

# KONAKLAMA İŞLETMELERİNDE ÇEVRE MUHASEBESİ UYGULAMALARI VE ÇEVRESEL MALİYETLERİN YAŞAM DÖNGÜSÜ DEĞERLEMESİ: TÜRKİYE - BİRLEŞİK KRALLIK ÖRNEĞİ\*

Dr. Sevgi AYDIN\*\*

## ÖZ

Bu çalışmanın amacı, konaklama işletmelerinde çevre muhasebesi uygulamalarını incelemek ve çevresel maliyetlerin yaşam döngüsü değerlemesini yapmaktır. Bu amaca yönelik olarak çevre muhasebesinin yoğun olarak kullanıldığı Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren konaklama işletmeleri ile Türkiye'de faaliyet gösteren konaklama işletmelerinin yaşam döngüsü boyunca oluşan çevresel maliyetleri ve çevre muhasebesi uygulamaları incelenmiş, birbirleri ile karşılaştırılmış ve sonuçlar ortaya konulmuştur. Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren konaklama işletmelerinin, Türkiye'deki konaklama işletmelerine kıyasla satınalma, su kullanımı, enerji kullanımı, zararlı ve toksik madde kullanımı ile atık yönetimine ilişkin kararlarda, çevreye daha duyarlı oldukları belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çevre Muhasebesi, Çevresel Raporlama, Çevresel Maliyet, Yaşam Döngüsü Değerlemesi,

**JEL Sınıflandırması:** M41.

## ENVIRONMENT ACCOUNTING APPLICATIONS AND ENVIRONMENTAL LIFE CYCLE COST ASSESMENT IN ACCOMMODATION ENTERPRISES: APPLICATION TO TURKEY AND UNITED KINGDOM

### ABSTRACT

The purpose of the study is to evaluate the environmental accounting practices and to do environmental life cycle cost assessment. For this purpose, environmental cost life cycle and environmental accounting practices has evaluated and compared at the accommodation enterprises which are operating

\* Bu çalışma TUBİTAK ve BristolBusinessSchool tarafından desteklenmiştir.

\*\* sevgiaydinsa@hotmail.com

in the United Kingdom (where environmental accounting has common uses) and Turkey. It is determined that the accommodation enterprises which are operating in the United Kingdom are more environmentally friendly than the accommodation enterprises which are operating in Turkey.

100

**Keywords:** Environmental Accounting, Environmental Reporting, Environmental Cost, Life Cycle Assessment,

**JEL Classification:** M41.

## 1. GİRİŞ

Son yıllarda çevresel maliyetler önemli bir şekilde artış göstermekte, bunun sonucu olarak da karar alma sürecindeki etkileri de artmaktadır (Schaltegger ve Burritt 2000). Hizmet sektörünün önemli bir bileşeni olan konaklama işletmelerinde de çevresel maliyetler önemli miktarlardadır ve bu çevresel maliyetlerin karar alma sürecindeki etkinliği artmaktadır. Literatürde hizmet sektöründe çevre muhasebesi uygulamalarına ilişkin araştırma boşluğu olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda, çeşitli şekillerde çevreyi etkileyen konaklama işletmelerinde çevre muhasebesi uygulamalarının incelenmesi ve çevresel maliyetlerin yaşam döngüsü değerlemesi önem arz etmektedir.

Çevre muhasebesi, bir işletmenin tüm faaliyetlerinin çevresel olarak sınıflandırılması, envanterinin tutulması, envanterdeki değişimlerin izlenerek parasal ve/veya fiziksel boyutların ortaya konulması ve bu boyutların mali tablolarda raporlanarak işletmenin gerçek karlılığının ortaya konulması yönündeki düzenlemelerdir (Gönel ve Atabarut 2005). Bilindiği gibi geleneksel muhasebe sistemi organizasyonun bir sistemi olarak kabul edilmekle birlikte bu sistem organizasyonun çevre ile ilişkisini içermemektedir. Bu nedenle çevre muhasebesine ihtiyaç duyulmaktadır (Gray ve Bebbington 2007).

Konaklama işletmelerinin doğal kaynaklar üzerinde önemli etkileri vardır (Kirk 1995). Konaklama işletmeleri doğal kaynakları tüketerek, faaliyet gösterdikleri doğal çevrenin sürdürülebilirliğini etkilemektedirler. Bu işletmeler önemli miktarlarda katı atık ve atık su üretmektedirler. Ayrıca konaklama işletmeleri faaliyetleri sonucu yerel su sistemini kirletebilmekte, erozyona ve toprağın bozulmasına sebep olabilmektedirler. Konaklama işletmeleri enerji, su ve atık yönetimi programları uygulayarak çevreyi koruyabilirler (Iwanowski ve Rushmore 1994). Konaklama işletmelerinin yaşam döngüsü değerlemesine dahil edilmesi gereken başlıca çevresel maliyetler satınalmaya, su kullanımına, enerji kullanımına, zararlı ve toksik madde kullanımına ve atık yönetimine ilişkin çevresel maliyetlerdir.

## 2. ÇEVRE MUHASEBESİ UYGULAMALARI

İşletmelerin faaliyetleri sonucu ortaya çıkan çeşitli çevresel etkilerle ilgili fiziksel ve mali boyutların belirlenebilmesi, ölçülebilmesi ve muhasebe sistemi içerisinde daha belirgin hale getirilebilmesi için, işletmelerin karar alma sürecinde gerek duyulan çevresel olgulara ilişkin verilerin hazırlanmasını sağlayacak yöntem ve tekniklerin muhasebe sistemine konulması gerekmektedir (Haftacı ve Soylu 2008). İşletmelerin çevre ile etkileşimleri faaliyet alanlarına ve büyüklüklerine göre farklılık göstermekle birlikte, bütün işletmeler çevreyle etkileşim içerisindedirler ve bu etkileşim sonucunda maliyet oluştururlar (Lange vd. 2003). Çevre muhasebesinin temel amaçlarında biri, oluşan bu maliyetlerin belirlenerek doğru bir şekilde finansal raporlarda gösterilmesini sağlamaktır (Van Ierland vd. 2001).

İşletmelerin etkili hammadde ve atık yönetimi, etkin süreç ve ürün tasarımı, geri dönüşüm uygulamaları ve karlılık hedefleriyle birlikte çevreye duyarlılığı bağdaştırabilmeleri mümkündür (Ditz vd. 1995). Geleneksel muhasebeden farklı olarak çevre muhasebesinde, işletme faaliyetleri süresince çevreyi korumanın maliyeti ve bu faaliyetler sonucu kazanılacak fayda daha etkin bir şekilde raporlanmaktadır. Bir anlamda çevre koruma faaliyetlerinin işletme açısından fayda-maliyet analizi yapılırken, bir yandan da çevreye verilen zararın ölçümü yapılmaktadır. Bir başka ifadeyle çevre muhasebesi sistemi karar alma sürecine yardımcı olmak üzere, çevresel maliyet ve performansla ilgili bilgilerin belirlenmesi, raporlanması ve analiz edilmesi sürecidir (Amerika Birleşik Devletleri Çevre Koruma Ajansı - EPA Project 1995). Çevre muhasebesinin amacı bir firmanın karşılaştığı bütün maliyetlerin tam bir şekilde raporlanması değil, kullanıcılar için gerekli bilginin sağlanmasıdır. İşletmeler, çevresel maliyetleri neyin oluşturduğunu ve onu nasıl raporlamak gerektiğini, işletme amaçlarına dayalı olarak tanımlamalıdır (EPA Project 1995).

