



Cengiz GÜNEY¹

Ahmet Vecdi CAN²

ÇEVRE MUHASEBESİ ve BİLGİ TEKNOLOJİLERİ

Özet

İşletmeler üretim faaliyetlerini yerine getirirken çevresel varlıkları yeniden şekillendirmekte ya da doğrudan üretim içerisinde kullanmaktadır. Şekillendirilen ya da doğrudan üretimde kullanılan bu varlıkların takibi ve muhasebesi sırasında bilgi teknolojilerinin kullanımı, bu varlıklara ilişkin güvenilir bilginin raporlanması anlamı taşımaktadır. Güvenilir bilginin raporlanması ise karar mekanizmalarının gerçekçi kararlar alabilmesi açısından önem arz etmektedir. Çalışmanın amacı; çevre muhasebesi uygulamalarında kullanılacak bilgi teknolojileri hakkında kavramsal bir çerçeve çizmektir. Bu çerçevede öncelikle çevre ve çevre muhasebesi hakkında kavramsal bilgilere yer verilmektedir. Bilgi teknolojilerinin çevre muhasebesi uygulamalarındaki gerekliliğinin irdelenmesi diğeri bir konu başlığını oluşturmaktadır. Çalışma da çevre muhasebesi uygulamalarında yararlanılabilecek bilgi teknolojileri kavramsal açıdan niteliklerine göre, maliyetlerine göre ve kronolojik sıralamalarına göre incelenmektedir. Çalışmanın sonuç bölümünde ise çevre muhasebesi uygulamalarında yararlanılabilecek bilgi teknolojilerinin özelliklerinin neler olması gerektiği hakkında bilgilere yer verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevre, Çevre Muhasebesi, Bilgi Teknolojileri

ENVIRONMENTAL ACCOUNTING and INFORMATION TECHNOLOGIES

Abstract

Businesses use environmental assets directly in fulfilling their production activities or form them. The uses of information technologies during monitoring and accounting of these assets, which are formed or used directly in production, means

¹Öğr. Gör., Kocaeli Üniversitesi, Gazanfer Bilge MYO, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, cengiz.guney@kocaeli.edu.tr (Sakarya Üniversitesi, İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe Finansman Bilim Dalı Doktora Öğrencisidir.)

²Prof. Dr., Sakarya Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, acan@sakarya.edu.tr

reporting of reliable information about these assets. The reporting of reliable information is important to take realistic decisions for decision-making units. The aim of the study is to draw a conceptual framework for information technology can be used in environmental accounting. in this context, primarily conceptual information on the environment and environmental accounting is given. Examining the requirements of information technologies on environmental accounting practices is another topic. Information technologies can be utilized in environmental accounting practices analyzed according to nature, cost and their chronological order. In the conclusion of the study, informations about how the characteristics of information technologies that can be utilized in environmental accounting practices should be, are given.

Keywords: Environment, Environmental Accounting, Information Technologies

1. GİRİŞ

Ekonomik ve ekolojik sürdürülebilir kalkınma için işletmelerin üzerinde durması gereken önemli unsurlardan biri “doğal kaynaklar” yani “çevre” dir. Çevre ve çevresel varlıklar üretim süreçleri içerisinde doğrudan ya da dolaylı olarak yer almaktadır. Üretim süreçleri içerisinde çevre ya şekillendirilmesi gereken bir unsur ya da ürün içerisinde yer alması gereken bir maliyet olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum çevresel varlıklara ilişkin bir takip mekanizmasının varlığını gerekli kılmaktadır. Gerek çeşitli çevresel varlıkların takibi ve belge düzeni gerekse bu varlıklara ilişkin muhasebe uygulamaları sırasında bilgi teknolojilerinden yararlanmak, raporlama süreçlerinin daha sağlıklı gerçekleştirilmesi ve karar mekanizmaları açısından daha güvenilir bilginin edinilmesi anlamı taşımaktadır.

Çalışma da çevre ve çevre muhasebesine ilişkin kavramsal bilgiler incelenmekte, bilgi teknolojilerinin çevre muhasebesi uygulamalarındaki önemi ele alınmakta ve çevre muhasebesi uygulamalarında kullanılacak bilgi teknolojileri hakkında teorik bir sınıflandırma yapılmaktadır.

