

PAYDAŞLARIN ÇEVRE MUHASEBESİ UYGULAMALARINA ETKİLERİ¹

Dr. Sevgi AYDIN*

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, paydaşların çevre muhasebesi uygulamalarına etkilerini ölçmektir. Çalışma kapsamında, çevre muhasebesinin yaygın olarak kullanıldığı Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren konaklama işletmeleri ile Türkiye'de faaliyet gösteren konaklama işletmelerinde paydaşların çevre muhasebesi uygulamalarına etkileri incelenmiştir. Araştırmanın sonuçları göstermektedir ki paydaş gruplarından hissedarlar ve yöneticiler her iki ülkede de etkilidir. Ayrıca konaklama işletmelerinde çevresel maliyetlerin belirlenerek ayrı olarak raporlanmasında Türkiye'de toplumun, Birleşik Krallık'ta ise kredi kuruluşlarının etkili olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çevre muhasebesi, çevresel raporlama, paydaşlar.

STAKEHOLDERS' EFFECTS TO ENVIRONMENTAL ACCOUNTING APPLICATIONS¹

ABSTRACT

The aim of the study is to measure stakeholders' effects to environmental accounting applications. For this purpose, stakeholders' effects to environmental accounting applications has evaluated at the accommodation enterprises which are operating in the United Kingdom and Turkey where environmental accounting has common uses. The results of the study indicate that managers and shareholders are effective in each country. In addition, society is effective in Turkey and creditors are effective in the United Kingdom to separately determining and reporting environmental costs.

Key Words: Environmental accounting, environmental reporting, stakeholders.

¹ Bu çalışma TÜBİTAK ve Bristol Business School tarafından desteklenmiştir.

This study supported by TÜBİTAK and the Bristol Business School.

* sevgiaydinsa@hotmail.com

1. GİRİŞ

Teknolojik gelişmeler ve rekabetin artması, çevre konusundaki bilinçlilik düzeyini artırırken karlılık, gelişme gibi hedeflerin yanında çevresel hedefler de hızla önem kazanmaktadır. Bu bağlamda, şirketler tarafından kullanılan muhasebe sisteminin paydaşlara ve diğer ilgi gruplarına mali konuların yanı sıra, çevre ile ilgili konularda da bilgi sağlaması beklenmektedir. Bu beklentilere bağlı olarak çevre muhasebesi de yeni bir uygulama olmasına rağmen tüm dünyada kullanım alanı bulmaya başlamıştır. Paydaşların çevre muhasebesi uygulamalarına etkilerini ölçmek amacıyla gerçekleştirilmiş olan bu çalışmada öncelikle literatür incelemesi yapılmış, daha sonra araştırma yöntemi ve analizler hakkında bilgiler sunulmuş ve son olarak da sonuçlara yer verilmiştir.

2. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Çevre muhasebesi olumsuz çevresel etkilerin tespit edilmesi ve azaltılması, çevresel maliyet ve karların tanımlanması, çevresel etkilerin giderilmesi konusundaki çalışmaların belirlenmesi, çevreyle ilgili iyileştirmelere yönelik yönetim kararlarının teşvik edilmesi için bilgi ve kontrol sistemlerinin oluşturulması, finansal ve finansal olmayan muhasebe sistemlerinin planlanması, iç ve dış amaçların değerlendirilmesi, raporlanması ve performans ölçümüne ilişkin yeni modellerin geliştirilmesi, geleneksel finansal kriterlerle çevresel kriterlerin çeliştiği alanların tanımlanması, incelenmesi ve düzeltme yollarının aranması konularını kapsayan muhasebe sürecidir (Bebbington vd., 1994). Çevre muhasebesinin özünde, çevresel kaynakları tüketen her işletmenin, katlandığı çevresel maliyetleri mali tablolarında raporlaması ve kamunun bilgisine sunması yatmaktadır (Kırılıoğlu ve Kasapoğlu Yıldız, 2004). Çevre muhasebesi, konusu daha geniş olan sosyal muhasebenin, bir alt alanını oluşturmaktadır ve konuya ilgi duyan

grupların bu konuyla ilgili bilgilere olan taleplerindeki artışa bağlı olarak gelişmiştir (Akün, 1999).

