



## Sürdürülebilirlik Muhasebesine İlişkin İşletme Yöneticilerinin Algı ve Tutumlarına Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Organize Sanayi Bölgesi Çalışması<sup>1</sup>

Melike KOCAŞABAN

[melikebozoklu03@hotmail.com](mailto:melikebozoklu03@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-7880-2159>

Dr. Öğr. Üyesi Tülay TELLİOĞLU

Afyon Kocatepe Üniversitesi / İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Afyon, Türkiye.

[fidanci@aku.edu.tr](mailto:fidanci@aku.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-5659-7027>

### Özet

İşletmeler, çevresel bozulmaların azaltılması için sürdürülebilirlikte daha aktif rol oynama talepleriyle daha fazla karşılaşmaktadır. Bu durum çevresel sorumluluğa ve maliyetlerine katlanılması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. İşletme yöneticilerinin çevresel sürdürülebilirlik algıları ve çevre muhasebesine ilişkin tutumlarının ölçülmesi amaçlayan bu çalışma, Afyonkarahisar Organize Sanayi Bölgesi (OSB)'nde yapılmıştır. Ölçümleme için anket uygulaması yapılmış ve yöneticilerin cevapları; faktör analizi, güvenilirlik analizi, yüzde, frekans ve aritmetik ortalama değerleri, t testi, varyans analizi, korelasyon analizi ve regresyon analizi yöntemleri ile çözümlenmiştir. Algı ve tutumlarını ölçen faktörlere ilişkin 30 ifadeye yer verilmiş ve 5 faktör elde edilmiştir. Bu faktörler; çevresel sorunlara neden olma durumu, çevre muhasebesi uygulaması, çevresel duyarlılık, işletme performansına etkisi ve çevresel maliyetlerin bilinmesi olarak açıklanmıştır. Bulgular, yöneticilerinin çevreye duyarlı ve çevre maliyetlerinin kaydedilmesi düşüncesinde olduklarını göstermiştir. Yöneticilerin çevreye hassasiyetlerinin yüksek seviyede olduğu ancak çevresel sorunlara neden olma konusunda kendilerini sorumlu hissetmedikleri görülmüştür. Ayrıca, işletmelerde çevresel maliyetlerin bilinmesi ve çevre muhasebesinin gerekli olduğu görüşü ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Sürdürülebilirlik, Çevre Muhasebesi, Sosyal Sorumluluk, OSB, Faktör Analizi

**Makale Gönderme Tarihi:** 12.12.2023

**Makale Kabul Tarihi:** 19.03.2024

<sup>1</sup>Bu çalışma, Dr.Öğr.Üyesi Tülay TELLİOĞLU danışmanlığında, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe - Finansman Yüksek Lisans Programı'nda Melike KOCAŞABAN tarafından hazırlanan "İşletme Yöneticilerinin Çevre Muhasebesine İlişkin Algı ve Tutumlarına Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi: Afyonkarahisar Organize Sanayi Bölgesi Örneği" adlı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

### Önerilen Atf:

Kocaşaban, M., Telliöğlü, T. (2024). Sürdürülebilirlik Muhasebesine İlişkin İşletme Yöneticilerinin Algı ve Tutumlarına Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Organize Sanayi Bölgesi Çalışması, *İşletme Akademisi Dergisi*, 5 (1): 52-66.



## Journal of Business Academy

2024, 5 (1): 52-66

DOI: [10.26677/TR1010.2024.1389](https://doi.org/10.26677/TR1010.2024.1389)

Dergi web sayfası: [www.isakder.org](http://www.isakder.org)



### Determining the Factors Affecting the Perceptions and Attitudes of Business Managers Regarding Sustainability Accounting: Organized Industrial Zone Study

Melike KOCAŞABAN

[melikebozoklu03@hotmail.com](mailto:melikebozoklu03@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-7880-2159>

Dr. Tülay TELLİÖĞLU

Afyon Kocatepe University / Faculty of Economics and Administrative Sciences, Afyon, Türkiye.

[fidanci@aku.edu.tr](mailto:fidanci@aku.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0001-5659-7027>

#### Abstract

Businesses are increasingly faced with demands to play a more active role in sustainability to reduce environmental degradation. This situation reveals environmental responsibility and the need to bear its costs. This study, which aims to measure business managers' perceptions of environmental sustainability and their attitudes towards environmental accounting, was conducted in Afyonkarahisar Organized Industrial Zone (OIZ). A survey was conducted for measurement and the answers of the managers were; It was analyzed using factor analysis, reliability analysis, percentage, frequency and arithmetic mean values, t test, analysis of variance, correlation analysis and regression analysis methods. 30 statements regarding the factors measuring perceptions and attitudes were included and 5 factors were obtained. These factors; It is explained as causing environmental problems, environmental accounting application, environmental sensitivity, impact on business performance and knowing environmental costs. From the findings, it was understood that the managers were environmentally sensitive and thought about recording environmental costs. It has been observed that managers have a high level of environmental sensitivity, but they do not feel responsible for causing environmental problems. In addition, the view that environmental costs should be known and accounted for in businesses has emerged.

**Keywords:** Sustainability, Environmental Accounting, Social Responsibility, OIZ, Factor Analysis

**Received:** 12.12.2023

**Accepted:** 19.03.2024

#### **Suggested Citation:**

Kocaşaban, M., Telliöğlu, T. (2024). Determining the Factors Affecting the Perceptions and Attitudes of Business Managers Regarding Sustainability Accounting: Organized Industrial Zone Study, *Journal of Business Academy*, 5 (1): 52-66.

## 1. GİRİŞ

“Sizin karbon ve su ayak iziniz nedir?” sorusunun cevabını verebilmek; ÷lke, kurum ve birey olarak çevresel sürdürülebilirliğin farkındalığı ve sorumluluğu duygusuyla hareket etmek açısından oldukça önem arz etmektedir. Her kesim için doğaya verilen zararların farkında olmak ve sorumluluk sahibi olmak sürdürülebilirlik için çözümlerin geliştirilebilmesinde yarar sağlayacaktır. Artan çevre kirliliği, dünya çapında dikkati çeken konuların en başında gelmektedir. Çevresel bozulmalar ve küresel iklim değişikliği, küresel sürdürülebilirliği tehdit etmektedir. Sürdürülebilirlik kavramı, mevcut toplumun temel ihtiyaçlarını gelecek nesillerin ihtiyaçlarını tehlikeye atmadan karşılamasını sağlayan uygulamaları ifade ederken (Hendersen and Loreau, 2022), çevresel sürdürülebilirlik kavramı, üretim faaliyetlerinden kaynaklanan kirliliği ve atıkları azaltan organizasyonel faaliyetleri ifade etmektedir (Zhu, Geng ve Lai, 2010). Dünyada genel olarak üretim işletmelerinin çevre kirliliği ve atık tehlikesine karşı yeşil enerji üretimine ve verimli kaynak kullanımına yönlendirilmesine rağmen karbon emisyonları ve kirlilik seviyelerinin arttığı gör÷lmektedir. Sonuçların çok tatmin edici olmaması nedeniyle çevreyi ve kaynakları korumaya yönelik artan baskılar ve sosyal sorumluluk bilinci, işletmeleri çevre yönetiminin önemi konusunda daha ciddi faaliyetler yapmaya zorlamaktadır (González ve diğerleri, 2008: 1021, Yılmaz ve Bozkurt, 2011:1-2, Epicoco, 2016: 428, Apalı, 2018: 37). İşletme üst yönetimlerince bu beklentinin bir sonucu olarak, çevre dostu şirket olma yönünde adımlar atmaya başlanmıştır.