## 3. ÇEVRESEL MALİYETLERİN YAŞAM DÖNGÜSÜ DEĞERLEMESİ

Çevresel maliyetler, bir ürün ya da hizmetin yaşam döngüsü boyunca çevre ile etkileşimi sonucunda ortaya çıkan maliyetlerdir. Çevresel maliyetlerin raporlanması, karar alma süreçleri açısından büyük önem taşımaktadır. Karlılık, büyüme, gelişme gibi yönetsel amaçlara ulaşmak için karar alma süreçlerinde, mevcut ve potansiyel çevresel maliyetlerin göz önünde bulundurulması önem arz etmektedir (Solomon ve Lewis 2002). Çevresel maliyetlerin mali tablolarda raporlanması, karar alma sürecinin etkinliği artırdığı için bu maliyetlerin ölçülmesi önemlidir (Taylor 1992).

Çevresel maliyet bilgisi ürün tasarımı, süreç tasarımı, tesis yatırımları, satınalma, risk yönetimi, çevresel uyumluluk stratejileri, sermaye yatırımları, maliyet kontrolü, atık yönetimi, maliyet dağıtımı, fiyatlama, performans değerlendirme gibi pek çok yönetim kararında kullanılmaktadır (EPA Project 1995). Organizasyonun finansal analizlerinde bu maliyetleri dikkate almamak karar alma sürecinde önemli hatalar yapılmasına neden olabilmektedir. Karar alma sürecinde hataların en aza indirilmesi için çevresel maliyetlerin dikkate alınması gerekmektedir (Brown ve Fraser 2006).

Çevresel maliyetler, işletmelerin mal veya hizmet üretimleri sürecinde oluşan maliyet türlerinden biridir. Süreç, ürün ve hizmetlerin çevresel maliyetlerinin belirlenerek finansal raporlarda ayrı gösterilmesi ile bu maliyetler önemli ölçüde azaltılabilir ya da ortadan kaldırılabilir, karar alma sürecinde gözden kaçmaları önlenir, işletme başarısı artırıldığı gibi çevresel performans artırılır ve insan sağlığına önemli faydalar sağlanır, daha doğru fiyatlandırma yapılır, çevresel olarak daha fazla tercih edilen süreç, ürün ve hizmetlerin tasarlanması sağlanır ve rekabet avantajı yaratılır (EPA Project 1995).

Çevre muhasebesi açısından yaşam döngüsü değerlemesi ürün, süreç veya faaliyetlerin çevresel etkilerinin tüm yaşam döngüsü boyunca değerlendirilmesidir (Gilpin 2000). Yaşam döngüsü analizi ve yaşam döngüsü değerlemesi, bir faaliyetin tüm çevresel boyutlarını hammadenin elde edilmesinden, tüm atıklar tekrar doğaya dönene kadar değerlendiren bir sistemdir (Gale ve Stokoe 2001). Yaşam döngüsü değerlemesi bir ürünle ya da hizmetle ilgili tüm etkileşimleri ortaya çıkarmayı hedeflemektedir (Gray ve Bebbington 2007).

Maliyet yaşam döngüsü işletmelerde araştırma ve geliştirme ile başlayıp tasarım, üretim, pazarlama, dağıtım ve müşteri ilişkileri ile devam eden faaliyetlerdir (Fava 1991). Bu döngü, oluşan maliyetler açısından ürünün/hizmetin yaşam döngüsüdür. Önemli stratejik maliyet yönetimi konuları maliyet yaşam döngüsünün her aşamasında ortaya çıkmaktadır. Yaşam boyu maliyet yönetimi, maliyet yaşam döngüsünün bütününde toplam maliyetlerin belirlenmesinde kullanılmaktadır. Bu yöntem genellikle ürün/hizmet geliştirmenin, üretim/hizmet hızının ve verimliliğin önemli olduğu işletmeler tarafından kullanılmaktadır. Ürün, fiziksel karakteristiklere sahip olduğu için, yaşam boyu maliyet yönetimi yönteminin üretim işletmeleri için uygulanması daha kolay olmasına rağmen bu yöntemin hizmet işletmelerinde de etkin olarak kullanılması mümkündür (Blocher vd. 2005).

Yaşam döngüsü değerlemesi, işletmelerin çevreyle olan etkileşimle-

riyle ilgili önemli bir yaklaşımdır. Bu teknik öncelikli olarak yönetimin bakış açısını değiştirmek ve işletmelerin çevresel etkilerinin yönetimine katkıda bulunmakla ilgilidir. Burada şunu belirtmek gerekir ki, herhangi bir işletmenin tüm çevresel etkilerini hesaplamak imkansızdır. Yaşam döngüsü değerlemesinin amacı çevreyle olan etkileşimleri olabildiğince fazla hesaplayabilmektir (Gray ve Bebbington2007).

Yaşam döngüsü değerlemesi, ürün/hizmet geliştirmede ve iyileştirmede karşılaşılan spesifik ihtiyaçları karşılamayı hedefler. Çevresel maliyetlerin yaşam döngüsü değerlemesi kapsamında izlenmesi ile ürün/hizmet tasarımı ve süreçlerin yeniden yapılandırılması gibi faaliyetlerle bu maliyetleri azaltmak ya da tamamen ortadan kaldırmak mümkündür. Bu bağlamda, ürünün/hizmetin tüm yaşam döngüsü aşamalarındaki çevresel maliyetlerinin belirlenerek bir yaşam döngüsü çevresel maliyet sistemi geliştirilmesi işletmeler açısından önem arz etmektedir. Çevresel maliyetlerin yaşam döngüsü maliyet sistemine dahil edilmesiyle, yaşam döngüsünün tüm aşamalarında söz konusu maliyetlerin azaltılması sağlanabilir (Gray ve Bebbington 2007).

Konaklama işletmelerinde miktarı ve karar alma sürecindeki etkinliği giderek artan çevresel maliyetlerin yaşam döngüsü değerlemesinin yapılması ve çevre muhasebesi uygulamalarının analiz edilmesi sonucunda, bu maliyetlerin önemine dikkat çekilerek gözden kaçmalarının önlenmesi amaçlanmaktadır.

#### 4. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

##### Verilerin Toplanması

Bu çalışma kapsamında, çevre muhasebesinin yaygın olarak kullanıldığı Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren konaklama işletmeleri ile Türkiye'de faaliyet gösteren konaklama işletmeleri incelenmiş ve birbirleri ile karşılaştırılmıştır. Verilerin toplanmasında anket yöntemi kullanılmıştır. Geliştirilmiş olan anket üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde otelin kaç yıldızlı olduğu, hangi amaçla konaklamaya yönelik olduğu ve çevresel yönetim sistemine sahip olup olmadığına ilişkin sorular yer almaktadır. İkinci bölüm oteldeki çevresel raporlama uygulamalarını belirlemeye yönelik sorulardan oluşmaktadır. Üçüncü bölümde ise oteldeki satın alma, su kullanımı, enerji kullanımı, zararlı ve toksik madde kullanımı ve atık yönetiminde çevreye duyarlılık, çevresel maliyetlerin miktarı ve çevresel maliyetlerin ayrı olarak hesaplanıp hesaplanmadığı beşli likert ölçeği ile ölçülmüştür.

Türkiye'de faaliyet gösteren toplam 2.355 adet 4 ve 5 yıldızlı otelin yöneticilerine ait iletişim bilgileri [www.turkiyeotellerirehberi.com](http://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 doldurulmuştur. Türkiye’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](http://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 doldurulmuştur. Birleşik Krallık’ta gerçekleştirilen alan araştırması kapsamında toplam 116 adet anket cevaplandırılmıştır ve bu anket formlarının 104 adedi kullanılabilir durumdadır.

