

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLARI KAPSAMINDA İŞLETMELERİN SERA GAZI SALIMI: BİST SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİNDE BİR ARAŞTIRMA

GREENHOUSE GAS EMISSIONS OF BUSINESSES WITHIN THE SCOPE OF SUSTAINABILITY REPORTS: A STUDY OF THE BIST SUSTAINABILITY INDEX

Ahmet TANÇ

Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü
atanc@nevsehir.edu.tr
ORCID: 0000-0002-4119-8207

Fatih EKİNLER

fekinler@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-4584-4173

ÖZ

Geliş Tarihi:

29.01.2022

Kabul Tarihi:

26.09.2022

Yayın Tarihi:

30.09.2022

Anahtar Kelimeler:

Sürdürülebilirlik
Raporlaması
Sera Gazı Salımı
Enerji Maliyeti
BİST

Keywords:

Sustainability
Reporting
Greenhouse Gas
Emission
Energy Cost
BIST

Son yıllarda sürdürülebilirlik en çok ilgi duyulan araştırma alanlarından biri haline gelmiştir. Ancak dünyanın sürdürülebilirliği ile işletmelerin sürdürülebilirliği arasındaki ilişkiyi ele alan sınırlı sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir. Literatürdeki bu eksikliğin giderilmesi için yeni çalışmaların yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Hızla artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla büyük ölçekli işletmelerin kurulması ve kurulan bu işletmelerin atmosfere saldıkları sera gazı nedeniyle dünyanın sürdürülebilirliğinin tehlike altına gireceği düşünülmektedir.

Bu araştırmanın amacı, sürdürülebilirlik raporları kapsamında sera gazı salımının işletmelerin sürdürülebilirliği açısından oynadığı rolü ve dünyanın sürdürülebilirliği ile işletmelerin sürdürülebilirliği arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Araştırmanın veri setini BİST Sürdürülebilirlik endeksinde yer alan ve aynı zamanda 2014 yılından itibaren her yıl düzenli olarak sürdürülebilirlik raporu yayınlanan şirketler oluşturmaktadır. Sürdürülebilirlik raporlarından elde edilen nicel veriler incelenmiştir. Araştırmanın bulgularına göre şirketlerin yıllar itibariyle uyguladıkları verimli enerji politikalar ile enerji maliyetleri ve sera gazı salımlarını azalttıkları ve bu durumun işletmelerin sürdürülebilirliğini olumlu yönde etkileyeceği, aynı zamanda atmosfere salınan sera gazı miktarının azaltılmasıyla dünyanın sürdürülebilirliğine katkıda bulunacağı sonucu çıkarılmaktadır. Ayrıca yapılan araştırmada bazı sınırlıkların var olduğu ve gelecekte yapılacak araştırmalar için önerilerde bulunulmuştur.

ABSTRACT

In recent years, sustainability has become one of the most interesting research areas. However, a limited number of studies have been conducted on the relationship between the sustainability of the world and the sustainability of businesses. New studies are needed to fill this gap in the literature. It is thought that the sustainability of the world will be endangered due to the establishment of large-scale enterprises in order to meet the needs of the rapidly increasing population and the greenhouse gas released by these enterprises into the atmosphere. The aim of this study is to reveal the role of greenhouse gas emissions in terms of sustainability of businesses and the relationship between the sustainability of the world and the sustainability of businesses within the scope of sustainability reports. The data set of the research consists of companies that are included in the BIST Sustainability index and that have regularly published sustainability reports every year since 2014. Quantitative data obtained from sustainability reports were examined. According to the findings of the research, it is concluded that the companies have reduced their energy costs and greenhouse gas emissions with the efficient energy policies they have implemented over the years, and this will positively affect the sustainability of the enterprises, as well as contribute to the sustainability of the world by reducing the amount of greenhouse gases released into the atmosphere. In addition, there are some limitations in the research and suggestions for future research are made.

DOI: <https://doi.org/10.30783/neysosbil.1064985>

Atıf/Cite as: Tanç, A. ve Ekinler, F. (2022). Sürdürülebilirlik Raporları Kapsamında İşletmelerin Sera Gazı Salımı: Bist Sürdürülebilirlik Endeksinde Bir Araştırma. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 12(3), 1876-1886.

Giriş

Günümüzde insan nüfusunun hızlı bir şekilde çoğalması ve bireysel ihtiyaçların çeşitlenmesi tüketimde ciddi bir artışa neden olmaktadır. Ayrıca teknolojiye, endüstride ve bilim dünyasında meydana gelen gelişmeler tüketimi farklı boyutlara taşımakta, insan ihtiyaçlarında değişimler meydana getirmekte ve enerjiye olan bağımlılığı artırmaktadır. Enerjiye olan bağımlılığın artması, fosil yakıtların daha fazla kullanılması ve bu yüzden doğaya verilen tahribatların ciddi boyutlara ulaşması, dünyanın sürdürülebilirliğinin tehlike altına girmesine neden olmaktadır.

Değişen tüketim miktarı ile beraber kullanılan enerji miktarı da değişme göstermiştir. Kullanılan enerji miktarının artması, daha fazla fosil yakıtlarının yanması anlamına geldiğinden sera gazı içerisinde yer alan karbondioksitin atmosferdeki yoğunluğunun artacağını da göstermektedir. İnsanlığın geleceğini tehlikeye atan bu durum karşısında küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle mücadele anlamında birçok ülkenin katıldığı “Kyoto Protokolü” imzalanmıştır. Bu protokolle sera gazı salımının azaltılması amaçlanmakta bu bağlamda karbon (sera gazı) vergileri konulmakta ve işletmelerin karbon ayak izinin yani çevreye verilen zararın minimize edilmesi için karbon denetimi yapılmaktadır.