İşletmelerin çevreye olan olumsuz etkilerinin azaltılması konusunda pek çok farklı grubun baskısı söz konusudur (Peattie, 1995). Toplumsal baskılar, tüketici talepleri, çevreyle ilgili çeşitli organizasyonlar ve yasal düzenlemeler, işletmeleri çevre konusunda duyarlı davranmaya ve karar alma süreçlerinde çevresel faktörleri de dikkate almaya yöneltmektedir (Haftacı ve Söylü, 2008). Çeşitli meslek örgütleri ve diğer sivil toplum örgütleri de bu kapsam içerisinde etkili baskı grupları olarak dikkate alınmaktadır. Karar alma sürecinde çevreyi göz önünde bulunduran şirketler önemli bir rekabet avantajına sahip olmaktadır (Macve, 1997). Çevre muhasebesi, paydaşların büyük bir çoğunluğu için son derece önem taşımaktadır (Mathews, 1997). Paydaş gruplarının baskıları nedeniyle çevre muhasebesi gittikçe daha fazla önem kazanmaktadır (Brown ve Fraser, 2006).

Paydaşlar işletmenin başarısından etkilenen veya işletmenin başarısını etkileyen kişi veya gruplardır (Freedman, 1984). Paydaşlar hissedarlar, kredi kuruluşları, yöneticiler, çalışanlar, rakipler, müşteriler, tedarikçiler ve toplum olarak tanımlanmaktadır (Gray ve Bebbington, 2007). İşletmeler, çevre üzerindeki etkilerinden dolayı, paydaş gruplarının baskılarına maruz kalmaktadırlar. Paydaş gruplarının çevresel konularda işletmelere uyguladıkları baskı her geçen gün artmaktadır (Smith ve Haugtvedt, 1995). İşletmeler bu grupların baskılarını azaltmak ve aynı zamanda karar alma süreçlerinde etkinliği artırmak için çevresel maliyetlerini izlemekte ve raporlamaktadırlar (Welford, 1998). Paydaş gruplarının baskılarına paralel olarak işletmelerin çevresel raporlama eğilimlerinde artış gözlenmektedir (Deegan ve Gordon, 1996). İşletmelerin çevre muhasebesi kullanmalarının en önemli nedenlerinden biri çeşitli paydaş grupla-

rından gelen baskılardır. Bununla birlikte tüketiciler de çevreye duyarlı ürünleri tercih etmektedirler (Miles ve Munilla, 1995). İşletmelerin piyasadaki konumlarını devam ettirebilmeleri, karlılık, gelişme ve sürdürülebilirlik amaçlarına ulaşabilmeleri için, paydaş gruplarının baskılarını göz önünde bulundurmaları önem arz etmektedir.

Baskı gruplarının taleplerine cevap vermek, mevzuat ve diğer düzenlemelerin gereklerini yerine getirmek ve rekabetçi ortamda çevre duyarlılığı ile tüketici eğilimini cezbetmek amaçlarının yanı sıra, çevre muhasebesi ile maliyet, vergi ve kar performansını geliştirmek de mümkündür.

3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ ve ANALİZLER

3.1. Araştırma Yöntemi

Paydaşların çevre muhasebesi uygulamalarına etkisini ölçmek amacıyla gerçekleştirilmiş olan bu çalışma kapsamında, Birleşik Krallık'ta ve Türkiye'de faaliyet gösteren konaklama işletmelerinde alan araştırması yapılmıştır. Veriler, anket yöntemi kullanılarak toplanmıştır. Paydaşların, konaklama işletmelerinin çevresel maliyetlerini ayrı olarak belirleyip raporlamalarına etkileri, beşli Likert Ölçeği kullanılarak belirlenmiştir.

Türkiye'de faaliyet gösteren toplam 2.355 adet 4 ve 5 yıldızlı otelin yöneticilerine ait iletişim bilgileri www.turkiyeotellerirehberi.com internet sitesinden alınmıştır. Anket formu online olarak düzenlenerek söz konusu otellerin yöneticilerine e-posta ile gönderilmiştir. Takip eden bir hafta süresince söz konusu yöneticilere telefon aracılığıyla ulaşılarak anket formunu cevaplamaları sağlanmaya çalışılmış ve cevap alınamamış olan yöneticilere anket formu ikinci defa gönderilmiştir. Ayrıca yüz yüze görüşme yöntemi ile de anket formları doldurtulmuştur. Türki-

ye'de gerçekleştirilen alan araştırması kapsamında toplam 239 adet anket cevaplandırılmıştır ve bu anket formlarının 229 adedi kullanılabilir durumdadır.

Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren toplam 1.367 adet 4 ve 5 yıldızlı otelin yöneticilerine ait iletişim bilgileri www.visitbritain.com resmi internet sitesinden alınmıştır. Anket formu online olarak düzenlenerek söz konusu otellerin yöneticilerine e-posta ile gönderilmiştir. Takip eden bir hafta süresince söz konusu yöneticilere telefon aracılığıyla ulaşılarak anket formunu cevaplamaları sağlanmaya çalışılmış ve cevap alınamamış olan yöneticilere anket formu ikinci defa gönderilmiştir. Ayrıca yüz yüze görüşme yöntemi ile de anket formları doldurtulmuştur. Birleşik Krallık'ta gerçekleştirilen alan araştırması kapsamında toplam 116 adet anket cevaplandırılmıştır ve bu anket formlarının 104 adedi kullanılabilir durumdadır.

Ana kütle (N) ve örneklem büyüklüğü (n) itibarıyla örneklemin anlamlılığı değerlendirilirse ortalama % 6.5'lik bir hata payı ortaya çıkmaktadır.

$$n = N * P * Q * Z^2 / P * Q * Z^2 + (N - 1) * \alpha^2 \quad (\text{Lakeheadu, 2002})$$

Formülasyonunda %50'lik P ve Q özellikleri veri alınırca söz konusu hata payı, %5 - %10 aralığında kalarak, yaklaşık % 6.5 olmaktadır. Dolayısıyla, bu çalışma için derlenmiş olan anketler, analize tabi tutulmak bakımından uygun bulunmuştur.

3.2. Analizler

Araştırmaya katılan otellerin genel özellikleri Tablo 5.1'de gösterilmektedir. Türkiye'de faaliyet gösteren otellerden ankete cevap verenlerin yüzde 45'i 5 yıldızlı, yüzde 55'i 4 yıldızlıdır. Araştırma kapsamında incelenen Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren otellerin yüzde 29.8'i 5 yıldızlı, yüzde 70.2'si 4 yıldızlıdır.

Tablo 3.1. Otellerin Genel Özellikleri

Otellerin Özellikleri	Yıldız		Konaklama Türü		Çevresel Yönetim Sistemi	
	5	4	Tatil	İş	Var	Yok
Türkiye(%)	45	55	70.3	29.7	20.5	79.5
Birleşik Krallık (%)	29.8	70.2	65.4	34.6	39.4	60.6

Türkiye’de ve Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren konaklama işletmelerinde paydaşların, çevresel maliyetlerin belirlenerek ayrı olarak raporlanması üzerinde etkili olup olmadıklarına ilişkin sorular ankete eklenmiş ve cevap seçenekleri beşli Likert Ölçeği ile sınanmıştır. Bu ölçümden elde edilen veriler lojistik regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Lojistik regresyon analizinin sonuçları Tablo 5.3’te gösterilmektedir.

Türkiye’de faaliyet gösteren konaklama işletmelerine ilişkin regresyon modelinin -2 Log Likelihood değeri 221.449, kestirim gücü yüzde 76.4’tür ve modele ilişkin KiKare değeri istatis-