### **Verilerin Analizi**

Bu araştırma için betimsel araştırma yöntemlerinden karşılaştırmalı türden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Türkiye’de ve Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren konaklama işletmelerinin genel özelliklerine ilişkin oranlar hesaplanmıştır, daha sonra çevresel maliyetlerin belirlenerek ayrı olarak raporlanmasında etkili olan faktörlerin belirlenmesi amacıyla lojistik regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Oteldeki satınalma, su kullanımı, enerji kullanımı, zararlı ve toksik madde kullanımı ve atık yönetiminde çevreye duyarlılık, çevresel maliyetlerin miktarı ve çevresel maliyetlerin ayrı olarak hesaplanıp hesaplanmadığının ölçülmesi amacıyla kullanılan beşli likert ölçeğinde; 1 “tamamen katılıyorum”, 2 “katılıyorum”, 3 “kararsızım”, 4 “katılmıyorum” ve 5 ise “hiç katılmıyorum” seçeneklerinin karşılığı olarak kodlanmıştır.

### **5. BULGULAR**

Araştırma kapsamında incelenen otellerin genel özellikleri Tablo 1’de gösterilmektedir.

**Tablo 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 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.

Otellerin çevresel maliyetlerini ayrı olarak belirleyerek raporlamalarına ilişkin tercihleri ankette, söz konusu maliyetlerin ayrı bir rapor olarak hazırlanması, faaliyet raporunun bir bölümü olarak hazırlanması, finansal tablolar içerisinde ayrı bir hesapta kayıt edilmesi, finansal tablo dipnotlarında gösterilmesi ve ayrı olarak raporlanmaması seçeneklerinde cevaplayıcılara sunulmuştur. Söz konusu verilerin lojistik regresyon analizine uygun hale getirilebilmesi için cevaplar çevresel maliyetlerin “ayrı bir rapor olarak hazırlanması”, “faaliyet raporunun bir bölümü olarak hazırlanması”, “finansal tablolar içerisinde ayrı bir hesapta kayıt edilmesi” ve “finansal tablo dipnotlarında gösterilmesi” seçeneklerinden herhangi birini seçen cevaplayıcılar için “çevresel maliyetlerin ayrı olarak belirlenip raporlanıyor olduğu” ve bu seçeneklerden herhangi birini seçmeyerek çevresel maliyetlerini ayrı olarak raporlamadıklarını beyan eden cevaplayıcılar için ise “çevresel maliyetlerin ayrı olarak belirlenip raporlanmadığı” olmak üzere iki seçenekli şekilde yeniden kodlanmıştır. Daha sonra otellerin yıldız sayılarının, müşterilerin otellerde konaklama nedenlerinin ve otellerin çevresel yönetim sistemine sahip olup olmamalarının, otelde çevresel maliyetlerin ayrı olarak belirlenip raporlanması üzerine etkisi lojistik regresyon yöntemi ile analiz edilmiştir. Söz konusu analize ilişkin sonuçlar Tablo 2’de gösterilmektedir.

**Tablo 2. Türkiye’de ve Birleşik Krallık’ta Faaliyet Gösteren Konaklama İşletmelerinde, Çevresel Maliyetlerin Belirlenerek Ayrı Olarak Raporlanmasında Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesine Yönelik Lojistik Regresyon Analizi**

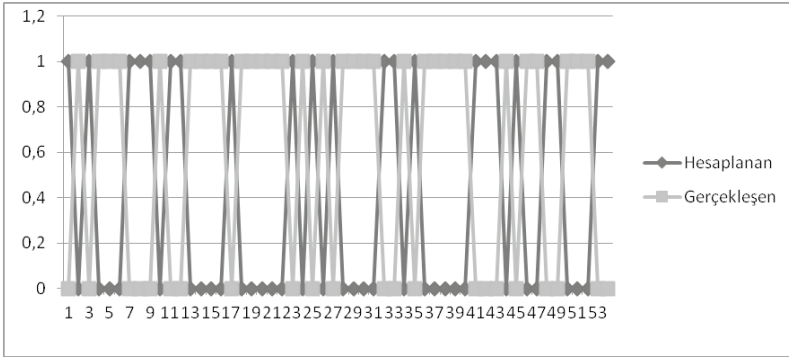
Bağımsız Değişkenler	Türkiye				Birleşik Krallık			
	Katsayı	Std.Hata	Wald	p	Katsayı	Std.Hata	Wald	P
Yıldız	1.099	.368	8.935	.003	-.432	.594	.529	.467
Konaklama Amacı	.542	.411	1.736	.188	-1.430	.594	5.795	.016
Çevresel Yönetim Sistemi	1.161	.390	8.879	.003	3.120	.618	25.477	.000
Sabit	-2.389	.407	34.523	.000	-1.401	.521	7.228	.007
-2 Log Likelihood	222.624				86.963			
KiKare	36.561 (p<.001)				41.423 (p<.001)			
Nagelkerke R2	.218				.463			
Kestirim Gücü (%)	78.2				79.8			
N	229				104			

Türkiye’de faaliyet gösteren otellere ilişkin regresyon modelinin -2 Log Likelihood değeri 222.624, kestirim gücü yüzde 78.2’dir ve modele ilişkin KiKare değeri istatistiki 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 modelinin sonuçları, Türkiye’de faaliyet gösteren otellerin yıldız sayısının, otelde çevresel raporlama yapılması üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Lojistik regresyon modelinin sonuçlarına göre müşterilerin otelde konaklama amaçları, çevresel maliyetlerin belirlenerek ayrı raporlanması üzerinde istatistiki olarak .01 anlamlılık düzeyinde etkilidir. Yine aynı modelin sonuçları otelde çevresel yönetim sisteminin bulunup bulunmamasının, çevresel maliyetlerin belirlenerek ayrı raporlanması üzerine etkisinin istatistiki olarak .01 düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir.

Türkiye’de faaliyet gösteren otellerden lojistik regresyon analizinin



sonuçlarına göre çevresel raporlama yapmaları beklenirken fiili durumda çevresel raporlama yapmayanlar ile çevresel raporlama yapmaları beklenmediği halde yapan oteller Şekil 1’de gösterilmektedir. Şekilde yatay eksenle oteller gösterilmektedir. Dikey eksenle ise “1” çevresel raporlama yapılmasını, “0” çevresel raporlama yapılmamasını temsil etmektedir. Şekil 1’de gösterilmekte olan otellerden lojistik regresyon formülü aracılığı ile hesaplanan sonuçlara göre çevresel raporlama yapması beklenirken çevresel raporlama yapmayan otellerin oranı %41, lojistik regresyon formülü aracılığı ile hesaplanan sonuçlara göre çevresel raporlama yapması beklenmediği halde çevresel raporlama yapan otellerin oranı %59’dur.