Daha önceki çalışmalarda sürdürülebilirlik ile muhasebe müfredatı (Hazelton and Haigh, 2018), yönetim muhasebesi (Jasch and Lavicka, 2005; Mass, Schaltegger and Crutzen, 2016), muhasebe eğitimi (Cadiz Dyball and Thomson, 2013; Contrafatto, 2013), çevresel muhasebe (Jasch and Stasiskiene, 2005; Okoye and Raymond Asika, 2013) ilişkisi üzerine çalışmalar yapılmıştır. Sürdürülebilirlik ile karbon muhasebesi konusuna (Schaltegger and Csutora, 2012; Saraswati, 2020) çalışmalarında değindikleri görülmektedir. Literatürde ihmal edildiğini düşündüğümüz ve daha önce yapılmış olan çalışmalardan farklı olarak yapılan bu çalışmada, sera gazının sürdürülebilirlik ilişkisinde, sürdürülebilirlik raporları yayımlayan şirketlerin enerji maliyetleri üzerindeki etkileri incelenerek, dünyanın sürdürülebilirliği ile işletmelerin sürdürülebilirliği arasındaki ilişki ortaya konmaya çalışılmaktadır.

Bu araştırmada sürdürülebilirlik raporları kapsamında sera gazı salımı işletmelerin sürdürülebilirliğini nasıl etkilemektedir? Dünyanın sürdürülebilirliği ile işletmelerin sürdürülebilirliği arasında bir ilişki var mıdır? sorularına yanıt aranmaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, sera gazı salımının işletmelerin sürdürülebilirliği bakımından oynadığı rolün belirlenmesi ve bununla birlikte sürdürülebilir bir dünya için işletmelerin neler yapması gerektiğinin belirlenmesidir. Bu kapsamda sürdürülebilirlik kavramı, sürdürülebilirliğin unsurları, sürdürülebilirlik raporlaması, Kyoto protokolü, karbon salımı, karbon ticareti, karbon denetimi ve karbon muhasebesi kısaca ortaya konulmaya çalışılmıştır. Ayrıca BIST sürdürülebilirlik endeksinde yer alan şirketlerden 2014 ile 2019 yılları arasında her yıl için ayrı ayrı olmak üzere sürdürülebilirlik raporlarını yayımlayan Arçelik, Garanti Bankası ve Tofaş Türk Otomobil Fabrikası AŞ'ne ait altışar sürdürülebilirlik raporları incelenerek söz konusu şirketlerin sene bazında atmosfere saldıkları sera gazı miktarı belirtilmiştir. Bu şirketlere ait toplam enerji tüketimi ve buna bağlı olarak atmosfere saldıkları toplam sera gazı miktarı incelenmiştir. Söz konusu şirketlerin sera gazı salımını yıllar itibarıyla azalttıkları ve atmosfere salınacak olan sera gazının engellenmesiyle sürdürülebilirliğe katkıda buldukları ortaya konulmuştur.

Yapılan bu çalışma ile alana iki katkı sağlamaya çalışılmaktadır. Birincisi, daha önce yapılmış olan çalışmalardan farklı olarak işletme sürdürülebilirliği ile dünyanın sürdürülebilirliği arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. İkincisi, işletmelerin enerji maliyetlerini verimli enerji politikalar sayesinde düşürmesi sonucu atmosfere salınan sera gazı miktarının azaldığının tespit edilmesi ve buna bağlı olarak hem işletmelerin sürdürülebilirliğini hem de dünyanın sürdürülebilirliğini etkilediğinin ortaya konulması nadir çalışma özelliğini taşımasını sağlamaktadır.

Kavramsal Çerçeve

Dünya nüfusunun hızla artmasıyla birlikte sanayinin, kentleşmenin ve çevresel sorunlar ortaya çıkmaktadır. Doğalgaz, petrol ve kömür yüksek oranda karbon içeren fosil yakıtlarından olduğu için insanların bu fosil yakıtlarını iş yerlerinde, evlerinde, taşıtlarda, fabrikalarda üretim aşamasının diğer kısımlarında kullanılmasıyla atmosferden çıkan karbondioksitin insan ve çevre sağlığı için önemli sorunları meydana getirmektedir. Bundan dolayı bu konuda gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Çünkü bu konu bugün ve gelecekte tüm dünyayı ilgilendiren ve gerekli hassasiyetin gösterilmesi gerektiği bir durumdur. Hem ulusal hem de uluslararası boyutta yaptırımlar uygulanarak bu sorunların daha büyük boyutlara ulaşmasının önüne geçilebilir. Bu kapsamda Kyoto Protokolü değerlendirmeye alınabilir. Bu bağlamda karbon vergileri, küresel boyutta sera gazı salımının

azaltılması amacıyla uygulamaya konularak sürdürülebilirliği sağlamada alınan tedbirler içerisinde yer almaktadır. (Akman ve Özyiğit Ökten, 2017:128).

İşletmeler sürdürülebilirlik kavramı ile birlikte ortaya çıkan karbon ayak izi, karbon kredisi, karbon telifi, karbon vergisi ve karbon fiyatlandırması terimlerinin içeriğine uydularını takdirde sürdürülebilirliğe katkı sağlayacaklardır.

Karbondioksit olarak üretilen ve ölçülen karbon miktarı şeklinde çevreye insan faaliyetlerinin verdiği zararın ölçüsü, karbon ayak izi olarak adlandırılmaktadır. Karbon ayak izleri kurumlar tarafından zorunlu ya da gönüllü karbon emisyonu azaltımı ve emisyon ticaret mekanizmalarına katılım sağlanması, müşteri talepleri, pazarlama, yasal zorunluluklar, yatırımcı talepleri, kurum imajı amacıyla hesaplanmaktadır. Birimi “ton.CO2” ya da “kg.CO2” şeklinde hesaplanan eşdeğerdir. İşletmeler şu şekilde karbon ayak izini azaltabilmektedir (Bekiroğlu, 2019: 7):

- Enerji Verimliliği
- Geri Dönüşüm
- Nitelikli yeşil alanları artırmak
- Yenilenebilir Enerji Kullanımı
- Karbon Salımı Düşük Olan Hizmet ve Ürünleri Tercih Etmek
- Ulaşım Tercihlerini Değiştirmek
- Yakıt Tercihini Değiştirmek
- Karbon Azaltım Kredisi Almak

İşletmeler, salımını yaptıkları karbondioksiti dengelemek için başka alanlarda karbon azaltma eylemine yönelik stratejiler oluşturmaktadır. Bu stratejiye karbon telifi adı verilmektedir. Karbon telifi önceleri işletmenin atmosfere yaydığı karbondioksitin miktarını eritebilecek sayıda ağaç dikilmesiyle şekillenirken, daha sonraki zamanlarda daha temiz yakıtların geliştirilmesine, yenilenebilir yakıtlı enerji tesislerinin kurulmasına ve hibrit motorlar gibi karbon azaltıcı veya yok edici teknolojilerin bulunmasına öncülük etmiştir (Özgül, 2016: 138).

