise analizden elde edilen sonuçlara göre işletmelerin çevresel performanslarının göstergesi olan değişkenlerden InASD değişkeninde meydana gelen bir birimlik artışın işletme performansını AK açısından 0,021 kat, ÖSK açısından ise 0,058 kat artırdığı görülmektedir. Bununla birlikte yine çevresel performans göstergesi olan değişkenlerden InSG değişkeninde meydana gelen bir birimlik artışın ise işletme performansını AK açısından 0,011 kat, ÖSK açısından 0,044 kat azalttığı görülmektedir. Ayrıca sermaye MDVS ve InS değişkenlerinde yaşanan artışların işletme performansını AK açısından sırasıyla 0,266 ve 0,034 kat, ÖSK açısından sırasıyla 0,678 ve 0,087 kat azalttığı, AR-GE yoğunluğunun artmasının ise işletme performansını AK açısından 16,267 kat, ÖSK açısından 51,765 kat artırdığı dikkati çekmektedir.

Çalışmadan elde edilen bulgular literatürle kıyaslandığında bulguların büyük ölçüde literatürle benzerlik gösterdiği dikkati çekmektedir. Bu bakımdan bağımlı değişken üzerinde anlamlı etkiye sahip çevresel değişkenlere ilişkin (InASD, InSG) literatürdeki çalışmalarda hem pozitif (Hart ve Ahuja,1996; Russo ve Fouts,1997; Konar ve Cohen,2001; King ve Lenox,2002; Iwata ve Okada,2010) hem de negatif yönlü (Sarkis ve Cordeiro,2001; Wagner vd., 2002; Ong vd.,2014; Kim, T. H. ve Kim, B.,2018; Nuzula (2019) etkilerin tespit edildiği görülmektedir. Diğer değişkenler (MDVS, InS, ARGE) açısından da literatürde benzer bir durumun söz konusu olduğu dikkati çekmektedir. Bu bakımdan literatür kapsamında söz konusu değişkenler açısından çalışmadan elde edilen bulguları destekleyen birçok çalışma (Hart ve Ahuja,1996; King ve Lenox,2002; Elsayed ve Paton,2005; Iwata ve Okada,2010; Kim, T. H. ve Kim, B.,2018) olduğu göze çarpmaktadır.

Çalışmadan elde edilen bulgular genel olarak değerlendirilecek olursa Türkiye’de işletmeler tarafından gerçekleştirilen çevresel yatırım harcamalarının genel itibarıyla finansal performans üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu dikkati çekmektedir. Bununla birlikte atık su deşarjına ilişkin faaliyetlerin finansal performans üzerinde olumlu bir etkiye sahip olması, suyun aynı zamanda işletme faaliyetlerinde kullanılan fiziksel bir kaynak olmasıyla açıklanabilir. Zira geri dönüştürülen su işletmede tekrar kullanılacağından işletmeler açısından maliyet tasarrufu sağlayıcı bir unsur olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte sera gazı emisyonları büyük ölçüde enerji kullanımına bağlı oluşmakta ve özellikle sanayi işletmelerinde enerji tüketimi çok yüksek olduğundan sera gazı emisyonu azaltım faaliyetleri işletmelere enerji kullanımı ile ilgili önemli maliyetler yüklemektedir. Buna bir de sera gazı emisyon azaltımlarına ilişkin faaliyetlerin işletmeye atık suyun geri dönüşümünde olduğu gibi dolaylı faydalarının da çok düşük olduğu eklendiğinde sera gazı emisyon azaltım faaliyetlerin işletmelerin finansal performansları üzerinde olumsuz bir etki meydana getirmesinin doğal bir durum olarak karşılanması gerekmektedir.

Esasen benzer durum sadece Türkiye için değil birçok gelişmekte olan ülke için de söz konusudur. Zira yapılan çalışmalara bakıldığında çevresel yatırım harcamalarının işletmelerin finansal performansı üzerinde olumlu etkisinin olduğu örneklerin ağırlıklı olarak gelişmiş ülkelerde olduğu dikkati çekmektedir. Hatta daha detaylı incelendiğinde gelişmekte olan ülkelerde çevresel yatırımlar gelişmiş ülkelerde olduğu kadar desteklenip teşvik edilemediği için, gelişmekte olan ülkelerde zorunlu olmadığı sürece çevresel yatırım harcamalarına yönelen işletme sayısının da gelişmiş ülkelere nazaran çok daha düşük düzeylerde kaldığı görülmektedir. Bu nedenle özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde çevresel yatırımların önem kazanabilmesi için işletmelerin çevresel faaliyetler kapsamında daha fazla teşvik edilmesi ve söz konusu çevresel faaliyetlerden işletmelerin finansal anlamda daha güçlü geri dönüşler sağlayabilecekleri bir ortamın oluşturulması gibi konulara ağırlık verilmesi daha doğru olacaktır.