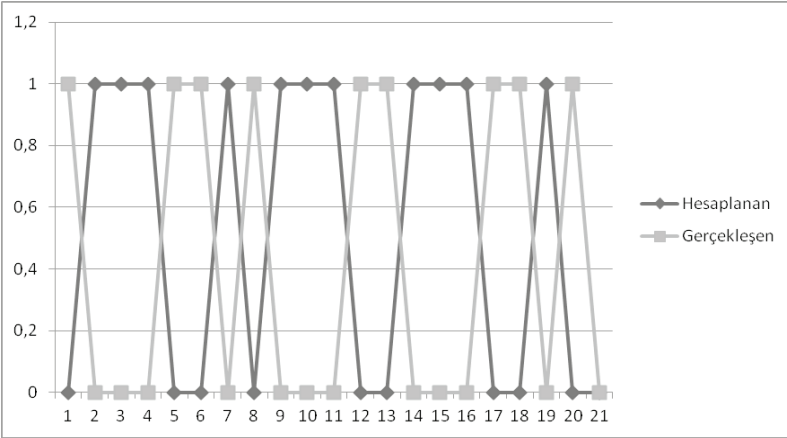


**Şekil 1. Türkiye’deki Otellerden Lojistik Regresyon Analizinin Sonuçları ile Gerçekleşen Durum Arasında Farklılık Olanlar**

Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren otellere ilişkin regresyon modelinin -2 Log Likelihood değeri 86.963, kestirim gücü yüzde 79.8’dir ve modele ilişkin KiKare değeri istatistiki olarak .01 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 modelinin sonuçları, Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren otellerin yıldız sayısının, çevresel raporlama yapılması üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Otelde çevresel maliyetlerin belirlenerek ayrı raporlanması üzerine, müşterilerin otelde konaklama amaçlarının etkisi istatistiki olarak .1 düzeyinde anlamlıdır. Söz konusu modelin sonuçları Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren otellerin çevresel yönetim sistemlerinin bulunup bulunmamasının, otelin çevresel maliyetlerini ayrı raporlanması üzerinde istatistiki olarak .01 düzeyinde anlamlı bir etkisinin olduğunu ortaya koymaktadır.

Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren otellerden lojistik regresyon

analizinin sonuçlarına göre çevresel raporlama yapmaları beklenirken fiili durumda çevresel raporlama yapmayanlar ile çevresel raporlama yapmaları beklenmediği halde yapan oteller Şekil 2’de gösterilmektedir. Şekil 2’de gösterilmekte olan otellerden lojistik regresyon formülü aracılığı ile hesaplanan sonuçlara göre çevresel raporlama yapması beklenirken çevresel raporlama yapmayan otellerin oranı %52, lojistik regresyon formülü aracılığı ile hesaplanan sonuçlara göre çevresel raporlama yapması beklenmediği halde çevresel raporlama yapan otellerin oranı %48’dir.



**Şekil 2. Birleşik Krallık'taki Otellerden Lojistik Regresyon Analizinin Sonuçları ile Gerçekleşen Durum Arasında Farklılık Olanlar**

Ankette yer alan ifadelere, sayısal ölçekli gözlemleri verilen iki örneklemin aynı dağılımdan gelip gelmediğini incelemek için kullanılan Mann Whitney U testi (Mann ve Whitney, 1947) uygulanmıştır. Bu testin sonuçları Tablo 3’te gösterilmektedir.

**Tablo 3. Türkiye’de ve Birleşik Krallık’ta Faaliyet Gösteren Konaklama İşletmelerinin Çevreye İlişkin İfadelerinin Mann Whitney U Testi**

İFADELER	Türkiye		Birleşik Krallık		U
	Mod	Medyan	Mod	Medyan	
Otelimizde satınalma sürecinde çevreye duyarlı politikalar izlenmektedir.	2	2	2	2	9796.50**
Otelimizde su kullanımında çevreye duyarlı politikalar izlenmektedir.	2	2	2	2	9411.50*
Otelimizde enerji kullanımında çevreye duyarlı politikalar izlenmektedir.	2	2	2	2	8009.500*
Otelimizde zararlı ve toksik madde kullanımında çevreye duyarlı politikalar izlenmektedir.	2	2	2	2	8657.00*
Otelimizde atık yönetimde çevreye duyarlı politikalar izlenmektedir.	2	2	1	2	7172.500*
Otelimizde satınalmaya ilişkin çevresel maliyetler ayrı olarak hesaplanmaktadır.	2	3	3	3	11404.00
Otelimizde su kullanımına ilişkin çevresel maliyetler ayrı olarak hesaplanmaktadır.	2	3	3	3	11228.00
Otelimizde enerji kullanımına ilişkin çevresel maliyetler ayrı olarak hesaplanmaktadır.	2	3	2	2.5	11197.00
Otelimizde zararlı ve toksik madde kullanımına ilişkin çevresel maliyetler ayrı olarak hesaplanmaktadır.	2	3	3	3	11267.50
Otelimizde atık yönetimine ilişkin çevresel maliyetler ayrı olarak hesaplanmaktadır.	2	3	3	3	11464.50
Otelimizde satınalmaya ilişkin çevresel maliyetler önemli miktardadır.	4	3	3	3	8899.50*
Otelimizde su kullanımına ilişkin çevresel maliyetler önemli miktardadır.	3	3	3	2	8635.50*
Otelimizde enerji kullanımına ilişkin çevresel maliyetler önemli miktardadır.	2	3	2	2	8494.00*
Otelimizde zararlı ve toksik madde kullanımına ilişkin çevresel maliyetler önemli miktardadır.	2	3	3	2	8196.00*
Otelimizde atık yönetimine ilişkin çevresel maliyetler önemli miktardadır.	4	3	3	2	7850.00*
Yönetim kararlarında çevresel maliyetler dikkate alınmaktadır.	1	2	2	2	11507.50

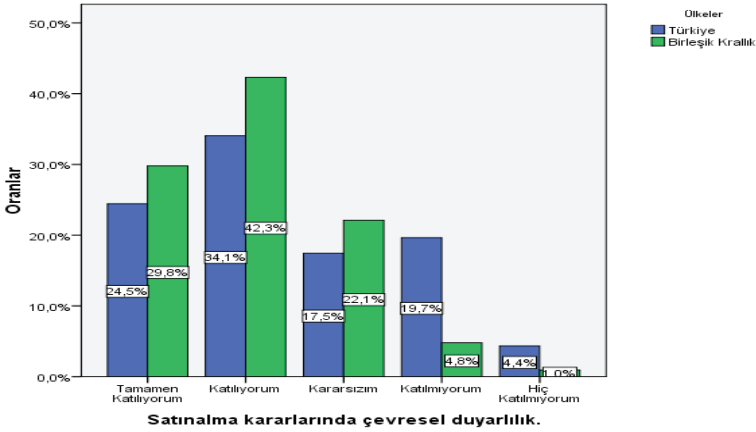
\* = p< .001, \*\* = p< .01

Mann Whitney U testinin sonuçlarına göre Türkiye’de ve Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren otellerin “çevreye duyarlılıkları” arasında çeşitli farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Tespit edilen bu farklılık satınalmada istatistiksel olarak .01, su kullanımı, enerji kullanımı, zararlı ve toksik madde kullanımı ile atık yönetiminde ise istatistiksel olarak .001 düzeyinde anlamlıdır.

Otellerin satınalmaya, su kullanımına, enerji kullanımına, zararlı ve toksik madde kullanımına ve atık yönetimine ilişkin “çevresel maliyetlerini ayrı olarak raporlamaları” konusunda iki ülke arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Türkiye’de ve Birleşik Krallık’taki otellerin satınalmaya, su kullanımına, enerji kullanımına, zararlı ve toksik madde kullanımına ve atık yönetimine ilişkin “çevresel maliyetlerinin miktarlarının” istatistiksel olarak .001 anlamlılık düzeyinde birbirinden farklı olduğu gözlenmiştir.

Son olarak, “yönetim kararlarında çevresel maliyetlerin dikkate alınması” konusunda, iki ülkede faaliyet gösteren oteller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir.