Sera gazı salımının azaltılması amacıyla alınan tedbirlerden bir diğeri ise karbon ticaretidir. İşletmelerin karbon emisyon indirimi sözleşmelerine bağlı olarak indirdikleri her bir tona eş değer sera gazı için ticareti de yapılabilen Karbon Tahsisatı veya Karbon Kredisi olarak isimlendirilen karbon hakları karbon ticareti olarak adlandırılabilir. (Tunahan, 2010: 201). Fosil yakıtların karbon içeriğine göre uygulanan ve bir tüketim vergisi olan karbon vergisi, bu özelliğinden dolayı yalnızca karbon bazlı yakıtlarla sınırlıdır (Zhang ve Baranzini, 2003: 5). Karbon piyasalarını dünyada yer alan ülkelerin uygun karbon emisyonuna ulaşabilmeleri için emisyon kredileri satmaları ve almaları sonucunda oluşan piyasalardır. Böylece her üye ülkeye de karbon emisyon kotası sağlanarak bu ülkeler kendi devletlerindeki üreticiler arasında uygun şekilde bölüştürülmesi hedeflenmektedir. (Türe, 2019: 12).

Karbon salım ticareti, öncelikle karbon salım hedefi belirlenmemiş bir ülke, karbon salım hedefi belirlenmiş diğeri bir ülke ile iş birliği yaparak diğeri ülkede sera gazı salımını indirmeye yönelik projeleri üstlenebilir böylece elde ettiği karbon azaltımı ile gelişmiş ülkenin Kyoto sözleşmesinden indirilebilir. Buna bağlı olarak söz konusu ülke öncelikle gelişmekte olan ülkelerde temiz teknoloji transferini ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik eder ayrıca başka ülkelerde karbon salımını azaltarak kendi karbon salımını telafi eder. (Uyar ve Cengiz, 2011: 51).

Sera gazı salımı açısından raporlama ya da finansla raporlamanın haricinde konunun bağımsız denetim açısından da değerlendirilmesi gerekmektedir. Karbon piyasalarında “Neden Bağımsız Denetçinin Güvence Raporuna Gereksinim Var” sorusunun cevabı şu şekilde açıklanabilir: Bağımsız denetim karbon ayak izi verilerinin yayınlandığı raporlarındaki yanlış açıklanma riskini azaltır ve emisyon azaltım projeleri veya ürün karşılaştırmaları durumunda şirket aleyhine olabilecek çevresel iddialara karşı bir güvence yaratır. Karbon emisyonları verilerinin doğruluğuna ilişkin yaratılan güvence şirket yönetimine daha tutarlı, objektif ve güvenilir kararlar almasında yardımcı olur. Buna ek olarak, yatırımcılar da dâhil olmak üzere dış paydaşların karar almada kullanacağı bilgilere olan güven arttırılmış olur. Bu nedenle şirketler, uluslararası genel kabul görmüş değerlendirme standartlarına dayalı karbon emisyonları verilerinin doğrulanması ile ilgili bilgi kullanıcılarına güvence yaratmaktadır (Kardeş Selimoğlu ve Özsözgün Çalışkan, 2016: 9).

Sera gazı salımı ve sera gazı ticaretinin gelişmesiyle beraber sera gazı muhasebesi kavramı ortaya çıkmıştır. Sera gazı muhasebesini şu şekilde açıklamak mümkündür; bir işletmenin faaliyetleriyle ilgili ayrıntılı verilerinin toplanması, sera gazı salımının bir başka deyişle sera gazı izdüşümünün hesaplanması ve salım faktörlerini de işin içine koyarak hesaplanan rakamın karbondioksit eşdeğerine dönüştürülmesidir. İşletmelerin faaliyetleri sonucu atmosfere saldıkları sera gazı miktarının hesaplanması için sera gazı muhasebesine ihtiyaç duyulmaktadır. Karbon salımı hesaplamasında kullanılan 6 çeşit gaz bulunmaktadır. Bunlar; hayvanlar ve çöp toplama alanlarından kaynaklanan metan (CH₄), fosil yakıtlarının yakılmasından kaynaklanan karbondioksit (CO₂), elektrik dağıtım ekipmanının izolasyonundan kaynaklanan sülfür hexaflorid (SF₆), kimyasal soğutuculardan kaynaklanan hidroflorokarbonlar (HF), kanalizasyonlar ve gübreden kaynaklanan nitratoksid (N₂O), yarı iletkenler ve alüminyumların imalatından kaynaklanan peflorokarbonlar (PFC) dir (Uyar ve Cengiz, 2011: 56).

İnsanlığın hatta yeryüzünde yaşayan tüm canlıların geleceğini tehlike altına sokan süreci yavaşlatmak veya bu süreci durdurmak amacıyla ülkeler çeşitli tedbir arayışına başlamışlardır. Bu bağlamda 11 Aralık 1997 tarihinde Japonya'nın Kyoto şehrinde 100'den fazla ülkenin katılımıyla iklim değişikliği ve küresel ısınma ile mücadele için bir protokol imzalamışlardır ve bu protokole Kyoto protokolü adı verilmiştir.

Protokole göre ülkeler atmosfere saldıkları karbon miktarını 1990 senesindeki seviyelere düşürmeleri gerekmektedir. 1997 senesinde imzalanan protokol, ancak 2005 senesinde yürürlüğe girebilmiştir. Bunun nedeni, bu protokolün yürürlüğe girebilmesi için 1990 senesinde bu protokolü onaylayan ülkelerin atmosferde oluşan sera gazı emisyonlarının yeryüzünde bulunan toplam miktarının %55'ine ulaşması gerekmektedir. Ancak bu orana ancak sekiz sene sonra Rusya'nın katılımı ile ulaşılabildi. Bu protokol ile alınacak tedbirler, pahalı yatırımlar gerektirmektedir. Protokole göre aşağıdaki tedbirler alınacaktır (Kaya, 2018:1):