İşletmelerde çevre yönetimi; faaliyetlerinin devam ederken, aynı zamanda varolan doğal kaynakların korunmasının yanında kaynakların iyileştirilmesi, ikame edilmesi ve geliştirilmesini hedef alan olarak sürekli bir sistemin oluşturulmasını ifade edilmektedir. Çevre yönetiminde, işletme yönetiminin çevre politikalarını oluşturması ve uygulaması aşamalarında kurumsal ve yönetsel açıdan işbirliğinin olması gerekli gör÷lmektedir (Torunoğlu ve Diğerleri, 2014:151-152). İşletme yöneticileri yalnızca böyle bir strateji oluşturmanın zorluğuyla değil aynı zamanda işletmenin ihtiyaçları ile toplumun sosyal, çevresel ve ekonomik ihtiyaçlarını dengelemeyi amaçlayan bir stratejinin nasıl uygulanacağını belirlemenin zorluğuyla karşı karşıya kalmaktadır. Stratejinin uygulanmasında, katlanılması gereken maliyetler önem arz etmektedir. Çevreye duyarlı işletmelerin, çevresel faaliyetlerden kaynaklı maliyetlerin ortaya çıkması ve toplam maliyetler içindeki payının artması, bu maliyetlerin muhasebeleştirilmesi ve mali tablolara aktarılmasını gerektirmektedir. Bu yönüyle öncelikle yeşil yönetimin benimsenmesi çerçevesinde amaçların ve politikaların belirlenmesi, örgüt yapısı ile yönetim bilgi sisteminin oluşturulması ve çevresel faaliyetlerden kaynaklı finansal nitelikteki olayların muhasebeleştirilmesi konularının yönetim tarafından ortaya konması gerekmektedir (Korukoğlu, 2015: 84).

Karşılaşılan çevre sorunlarının büyüklüğu ve yaygınlığı göz önüne alındığında, uygun biçimde kaynak kullanımı ve mevcut teknolojilerdeki artan çevresel iyileştirmelerin, mevcut sürdürülebilirlik zorluklarıyla başa çıkmak için yeterli olmadığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu zorlukların çoğu çevresel ve sosyal sorunlarla ilgili olmakla birlikte ekonomik sorunlar da baskı oluşturmaktadır (Markard vd., 2012: 955). İşletmelerin mevcut üretim şekilleri hem doğal kaynakların tükenmesi hem de çevre kirliliği açısından ciddi sorunlar oluşturması nedeniyle sürdürülemez olarak değerlendirilmektedir. Bu yönüyle, çevresel korumaya yönelik yeni süreçlerin uygulamaya geçirilmesi daha sürdürülebilir ekonomilere de geçişi tetikleme potansiyeline sahip olmaktadır. Ancak bu potansiyel, önemli çevresel faydalar sağlayabilecek, radikal biçimde yeni çevresel teknolojiler üretme yeteneğine önemli derecede bağlıdır (Epicoco, 2016: 427).

Bazı işletmelerin üst yönetimi, yeni fikir ve süreçlerin çevresel sürdürülebilirliği desteklemek için en iyi yaklaşım olduğunu savunurken, (Epicoco, 2016: 427) bazı işletmeler için ise çevresel teknolojik yeniliklerin özümseme kapasitesi kapsamında olmadığı sürece kaynak tüketen, pahalı ve riskli olduğuna inanılmaktadır (Najafi-Tavani vd., 2018: 193). (Özümseme kapasitesi, işletmelerin kurumsal bazda bilgi ve teknolojiyi edinme, kendi koşullarına dönüştürme ve ondan faydalanma yeteneğidir (Sakarya vd., 2016:290)) Buna göre, yeni süreçlerin ve yatırımların potansiyel olarak kaynak israfı ile çevresel ayak izlerini artırabileceği ve çevresel sürdürülebilirlik sonuçlarını olumsuz yönde etkileyebileceği sonucuna varılabilir. Bu durum yöneticileri çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için yeni yatırım faaliyetlerine katılımları konusunda kararsız bırakabilmektedir.

Başka bir açıdan çevresel duyarlılık sahibi bazı üst düzey yöneticiler kendilerine uygun buldukları hali hazırda kullanılan uygulamalar aracılığıyla çevresel sonuçları kademeli olarak iyileştirmek için artan yenilikleri tercih etmekte, bazıları ise çevresel faydalar elde etmek için radikal yeniliklere yönelmektedir. Bununla birlikte, her iki yenilik biçiminin de çevresel sürdürülebilirlik sonuçları açısından kendine özgü avantajları ve dezavantajları vardır (Vesal vd., 2022: 83). Bu açıklamaların dışında işletme yöneticisinin batıl inançlarının işletmenin sürdürülebilirlik harcamalarında kritik bir rol oynadığını ortaya koyan bir çalışmaya rastlanmıştır. Gelişmekte olan bir ülke olan Gana’da 494 küçük ve orta ölçekli işletmeden oluşan bir örneklem ile yapılan bu çalışmada, batıl inançların doğal çevreye yönelik yönetsel tutumlarla olumlu yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu bulgu, yöneticilerin doğal çevreye yönelik tutumlarını yönlendirmede daha önce incelenmemiş batıl inançların rolünün önemini göstermektedir. Ayrıca, batıl inançların sürdürülebilirlik harcamalarını etkilediği mekanizmayı vurgulayarak, yönetsel tutumların batıl inanç ile sürdürülebilirlik harcamaları arasındaki ilişkiye aracılık ettiği ortaya çıkmıştır (Adomako ve Amankwah-Amoah, 2021:5).

Bu çalışmanın amacı, işletmenin çevre dostu büyümesini ve sürdürülebilir kalkınmasını şekillendirmek için yönetimin çevre algısı ve çevre muhasebesine ilişkin davranışlarını ölçmektir. Bu kapsamda, Afyonkarahisar’da bulunan Organize Sanayi Bölgesi (OSB) uygulama alanı seçilmiş ve araştırmaya dahil edilen OSB işletmelerine anket ölçeği uygulanmıştır. Araştırma, 2022 yılı için Afyonkarahisar ilindeki OSB’de farklı sektörlerde yer alan 221 adet işletmeden toplanan verileri kapsamaktadır. Ankette, yöneticilerinin algı ve tutumlarını belirleyen faktörlere ilişkin 30 ifadeye yer verilmiş ve ifadelerden 5 faktör elde edilmiştir. Bu faktörlerden ilk sırada “Çevresel Duyarlılık” gelirken, son sıradaki faktör ise “Çevresel Sorunlara Neden Olma Durumu” gelmektedir.

## 2. LİTERATÜR TARAMASI

Çevreye duyarlı ve sürdürülebilirlik politikası izleyen yönetimin, algı ve tutumlarına ilişkin literatür incelemesinde Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi’nde araştırması yapan Çetin (2011)’in çalışmasına göre, bu organize sanayi bölgesindeki 41 imalat işletmesine çevreye ve çevre muhasebesine verdikleri önemin anlaşılabilmesi için anket yöntemi uygulanarak işletme yönetimlerinin yapıları, çevresel konulara hassasiyetleri ve çevresel raporlama ile ilgili bakışları incelenmiştir. Anket sonuçlarına göre, işletmelerin önemli bir kısmının çevre duyarlılıklarının bulunduğu belirlenmiş ve çevresel maliyetlerin tekdüzen muhasebe sistemi çerçevesinde muhasebeleştirildiği anlaşılmıştır. Ayrıca söz konusu işletmelerin çevre muhasebesi uygulamasını sosyal sorumluluk olarak algıladıkları da anlaşılmıştır.

Bilen ve Seyitoğulları (2016) çalışmalarında Diyarbakır’da imalat sektöründe yer alan işletmelerinin çevresel konulara ve çevre muhasebesi ile ilgili algılarını ölçmek amacıyla anket yöntemi uygulamış ve sonuçları istatistik metot ve test teknikleriyle değerlendirmiştir. Diyarbakır Ticaret ve Sanayi Odasına kayıtlı 430 sanayi işletmesinden rasgele seçilen 110 işletme

araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırma sonucunda, çevre konularından şeffaflık ve hesap verilebilirlik ile ilgili olarak önemli bir farkındalık düzeyinin olduğu anlaşılmıştır. Çevresel faaliyetlerin muhasebeleştirilmesi açısından çevresel sorumluluk sahibi işletmelerin olumlu bir çevresel imaj oluşturabilme durumuna göre, işletmelerin ürünlerine talebi arttırmasıyla karlılıklarının yükselebileceği ifade edilmiştir.