### Şekil 3. Satınalma Kararlarında Çevresel Duyarlılık

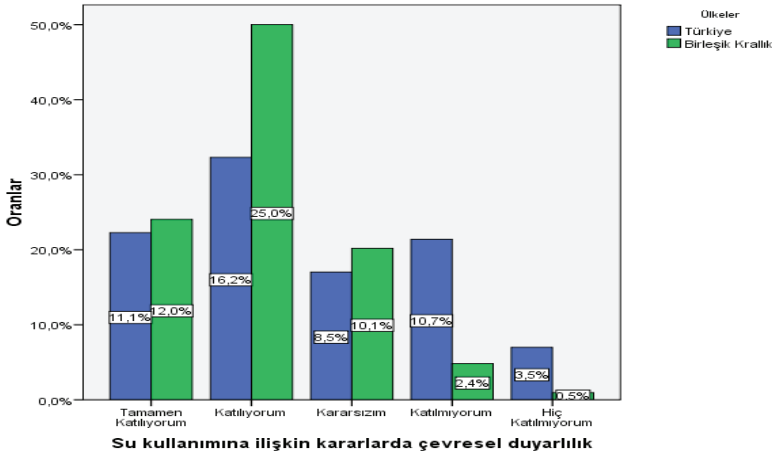
“Otelimizde satınalma kararlarında çevreye duyarlı politikalar izlenmektedir” şeklindeki ifadeye verilen karşılıklar Şekil 3’te gösterilmektedir.

Çevreye verilen zararların satınalma sürecinde azaltılabilmesi mümkündür. Satınalma sürecinde izlenecek politika ve stratejilerin belirlenmesi, çevreye karşı olumsuz etkinin azaltılmasını sağlayacak olan yenden kullanma, geri kazanım ve geri dönüşüm gibi çeşitli yöntemlerin

hayata geçirilmesi veya tasarruf imkanlarının değerlendirilebilmesi gibi yaklaşımların değerlendirilebilmesi için en önemli aşamayı oluşturmaktadır. Bu nedenle işletmeler çevre dostu bir satınalma politikası oluşturmalı ve aşağıdaki çevre dostu satınalma ilkelerini uygulamalıdır (Erdoğan ve Barış2007):

- Geri dönüşümlü ve yeniden kullanılabilen ürünlerin satın alınması,
- Hizmet üretimi ve sunumu esnasında en az atık bırakan, geri dönüşümlü, sağlıklı kutulanmış ürünlerin tercih edilmesi,
- Enerji tasarrufu sağlayan donanımların satın alınması ve kullanılması,
- Doğaya zarar vermeyen temizlik kimyasallarının satın alınması ve israfın önlenmesi.

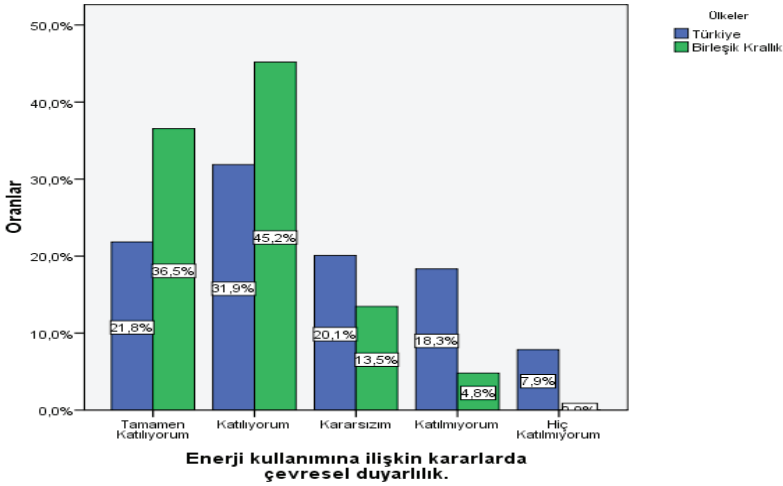
Konaklama işletmelerinin en önemli fonksiyonlarından biri olan satınalmaya ilişkin kararlarda hem Türkiye’de hem de Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren otellerin yüksek oranda çevreye duyarlı oldukları belirlenmiştir. Ancak Birleşik Krallık’taki otellerin bu konudaki duyarlılıklarının Türkiye’deki otellerden daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Bu fark aynı zamanda sonuçları Tablo 3’te gösterilmiş olan Mann Whitney U testi aracılığıyla da tespit edilmiş ve yine Mann Whitney U testinin sonuçlarına göre söz konusu farklılığın istatistiki olarak .01 düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir.



Şekil 4. Su Kullanımına İlişkin Kararlarda Çevresel Duyarlılık

“Otelimizde su kullanımında çevreye duyarlı politikalar izlenmektedir” şeklindeki ifadeye verilen karşılıklar Şekil 4’te gösterilmektedir. Şekilde açıkça görüldüğü gibi hem Türkiye’de, hem de Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren oteller su kullanımına ilişkin kararlarda büyük oranda çevresel olarak duyarlıdır. Ancak satınalma kararlarında olduğu gibi su kullanımına ilişkin kararlarda da Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren oteller Türkiye’dekilere göre daha duyarlıdır. Aradaki bu fark Mann Whitney U testine göre de istatistiki olarak .001 düzeyinde anlamlıdır. Sonuç olarak hem Türkiye’de hem de Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren otellerin su kullanımına ilişkin kararlarda çevresel olarak duyarlı oldukları ancak Birleşik Krallık’taki otellerin duyarlılık düzeyinin daha yüksek olduğu ortaya konulmuştur.

Oteller, suyun çok fazla tüketildiği tesislerdir. Otellerdeki toplam suyun yüzde 45-50’si otel odalarında, yüzde 7’si mutfaklarda tüketilmektedir. Suyu verimli kullanarak hem daha hijyenik ve temiz ortamlar sağlamak, hem de işletme ekonomisini güçlendirmek mümkündür (Öztürk2004).

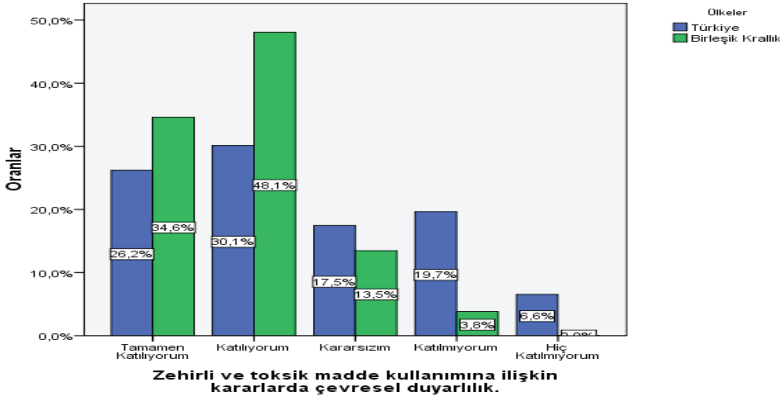


**Şekil 5. Enerji Kullanımına İlişkin Kararlarda Çevresel Duyarlılık**

Konaklama işletmelerinin en önemli maliyet kalemini oluşturan enerji kaynaklarının kullanımına ilişkin kararlarda çevreye duyarlı olup olmadıklarına ilişkin sonuçlar Şekil 5’de gösterilmektedir. Şekil 5’de gösterilen sonuçlara göre Türkiye’de ve Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren otellerin enerji kullanımına ilişkin kararlarda büyük oranda çevre-