5. Sonuç ve öneriler

Günümüzde tüm dünyada ele alınan en önemli konulardan biri sürdürülebilirliktir. Sürdürülebilirlik konusu toplumun tüm kesimleri için önem arz etmektedir. Bu bağlamda işletmelerde her geçen yıl sürdürülebilirlikle ilgili faaliyetlere daha çok kaynak ayırmaktadır. İşletmelerin sürdürülebilirlikle ilgili faaliyetlerinin önemli bir ayağını çevresel konular oluşturmaktadır. İşletmeler bir kısmı zorunlu olmakla birlikte sürdürülebilirlik faaliyetleri kapsamında birçok farklı çevresel yatırımlar gerçekleştirebilmektedir. Bununla birlikte işletmeler açısından bu konudaki en önemli hassasiyetlerin başında söz konusu faaliyetlerin finansal performans üzerinde nasıl bir etkisinin olacağı gelmektedir. Zira işletmelerin bir yandan sürdürülebilirlikle ilgili faaliyetler gerçekleştirirken diğer yandan finansal performanslarını da düşürmemeleri gerekmektedir. Dolayısıyla işletmeler tarafından sürdürülebilirlikle ilgili faaliyetlerin daha da yüksek oranda benimsenebilmesi, söz konusu faaliyetlerin finansal performans üzerinde olumsuz bir etki oluşturmaması hatta olumlu bir etki ortaya koymasıyla doğrudan ilişkili olmaktadır. Bu noktadan hareketle bu çalışmada Türkiye’de işletmeler tarafından sürdürülebilirlik faaliyetleri kapsamında gerçekleştirilen çevresel yatırım harcamalarının finansal performans üzerindeki etkisi BIST sürdürülebilirlik endeksinde yer alan işletmeler üzerinden araştırılmıştır.

Çalışmanın sonucunda çevresel performans değişkenleri olarak lnASD ve lnSG değişkenlerinin işletmelerin finansal performansı üzerinde etkili olan değişkenler olduğu, bu kapsamda lnASD değişkeninin finansal performans üzerinde pozitif, lnSG değişkeninin ise negatif yönde bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca bir diğer çevresel performans değişkeni olan ÇH değişkeninin ise finansal performans üzerinde anlamlı olmamakla birlikte yine negatif yönlü bir etkisinin olduğu ortaya koyulmuştur. Çalışmadan elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde genel olarak Türkiye’de işletmeler tarafından gerçekleştirilen çevresel yatırım harcamalarının finansal performans üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğu görülmektedir.

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre AR-GE faaliyetlerinin finansal performans üzerinde önemli ölçüde olumlu bir etkisinin olduğu dikkate alındığında işletmelerde gerçekleştirilen çevresel faaliyetlerin doğrudan değil AR-GE çalışmaları vasıtasıyla gerçekleştirilmesi çevresel yatırım harcamalarının finansal performans üzerindeki olumsuz etkisinin azaltılması açısından faydalı olabilir. Ayrıca ülkede emisyon ticareti ve karbon vergisi gibi sera gazı emisyonuna sebep olmayan faaliyetleri, sera gazı emisyonuna sebebiyet veren faaliyetlere göre daha karlı kılan uygulamaların desteklenmesinin işletmelerin çevresel yatırımlara daha fazla eğilim göstermesi açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmada sürdürülebilirlik raporlarını düzenli olarak yayınlayan işletmeler dikkate alınmıştır. Bununla birlikte daha sonraki çalışmalarda konu sadece bu işletmeler değil diğer işletmelerden de veri toplanarak daha çok sayıda işletmeyi ve sektörü kapsayacak şekilde daha geniş bir perspektifte ele alındığı takdirde daha sağlıklı sonuçlar elde edilebilir. Ayrıca çalışmanın en önemli kısıtlarından biri de örneklem sayısının daha fazla düşmemesi için verilerin sadece tek bir yıl dikkate alınarak toplanmış olmasıdır. Bu bağlamda biraz önce ifade edildiği gibi örneklem sayısının artırılmasının yanında geçmiş yılları da içeren daha geniş bir çalışma dönemi için veri derlenmesi daha farklı istatistiksel ve ekonometrik analizlerin uygulanabilmesi açısından faydalı olacaktır.

Kaynakça

- Alagöz, M. (2006). Sürdürülebilir Kalkınmada Çevre Faktörü: Teorik Bir Bakış. *Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler E-Dergisi*, 11, 1-11.
- BİST, (2014). *Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Rehberi*, Erişim Adresi: <https://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/surdurulebilirlik-bulteni.pdf>
- Caymaz, E., Soran S. ve Erenel F. (2014). İşletmelerde Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Kurumsal Sosyal Sorumluluk İlişkisi: Küresel İlkeler Sözleşmesi Türkiye Örneği. *13. Ulusal İşletmecilik Kongresi*, 8-10 Mayıs, Antalya.
- Elsayed, K. ve David, P. (2005). The impact of environmental performance on firm performance: static and dynamic panel data evidence. *Structural Change and Economic Dynamics*, 16, (3), 395-412.
- Falope, F. J., Offor, N. T. ve Ofurum, D. I. (2019). Environmental cost disclosure and corporate performance of quoted construction firms in Nigeria. *International Journal of Advanced Academic Research*, 5(8), 17-31.