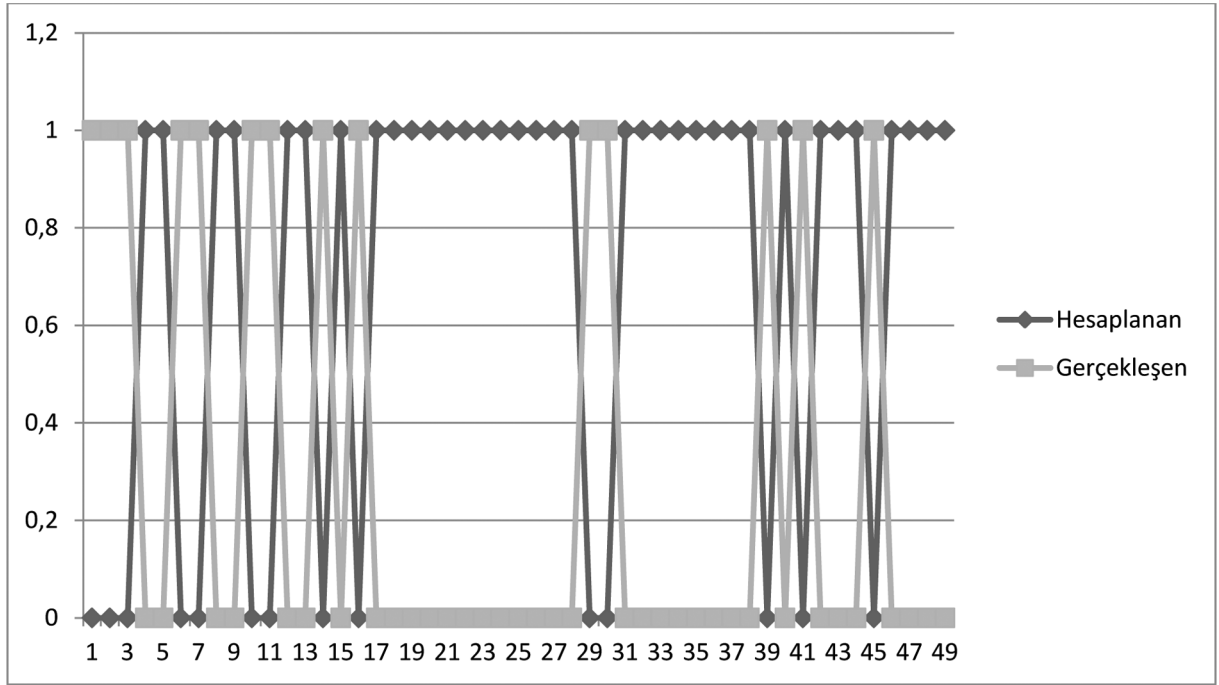
tiki olarak .001 düzeyinde anlamlıdır. Tüm bu veriler modelin iyi bir model olduğunu göstermektedir. Ayrıca modelin Hosmer Lemeshow testi sonuçları istatistiki olarak anlamlı değildir. Model Hosmer Lemeshow ($p \geq .05$) uyum iyiliği testine göre de uygun bir modeldir (Hosmer vd., 1997). Lojistik regresyon analizinin sonuçlarına göre, Türkiye’de, konaklama işletmelerinde çevresel maliyetlerin belirlenerek ayrı olarak raporlanması üzerine paydaş gruplarından hissedarların ve toplumun etkisinin istatistiki olarak .10 düzeyinde, yöneticilerin etkisinin ise .01 düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3.2 Türkiye’de ve Birleşik Krallık’ta Faaliyet Gösteren Konaklama İşletmelerinde, Çevresel Maliyetlerin Belirlenerek Ayrı Olarak Raporlanmasında Paydaşların Etkisine İlişkin Lojistik Regresyon Analizi

Bağımsız Değişkenler	Türkiye				Birleşik Krallık			
	Katsayı	Std.Hata	Wald	p	Katsayı	Std.Hata	Wald	P
Hissedarlar	.318	.180	3.107	.078	-2.517	1.019	6.097	.014
Yöneticiler	-.615	.204	9.068	.003	-3.458	1.455	5.648	.017
Kredi Kuruluşları	-.174	.200	.750	.386	-3.798	1.465	6.716	.010
Rakipler	-.055	.168	.107	.743	-1.481	1.008	2.159	.142
Müşteriler	-.175	.188	.868	.352	-.545	1.053	.267	.605
Çalışanlar	-.019	.197	.009	.925	-.367	1.210	.092	.761
Tedarikçiler	.000	.177	.000	.996	1.447	1.203	1.447	.229
Toplum	-.300	.167	3.229	.072	.481	1.167	.170	.680
Devlet	.058	.131	.192	.661	-.350	.564	.385	.535
Sabit	1.166	.599	3.795	.051	22.844	8.187	7.786	.005
-2 Log Likelihood	221.449				23.549			
KiKare	37.735 (p<.001)				104.837 (p<.001)			
Nagelkerke R ²	.224				.896			
Kestirim Gücü (%)	76.4				96.2			
N	229				104			