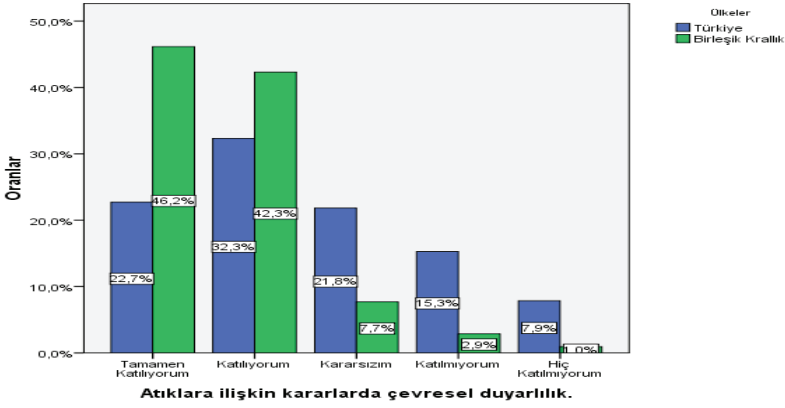
sel olarak duyarlı oldukları görülmektedir. Ancak Birleşik Krallık'taki otellerin bu konudaki duyarlılıklarının Türkiye'dekilerden daha fazla olduğu yine Şekil 5'de görülmektedir. Daha önce yapılmış olan Mann Whitney U testine göre da aradaki bu farkın istatistiki olarak .001 düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Enerji fiyatlarının yüksek olması otel konaklama maliyetini, kalitesini ve rekabet gücünü olumsuz etkilemektedir. Otelde bazı düzenlemeler yapılarak enerji maliyetlerini azaltmak mümkündür. Otelde enerjiyi verimli olarak kullanmak, aynı zamanda, atmosferde sera gazı karbondioksit emisyonunu azaltarak iklim değişikliği etkisini de azaltan bir unsurdur (Öztürk 2004).



**Şekil 6. Zehirli ve Toksik Madde Kullanımına İlişkin Kararlarda Çevresel Duyarlılık**

Şekil 6'da sonuçları gösterilmekte olan, otellerde zehirli ve toksik madde kullanımına ilişkin kararlarda hem Türkiye'de, hem de Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren otellerin büyük oranda çevresel açıdan duyarlı oldukları, Birleşik Krallık'takilerin çevresel duyarlılıklarının Türkiye'dekilerden daha fazla olduğu belirlenmiştir. Mann Whitney U testinin sonuçlarına göre de iki ülkedeki otellerin zehirli ve toksik madde kullanımına ilişkin kararlarda, çevresel duyarlılıkları açısından tespit edilen fark istatistiki olarak .001 düzeyinde anlamlıdır. Birleşik Krallık'taki otellerin yüzde 80'inden fazlasının zehirli ve toksik madde kullanımına ilişkin kararlarda duyarlı olduklarını ifade ettikleri grafikte açıkça görülmektedir.

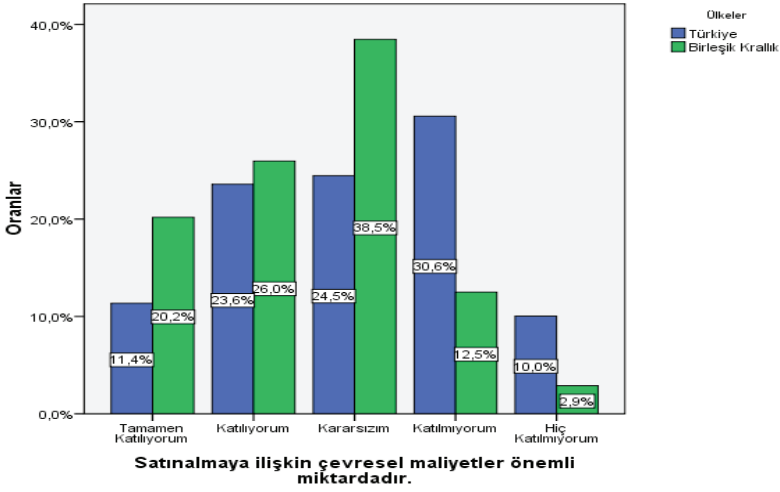


**Şekil 7. Atıklara İlişkin Kararlarda Çevresel Duyarlılık**

İşletmelerin faaliyetleri sonucunda işe yaramaz hale gelen maddeleri atık olarak tanımlamak mümkündür. Atık yönetimi önleme, azaltma, geri kazanım, tekrar kullanım ve geri dönüşüm faaliyetlerini kapsamaktadır (Perman vd. 1996). Şekil 7'deki sonuçlar Türkiye'de ve Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren otellerin atıklara ilişkin kararlarda büyük oranda çevresel olarak duyarlı olduklarını, Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren otellerin çevresel duyarlılıklarının Türkiye'dekilere göre daha fazla olduğunu göstermektedir. Mann Whitney U testinin sonuçlarına göre de bu farkın istatistiki olarak .001 düzeyinde anlamlı olduğu gözlenmiştir. Birleşik Krallık'ta atık yönetimi başarılı bir şekilde sürdürülmektedir.

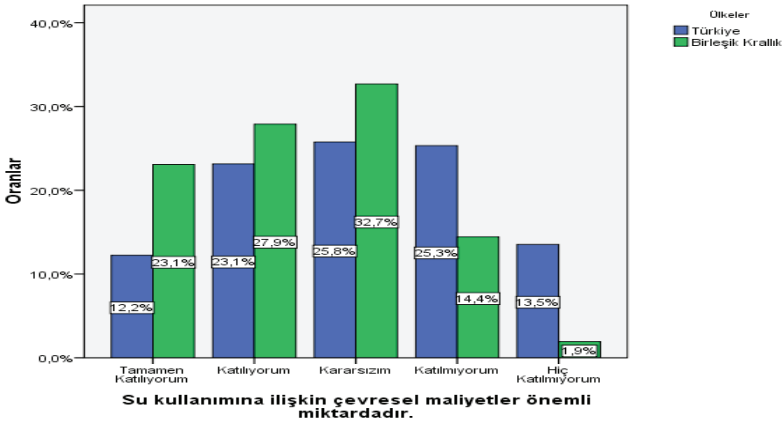
Atıkların doğru bir şekilde yönetildiklerinde, işletmelerin maliyet düşürme ve karlılığı artırma hedeflerine hizmet edebilecekleri göz önünde bulundurulduğunda, Türkiye'de bu konuda atılması gereken adımların önemi ortaya çıkmaktadır. Konaklama işletmelerinin plastik, metal, cam, kağıt ve yiyecek katı atıklarını geri dönüşüm amacıyla ayıklaması ve sınıflandırması, doğal çevrenin korunması açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, geri dönüşümde etkinliğin sağlanabilmesi için programlar geliştirilmeli, geliştirilen bu programların uygulanmasında personelin ve müşterilerin katılımı sağlanmalıdır (Enz ve Siguav 1999).