Ađ (2016), alışmasında TRA1 (Erzurum, Erzincan, Bayburt) Bölgesi'ndeki aktif olarak faaliyet gösteren imalat işletmelerinin çevre muhasebesine ilişkin bilgi düzeyleri ile çevresel denetim-raporlama düzeylerinin araştırmıştır. Bu kapsamda TRA 1 bölgesinde 204 üretim işletmesinden 147'sine anket uygulanmak suretiyle bu işletmelerden faaliyet süresi 0-10 yıl arası olanların çevre maliyetleri ve muhasebesine daha fazla önem verdikleri belirlenmiştir. Bu işletmelerin faaliyet gösterdikleri sektör, çalışan sayıları, hukuki yapıları, ayrıca çevre analizlerine ilişkin olarak çevre muhasebesine verdikleri önem düzeyine dair anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Aktaş (2019), alışmasını Gaziantep OSB'de yer alan toplam 270 işletme içinden 120 işletmeden anket yoluyla elde edilen veriler üzerinden çevre politikalarının anlaşılması ile çevresel maliyetleri ve muhasebesi ile ilgili bakış açılarının anlaşılması amacıyla yapmıştır. Çalışmanın sonucunda, işletmelerin ticari hayatta yer aldıkları dönemler itibariyle hem gerçekleştirilen çevre yatırımları açısından hem de yer aldıkları sektör bazında işletmelerin çevreye olan etkileri ve sorunları arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin yönetimlerinin gelecek için çevre muhasebesine yönelik tutumlarının olumlu olduğu ve bilhassa raporlama ile denetim faaliyetlerini destekledikleri anlaşılmıştır.

### 3. ARAşTIRMANIN AMACI, KAPSAMI, YÖNTEMİ VE HİPOTEZLERİ

Bu alışmada, Afyonkarahisar OSB'de faaliyette bulunan işletmelerin yönetimlerinden alınan bilgiler ışığında çevre hassasiyetleri ve muhasebeleştirilmesi ile ilgili fikirlerini anlayabilmek amaçlanmıştır. Araştırmanın veri seti, 2022 yılında Afyonkarahisar OSB'de yer alan 361 işletme içinde 221 işletmeden alınan verilerden oluşturmaktadır. Bu verilerin toplanabilmesi için 23 telefon görüşmesi ve 180 yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiştir. 18 işletmeden mail yolu ile veri elde edilmiştir. Anketin ilk bölümü, demografik ve işletmeler ile ilgili bilgileri içeren sorulardan oluşturmaktadır. İkinci bölümünde ise çevresel sorunlar ve çevre maliyetlerinin muhasebeleştirilmesine ilişkin algı ve tutumları ortaya koyacak ifadelere yer verilmiştir.

Anketin oluşturulması sırasında; etin (2011)'in yüksek lisans tezine ilişkin Mersin/Tarsus OSB'indeki işletmeler üzerinde yapılan anket çalışması uygulamasından yararlanılmıştır. Ayrıca Bakkal (2014)'in çevre muhasebesine ilişkin Bilecik'te yapılan uygulamalı yüksek lisans tez çalışması ile Hiçyorulmaz (2015)'in orum'da bir imento fabrikasında yapılan çevre muhasebesi duyarlılığı konulu çalışması yol gösterici olmuştur. Anket kapsamında göz önüne alınan bir diğer çalışma ise, Aktaş (2019)'in çevre muhasebesi konulu yüksek lisans tezi olmuştur. Anketin sorularının anlaşılabilirliği ve uygunluğunun test edilmesinde 40 anketle pilot uygulaması yapılmıştır. Pilot çalışmada anketin normallik düzeyi, geçerlilik ile güvenirliliğinin makul düzeyde bulunmasından sonra anket çalışması sürdürülmüştür. Sorular 5'li Likert ölçeğine hazırlanmış ve SPSS Statistics 26.0 ile analiz edilmiştir.

Çalışmanın hipotezleri aşağıda verilmiştir:

H<sub>1</sub>: İşletmelerinin çevresel sorunlara sebep olma ve çevreye duyarlılık düzeyleri arasında pozitif ilişki vardır.

H<sub>2</sub>: İşletme yönetiminin çevre muhasebesi ile çevreye duyarlılık düzeyleri arasında pozitif ilişki vardır.

H<sub>3</sub>: İşletme yönetiminin performansa etki ve çevreye duyarlılık düzeyleri arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

H<sub>4</sub>: İşletmenin çevre maliyetleri ile çevreye duyarlılık düzeyleri arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

H<sub>5</sub>: İşletmenin çevresel maliyetleri ile çevre muhasebesi arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

H<sub>6</sub>: İşletme yönetiminin performansa etki ile çevre muhasebesi arasında pozitif yönlü ilişki vardır.

#### 4. BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

Araştırmada, anket çalışmasının verilerine göre; verilen cevapların doğruluğunu ve geçerliliğini belirleyebilmek ve faktör analizine uygunluğunu görebilmek için Kaise-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett küresellik (sphericity) testine tabi tutulmuştur. KMO katsayısı, faktör analizinin uygulanabilirliğini görmek için örnek büyüklüğü açısından yeterli düzeye ulaşılmasına ilişkin hesaplanan bir değeri göstermektedir. Bu değer 0.60 ve yukarısı olması gerekmektedir. Barlett testi ise, kısmi korelasyonlar temelinde kısmi korelasyonlar bazında değişkenler arasında ilişki olup olmadığına dair bir sonuç vermektedir. Testin sonunda, ki-kare istatistiği sonucunun ( $p < 0.05$ ) olmasıyla verilerin uygunluğu ve çok değişkenli normal dağılımdan meydana geldiği anlaşılmaktadır (Çokluk vd., 2014: 219). Analiz sonucuna ilişkin KMO değeri ve Barlett küresellik testi sonuçları Ek: 1, Tablo 1’de verilmiştir.

Test sonucu, KMO katsayısı 0,897 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, örneklem büyüklüğünün faktör analizinin yapılması için yeterli olduğunu ifade etmektedir. Barlett testindeki sonuç ise, verilerin 0.01 düzeyinde olan ki-kare değerinin anlamlı ve çok değişkenli normal dağılıma sahip olduğu bilgisini ortaya çıkarmıştır.

Anketlerde güvenilirliğinin belirlenmesinde en çok kullanılan Cronbach’s Alfa değeridir (Lorcu, 2015: 207). Bu değer 0 - 1 arasında olmaktadır (Kalaycı, 2006: 405). Alfa değeri, 0,40’dan küçükse anketin güvenilir olmadığı, 0,40 veya 0,40- 0,60 aralığındaysa güvenilirlik boyutunun düşük olduğu, 0,60 veya 0,60 - 0,80 aralığındaysa anketin güvenilir olduğu ve 0,80 veya 1,00’e yakınlık durumunda yüksek derecede güvenilirlikten söz edilmektedir (Lorcu, 2015: 208). Test sonucu, 0,926 olarak bulunan Cronbach’s Alfa değeri ile güvenilirlik derecesi yüksek olan anket verilerinin elde edildiği anlaşılmaktadır ve Cronbach’s Alfa Değeri Bulgusu Ek:1, Tablo 2’de verilmiştir.

##### 4.1. Demografik Özelliklere İlişkin Frekans Analizi ve Bulguları

Ankete katılan yöneticilerin demografik değişkenleri olarak cinsiyetine, yaşına, öğrenim durumuna ve unvanlarına ilişkin olarak bulgular incelendiğinde,

221 yönetici/yetkiliden cinsiyetleri bazında; 166 kişi (%75,1) erkek, 90 kişi (%24,9) ise kadın katılımcıdır. Cinsiyete göre frekans dağılımı tablosu Ek:1, Tablo 3’de verilmiştir.