Türkiye’de faaliyet gösteren konaklama işletmelerinden, paydaşlara ilişkin lojistik regresyon analizinin sonuçlarına göre çevresel raporlama yapmaları beklenirken fiili durumda çevresel raporlama yapmayanlar ile çevresel raporlama yapmaları beklenmediği halde yapan konaklama işletmeleri Şekil 5.3’te gösterilmektedir. Şekilde yatay ekseninde konaklama işletmeleri gösterilmektedir. Dikey ekseninde ise “1” çevresel raporlama yapılmasını, “0” çevresel raporla-

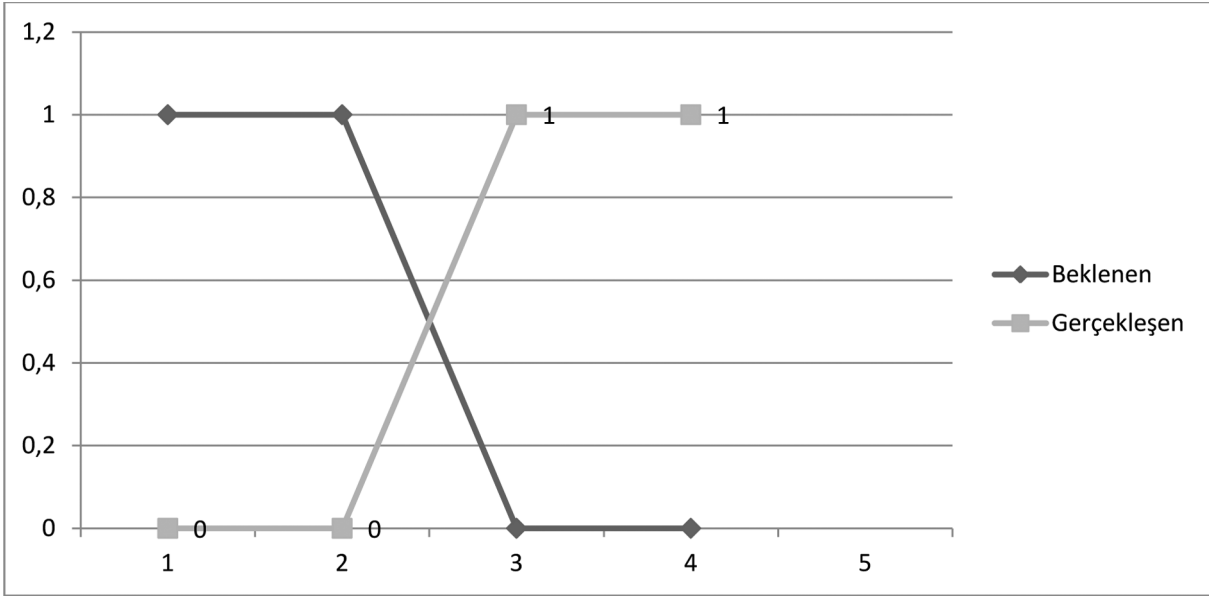
ma yapılmamasını temsil etmektedir. Şekil 5.3’te gösterilmekte olan konaklama işletmelerinden lojistik regresyon aracılığı ile hesaplanan sonuçlara göre çevresel raporlama yapması beklenirken çevresel raporlama yapmayan konaklama işletmelerinin oranı %72, lojistik regresyon aracılığı ile hesaplanan sonuçlara göre çevresel raporlama yapması beklenmediği halde çevresel raporlama yapan konaklama işletmelerinin ise oranı %28’dir.



Şekil 3.1. Türkiye'deki Konaklama İşletmelerinden Paydaşlara İlişkin Lojistik Regresyon Analizinin Sonuçları ile Gerçekleşen Durum Arasında Farklılık Olanlar

Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren konaklama işletmelerine ilişkin regresyon modelinin -2 Log Likelihood değeri 23.549, kestirim gücü yüzde 96.2'dir ve modele ilişkin KiKare değeri istatistiki olarak .001 düzeyinde anlamlıdır. Ayrıca modelin Hosmer Lemeshow testi sonuçları istatistiki olarak anlamlı değildir. Model Hosmer Lemeshow ($p \geq .05$) uyum iyiliği testine göre de uygun bir modeldir. Lojistik regresyon analizinin sonuçları, Birleşik Krallık'ta, konaklama işletmelerinde çevresel maliyetlerin belirlenerek ayrı olarak raporlanmasının, paydaş gruplarından hissedarlar ve yöneticiler ile arasındaki ilişkinin istatistiki olarak .01 anlamlılık düzeyinde olduğunu, kredi kuruluşları ile arasındaki ilişkinin ise .10 anlamlılık düzeyinde olduğunu göstermektedir.

Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren konaklama işletmelerinden, lojistik regresyon analizinin sonuçlarına göre çevresel raporlama yapmaları beklenirken fiili durumda çevresel raporlama yapmayanlar ile çevresel raporlama yapmaları beklenmediği halde yapan konaklama işletmeleri Şekil 5.4'te gösterilmektedir. Şekil 5.4'te gösterilmekte olan konaklama işletmelerinden lojistik regresyon aracılığı ile hesaplanan sonuçlara göre hem çevresel raporlama yapması beklenirken çevresel raporlama yapmayan konaklama işletmelerinin, hem de lojistik regresyon aracılığı ile hesaplanan sonuçlara göre çevresel raporlama yapması beklenmediği halde çevresel raporlama yapan konaklama işletmelerinin oranı %50'dir.



Şekil 3.2. Birleşik Krallık'taki Konaklama İşletmelerinden Paydaşlara İlişkin Lojistik Regresyon Analizinin Sonuçları ile Gerçekleşen Durum Arasında Farklılık Olanlar

4. SONUÇ

Paydaşların çevre muhasebesi uygulamalarına etkilerini ölçmek amacıyla, Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren konaklama işletmeleri ile Türkiye'de faaliyet gösteren konaklama işletmelerinde gerçekleştirilen bu çalışmanın sonuçları birkaç önemli noktayı işaret etmektedir.

Paydaşların, çevresel maliyetlerin belirlenerek ayrı olarak raporlanması üzerinde etkili olup olmadıklarına ilişkin olarak Türkiye'de ve Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren konaklama işletmelerinde gerçekleştirilen bu çalışmanın sonuçları göstermektedir ki hissedarlar ve yöneticiler her iki ülkede de etkilidir. Ayrıca konaklama işletmelerinde çevresel maliyetlerin belirlenerek

ayrı olarak raporlanmasında Türkiye'de toplumun, Birleşik Krallık'ta ise kredi kuruluşlarının etkili olduğu belirlenmiştir.

Hissedarlar ve yöneticiler işletmelerin karar alma süreçlerinde oldukça etkin rol oynamaktadırlar. Dolayısıyla konaklama işletmelerinin çevresel raporlamaya ilişkin kararlarında bu grupların etkisinin olması kaçınılmazdır. Araştırmanın sonuçları da bu beklentiyle uyumlu olarak, hem Türkiye'de hem de Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren konaklama işletmelerinde çevresel maliyetlerin belirlenerek ayrı olarak raporlanmasında hissedarların ve yöneticilerin etkisini ortaya çıkarmaktadır.

İşletmeler toplumun değişik kesimlerini farklı

boyutlarda etkileyebilmektedirler. İşletmelerle ilgisi ne olursa olsun toplumun üyeleri artık işletmeleri, çevresel yasalara uymanın yanı sıra, uzun dönemli bir sürdürülebilirliğin sağlanmasını da sağlayan, iyi bir komşu olarak görmek istemektedirler. Güvenilir ve anlaşılır çevresel bilgiler, topluma bu anlayışı geliştirmesi için yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda çevresel performans bir işletmenin uzun dönemli mevcudiyetini etkileyebilmektedir. Bu açıdan, toplumun üyeleri işletmenin yerel ekonomiye yaptığı katkıyı gösteren bilgilere ilgi duymaktadır (Özbirecikli, 2002). Araştırmanın sonuçları, işletmelerin çevresel kararlarında etkili olduğu literatürde de vurgulanmakta olan toplumun, Türkiye’de faaliyet gösteren konaklama işletmelerinin çevresel maliyetlerini belirleyip raporlamalarında istatistiki olarak %10 anlamlılık düzeyinde etkili olduğunu göstermektedir.