Şekil 8. Satınalmaya İlişkin Çevresel Maliyetlerin Miktarı

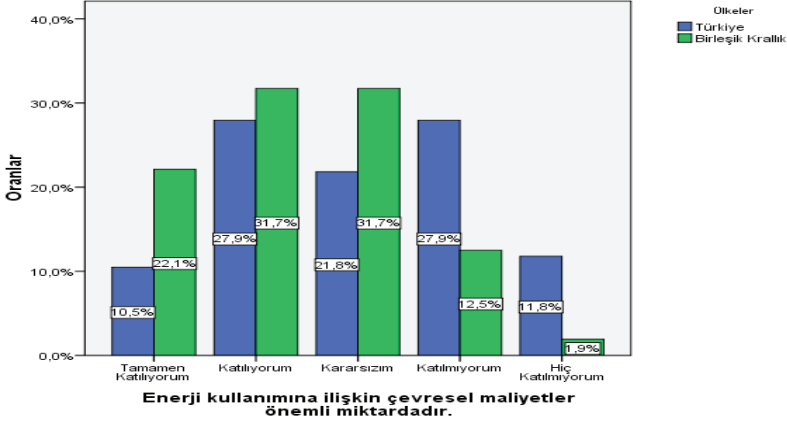
Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren otellerin satınalmaya ilişkin çevresel maliyetlerinin Türkiye'de faaliyet gösteren otellerden daha yüksek olduğu Şekil 8'de gösterilmekte olan oranlarda görülmektedir. Bu fark aynı zamanda Mann Whitney U testinin sonuçlarına göre de istatistiksel olarak .001 düzeyinde anlamlıdır.



Şekil 9. Su Kullanımına İlişkin Çevresel Maliyetlerin Miktarı

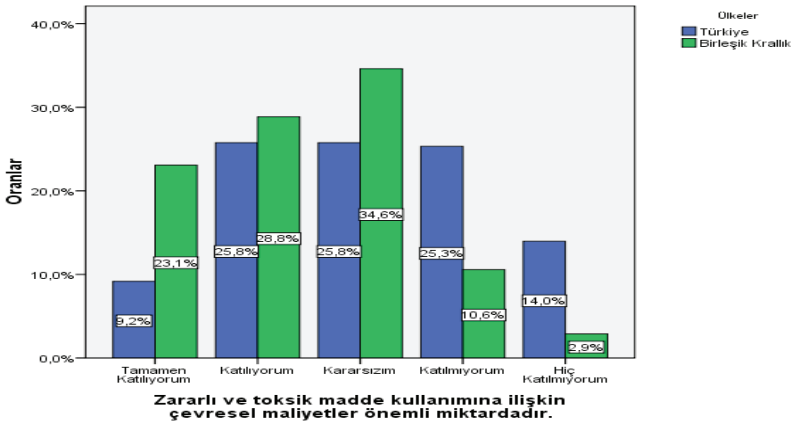
Türkiye ve Birleşik Krallık'taki otellerin su kullanımlarına ilişkin çevresel maliyetleri ile ilgili oranlar Şekil 9'da gösterilmektedir. Şekilde de açıkça görüldüğü gibi Birleşik Krallık'ta faaliyet gösteren otellerin

su kullanımına ilişkin çevresel maliyetleri, Türkiye’de faaliyet gösteren otellerinkinden daha yüksektir ve aynı zamanda aradaki fark Mann Whitney U testine göre de istatistiki olarak .001 düzeyinde anlamlıdır.



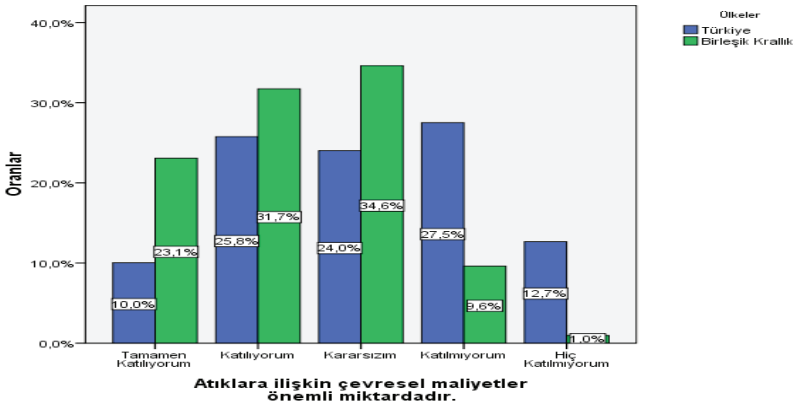
**Şekil 10. Enerji Kullanımına İlişkin Çevresel Maliyetlerin Miktarı**

Şekil 10’da verilmiş olan oranlara göre Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren otellerin enerji kullanımına ilişki çevresel maliyetlerinin, Türkiye’de faaliyet gösteren otellerinkinden yüksek olduğu görülmektedir. İki ülke arasındaki farka ilişkin olarak yapılmış olan Mann Whitney U testinin sonuçlarına göre de bu fark istatistiksel olarak .001 düzeyinde anlamlıdır.



**Şekil 11. Zararlı ve Toksik Madde Kullanımına İlişkin Çevresel Maliyetlerin Miktarı**

“Zararlı ve toksik madde kullanımına ilişkin çevresel maliyetler önemli miktardadır” şeklindeki ifade ile ilgili oranlar Şekil 11’de gösterilmektedir. Şekil 11 incelendiğinde Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren otellerin zehirli ve toksik madde kullanımına ilişkin çevresel maliyetlerinin, Türkiye’de faaliyet gösteren otellerinkinden daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Bu fark aynı zamanda Mann Whitney U testi kullanılarak da belirlenmiş ve söz konusu farkın istatistiksel olarak .001 düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 12. Atıklara İlişkin Çevresel Maliyetlerin Miktarı

Şekil 12’de Türkiye ve Birleşik Krallık’taki otellerin “atıklara ilişkin çevresel maliyetler önemli miktardadır” şeklindeki ifadeye verdikleri karşılıklar oransal olarak gösterilmektedir. Şekil 12’deki oranlara göre Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren otellerin atıklara ilişkin çevresel maliyetleri, Türkiye’de faaliyet gösteren otellerinkine göre daha fazladır. İki ülke arasındaki farka ilişkin Mann Whitney U testinin sonuçları söz konusu farkın istatistiksel olarak .001 düzeyinde anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır.

## 6. SONUÇ

Çevre muhasebesinin yaygın olarak kullanıldığı Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren konaklama işletmeleri ile Türkiye’de faaliyet gösteren konaklama işletmelerinin, hizmet yaşam döngüsü boyunca oluşan çevresel maliyetlerinin ve çevre muhasebesi uygulamalarının incelenerek birbirleri ile karşılaştırıldığı bu çalışmanın sonuçları birkaç önemli noktayı işaret etmektedir.

Türkiye’de ve Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren otellerde, çevresel maliyetlerin belirlenerek ayrı olarak raporlanmasında otelin yıldız

sayısının etkili olmadığı, otele gelen müşterilerin iş için mi, yoksa tatil amacıyla mı konakladığının ve otelin çevre yönetim sisteminin olup olmamasının ise etkili olduğu belirlenmiştir. İş otelleri ile tatil otellerinin çevreyle etkileşimlerinin de yapıları gereği farklı oldukları göz önünde bulundurulduğunda, bu noktada, tespit edilen bu sonucun otellerin bu farklı yapılarından kaynaklandığını belirtmek gerekmektedir. Çevre yönetim sistemlerinin işletmelerin çevre ile etkileşimlerinin ve aynı zamanda çevresel duyarlılıklarının bir göstergesi olduğu bilindiğine göre, çevre yönetim sistemi olup olmamasının çevresel maliyetlerin ayrı olarak belirlenip raporlanması üzerine etkili olması beklenen bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Türkiye’de ve Birleşik Krallık’ta faaliyet gösteren konaklama işletmelerinin satınalma, su kullanımı, enerji kullanımı, zararlı ve toksik madde kullanımı ile atık yönetimine ilişkin kararlarda çevreye duyarlılıkları arasında farklılık olduğu belirlenmiştir. Birleşik Krallık’taki konaklama işletmelerinin bu kapsamda Türkiye’deki konaklama işletmelerine kıyasla daha duyarlı oldukları ortaya konulmuştur. Konaklama işletmelerinin satınalmaya, su kullanımına, enerji kullanımına, zararlı ve toksik madde kullanımına ve atık yönetimine ilişkin çevresel maliyetlerini ayrı olarak raporlamaları konusunda, iki ülke arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Türkiye’de ve Birleşik Krallık’taki konaklama işletmelerinin satınalmaya, su kullanımına, enerji kullanımına, zararlı ve toksik madde kullanımına ve atık yönetimine ilişkin çevresel maliyetlerinin miktarlarının ise birbirinden farklı olduğu gözlenmiştir. Son olarak, yönetim kararlarında çevresel maliyetlerin dikkate alınması konusunda, iki ülkede faaliyet gösteren konaklama işletmeleri arasında farklılık olmadığı belirlenmiştir.