2.Çevre Kavramı ve Çevre Muhasebesine İlişkin Kavramsal Bilgiler

Çevre, kavramsal olarak değişik şekillerde tanımlanmaktadır. Türk Dil Kurumu'nun yaptığı tanıma göre biyolojik anlamda çevre; “bir organizmanın ya da bir parçasının üzerinde etki yapan dış etkenler topluluğu” şeklinde tanımlanmaktadır (<http://www.tdkterim.gov.tr> E.T: 02.02.2015). 2872 Sayılı Çevre Koruma Kanunu'nun 2. maddesinde ise çevre “Canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam” şeklinde tanımlanmaktadır. Yapılan diğer bir tanımda ise çevre; “bir canlı organizmayı veya bir canlı topluluğu yaşamı süresince etkileyen biyotik ve abiyotik (Sosyal, kültürel, tarihsel, iklimsel, fiziksel) faktörlerin tümünü içine alan bir olgu” olarak tanımlanmaktadır (Yücel ve Morgil, 1998: 84). Hava, su ve toprak ekosistem olarak da tanımlanabilecek çevrenin fiziksel unsurlarını, insan, hayvan, bitki ve diğer mikroorganizmalar ise biyolojik unsurlarını oluşturmaktadır (<http://www.cevreonline.com> E.T:15.01.2015).

Çevre kavramına ilişkin birçok farklı tanımlamalar getirilebilir. Ancak yukarıda yapılan tanımlamalar incelendiğinde varılabilecek ortak yargı; canlıların ve canlıların içinde yaşadığı çevrenin birbirini doğrudan ya da dolaylı olarak etkilediği ve birbirinden etkilendiği gerçeğidir.

Muhasebe ise, “Bir örgütün kaynaklarının oluşumunu, bu kaynakların oluşma biçimini, örgütün işlemleri sonucunda bu kaynaklarda meydana gelen artış ve azalışları ve örgütün finansal açıdan durumunu açıklayan bilgileri üreten ve bunları ilgili kişi ve kuruluşlara ileten bilgi sistemidir.” olarak tanımlanmaktadır (Sevilengül,2005:9). Fonksiyonları itibari ile muhasebe; “İşletmenin varlıklarında ve kaynaklarında değişme yaratan, tamamen veya kısmen mali nitelikteki ve para ile ifade edilebilen ticari işlemlere ait bilgilerin ilgili kaynaklardan toplanması, doğruluklarının saptanması, kaydedilmesi, sınıflandırılması, elde edilen sonuçların rapor halinde ilgili kişilere sunulması ve bu bilgilerin analiz edilip yorumlanmasıdır.” (Küçüksavaş, 2001:5) şeklinde tanımlanmaktadır. Çevre muhasebesi ise doğal çevrenin önemini çarpıcı bir şekilde ifade eden Kuzey Amerika yerlilerinin “Bu dünya bize atalarımızdan miras kalmadı, biz onu çocuklarımızdan ödünç aldık.” atasözü ve benzeri görüşlere dayandırılmaktadır. İnsanoğlu yaşadığı süre içerisinde dünyada var olan kaynakları tüketmektedir. Yapılan tüketim insanın kendi dönemi için bir kar olarak ortaya çıkmaktadır. Ancak yapılan tüketim tekrar yerine konulmadığı zaman Şekil 1 de gösterildiği gibi dünyanın bir zararı ortaya çıkacak, doğanın sermayesi azalacak demektir (Özkoç, 1998:18).

Şekil1: Doğal Miras Kullanımı

← Önceki Nesil →			← Sonraki Nesil →	
Borç	Alacak		Borç	Alacak
100	120		80	100

* Borç = Bir neslin, bir sonraki nesile bırakacağı mirası,
* Alacak = Bir neslin, bir önceki nesilden kalan mirası.

Kaynak:Erdal ÖZKOL, “ Çevre Muhasebesi”, **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt:13, Sayı:1, Nisan 1998, s.21.

Çeşitli kaynaklarda yeşil muhasebe, ekolojik muhasebe, çevresel muhasebe gibi kelimelerle ifade edilen çevre muhasebesine ilişkin tanımlamalardan bazıları şöyledir:

Çevre muhasebesi; çevresel kaynakların kullanımı ve adı geçen kaynakların kullanımı sonucu oluşacak çevresel etkilerin muhasebesi, uygulanmakta olan muhasebe sistemlerinde özellikle maliyet ve kâr analizlerinde çevre ile ilgili faktörlerin planlanıp uygulanmasıdır (Kırılıoğlu ve Fidan, 2010:3).

Clark ve O’Neill çevre muhasebesini muhasebe, muhasebeciler ve ekoloji arasındaki karşılıklı ilişkilerin incelenmesi çabalarına verilen temel isim olarak tanımlamaktadır. Bu alandaki faaliyetler örgütlerin çevresel politika ve stratejilerini gerçekleştirebilmesi için gerekli olan bilgilerin belirlenmesi, analizi ve raporlanmasını içermektedir (Çakar,2007:88).