Yaş aralığı bazında; 20-30 yaş aralığı 52 kişi (%23,5), 31-40 yaş aralığı 108 kişi (%48,9), 41-50 yaş aralığı 54 kişi (24,4), 51-60 yaş aralığı ise 7 kişi (%3,2) olduğu belirlenmiştir. 61 yaş ve yukarısı bir katılımcı bulunmamaktadır. Bu bulguların tablosu Ek:1, Tablo 4’te verilmiştir.

Öğrenim durumları bazında; lise 55 kişi (%24,9), önlisans 51 kişi (%23,1), lisans 110 kişi (%49,8), lisansüstü 5 kişi (%2,3) öğrenim olduğu anlaşılmıştır. Yönetici/yetkili öğrenim durumuna göre frekans dağılımı tablosu Ek:1, Tablo 5’te verilmiştir

Unvanlar bazında; yönetici-müdür 134 kişi (%60,6), ortak-sahip 65 kişi (29,4), SMMM 22 kişi (%10)’dir. Katılımcıların unvanına göre frekans dağılımı tablosu Ek:1, Tablo 6’da verilmiştir.

Anket yapılan işletmelerin faaliyet süresi, çalışan sayısı, hukuki yapı, sektör, kullanılan enerji türü ve çevresel sorunları önleme çalışmaları değişkenlerine ait bulgular incelendiğinde, işletmelerin;

Faaliyet süreleri bazında; 0-10 yıl aralığı 55 adet (% 24,9), 11-20 yıl aralığı 46 adet (%20,8), 21-30 yıl aralığı 56 adet (%21-30), 31 yıl ve üzeri 64 adet (%29) işletmenin faaliyette olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin faaliyet süresine göre frekans dağılımı tablosu Ek:1, Tablo 7’de verilmiştir.

alışan sayısı bazında; 0-9 çalışan 112 kişi (% 50,7), 10-49 çalışan 77 kişi (%34,8), 50-249 çalışan 28 kişi (%12,7), 250 ve üzeri çalışan 4 kişi (%1,8) olduğu tespit edilmiştir. İşletmeler için çalışanların sayısına oluşturulan frekans dağılımı tablosu Ek:1, Tablo 8’de verilmiştir.

Hukuki yapısı bazında; adi şirket 28 adet (% 12,7), anonim şirket 45 adet (%20,4), limited şirket 147 adet (%66,5), kollektif şirket 1 adettir (%0,5). İşletmelerin hukuki yapısına göre frekans dağılımı tablosu Ek:1, Tablo 9’da verilmiştir.

Sektör bazında; ambalaj-plastik 6 adet (% 2,7), gıda 65 adet (%29,4), et ve et entegre 26 adet (%11,8), mobilya-aşıp ürünler 8 adet (%3,6), makine 13 adet %5,9), tekstil 3 adet (1,4), metal 1 adet (%0,5), mermer 42 adet (%19), inşaat yapı malzemeleri 5 adet (%2,3), kimya 2 adet (%0,9), elektrik-elektronik 6 adet (%2,7)ve diğer sektörlerden 44 adet (%19,9)belirlenmiştir. İşletmelerin sektör gruplarına göre frekans dağılımı tablosu Ek:1, Tablo 10’da verilmiştir.

Kullanılan enerji türü bazında; kömür 5 adet (% 2,3), jeotermal 1 adet (%0,5), doğalgaz 8 adet (%3,6), elektrik 134 adet (%60,6), diğer enerji türleri 4 adet (%1,8) işletme oluşturmakta iken kömür ve doğalgaz 1 adet (%0,5), kömür ve elektrik 4 adet (%1,8), jeotermal ve elektrik 1 adet (%0,5), doğalgaz ve elektrik 58 adet (%26,2), elektrik ve diğer 2 adet (%0,9), kömür, elektrik ve doğalgaz 3 adet (%1,4) işletme kullanmaktadır. İşletmelerin kullandığı enerji türlerine göre frekans dağılımı tablosu Ek:1, Tablo 11’de verilmiştir.

Anket yapılan işletmelerin çevresel sorunlarının önüne geçmek için yaptığı çalışmalardan elde edilen bilgilere göre, filtreleme sistemi kullanan 8 adet (%3,6), atık su arıtma 3 adet (%1,4), baca ağzı arıtma sistemi 1 adet (%0,5), geri dönüşüm sistemi 59 adet (%26,7), diğer çalışmalarla çevresel sorunlara önlem alan 30 adet (%13,6) işletme olduğu belirlenmiş, herhangi bir çalışma yapmayan 29 adet (%13,1) işletme olduğu anlaşılmıştır.

İşletmelerin yine çevre sorunlarını önleyici çalışmalarına göre, filtreleme ve atık su arıtma sistemi 2 adet (%0,9) , filtreleme ve geri dönüşüm sistemi 6 adet (%2,7), atık su arıtma ve baca ağzı arıtma sistemi 2 adet (%0,9), atık su arıtma ve geri dönüşüm sistemi 20 adet (%9), atık su arıtma ve gürültü önleyici sistemi 1 adet (%0,5), baca ağzı arıtma ve geri dönüşüm sistemi 18 adet (%8,1), baca ağzı arıtma ve gürültü önleyici sistemi 1 adet (%0,5), geri dönüşüm ve gürültü önleyici sistemi 2 adet (%0,9), geri dönüşüm sistemi ve diğer 1 adet (%0,5), hem filtreleme hem atık su hem de baca ağzı arıtma sistemi 1 adet (%0,5), hem filtreleme hem atık su arıtma hem de geri dönüşüm sistemi 9 adet (%4,1), hem filtreleme hem baca ağzı arıtma hem de geri dönüşüm sistemi 8 adet (%3,6), hem atık su arıtma hem baca ağzı arıtma hem de geri dönüşüm sistemi 12 adet (%5,4), hem atık su arıtma hem baca ağzı arıtma hem de gürültü önleyici sistemi 2 adet (%0,9), hem atık su arıtma hem geri dönüşüm hem de gürültü önleyici sistemi 2 adet (%0,9), hem baca ağzı arıtma hem geri dönüşüm sistemi hem de diğer çalışmaları uygulan 1 adet (%0,5) işletme olduğu görölmektedir. Ayrıca işletmelerin filtreleme, atık su arıtma, baca ağzı arıtma ve geri dönüşüm sistemini kullanan 2 adet (%0,9) işletme bulurken, filtreleme, atık su arıtma, geri dönüşüm ve gürültü önleyici sistemi kullanan 1 adet (%0,5) işletme bulunmaktadır. İşletmelerin çevre ile ilgili sorunlarını önleyebilmeye ilişkin çalışmalarına göre oluşturulan frekans dağılımı tablosu Ek:1, Tablo 12’de verilmiştir.

#### 4.2. Faktör Analizine İlişkin Bulgular

İstatistiksel bir analiz yöntemi olan faktör analizi, bir ölçekte belirli bir durum, algı veya olguyu ölçebilmek için birden çok değişkenin birbiriyle olan ilişkilerini incelenmesi ve bu değişkenlerin belirli gruplar altında toplayabilmek amacıyla kullanılmaktadır (Yanar, 2019:78). Anket çalışmasında, yöneticilerin çevre muhasebesi ile ilgili algıları ve tutumlarının belirlenmesi amaçlı oluşturulacak faktörler için 30 ifade kullanılmıştır. Faktör analizi ile ilgili ilişkin bulgular Ek:1, Tablo 13’de yer almaktadır. Ankette bulunan ifadelerden 5 adet faktör elde edilmiş ve faktörlerin toplam varyansın %72,957’ini açıkladığı sonucu elde edilmiştir. Söz konusu değer %50’nin üzerinde olmasından dolayı faktör sayısının toplam varyansı

*F-1 Çevresel Sorunlara Neden Olma Durumu:* Yöneticilerin, faaliyetleri sırasında çevreden yararlanma ölçüsünde çevre ile ilgili birtakım sorunlara sebep olabilme düşüncesini anlatmaktadır.