Doğal kaynakları tüketen, önemli miktarlarda katı atık ve atık su üreten, yerel su sistemini kirleten, erozyona ve toprağın bozulmasına sebep olan ve çeşitli şekillerde çevreyi etkileyen konaklama işletmelerinde, hizmet yaşam döngüsü boyunca çevresel maliyetlerin belirlenerek raporlanması ve çevre muhasebesi uygulanması gerekmektedir. Konaklama işletmeleri satınalma, su kullanımı, enerji kullanımı, zararlı ve toksik madde kullanımı ve atık yönetimi süreçlerindeki çevresel maliyetlerini yaşam döngüsü değerlendirmelerine dahil etmelidirler.

Konaklama işletmelerinin, alacakları tedbirlerle toprak ve su kirliliği başta olmak üzere çevre kirliliğinin önlenmesi veya azaltılmasında etkili olabilecekleri sonucuna varılmıştır. Konaklama işletmelerinin etkin atık yönetimi ile özellikle geri dönüşüm programları uygulayarak, çevre korumasına katkıda bulunabilecekleri gibi, aynı zamanda maliyet avantajı yaratabilecekleri ortaya çıkarılmıştır.

Çevre muhasebesi açısından ürün, süreç veya faaliyetlerin çevresel etkilerinin tüm yaşam döngüsü boyunca değerlendirilmesi anlamına gelen yaşam döngüsü değerlemesi bir ürünle ya da hizmetle ilgili tüm etkileşimleri ortaya çıkarmayı hedeflemektedir. Çevresel maliyetlerin yaşam döngüsü değerlemesi kapsamında izlenerek azaltılması ya da tamamen ortadan kaldırılması mümkündür. Konaklama işletmeleri çevresel maliyetlerini hizmet üretiminin tüm aşamalarında izledikleri bir yaşam döngüsü çevresel maliyet sistemi geliştirmelidir.

Konaklama işletmelerinde çevresel muhasebe uygulamalarına geçişte, öncelikle satınalma, su kullanımı, enerji kullanımı, zararlı ve toksik madde kullanımı ve atık yönetimi süreçlerinde çevresel politika ve stratejiler belirlenmeli daha sonra özellikle üst yönetimin desteği, öncülüğü ve bizzat katılımı ile hizmet yaşam döngüsü boyunca çevresel maliyetlerin belirlenip raporlanmasına yönelik olarak çevre muhasebesi sistemi geliştirilmelidir. Böylece konaklama işletmeleri tarafından çevreye verilen zararların en aza indirilmesi ve hatta tamamen ortadan kaldırılabilmesi mümkündür.

## 7. KAYNAKÇA

- Blocher, E.J.; Chen K.H. ve Lin T.W.2005. Cost Management: a Strategic Emphasis. New York: Mc Graw-Hill / Irwin Companies Inc.
- Brown, J. ve Fraser, M. 2006. "Approaches and Perspectives in Social and Environmental Accounting: an Overview of the Conceptual Landscape" Business and Strategy15 (2): 103-117
- Ditz, D.; Ranganathan, J. ve Banks, D.R. 1995. Green Ledgers: Case Studies in Corporate Environmental Accounting. Baltimore: World Resources Institute
- Enz, C.A. ve Siguaw, J.A. 1999. "Best Hotel Environmental Practices", Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly40 (5): 72-77
- EPA Project. Environmental Costs and Benefits. 1995. "<http://www.epa.gov/opptintr/acctg/>" (Erişim: 15 Ekim 2011)
- Erdoğan, N. ve Barış, E. 2007. "Environmental Protection Programs and Conservation Practices of Hotels in Ankara, Turkey" Tourism Management 28 (2): 604-614
- Fava, J.A. 1991. "Product Life Cycle Assessment: Improving Environmental Quality" Integrated Environmental Management 3(Ekim): 19-21
- Gale, R.J.P. ve Stokoe, P.K. 2001. Environmental Cost Accounting and Business Strategy, Hanbook of Environmentally Conscious Manufacturing içinde (Editör: Chris Madu). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers

- Gilpin, A. 2000. Environmental Impact Assessment (EIA): Cutting Edge for the Twenty-First Century. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gönel, F.D. ve Atabarut, T. 2005. Şirketlerin Yeni Yönetim Aracı: Çevresel Muhasebe. İstanbul: TÜSİAD Yayın No: 2005-06/404
- Gray, R. ve Bebbington, J. 2007. Accounting for the Environment. Londra: Segal Publications
- Haftacı, V. ve Soylu, K. 2008. “Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanması”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi. 15(1): 92-113
- Hosmer, D.W.; Hosmer, T.; Cessie S.L. ve Lemeshow, S. 1997. “A Comparison of Goodness-of-Fit Tests for the Logistic Regression Model” Statistics in Medicine. 16: 965-980
- Iwanowski, K. ve Rushmore, C. 1994. “Introducing the Eco-Friendly Hotel” The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly. 35(1): 34-38
- Kirk, D. 1995. “Environmental Management in Hotels” International Journal of Contemporary Hospitality Management. 7(6): 3-8
- Lange, G.M.; Hassan, R.; Hamilton, K. ve Jiwanji, M. 2003. Environmental Accounting in Action. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited
- Mann, H.B. ve Whitney, D.R. 1947. “On a Test of Whether One of Two Random Variables is Stochastically Larger Than the Other”. Annals of Mathematical Statistics, 18: 50-60
- Öztürk, M. 2004. “Otellerde / Motellerde Verimli Su, Aydınlatma ve Isıtma Enerjisi Kullanımı” Ankara: <http://www2.cevreorman.gov.tr/belgeler/otel.pdf>
- Perman, R.; Ma, Y. ve McGilray, J. 1996. Natural Resource and Environmental Economics. New York: Addison Wesley Longman Limited
- Schaltegger, S. ve Burritt, R. 2000. Contemporary Environmental Accounting: Issues, Concepts and Practise. Sheffield: Greenleaf Publishing Limited
- Solomon, A. ve Lewis, L. 2002. “Incentives and Disincentives for Corporate Environmental Disclosure” Business Strategy and the Environment **11(3): 154-169**
- Taylor, A. 1992. Choosing Our Future - A Practical Politics of the Environment. Londra: Routledge
- Van Ierland, E.C.; Van Der Straaten, J. ve Volleberg, H.R.J. 2001 Economic Growth and Valuation of the Environment. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited

Copyright of World of Accounting Science is the property of Muhasebe Bilim Dunyasy Dergisi and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.