- Atmosfere salınan karbon miktarı %5'e çekilecek,
- Isıtmadan, motorlu araçlardan, endüstriden kaynaklanan karbon miktarını düşürme amaçlı olan mevzuat buna göre yeniden düzenlenecek,
- Ulaşımında, çöp toplamada çevrecilik önem arz edecek ve minimum enerji tüketen araçlar ile uzun yol gitme, minimum enerji ile ısınma, minimum güç tüketen teknolojik aletleri endüstriye kazandırma sağlanacak,
- Alternatif enerji kaynaklarına yönelerek atmosferde biriken metan ve karbondioksit oranı azaltılacak,
- Artık fosil yakıtlar yerini bio-dizel yakıtlara bırakacak,
- Çimento fabrikaları, kireç fabrikaları ve demir-çelik fabrikaları daha az enerji tüketme arayışlarına girecek,
- En az seviyede sera gazı tüketen teknolojiler termik santrallerde kullanılacak,
- Dünya genelinde güneş enerjisine daha fazla yer verilecek ve sera gazı nükleer enerjide olmadığı için dünya ülkeleri bu enerji sistemini ön plana çıkaracaklar,
- Vergi sisteminde de düzenlemelere gidilerek fazla miktarda sera gazı üreten ve yakıt tüketenlerden daha fazla vergi alınacaktır.

Dünyada gelişmiş olan ülkelerin esneklik sistemi olarak adlandırılan Temiz Kalkınma Mekanizması, Ortak Yürütme Mekanizması ve Emisyon Ticareti ile Kyoto Protokolü kapsamında istenilen hedeflere ulaşabilecekleri belirtilmiştir. Ayrıca istenilen hedeflere ulaşmak için gelişmiş ülkelerin karbon emisyonlarını minimize etmek için ulusal politikalar buna göre ayarlanmalıdır. Bu üçlü mekanizmalardan ilki olan Ortak Yürütme Mekanizması emisyon hedefi ortaya koyan bir ülke yine emisyon hedefini belirleyen bir diğer ülke ile emisyon azaltıcı proje yatırımı yaparsa emisyon azaltma kredisi elde ederek bu krediyi de toplam hedeflerinden indirecektir. İkinci mekanizma olarak Temiz Kalkınma Mekanizması emisyon hedefi belirlenmemiş az gelişmiş bir ülke ile emisyon hedefi belirlenmiş bir ülke beraber hareket ederek iş birliği yaparsa o ülkenin karbon emisyonunu en aza indirmek için yatırım projeleri yaparsa Sertifikalandırılmış Emisyon Azaltma Kredisi elde ederek toplam hedeflerinden indirilir. Emisyon hedefi belirleyen ülkeler hedeflerine ulaşabilmek için kendi aralarında yaptıkları ve emisyon ticaretine fırsat tanıyan bu mekanizma ile karbon emisyonu belirlenen hedeften daha aşağı bir seviyede tutarak bu indirimi başka bir taraf ülkeye satabilmektedir. (Aksu, 2011: 17).

İşletmeler sürdürülebilirliğe bütüncül bir yaklaşımla yaklaşmalı ve söylemlerin ötesinde uygulanmasına somut destek sağlamalıdır. İşletmeler sürdürülebilirliğin boyutları olan ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği bütüncül bir bakış açısıyla ele almalıdır. İşletmeler sürdürülebilirliği gerçekten hayata geçirmek için onu ele alıp yönetmeleri gerekmektedir (Giovannoni ve Fabiatti, 2013: 23). İşletmelerin, sağlıklı bir çevrenin bileşenleri olan

temiz hava ve su gibi halka açık malları koruyarak sürdürülebilirlik anlamında uzun vadeli istikrar sağlamaları mümkündür (Emas, 2015: 2). Şimdiki zamanın ihtiyaçlarını giderirken bizden sonra gelecek olanların ihtiyaçlarını gidermelerine olanak sağlamak isteyen bir işletme çoğunlukla ekonomik, çevresel ve sosyal boyut olarak nitelendirilen sürdürülebilirliğin üçlü boyutunu göz ardı etmemesi gerekmektedir (Kuhlman ve Farrington, 2010: 3444).

BİST Sürdürülebilirlik Endeksi, sürdürülebilirlik performansı yüksek olan şirketlerin yer alacağı bir endeks oluşturulması ve bu sayede Türkiye'deki şirketler arasında sürdürülebilirlik ile ilgili bilgilendirmeler ve uygulamaların artmasını amaç edinmektedir. Yılda bir endeks dönemi bulunmakta ve her yıl endekte değerlendirilmeye tabi tutulan şirketler revize edilerek Borsa İstanbul tarafından yayınlanmaktadır. Endeks şirketlerin su kaynaklarının azalması, küresel ısınma, sağlık, doğal kaynakların tükenmesi, güvenlik gibi sürdürülebilirlik ile ilgili konulara yaklaşımını ele alarak bu konuda icra ettikleri faaliyetleri ve almış oldukları kararların bağımsız bir şekilde değerlendirilmesini sağlamaktadır.(BİST, 2021). Şirketler; itibar artırma, çalışanlarının motivasyonunu yükseltme, inovasyon arzusu, şeffaflık, paydaşların çeşitli bilgilere ulaşma isteği ve ekonomik faktörler gibi çeşitli nedenlerle sürdürülebilirlik bilgilerini bir rapor şeklinde sunma ihtiyacı duyabilmektedir (Gümrah ve Güngör Tanç, 2018: 337).

Yapılan araştırma ile Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksinde yer alan şirketlerin tükettikleri enerji miktarıyla atmosfere saldıkları sera gazı miktarını, aynı zamanda bu şirketlerin uyguladıkları verimli enerji politikaları sonucunda salımını engelledikleri sera gazı miktarını belirleyerek şirketlerin sürdürülebilirliğe katkısı ortaya konmaktadır. Ayrıca Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksinde henüz yer almayan şirketlerin ortaya konulan mevcut durumu kendi durumlarıyla karşılaştırma imkânı da tanınmaktadır.

Metodoloji

Çalışmanın bu kısımda araştırmanın veri seti, araştırmanın yöntemi ve araştırmanın sınırlılıkları yer almaktadır.

Araştırmanın Veri Seti

2014 yılında Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi'nin oluşturulmasıyla birlikte şirketler endekte yer almaya başlamışlardır. BİST verilerinden yararlanılarak dönemler itibariyle endekte yer alan şirketleri, aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Tablo 1. Yıllar İtibariyle BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde Yer Alan Şirketler

Yılı	Şirketlerin Sayısı
2014-2015 dönemi	15
2015-2016 dönemi	29
2016-2017 dönemi	43
2017-2018 dönemi	63
2018-2019 dönemi	62
2019-2020 dönemi	61

Not. Veriler BİST internet sayfasından Kasım 2021 de elde edilmiştir.