- Göçenoğlu, C. ve Onan, I. (2008). *Türkiye’de Kurumsal Sosyal Sorumluluk Değerlendirme Raporu*. Erişim Adresi: http://www.uye.org.tr/wp-content/uploads/2012/12/KSS_Degerlendirme_Raporu_2008.pdf
- Gürarda, Ş. (2015). *Çevre Muhasebesi Açısından Düzenli Depolama Tesisi Uygulaması*. 1. Baskı, İstanbul: Eğitim Yayınevi,
- Hart, S. ve Ahuja, G. (1996). Does it pay to be green? An empirical examination of the relationship between emission reduction and firm performance. *Business Strategy and the Environment*, 5, 30–37.
- Iwata, H. ve Okada, K. (2011). How does environmental performance affect financial performance? Evidence from Japanese manufacturing firms. *Ecological Economics*, 70(9), 1691-1700.
- KAP, (2020, 12 Mayıs). Sektörler, Erişim adresi: <https://www.kap.org.tr/tr/Endeksler>
- Kim, T. H. ve Kim, B. (2018). Firm’s Environmental Expenditure, R&D Intensity, and Profitability. *Sustainability*, 10, 2071.
- King, A. ve Lenox, M. (2002). Exploring the locus of profitable pollution reduction. *Management Science*, 48 (2), 289–299.
- Konar S. ve Cohen M. A. (2001). Does the market value environmental performance?, *Review of Economics and Statistics*, 83(2), 281–289.
- Küçükşille, E. (2016). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. Şeref Kalaycı, Ankara: Asil Yayın.
- Manrique, S. ve Martí-Ballester, C. (2017). Analyzing the effect of corporate environmental performance on corporate financial performance in developed and developing countries. *Sustainability*, 9, 1957.
- Nakao, Y., Amano, A., Matsumura, K., Genba, K. ve Nakano, M. (2007). Relationship between environmental performance and financial performance: an empirical analysis of Japanese corporations. *Business Strategy and the Environment*, 16 (2), 106–118.
- Nuzula, N., F. (2019). Does environmental cost affect japanese firms’ performance?, *International Journal of Professional Business Review*, 4 (1), 14–21.
- Ong, T. S., Teh, B. H. ve Ang, Y. W. (2014). The impact of environmental improvements on the financial performance of leading companies listed in bursa Malaysia. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 5(5), 386-391.
- Özçağ, M. ve Hotunluoğlu H. (2015). Kalkınma Anlayışında Yeni Bir Boyut: Yeşil Ekonomi. *CBÜ sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 303-324.
- Perez-Calderon, E., Milanes-Montero, P. ve Javier, O. (2012). Environmental performance and firm value: Evidence from Dow Jones Sustainability Index Europe. *International Journal of Environmental Research*, 6(4), 1007-1014.
- Russo, M.V. ve Fouts, P.A. (1997). A resource-based perspective on corporate environmental performance and profitability. *Academy of Management Journal*, 40 (3), 534–559.
- Salama, Aly. (2005). A note on the impact of environmental performance on financial performance. *Structural Change and Economic Dynamics*, 16, 413-421.
- Sarkis, J. ve Cordeiro, J.J. (2001). An empirical evaluation of environmental efficiencies and firm performance: pollution prevention versus end-of-pipepractice. *European Journal of Operational Research*, 135 (1), 102–113.
- SKD Türkiye. (2010). *Sürdürülebilir Kalkınma ve Kurumsal Sosyal Sorumluluk Alanında Türkiye*. Erişim Adresi: <http://www.skdturkiye.org/haber/surdurulebilir-kalkinma-ve-kurumsal-sosyal-sorumluluk-alaninda-tnt-deneyimi->
- Tonta, Y. (2008). *Regresyon Analizi*. Erişim Adresi: <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/fall2007/sb5002/sb5002-11-regresyon-analizi.pdf>,
- Toprak, D. (2006). Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Çevre Politikaları ve Mali Araçlar. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(4), 146-169.
- Uçar, H. (1991). *Global Yapılaşmada Çevre Faktörü, Ekonomik Büyüme ve Çevre Korunması*. İstanbul: YASED Yayınları,

- Wagner, M., Van Phu, N., Azomahou, T. ve Wehrmeyer, W. (2002). The relationship between the environmental and economic performance of firms: an empirical analysis of the European paper industry. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 9 (3), 133–146.
- Yavuz, V. A. (2010). Sürdürülebilirlik kavramı ve işletmeler açısından sürdürülebilir üretim stratejileri, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 63-86.