*F-2 Çevre Muhasebesi Uygulaması:* Yöneticilerin, çevre muhasebesi uygulamasına dair fikirleri ve bu konudaki yasal düzenlemelere ilişkin düşüncelerini açıklamaktadır.

*F-3 Çevresel Duyarlılık:* Yöneticilerin, faaliyetler sırasında çevresel hassasiyet ile hareket edip etmediklerine ilişkin düşüncelerini belirtmektedir.

*F-4 İşletme Performansına Etkisi:* Yöneticilerin, faaliyetlerinden kaynaklı çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesinin işletmenin performansını etkileyeceğine yönelik fikirlerini anlatmaktadır.

*F-5 Çevresel Maliyetlerin Bilinmesi:* Yöneticilerin, çevre maliyetleri ve muhasebesi bilgi seviyelerine ilişkin fikirlerini anlatmaktadır.

Çevre muhasebesine ilişkin olarak yöneticilerin/yetkililerin algılarının ve tutumlarının belirlenmesinde “Çevresel Duyarlılık” en dikkat çekici faktör olarak görülürken, “Çevresel Sorunlara Neden Olma Durumu” ise en az dikkat çekici faktör olarak yer aldığı görülmektedir. Söz konusu faktörlerin önem sıralaması Ek:1 Tablo 14’te verilmiştir. Ayrıca yapılan analizde, faktör yüklerinin dağılımının düzenli bir yapıda olduğu bilgileri elde edilmiş ve Ek:1 Tablo 15’de bu dağılımın bulgularına yer verilmiştir.

#### 4.3. Verilerin Aritmetik Ortalama ve Standart Sapmalarına İlişkin Bulgular

Afyonkarahisar OSB’de yer alan işletme yöneticilerinin çevresel hassasiyetleri ve muhasebeleştirilmesi algılarının ölçümü için 5’li likert ölçeğine göre hazırlanmış olan anketteki ifadeler ve katılma düzeyleri Ek:1 Tablo 16’da verilmiştir. Buna göre;

Yöneticilerin/yetkililerin hassasiyet duydukları çevresel sorunlara olan tutumlarını ortaya çıkartabilmek amacıyla oluşturulmuş 8 adet ifade için ortalama yanıtı “(1)Kesinlikle Katılmıyorum” düzeyinde olmuştur. Bu yönüyle, yetkili/yöneticilerinin çevresel sorunların ortaya çıkmasında kendilerini sorumlu olarak hissetmedikleri şeklinde yorumlanabilir. Çevresel sorunlarına ilişkin “İşletme faaliyetlerimiz radyoaktif kirliliğine neden olmaktadır.” ifadesi, sorumluluk düzeyi 1,11 puan ile aritmetik ortalama olarak en düşük değere sahip iken, “İşletme faaliyetlerimiz kullanılan doğal hammaddeden dolayı doğal kaynak azalmalarına neden olmaktadır.” ifadesi 1,76 değeri alarak en yüksek aritmetik ortalamaya sahiptir.

Yöneticilerin/yetkililerin çevre maliyetlerinin muhasebeleştirilmesi ile ilgili tutumlarını belirleyebilmek üzere oluşturulmuş 22 adet ifade için yanıtları “(4)Katılıyorum” düzeyinde olmuştur. Diğer yandan, çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesine ilişkin verdikleri cevaplara göre, çevresel muhasebe uygulanmalarını gerekli ve yararlı bulduklarını söylemek mümkündür. “Çevresel maliyetlere ilişkin yapılan harcamaların muhasebeleştirilmesinde duran varlıklara dahil edilerek dönem gideri şeklinde (amortisman ayrılarak) kaydedilmesinin uygun olduğunu düşünüyorum.” ifadesi, 3,81 değeriyle çevre ile ilgili maliyetlerin muhasebe kayıtlarına alınması



açısından ile aritmetik ortalaması en düşük olmuştur. Yöneticileri çevre maliyetlerinin kayda alınması sırasında aktifleştirmek suretiyle sabit varlıklarda gösterilmesi açısından kararsız bırakmıştır. Diğer yandan 4,48 değeri ile, “Çevresel maliyetlerin bilinmesinin, işletmenin çevreye verdiği zararın farkındalığını oluşturduğu fikrindeyim.” ifadesi en yüksek aritmetik ortalamaya sahiptir. Yöneticiler için çevre bilincini ortaya koyduğu şekilde yorumlanabilir.

Standart sapmalara bakıldığında, 0,53 değeriyle “İşletme faaliyetlerimiz radyoaktif kirliliğine neden olmaktadır.” ifadesi en düşük sapma olarak görülmektedir. “İşletme faaliyetlerimiz kullanılan doğal hammaddeden dolayı doğal kaynak azalmalarına neden olmaktadır.” ifadesi ise 1,25 değeri ile en yüksek sapmaya sahiptir.

#### 4.4. Verilerin Normal Dağılım Testine İlişkin Bulgular

Çalışma verilerinin normal dağılım sağlayıp sağlamadığını anlayabilmek için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilks testleri yapılmış ve p(Sig) değeri 0,000<0.05 düzeyinde anlamlı olduğundan normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Bu sonuca dair bilgiler Ek:1 Tablo 17’de yer almaktadır.

Yalnızca söz konusu teste bakmak yeterli olmadığı için verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesinde bir diğer kullanılan test olan çarpıklık-basıklık değerlerine bakılmıştır.

Verilerin normal dağılım gösterdiğinin söylenebilmesi için anketteki ifadelerin Çarpıklık-Basıklık (Skewness - Kurtosis) değerlerinin (+2,00 ila -2,00) aralığında olması gereklidir. Ek:1,Tablo 18’de; çarpıklık ve basıklık değerlerinin bu aralıklarda olduğu görülmekte ve çevresel sorunlara neden olma faktörü haricinde (çarpıklık değeri olarak 3,563>2,00) verilerin normal dağılım gösterdiği sonucu ortaya çıkmaktadır.

#### 4.5. Demografik Özelliklere İlişkin Farklılık Testi Bulguları

Yöneticilerin/yetkililerin hem demografik hem de işletme özelliklerine göre çevresel muhasebeleştirme işlemlerine yönelik algı ve tutumları arasındaki farklılıkların anlamlılığı açısından grup sayısı iki olduğu için t-testi yapılmış ve grup sayısı ikiyi geçenler arasında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır.

İlk olarak yöneticilerin/yetkililerin cinsiyetleri açısından farklılıkların tespit edilmesine yönelik uygulanan *t* testinin bulguları Ek:1 Tablo 19’da görülmektedir. Buna göre; yöneticilerin/yetkililerin çevre muhasebesi faktörleri için ortalama tutum puanları yani p(Sig)> 0,05 olması dolayısıyla cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır.

Yöneticilerin/yetkililerin yaş aralığına göre, Ek:1 Tablo 20’de verilen tek yönlü varyans analizi testi (ANOVA) analizinde, çevre muhasebesi faktörleri için ortalama tutum puanları olan p(Sig) değerlerinin 0,05’ten büyük olmasından dolayı yaş aralığı açısından anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

Yöneticilerin/yetkililerin öğrenim durumuna göre, Ek:1 Tablo 21’de verilen ANOVA testi analizinde, çevresel sorunlara neden olma faktörü ile öğrenim durumları açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Ancak yöneticilerin/yetkililerin çevre muhasebesi uygulaması, çevreye duyarlılık, çevrenin işletme performansına etkisi ve çevresel maliyetlerin bilinmesi faktörlerinin ortalama tutum puan değerinin 0,05’ten küçük olması kaynaklı öğrenim durumları açısından anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Öğrenim durumu farklılığın tespit edilmesinde Post Hoc testlerinden Tukey testi sonucu, sırasıyla, lisans mezunu olan yöneticilerin çevre muhasebesi uygulaması konusunda lisansüstü öğrenim mezunlarına göre daha düşük olduğu görülmüştür. Yine lisans

mezunu yöneticilerin çevresel duyarlılıkları, lisansüstü mezunu olanlara göre daha düşüktür. Aynı şekilde lisans mezunu yöneticilerin çevrenin işletme performansına etkisi ve çevre maliyetlerinin bilinmesi konusunda lisansüstü mezunu olanlara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Yöneticilerin/yetkililerin unvanına göre yapılan incelemede ANOVA bulguları Ek:1 Tablo 22’de görölmektedir. Tüm faktörler için unvanlar açısından anlamlı bir farklılık görölmemektedir.