Araştırma kapsamına 2014 ile 2019 yılları arasında BİST sürdürülebilirlik endeksinde yer alan ve her yıl düzenli olarak sürdürülebilirlik raporu yayınlanan aynı zamanda üzerinde çalışılmak istenen konuya ilişkin verilere ulaşılabilen şirketler dâhil edilmiştir. Tablo 2'de araştırma kapsamına alınmış şirketler ve bu şirketlerin analizde kullanılan kısaltma adları yer almaktadır.

Tablo 2. Araştırma Kapsamına Alınan Şirketler

Şirketler	Kullanılan Kısaltma Ad
Arçelik	ARCLK
Garanti Bankası	GARAN
Tofaş Türk Otomobil Fabrikası AŞ	TOASO

Tabloda yer alan şirketlerin 2014 ile 2019 yılları arasında yayınlanmış olan sürdürülebilirlik raporları analiz kapsamına alınmıştır. Araştırma kapsamında 3 şirketin yayınlamış olduğu 18 tane sürdürülebilirlik raporları incelenmiştir.

Veri Analiz Yöntemi

Şirketlerin enerji tüketimleri, sera gazı salımları ve sera gazı azaltımları yayınlamış oldukları sürdürülebilirlik raporlarının içeriği analiz edilerek nicel verilerle yıllar itibariyle karşılaştırma yapılmıştır. Bu veriler yardımıyla sürdürülebilirlik raporları kapsamında sera gazı salımının işletmelerin sürdürülebilirliğini nasıl etkilediği ve ayrıca dünyanın sürdürülebilirliği ile işletmelerin sürdürülebilirliği arasındaki bir ilişkinin varlığına dair çıkarım yapılmıştır.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Yapılan çalışmada sınırlılıklar mevcuttur. Çalışmada BİST sürdürülebilirlik endeksinde yer alan bütün şirketlerin 2014 ile 2019 yılları arasında yayınlamış oldukları sürdürülebilirlik raporları incelenmiştir. 2014 ile 2019 yılları arasında sürekli BİST sürdürülebilirlik endeksinde bulunan 15 şirket vardır. Bu şirketlerden her yıl sürdürülebilirlik raporu yayınlayan şirket sayısı ise 6'dır. Söz konusu bu 6 şirketten sadece 3 şirketin sürdürülebilirlik raporlarından istenilen verilere ulaşılmıştır.

BİST sürdürülebilirlik endeksinin kuruluş yılı olan 2014 yılından 2019 yılına kadar her yıl endekste bulunan şirket sayısının farklılık göstermesi bir başka sınırlılık olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bulgular

BİST Sürdürülebilirlik endeksinde yer alan ve aynı zamanda 2014 yılından itibaren her yıl düzenli olarak sürdürülebilirlik raporu yayınlanan şirketlerden verilerine ulaşılabilen 3 şirketin sürdürülebilirlik raporlarından yararlanılarak yıllar itibariyle tüketilen enerji ve buna bağlı olarak meydana gelen sera gazı salımı ve sera gazı azaltım verileri incelenmiştir. Elde edilen verilerden hareketle aşağıdaki tablolar oluşturulmuştur.

Tablo 3. Şirketlerin 2014-2019 Yıllarına Ait Doğrudan ve Dolaylı Sera Gazı Salımı (tonCO2e)

Yıllar/ Şirketler	ARCLK		GARAN		TOASO	
	Doğrudan Sera Gazı Salımı	Dolaylı Sera Gazı Salımı	Doğrudan Sera Gazı Salımı	Dolaylı Sera Gazı Salımı	Doğrudan Sera Gazı Salımı	Dolaylı Sera Gazı Salımı
2014	64.888	22.091	8.698	57.378	50.103	55.879
2015	55.992	31.794	11.763	63.874	68.904	61.753
2106	58.246	11.709	10.924	57.259	77.808	74.463
2017	56.540	21.898	11.835	58.628	68.467	69.136
2018	55.236	22.852	12.933	54.300	50.062	59.253
2019	47.900	0	14.923	55.198	46.266	53.272

Not. Veriler Arçelik, Garanti Bankası ve Tofaş Türk Otomobil Fabrikası AŞ'nin internet sayfalarından Mart ve Kasım 2021'de elde edilmiştir.

Bir işletmenin sahip olduğu sera gazı kaynaklarından salınan emisyon, doğrudan sera gazı salımı olarak ifade edilirken işletmenin dışardan tedarik ettiği kaynaklardan salınan emisyon ise dolaylı sera gazı salımı olarak ifade edilmektedir. Tablo 3'deki verilere bakıldığında 2014 ile 2019 yılları arasında Arçelik şirketinin atmosfere saldığı doğrudan sera gazı salımı toplam 338.802(tonCO2e) olurken, toplam dolaylı sera gazı salımı ise

110.344(tonCO₂e) tür. Garanti Bankası'nın atmosfere saldığı doğrudan sera gazı salımı toplam 71.076(tonCO₂e) olurken, toplam dolaylı sera gazı salımı 346.637(tonCO₂e) dir. Tofaş Türk Otomobil Fabrikası AŞ'nin atmosfere saldığı doğrudan sera gazı salımı toplam 361.610(tonCO₂e) olurken, toplam dolaylı sera gazı salımı 373.756(tonCO₂e) dir. İncelenen üç şirket arasında en fazla doğrudan sera gazı salımı yapan şirket Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. olurken en az doğrudan sera gazı salımı yapan şirket Garanti Bankası olduğu görölmektedir. Dolaylı sera gazı salımı bakımından bakıldığında en fazla dolaylı sera gazı salımı yapan şirket Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. olurken, en az dolaylı sera gazı salımı yapan şirket ise Arçelik olduğu görölmektedir.