Kredi kuruluşlarının (borç verenlerin) bilgi ihtiyaçları yatırımcıların bilgi ihtiyaçlarından daha büyük olabilmektedir. Ülkemizde henüz bu tarz bir anlayış gelişmemiştir. Ancak gelişmiş ekonomilerde özellikle bankacılık sektörünün çevre

raporu kavramının gelişmesinde oldukça aktif rol oynadığı bilinmektedir (Özbirecikli, 2002). Araştırma sonuçları literatürle uyumlu olarak kredi kuruluşlarının Türkiye’deki konaklama işletmelerinin çevresel raporlamalarında etkili değilken, Birleşik Krallık’taki konaklama işletmelerinin çevresel raporlamalarında etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Geleneksel muhasebe sistemlerinde çevresel maliyetlerin göz ardı edilmesi, karar alma süreçlerinde etkinliği azaltmaktadır. Bu nedenle de çevre muhasebesi uygulamalarının önemi artmaktadır. İşletmelerin başarılı olabilmeleri için çeşitli paydaş gruplarının tepkilerine duyarlı olmaları gerekmektedir. Bugün çevresel duyarlılık sürekli olarak artan bir paydaş beklentisi olarak karşımıza çıkmaktadır. İşletmelerin bu beklentileri göz ardı ederek ekonomik ve sosyal açıdan başarıya ulaşmaları mümkün görülmemektedir. İşletmelerin, paydaş gruplarının beklentilerini karşılamaları ve finansal performansları ile birlikte çevresel performanslarını artırmaları için çevre muhasebesi kullanmaları önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

1. Akün L., “Çevre Muhasebesi: Genel Bir Bakış”, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, Cilt.1, Sayı.1, (1999), s.145-155.
2. Bebbington J., Gray R., Thomson I. ve Walters D., “Accountants’ Attitudes and Environmentally-Sensitive Accounting”, Accounting and Business Research, Vol.24, No.94, (1994), s.109-120.
3. Deegan C. ve Gordon B., “A Study of the Environmental Disclosure Practices of Australian Corporations”, Accounting and Business Research, Vol.26, No.3, (1996), s.187-199.
4. Gray R. ve Bebbington J., Accounting for the Environment, Sega Publications, Londra, 2007.
5. Haftacı V. ve Soylu K., “Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanması”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı.15, No.1, (2008), s.92-113.
6. Hosmer D.W., Hosmer T., Cessie S.L. ve Lemeshow S., “A Comparison of Goodness-of-Fit Tests for the Logistic Regression Model”, Statistics in Medicine, Vol.16, (1997), s.965-980.
7. Kıriloğlu H. ve Kasapoğlu Yıldız Ş., “Belediyelerde Çevre Muhasebesi Uygulaması”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Vol.22, Nisan, (2004), s.49-60.
8. Macve R., Accounting for Environmental Cost, The Industrial Green Game içinde (Editör: Richards D.), s.185-199, National Academy Press, Washington, 1997.
9. Mathews M.R., “Twenty-Five Years of Social and Environmental Accounting Research: Is There a Silver Jubilee to Celebrate”, Accounting, Auditing and Accountability Journal, Vol. 10, (1997), s.481-531.
10. Miles M. P. ve Munilla L. S., The Eco-Marketing Orientation: an Emerging Business Philosophy, Environmental Marketing: Strategies, Practice, Theory, and Research içinde (Editörler: M. J. Polonsky ve A. T. Mintu-Wimsatt), s.3-20, Haworth Press, New York, 1995.
11. Özbirecikli M., Çevre Muhasebesi: Kavramlar Uygulama Alanları Araştırma Sonuçları, Natürel Kitap ve Yayıncılık, Ankara, 2002.
12. Peattie K., Environmental Marketing Management Meeting the Green Challenge, Pitman Publishing, Londra, 1995.
13. Smith S.M. ve Haugtvedt C.P., Pro-Environmental Attitudes and Behavior: Implications of Understanding Basic Attitude Change Processes and Attitude Structure for Enhancing Behavior, New Developments in Environmental Marketing: Advances in Theory, Research, and Practice içinde (Editörler: Polonsky M. and Mintu A.), Hayworth Press, Ohio, 1995.
14. Welford R., Corporate Environmental Management 1 - Systems and Strategies, Earthscan Publications Ltd., Londra, 1998.
15. www.lakeheadu.ca, 2002.