İşletmelerin faaliyet süreleri açısından ANOVA sonuçları Ek:1 Tablo 23’de görölmektedir. Bu yönüyle, tüm faktörler için işletmelerin faaliyet süreleri puanlarının  $>0,05$  olmasından dolayı anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır.

İşletmelerin hukuki yapısı açısından (ANOVA) sonuçları Ek:1 Tablo 24’dedir. Yöneticilerin çevresel sorunlara neden olma ve işletme performansına etki faktörleri için hukuki yapıya göre anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.

Ancak yöneticilerin çevre muhasebesi uygulaması, çevresel duyarlılık ve çevre maliyetlerinin bilinmesi ile ilgili faktörler için ortalama tutum puan değerinin  $0,05$ ’den küçük olması sonucu hukuki yapıya göre anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Farklılığın anlaşılabilmesi için Tukey testinin sonuçları için hem çevre muhasebesi uygulaması hem çevresel duyarlılıkları hem de çevresel maliyetlerin bilinmesi faktörleri konusunda kollektif şirketlerin adi şirketlere göre daha düşük olduğu anlaşılmıştır.

Sektör grubuna göre, işletmelerin (ANOVA) sonuçları Ek:1 Tablo 25’de görölmektedir. Bu tablodaki verilere göre, yöneticilerin çevresel sorunlara sebep olma faktörüne göre gösterdikleri tutum puan değerinin  $0,05$ ’ten küçük olması yönüyle sektör bazında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Bu farklılığın Tukey testi sonuçlarına göre, inşaat ve yapı malzemeleri faaliyet konusu olan işletme yöneticilerinin kimya sektörüne oranla çevresel sorunlarına neden olma durumunun daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Sektör grubundaki diğer faktörlere göre; yöneticilerin çevre muhasebe uygulaması, çevresel duyarlılık, işletme performansına etkisi ve çevresel maliyetlerin bilinmesi faktörleri için işletmelerin dahil olduğu sektörler açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görölmektedir.

İşletmelerde kullanılan enerji türü açısından (ANOVA) sonuçları, Ek:1 Tablo 26’da verilmiştir. Bu tabloya göre; yöneticilerin çevresel sorunlara neden olma ve çevresel duyarlılık faktörlerine göre, gösterdikleri tutum puan değerinin  $0,05$ ’ten küçük olması yönüyle işletmelerde kullanılan enerji türü ile anlamlı bir farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıkların Tukey testi bulgularına göre, çevresel sorunlara neden olma faktörü açısından doğalgaz kullanan işletme yöneticilerinin çevresel farkındalıklarının kömür kullananlara oranla daha düşük olduğu belirlenmiştir. Çevresel duyarlılık faktörü açısından ise, tam tersi bir durum tespit edilmiş, kömür kullanan işletme yöneticilerinin çevresel farkındalıklarının doğalgaz kullananlara oranla daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Yöneticilerin çevre muhasebesi uygulaması, işletme performansına etkisi ve çevre maliyetlerinin bilinmesi faktörleri için işletmelerin kullanılan enerji türüne göre anlamlı bir farklılık görölmemiştir.

İşletmelerin çevre sorunlarını önlemeye yönelik çalışmalarına göre (ANOVA) Tablo 27’dedir. Verilere göre, yalnızca çevresel sorunlara neden olma faktörü için gösterdikleri tutum puan değerinin  $0,05$ ’ten küçük olmasıyla çevresel sorunları önlemeye yönelik çalışmalar açısından anlamlı bir farklılık ortaya çıkarmıştır. Bu farklılığın Tukey testinin bulgularına göre, Atık Su Arıtma+ Baca Ağız Arıtma+ GDS sistemi sahibi işletmeler yalnızca GDS sistemine sahip işletmelere oranla çevresel sorunlara neden olma durumları daha düşüktür.

Yöneticilerin çevre muhasebesi uygulaması, çevresel duyarlılık, işletme performansına etkisi ve çevre maliyetlerinin bilinmesi faktörleri için işletmelerin çevre sorunlarının önlenmesine ilişkin çalışmalar açısından anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir.

#### 4.6. Faktörlerin Korelasyon Testine İlişkin Bulguları

Bilimsel çalışmalarda, değişkenlerin (faktörlerin) birbiri içinde ilişkilerin belirlenebilmesi ve yorumlanabilmesinde korelasyon testi yapılmaktadır. Bu testte, verilerin normal dağılım göstermesi durumunda Pearson korelasyon katsayısı kullanılmaktadır. Bu katsayının 1,00 olması değişkenler arasındaki ilişkinin olumlu mükemmel, -1,00 olması olumsuz mükemmel, 0,00 olması bir ilişki kurulamadığı ifade ederken, bu katsayı 0,00-0,30 ise düşük derecede bir ilişki kurulabildiği anlaşılmaktadır. Yine bu katsayı 0,30-0,70 ise orta ve 0,70-1,00 ise ilişki yüksek derecededir. (Büyüköztürk, 2017:31). Faktörler arasındaki ilişkinin tespit edilebilmesi için korelasyon testi yapılmış ve kurulan hipotezlerle çözümlenmiştir. Hipotezler ve kabul/ret durumları aşağıdaki gibidir:

*H<sub>1</sub>: İşletme yöneticilerinin çevresel sorunlara neden olma durumları ile çevresel duyarlılık düzeyleri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H<sub>1</sub> hipotezine göre, Ek:1 Tablo 28'deki ( $r=-0,121^{**}$ ;  $p>0,01$ ) bilgilerine göre çevresel sorunlara neden olma ile çevreye duyarlılık faktörleri arasında düşük seviyeli bir ilişki olduğu anlaşılmıştır. Bu ilişki, istatistiki açıdan anlamlı negatif yöndedir. H<sub>1</sub> hipotezi ret edilmiştir.

*H<sub>2</sub>: İşletme yöneticilerinin çevre muhasebesi uygulaması ile çevresel duyarlılık düzeyleri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H<sub>2</sub> hipotezine göre Tablo 29'daki ( $r=0,524^{**}$ ;  $p<0,01$ ) bilgilerine çevre muhasebesi uygulaması ile çevre duyarlılık değişkenlerinin orta seviyede bir ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Bu ilişki, pozitif yönlü ve anlamlıdır. H<sub>2</sub> hipotezi kabul edilmiştir.

*H<sub>3</sub>: İşletme yöneticilerinin işletme performansına etki ile çevresel duyarlılık düzeyleri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H<sub>3</sub> hipotezine göre Tablo 30'daki ( $r=0,454^{**}$ ;  $p<0,01$ ) bilgilerle değişkenlerden işletme performansına etki ile çevresel duyarlılık arasında yine orta seviyeli bir ilişki bulunmuştur. İstatistiki açıdan pozitif yönlü ve anlamlı olarak ifade edilmektedir. H<sub>3</sub> hipotezi kabul edilmiştir.

*H<sub>4</sub>: İşletme yöneticilerinin çevresel maliyetlerin bilinmesi ile çevresel duyarlılık düzeyleri arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H<sub>4</sub> hipotezine göre Tablo 31'deki ( $r=0,468^{**}$ ;  $p<0,01$ ) bilgilerle çevresel maliyetlerin bilinmesi ile çevresel duyarlılık değişkenleri arasında yine orta seviyededir. Bu ilişki de pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlıdır. H<sub>4</sub> hipotezi kabul edilmiştir.