Tablo 4. Şirketlerin 2014-2019 Yıllarına Ait Toplam Enerji Tüketimi ve Sera Gazı Salımı

Yıllar/ Şirketler	ARCLK		GARAN		TOASO	
	Toplam Enerji Tüketimi (GJ)	Toplam Sera Gazı Salımı(tonCO ₂ e)	Toplam Enerji Tüketimi (MWh)	Toplam Sera Gazı Salımı(tonCO ₂ e)	Toplam Enerji Tüketimi (GJ)	Toplam Sera Gazı Salımı(tonCO ₂ e)
2014	1.716.853	86.979	153.191	66.077	1.063.686	105.982
2015	1.734.286	87.786	164.443	75.637	1.303.923	130.657
2016	1.729.539	69.955	158.243	68.183	1.496.302	152.271
2017	1.639.803	78.438	161.515	70.463	1.446.336	137.603
2018	1.421.663	78.088	158.758	67.233	1.165.961	109.315
2019	1.306.876	47.900	171.172	70.121	1.042.245	99.538

Not. Veriler Arçelik, Garanti Bankası ve Tofaş Türk Otomobil Fabrikası AŞ'nin internet sayfalarından Mart ve Kasım 2021'de elde edilmiştir.

Tablo 4'te 2014 ile 2019 yılları arasında Arçelik, Garanti Bankası ve Tofaş Türk Otomobil Fabrikası AŞ'ne ait toplam enerji tüketimi ve buna bağlı olarak atmosfere saldıkları toplam sera gazı salımı verileri yer almaktadır. Şirketlere ait 6 yıllık veriler incelendiğinde Arçelik şirketinin toplam 9.549.020(GJ) enerji tükettiği buna bağlı olarak atmosfere toplam 449.146(tonCO₂e) sera gazı salımı yaptığı, Garanti Bankasının toplam 967.322(MWh) enerji tükettiği buna bağlı olarak atmosfere toplam 417.714(tonCO₂e) sera gazı salımı yaptığı, Tofaş Türk Otomobil Fabrikası AŞ'nin ise toplam 7.518.453(GJ) enerji tükettiği buna bağlı olarak atmosfere toplam 735.366(tonCO₂e) sera gazı salımı yaptığı görölmektedir.

Yıllar/ Şirketler	ARCLK	GARAN	TOASO
2014	-	3,2 (milyon tonCO ₂ e)	9.720 (tonCO ₂ e)
2015	-	5,7 (milyon tonCO ₂ e)	6.225 (tonCO ₂ e)
2016	4.385 (tonCO ₂ e)	5,0 (milyon tonCO ₂ e)	4.213 (tonCO ₂ e)
2017	5.132 (tonCO ₂ e)	5,4 (milyon tonCO ₂ e)	5.918 (tonCO ₂ e)
2018	3.459 (tonCO ₂ e)	5,4 (milyon tonCO ₂ e)	5.387 (tonCO ₂ e)
2019	4.818 (tonCO ₂ e)	5,9 (milyon tonCO ₂ e)	3.960 (tonCO ₂ e)

Not. Veriler Arçelik, Garanti Bankası ve Tofaş Türk Otomobil Fabrikası AŞ'nin internet sayfalarından Mart ve Kasım 2021'de elde edilmiştir.

Tablo5'te 2014 ile 2019 yılları arasında Arçelik, Garanti Bankası ve Tofaş Türk Otomobil Fabrikası AŞ'nin atmosfere salımını engellediği sera gazı miktarı verilmektedir. Tabloya bakıldığında Arçelik şirketinin 2014 ve 2015 yıllarına ait engellenen sera gazı miktarına verilerine ulaşamadığından 2016, 2017, 2018 ve 2019 yıllarına ait veriler kullanılmıştır. Buna göre şirketlerin verimli enerji politikalarıyla atmosfere salımını engellediği toplam sera gazı miktarı Arçelik şirketi için toplam 17.794 (tonCO₂e), Garanti Bankası için 30,6 (milyon tonCO₂e), Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. için ise 35.423 (tonCO₂e) olduğu görölmektedir.

Yukarıda üç şirketin sürdürülebilirlik raporları incelenerek, bu şirketlerin 2014 ile 2019 yılları arasında tükettikleri enerji, atmosfere saldıkları sera gazı ve sera gazı azaltım bulguları elde edilmiştir. Edinilen bulgulara göre söz konusu şirketlerin enerjiden tasarruf ederek sera gazı salımını azalttıkları görölmektedir. Dolayısıyla yapılan enerji

tasarrufu, enerji maliyetlerini azaltacağından işletmelere olumlu katkı sağlayacağını söylemek mümkündür. Ayrıca atmosfere salınan sera gazı salınım miktarının azalması, dünyanın sürdürülebilirliğini olumlu yönde etkileyeceği söylenilebilir. Bu bağlamda şirketlerin sürdürülebilirlik raporlarında sera gazı salımına yer vermesi, endekse yeni girecek olan şirketler için yol gösterici nitelik taşıdığından önem arz etmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Sanayi devriminden sonra üretim hacminin genişlemesi ile işletmelerin doğaya verdikleri zarar artmıştır. Doğaya verilen zarar hem doğanın sürdürülebilirliğini hem de işletmenin sürdürülebilirliğini etkilemektedir. İşletmelerin, dünyanın sürdürülebilirliğine katkı sağlayabilmeleri için öncelikle kendi sürdürülebilirliğini sağlamak durumundadırlar. Bundan dolayı işletmeler, faaliyetlerinin ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik boyutlarını talep eden paydaşlarıyla paylaşması gerekmektedir. Nitekim işletmeler gelecekte kullanacakları doğal kaynakları tüketerek kendi sonlarını getirebilmektedir. İşletmelerin faaliyetleri sonucu atmosfere saldıkları sera gazı iklimlerin değişmesine ve küresel ısınmaya neden olmaktadır. Bunu önlemek için tüm ülkelerin Kyoto Protokolü gibi sera gazı salımının azaltılmasını amaçlayan antlaşmalar yapması dünyanın sürdürülebilirliği için atılabilecek önemli adımlardandır.