*H<sub>5</sub>: İşletme yöneticilerinin çevresel maliyetlerin bilinmesi ile çevre muhasebesi uygulaması arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H<sub>5</sub> hipotezine göre Tablo 32'deki ( $r=0,491^{**}$ ;  $p<0,01$ ) bilgilerle yöneticilerin çevre ile ilgili maliyetleri bilmesi ile çevre muhasebesi uygulanması arasında da ilişki orta düzeyde olmuştur. İstatistiki açıdan pozitif yönlü ve anlamlıdır. H<sub>5</sub> hipotezi kabul edilmiştir.

*H<sub>6</sub>: İşletme yöneticilerinin işletme performansına etki ile çevre muhasebesi uygulaması arasında pozitif yönlü bir ilişki vardır.*

H<sub>6</sub> hipotezine göre Tablo 33'deki ( $r=0,518^{**}$ ;  $p<0,01$ ) bilgilerle işletme performansına etki ile çevre muhasebesi uygulaması değişkenleri arasında da orta seviyede bir ilişki mevcuttur. Pozitif yönlü ve anlamlıdır. H<sub>6</sub> hipotezi kabul edilmiştir.

#### 4.7. Faktörlerin Regresyon Analizine İlişkin Bulgular

Regresyon, değişkenlerin (faktörlerin) bağımlı - bağımsız değişken ayırımının yapılmasının sonra birbirleriyle olan ilişkilerinin istatistiksel olarak açıklanması süreci şeklinde tanımlanmaktadır (Yanar, 2019:108). Çalışmada, bağımsız değişkenler; çevresel sorunlara neden olma, çevresel duyarlılık, işletme performansına etki, çevresel maliyetlerin bilinmesi olarak belirlenmiştir. Bağımlı değişken ise çevre muhasebesi uygulaması olarak kabul edilmiştir. Bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişkeni üzerindeki etkilerinin regresyon analizi ile incelendiği bulgulara Ek:1 Tablo 34'de yer verilmiştir. Tablodaki R<sup>2</sup> değerine bakılarak çevre muhasebesi uygulamasının bağımsız değişkenler tarafından %70,3 oranında açıklandığı anlamına gelmektedir. ANOVA testine göre modelin istatistiki açıdan anlamlılığı belirlenmiştir (F=127,983; p<0,001).

Söz konusu regresyon katsayılarına göre, bağımsız tüm değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde etkisi olduğu görülmekte birlikte, "Çevresel Duyarlılık" bağımsız değişkeninin en çok "Çevre Muhasebesi Uygulaması" bağımlı değişkeni üzerinde etkisinin olduğu dikkati çekmektedir. Bu yönüyle, yöneticilerin çevresel duyarlılık konusundaki düzeylerinde 1 birimlik artış, çevre muhasebesi uygulamalarında %47,5'lik bir artış oluşturmaktadır.

"İşletme Performansına Etki" ve "Çevresel Maliyetlerin Bilinmesi" bağımsız değişkeninin "Çevre Muhasebesi Uygulaması" bağımlı değişkeni üzerinde etkileri aynı oranlardadır. Çevresel işlemlerin işletme performansı düzeyinde 1 birimlik artışı, çevre muhasebesi uygulamasında %25,4'lük artış meydana getirmektedir. Yöneticilerinin çevre ile ilgili maliyetleri bilme düzeylerinde 1 birim kadar artış olması, çevresel muhasebesi uygulamasında %25,2 değerinde bir artış oluşturmaktadır. "Çevresel Sorunlara Neden Olma" bağımsız değişkeninin "Çevre Muhasebesi Uygulaması" üzerindeki etkisinin düşük orada olduğu anlaşılmaktadır. Yöneticilerin çevresel sorunlara neden olma düzeylerinde 1 birimlik artış, çevre muhasebesi uygulamasında %10,9'lük artışa neden olmaktadır. .

#### 5. SONUÇ

Çevresel bilinç ve çevresel duyarlılık düzeyinin hemen her kesimlerde oluşmaya başlaması ile işletmelerden beklentiler de yükselme eğiliminde olmaya başlamıştır. Bu yönüyle işletme ile ilgili üçüncü kişiler/ taraflar işletmelerin faaliyetleri sırasında çevreye karşı hassas hareket etmelerini istemektedir. Gerçekleştirilen faaliyetler özellikle sanayi işletmelerinin topluma hesap verilebilirlik açısından önem taşımaktadır. Çünkü işletmelerin sosyal sorumluluklarının gereği olarak, çevresel zararların önlenmesi için yatırımların yapılması, çevreye verilen tahribatların telafisinin mümkün olduğunca yapılması ve çevre muhasebesine ilişkin kayıtların tutulması gerekmektedir.

Bu çalışmada, işletme çevre muhasebesine yönelik işletme yöneticilerinin algı ve tutumlarına etki eden faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Yöneticilerin çevre duyarlılıkları, çevre sorunlara neden olma, çevre ile ilgili maliyetleri hakkında bilgi sahibi olma ve bu maliyetlerin işletmenin performansı üzerinde etkisi durumlarının çevre muhasebesi uygulaması ile pozitif ilişkili olduğuna dair hipotezler geliştirilmiştir. Anket çalışması, Afyonkarahisar OSB'de faaliyette bulunan 221 adet işletmeye uygulanmıştır. Sağlanan veriler SPSS 26.0 kullanılarak analiz edilmiştir. Ayrıca yapılan güvenilirlik ile geçerlilik testinin sonucunda anketin her iki açıdan da testleri geçtiği sonucu elde edilmiştir. Frekans ve faktör analizleri yapılmıştır. Yapılan normallik testi sonucu, anket verilerinin normal dağılım sağladığı anlaşılmıştır. Dağılım normal olan verilerin farklılık durumları olup olmadığının tespitine ilişkin t-testi ile ANOVA testleri kullanılmıştır. Kurulan hipotezlerin kabul edilip edilmediğinin kontrolü için korelasyon testi ile birlikte regresyon analizi uygulanmıştır. Korelasyon testinin sonucunda H<sub>0</sub> hipotezi ret edilmiştir, diğer hipotezler ise kabul edilmiştir.

Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin tespitini sağlayan regresyon analizine göre, çevresel duyarlılık bağımsız değişkeninin bağımlı değişken olarak çevre muhasebesi uygulaması üzerinde en etkili olduğu görölmüştür. Daha az etkili olarak performansa etki ve çevre ile ilgili maliyetlerin bilinmesi bağımsız değişkenleri olmuştur. En az etkili olarak çevresel sorunlara neden olma bağımsız değişkeninin olduğu belirlenmiştir.

Araştırma sonucunda, Afyonkarahisar ilindeki OSB'deki yöneticilerinde/yetkililerinde çevre bilincinin oluştuğu anlaşılmıştır. Ayrıca çevre ile ilgili maliyetlerinin farkında oldukları ve bu maliyetlerin çevre muhasebesine göre kayıtlara alınması düşüncesinde olduklarını sonucu elde edilmiştir. Bu yönüyle başka organize sanayi bölgesi çalışmaları yapan Çetin (2011), Bilen ve Seyitoğulları (2016) ve Aktaş (2019) çalışmaları ile uyumludur. Çalışmanın sonucunda, yöneticilerin çevresel duyarlılık düzeylerinin yüksek seviyede olduğu anlaşılmıştır. Ancak yöneticilerin kendilerini çevresel sorunlarına neden olma konusunda sorumlu hissetmedikleri gözlemlenmiştir. Yöneticiler tarafından çevresel maliyetlerin bilinmesi ve çevre muhasebesi uygulamasının gerekli olduğu görüşlerinin yöneticilerde orta düzeyde bir algı oluşturduğu anlaşılmıştır. Aynı şekilde, yöneticiler tarafından çevresel maliyetlerin işletme performansına etkisi olması ve çevre muhasebesi uygulamasının gerekli olduğu konusunda da orta düzeyde bir algı gözlemlenmiştir. Bu işletmelerden Afyonkarahisar OSB'de faaliyette bulunan işletme yöneticilerinin görüşünü yansıtmaya açısından literatüre katkısı olduğu düşünülmektedir. Araştırmanın kısıtları da mevcuttur ve Afyonkarahisar merkezde bulunan OSB işletmeleri baz alınmış, ilçe OSB'leri kapsam dışı bırakılmıştır. Ayrıca, Afyonkarahisar OSB'de değişik sektörlerde 361 işletme bulunmasına rağmen 221 işletmeye ulaşılmıştır.

Çalışma, bir organize sanayi bölgesinde yer alan üretim işletmelerini kapsadığı için işletme yönetimine sorulan çevresel sürdürülebilirlik ve maliyetlerinin kayda alınmasına ilişkin düşüncelerinin ölkemizdeki diğer organize sanayi bölgelerindeki işletme yönetimlerinin fikirlerini çoğu yönden yansıttığı düşünülmektedir. Bu işletmelerin çevresel sürdürülebilirliği konusunda araştırma yapacak araştırmacılar tarafından, işletme yönetimlerine çevresel teknolojik yeniliklerin kendi işletmelerine uygunluğu açısından düşüncelerinin sorulması yönetim açısından doğru politikalar oluşturulmasına katkı sağlayabilir.

Araştırmanın konusu ile ilgili olarak yapılacak başka çalışmalarda, işletmelerin çevre stratejilerine rehberlik eden yönetimin, işletme çalışanlarına yeni çevre dostu ürünler ve süreçler hakkında fikir geliştirme, ilham ve motive edebilecek politikalar yürütmeleri konusundaki tutumlarının ölçülmesi yerinde olacaktır. Bu politikalar, iyileştirmeler ya da radikal yenilikler biçiminde olabilir.

## KAYNAKÇA

- Adomako S.ve Amankwah-Amoah J. (2021), Managerial Attitude Towards the Natural Environment and Environmental Sustainability Expenditure, *Journal of Cleaner Production*, [Online], <https://pdf.sciencedirectassets.com/271750/1-s2.0-S0959652621X00388/1-s2.0-S095965262103568X/main.pdf?> 326, December 2021, 129384.
- Aę, A. (2016). *Sosyal Sorumluluk Anlayışı Çerçevesinde Üretim İşletmelerinin Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem: Tra 1 Bölgesinde Bir Araştırma*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Atatürk Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Aktaş, F. (2019). *İşletmelerde Sosyal Sorumluluk Kapsamında Çevre Muhasebesi: Bir Alan Çalışması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Sütçü İmam Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.

- Apalı, A. (2018). Mermer Üretim İşletmelerinin Sosyal Sorumluluk Kavramı Kapsamında Çevre ve Çevre Muhasebesine Yaklaşımları: Bir Araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 37-52.
- Bakkal, A. (2014). *Çevre Muhasebesi Uygulamalarının Bilecik İşletmelerinde Uygulanması Üzerine Bir Çalışma*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Şeyh Edebalı Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik.
- Büyüköztürk, Ş. (2017). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (24.Baskı). Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Çetin, E. (2011). *Üretim İşletmelerinin Sosyal Bir Sorumluluk Olarak Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem: Mersin – Tarsus Organize Sanayi Bölgesi'nde Faaliyet Gösteren Üretim İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik: SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara..
- Epicoco M.(2016), Patterns of Innovation and Organizational Demography in Emerging Sustainable Fields: An Analysis of The Chemical Sector, *Research Policy*, [Online], <https://pdf.sciencedirectassets.com/271666/1-s2.0-S0048733315X00114/1-s2.0-S0048733315001663/main.pdf?>, 45 (2), March 2016, 427-441.
- González, P.,Sarkis, J., Adenso-Díaz, B., (2008), Environmental Management System Certification and Its İnfluence on Corporate Practices: Evidence from The Automotive Industry, *International Journal of Operations & Production Management*, [Online], <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/01443570810910179/full>, [Erişim Tarihi 02.08.23], 28 (11), 1021-1041.
- Hendersen K. ve Loreau M., (2022), A Model of Sustainable Development Goals: Challenges and Opportunities in Promoting Human Well-Being and Environmental Sustainability, *Ecological Modelling*, [Online], <https://pdf.sciencedirectassets.com/271743/1-s2.0-S0304380022X00112/1-s2.0-S0304380022002654/main.pdf?>, [Erişim Tarihi 11.09.23], 475, 110164.
- Hiçyorulmaz, E. (2015). *Çevre Muhasebesi ve Çimento Fabrikalarının Çevre Muhasebesine Olan Duyarlılığı: Çorum Votorantim Çimento Fabrikası Uygulaması*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Hitit Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çorum.
- Kalaycı, Ş. (2009). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* (3. Baskı). Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
- Korukoğlu, A. (2015). İşletmelerde Çevre Muhasebesi ve Diğer Çevresel Faaliyetlerin Gerçekleşme Durumunun Araştırılması. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 16 (1), 83-111.
- Lorcu, F. (2015). *Örneklerle Veri Analizi SPSS Uygulamalı* (1. Baskı). Detay Yayıncılık, Ankara.
- Markard J., Raven R., Truffer B. (2012), Sustainability Transitions: an Emerging Field of Research And its Prospects, *Research Policy*, [Online], <https://pdf.sciencedirectassets.com/271666/1-s2.0-S0048733312X00052/1-s2.0-S004873331200056X/main.pdf?>, [Erişim Tarihi 02.07.23] 41(6), July, 955-967.

- Najafi-Tavani S., Najafi-Tavani Z., Naudé P., Oghazi P. ve Zeynaloo E., (2018), How Collaborative Innovation Networks Affect New Product Performance: Product Innovation Capability, Process Innovation Capability, and Absorptive Capacity, *Industrial Marketing Management*, [Online], <https://pdf.sciencedirectassets.com/271714/1-s2.0-S0019850118X00066/1-s2.0-S0019850118301056/main.pdf?>, [Erişim Tarihi 19.06.23] 73, August, 193-205.
- Sakarya F., Kılıç A. ve Eren H. (2016), Firmalarda Özümsene Kapasitesini Etkileyen Faktörler: Teknopark Firmaları Örneği, *Social Sciences*, ISSN: 1308 7444 (NWSASOS), ID: 2016.11.4.3C0151, 288-311.
- Seyitoğulları, O., ve Bilen, A. (2016). İş Örgütlerinde Çevre Muhasebesi Algısına Yönelik Bir Araştırma: Diyarbakır Örneği. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 5 (7), 1743-1756.
- Torunoğlu, E., Koparal, A. S., Tezcan, Ü., Göncü, S. (2013). *Çevre Sorunları ve Politikaları*. Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Vesal, M., Siahtiri V., O'Cass A. (2022) Do Senior Managers Hold The Keys to Unlock Innovation and Environmental Sustainability?, *Industrial Marketing Management*, [Online], <https://pdf.sciencedirectassets.com/271714/1-s2.0-S0019850122X00035/1-s2.0-S0019850122000554/main.pdf?>, [Erişim Tarihi 25.04.23], May, 83-96.
- Yanar, P. (2019). *Muhasebe Meslek Mensuplarının Çevresel Farkındalıklarının ve Duyarlılık Anlayışlarının Çevre Muhasebesi Uygulamalarının Artışı Üzerine Etkisi; Meslek Mensupları Üzerinde Bir Araştırma*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Uludağ Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Yılmaz, A., ve Bozkurt, Y. (2011). Avrupa Birliği'ne Uyum Sürecinde Türk Kamu ve Özel İşletmelerinin Çevreye Duyarlılığı Üzerine Bir Uygulama:ISO500 Örneği. *Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18.05.23], 18 (1), 1-18.
- Zhu, Q., Geng, Y. and Lai, K.(2010), Circular Economy Practices among Chinese Manufacturers Varying in Environmental-Oriented Supply Chain Cooperation and The Performance Implications, *The Journal of Environmental Management*, [Online], <https://pdf.sciencedirectassets.com/272592/1-s2.0-S0301479710X00044/1-s2.0-S0301479710000411/main.pdf?> [Erişim Tarihi 20.07.23] 91 (6), 1324-1331.