Çalışmanın araştırma kısmında BİST sürdürülebilirlik endeksinde yer alan Arçelik, Garanti Bankası ve Tofaş Türk Otomobil Fabrikası AŞ'ne ait sera gazı salımları incelenmiştir. Verileri incelenen şirketlerin izledikleri verimli enerji politikalarıyla atmosfere salınan sera gazı miktarını azaltarak dünyanın sürdürülebilirliğine katkıda bulunacakları aynı zamanda verimli enerji politikaları sayesinde kullanılan enerjiden tasarruf edilmesi enerji maliyetlerinin düşmesine neden olacağından işletmelerin sürdürülebilirliğine katkıda bulunacağı söylenilebilmektedir. Sürdürülebilirlik raporları incelenen şirketlerin kullandıkları enerji nedeniyle atmosfere saldıkları sera gazı verilerine yer vermesi örnek teşkil etmektedir. Bu bağlamda sera gazı salımının ayrıca raporlanması işletmelerin sürdürülebilirlik raporlarının kalitesini artıracaktır.

Bu çalışmada şirketlerin sürdürülebilirlik raporları incelenerek sera gazı salımının işletmelerin sürdürülebilirliği açısından önemi ve işletmelerin dünyanın sürdürülebilirliğine katkısı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bundan sonra yapılacak olan çalışmalarda sera gazı ölçüm ve raporlamasının işletmelerin finansal performansı açısından değerlendirmesi konu edinilebilir. Bu doğrultuda sera gazı salımının muhasebe bilimi bakış açısıyla ele alınması hem işletmelerin hem de dünyanın sürdürülebilirliğinin sağlanmasında önemli rol oynayacaktır.

Kaynakça

Akman, Ç. & Özyiğit Ökten, A. (2017, Eylül 21-24). Sürdürülebilir Kalkınma Açısından Sera Gazı Emisyonu [Sözlü sunum]. International Congress of The New Approaches and Technologies for Sustainable Development. Academia Scientific Meeting, Isparta.

Aksu, C. (2011). Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre. Güney Ege Kalkınma Ajansı.

http://Geka.Gov.Tr/Dosyalar/O_19v5e00u1ru61bbncf2qmlcpv8.Pdf

Arçelik.(2021). <https://www.arcelikglobal.com/tr/surdurulebilirlik/surdurulebilirlik-raporlari/tum-raporlar/>

Bekiroğlu, O. (2019). Sürdürülebilir Kalkınmanın Yeni Kuralı: Karbon Ayak İzi.

http://Www.Emo.Org.Tr/Ekler/49c17cab08ed10e_Ek.Pdf

Borsa İstanbul. (2021). <https://www.borsaistanbul.com/tr/sayfa/165/bist-surdurulebilirlik-endeksi>

Cadiz Dyball, M. & Thomson, L. (2013).Sustainability and Accounting Education. *Accounting Education: an international journal*, Vol. 22, No. 4, 303– 307. <https://researchers.mq.edu.au/en/publications/sustainability-and-accounting-education>

Contrafatto, M. (2013). Utopia' and 'Passion: A Commentary on Sustainability and Accounting Education: The Elephant in the Classroom. *Accounting Education: an international journal*, Vol. 22, No. 4, pp.336–339. https://www.researchgate.net/publication/262852940_'Utopia'_and_'Passion'_A_Commentary_on_'Sustainability_and_Accounting_Education_The_Elephant_in_the_Classroom'

Emas, R. (2015). The concept of sustainable development: definition and defining principles, Brief for GSDR. https://www.researchgate.net/publication/339003550_The_Concept_of_Sustainable_Development_Definition_and_Defining_Principles

- Garanti Bankası(2015).
https://surdurulebilirlik.garantibbva.com.tr/media/1025/garanti_surdurulebilirlik_2015_hr.pdfn
- Garanti Bankası (2017).
https://www.garantibbvainvestorrelations.com/tr/images/pdf/GBFR17_TR_KAP.pdf
- Garanti Bankası. (2019). <https://surdurulebilirlik.garantibbva.com.tr/kutuphane-kaynak/>
- Giovannoni, E. & Giacomo, F. (2013).What is sustainability? A review of the concept and its applications. In Integrated Reporting, Springer, Cham. 21-40.
https://www.researchgate.net/publication/289048182_What_Is_Sustainability_A_Review_of_the_Concept_and_Its_Applications
- Gümrah, A. & Güngör Tanç, Ş. (2018). Sürdürülebilirlik Raporlarının İçerik Kalitesi: BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde Bir Uygulama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20 (Özel Sayı), 334- 357.
https://www.researchgate.net/publication/330675734_Surdurulebilirlik_Raporlarının_Icerik_Kalitesi_BIST_Surdurulebilirlik_Endeksinde_Bir_Uygulama
- Hazelton, J. & Haigh, M. (2010).Incorporating Sustainability into Accounting Curricula: Lessons Learnt From an Action Research Study. *Accounting Education: an international journal*, Vol. 19, 159 –178.
<https://researchers.mq.edu.au/en/publications/incorporating-sustainability-into-accounting-curricula-lessons-le>
- Intertek Türkiye. (2019).Sürdürülebilirlik Kapsamında Sera Gazı Emisyonlarının Yönetilmesi.
<http://Www.Intertek-Turkey.Com/Medyakutuphanesi/Cevresurdurulebilirlikhizmetleribrosur.Pdf>
- Jasch, C. & Lavicka, A. (2005). Pilot project on sustainability management accounting with the Styrian automobile cluster. *Journal of Cleaner Production*, 14, 1214-1227.
https://www.researchgate.net/publication/223644855_Pilot_project_on_sustainability_management_accounting_with_the_Styrian_automobile_cluster
- Jasch, C. & Stasiskiene, Z. (2005). From Environmental Management Accounting to Sustainability Management Accounting. *Environmental research, engineering and management*, .No.4(34), P.77-88.
https://www.researchgate.net/publication/228778371_From_environmental_management_accounting_to_sustainability_management_accounting
- Kardeş Selimoğlu, S. & Özözgün Çalışkan, A. (2016).Sürdürülebilirlik Bağlamında Uluslararası Güvence Denetimi Standardı GDS (ISAE) 3410-Sera Gazı Beyanları-I. *Muhasebe ve Denetim Bakış Accounting & Auditing Review*, 15(47), s.1-20. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1869715>
- Kaya, A. (2018). Kyoto Protokolü Nedir? Amaçları Nelerdir? <https://Www.Tech-Worm.Com/Kyoto-Protokolu-Nedir-Amaclari-Nelerdir/>
- Kuhlman, T. & John, F. (2010).What is sustainability? *Sustainability Journal*, 2(11), 3436-3448.
https://www.researchgate.net/publication/47697344_What_is_Sustainability
- Mass, K., Schaltegger, S. & Crutzen, N. (2016).Integrating corporate sustainability assessment, management accounting, control, and reporting. *Journal of Cleaner Production*, 136, pp.237-248.
https://www.researchgate.net/publication/303830557_Advancing_the_integrating_corporate_sustainability_measurement_management_and_reporting
- Okoye, P.V.C. & Raymond Asika, E. (2013). An Appraisal Of Sustainability Environmental Accounting In Enhancing Corporate Productivity And Economic Performance. *International Journal of Advanced Research*, Volume 1, Issue 8, 685-693.
https://www.researchgate.net/publication/281647524_The_Effects_of_Sustainability_Reporting_on_the_Growth_of_Corporate_Organizations_in_Nigeria
- Özgül, B. (2016). Uluslararası İç Denetim Standartları Çerçevesi'nde Yapılan İç Denetim Faaliyeti ve Kurumsal Sürdürülebilirlik İlişkisi: Bist Sürdürülebilirlik Endeksi'ne Tabi Şirketlerde Anket Çalışması. [Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi]. Ulusal Tez Merkezi.
- Saraswati, E. (2020).Carbon Accounting, Disclosure And Measurement: A Systematic Literature Review. *The International Journal of Accounting and Business Society*, Vol. 28, No. 2, 17-44.

<https://www.researchgate.net/publication/348328655> CARBON ACCOUNTING DISCLOSURE AND MEASUREEEMENT A Systematic Literature Review

Tofaş Türk Otomobil Fabrikası AŞ (2021).

<https://www.tofas.com.tr/Surdurulebilirlik/SurdurulebilirlikRaporlari/Pages/default.aspx>

Tunahan, H. (2010). Küresel İklim Değişikliğini Azaltmanın Bir Yolu Olarak Karbon Finansmanı. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (46), s.199-215.

<https://www.researchgate.net/publication/294736193> Kuresel İklim Degisikligini Azaltmanın Bir Yolu Olarak Karbon Finansmanı

Türe, C. (2019). Karbon Borsası.

<http://Www.Solar-Academy.Com/Menuis/Karbon-Borsasi-Cengiz-Ture.011800.Pdf>

Uyar, S. & Cengiz, E. (2011). Karbon (Sera Gazı) Muhasebesi. *Mali Çözüm Dergisi / Finansal Analiz*, (106), 47-70. <https://docplayer.biz.tr/1586396-Karbon-sera-gazi-muhasebesi-carbon-green-house-gas-accounting.html>

Zhang, Z. & Baranzini, A. (2003) .What Do We Know about Carbon Taxes? A Inquiry into their Impacts on Competitiveness and Distribution of Income. *SSRN Electronic Journal*, 507-518. <https://www.researchgate.net/publication/222580006> What Do We Know About Carbon Taxes A Inquiry into their Impacts on Competitiveness and Distribution of Income

EXTENDED SUMMARY

In this research, how does greenhouse gas emissions affect the sustainability of businesses within the scope of sustainability reports? Is there a relationship between the sustainability of the world and the sustainability of businesses? seeking answers to questions. In this direction, the aim of the study is to determine the role of greenhouse gas emissions in terms of the sustainability of businesses and to determine what businesses should do for a sustainable world.

In this part of the study, the data set of the research, the method of the research and the limitations of the research are included.

Companies included in the BIST sustainability index between 2014 and 2019, whose sustainability report is published regularly every year, and data on the subject to be studied at the same time can be accessed, were included in the data set of the research. The sustainability reports of 3 companies published between 2014 and 2019 were included in the analysis. Within the scope of the research, 18 sustainability reports published by 3 companies were examined.

The content of the sustainability reports published by the companies on energy consumption, greenhouse gas emissions and greenhouse gas reductions were analyzed and compared with quantitative data over the years. With the help of these data, within the scope of sustainability reports, inferences were made about how greenhouse gas emissions affect the sustainability of businesses and also the existence of a relationship between the sustainability of the world and the sustainability of businesses.

There are limitations in the study. In the study, the sustainability reports of all companies in the BIST sustainability index published between 2014 and 2019 were examined. Between 2014 and 2019, there are 15 companies that are constantly in the BIST sustainability index. Among these companies, the number of companies that publish sustainability reports every year is 6. The data requested from the sustainability reports of only 3 companies out of these 6 companies was obtained. Another limitation is that the number of companies included in the index differs every year from 2014, the year of establishment of the BIST sustainability index, to 2019.

By making use of the sustainability reports of 3 companies that are included in the BIST Sustainability index and whose data can be accessed from companies whose sustainability reports have been published regularly since 2014, the energy consumed over the years and the greenhouse gas emissions and greenhouse gas reduction data resulting from this were examined.

By examining the sustainability reports of three companies, the energy consumed by these companies between 2014 and 2019, the greenhouse gas they released into the atmosphere and the greenhouse gas reduction findings were obtained. According to the findings, it is seen that the companies in question reduce their greenhouse gas emissions by saving energy.

With the expansion of the production volume after the industrial revolution, the damage caused by the enterprises to the nature has increased. The damage to nature affects both the sustainability of nature and the sustainability of the business. In order for businesses to contribute to the sustainability of the world, they must first ensure their own sustainability.

In the research part of the study, the greenhouse gas emissions of Arçelik, Garanti Bank and Tofaş Türk Automobile Factory Inc., which are included in the BIST sustainability index, were examined. It can be said that the companies whose data are analyzed will contribute to the sustainability of the world by reducing the amount of greenhouse gases released into the atmosphere with the efficient energy policies they follow, and at the same time, saving the energy used will contribute to the sustainability of the enterprises, since the energy used will decrease due to the efficient energy policies. The companies whose sustainability reports are examined include the greenhouse gas data they release into the atmosphere due to the energy they use is an example. In this context, separate reporting of greenhouse gas emissions will increase the quality of sustainability reports of businesses.

In this study, the sustainability reports of the companies were examined and the importance of greenhouse gas emissions in terms of the sustainability of the enterprises and the contribution of the enterprises to the sustainability of the world were tried to be revealed. In future studies, the evaluation of greenhouse gas measurement and reporting in terms of financial performance of enterprises can be the subject. In this respect, handling greenhouse gas emissions from the perspective of accounting science will play an important role in ensuring the sustainability of both businesses and the world.