Gautam ise çevre muhasebesini çevresel kaynakların kullanımı ve bu kaynakların kullanımı sonunda doğacak etkilerin muhasebesi şeklinde tanımlamaktadır (Kırılıoğlu ve Can, 2006:5).

Çevre muhasebesi; çevresel kaynakların kullanılış biçimini, işletmelerin faaliyetleri sonucunda bu kaynaklarda meydana gelen artış ve azalışları ve işletmelerin çevresel açıdan durumunu açıklayan bilgileri üreten ve bunları ilgili kişi ve kuruluşlara ileten bir bilgi sistemidir

(Kurşunel ve Diğerleri, 2006:83). Tanımlar incelendiğinde çevre muhasebesinin amaçlarını şöylece sıralamak mümkündür (Özkol, 1998:21):

- Geleneksel muhasebe uygulamalarının geliştirilmesine katkı sağlayacak araştırmalar yapmak,
- Geleneksel muhasebe sistemi içinde, çevresel maliyet ve gelirleri ayrı olarak tanımlamak,
- İşletmenin hem iç hem de dış çıkar grupları için, yeni performans ölçüm raporları ve formları geliştirmek,
- Yönetim kararlarında daha fazla çevresel yararlılık elde edebilmek için yeni finansal ve finansal olmayan muhasebe bilgi ve kontrol sistemleri oluşturmak.

Çevre muhasebesinin ortaya koyduğu bilgilerden bir çok çıkar grubu faydalanmaktadır. Çevre muhasebesinin türlerine göre ilgi alanlarını ve ilgili çıkar gruplarını şöylece tabloştırmak mümkündür (Haftacı ve Soylu, 2007:116):

Tablo:1 Genişletilmiş Çevre Muhasebesi Türleri, İlgi alanları ve İlgilenenler

Çevre Muhasebesi Türü	İlgi Alanı	İlgilenenler
Milli Gelir Muhasebesi	Devlet	Dış Çevre, Devlet
Doğal Kaynaklar Muhasebesi	Yer Altı Ve Yer Üstü Doğal Kaynakların Tespiti Ve Kullanımı	Dış Çevre, Devlet
Finansal Muhasebe	İşletme	İç Ve Dış Çevre
Maliyet Muhasebesi	Üretim, Planlama	İşletme İçi
Yönetim Muhasebesi	İşletme Karar Organları	İşletme İçi
Çevresel Denetim	Çevre Muhasebesi Kayıt Ve Raporları	İç Ve Dış Çevre

Kaynak: Vasfi HAFTACI, Kamuran SOYLU, “Çevre Kirlenmesi ve Çevre Koruma Bağlamında Çevre Muhasebesinin Önemi“, MUFAD Muhasebe Finansman Dergisi, Sayı:33, Ocak 2007, s.104

Çevre muhasebesinin ürettiği bilgilerin çeşitli çıkar gruplarınca önemsenmesi ve karar organları tarafından göz önünde bulundurulması üretilen bilgilerin doğru ve güvenilirliğini önemli kılmaktadır. Çevre muhasebesine ilişkin kaydedilmesi ve takip edilmesi gereken birçok veri bulunmaktadır. Çevresel varlıklar ve çevresel maliyetler bu verilerin temel öğelerini oluşturmaktadır. Bahsi geçen çok sayıda verinin doğru kaydedilmesi, işlenmesi, çıktı üretilmesi ve yorumlanması gerekliliği bilgi teknolojilerinin çevre muhasebesi uygulamalarında kullanımını zorunlu hale getirmektedir.

3.Çevre Muhasebesi Uygulamalarında Bilgi Teknolojilerinin Gerekliliği

İşletmeler çevre muhasebesi uygulamaları ile çevresel sorumlulukların muhasebe sistemiyle bütünleştirilmesi, çevre etken ve koşullarının saptanması, bunların olumsuz etkilerinin giderilmesinde muhasebenin katkısının sağlanması, çevresel sorunların giderilmesine yönelik maliyet analizlerinin yapılması, çevresel kaynak envanterinin belli bir zamanda hangi düzeyde olduğunun saptanması (Çelik, 2007:37) gibi birçok önemli problemin üstesinden gelebilmektedir. Çevre muhasebesi uygulamaları ile ekonomik ve ekolojik sürdürülebilirlik arasındaki ilişki incelenmekte, ekonomik kalkınma ve ekolojik değişim takip edilebilmekte,

doğal kaynakların kullanımının gelecekteki insan refahına olan etkisi, faydalarını ve zararları hakkında çalışmalar yapılabilmektedir (Mutlu, 2007:185).

Çevre muhasebesi, olumlu taraflarının yanında uygulanabilirlik açısından birtakım zorlukları beraberinde getirmektedir. Çevresel dışsallıkların içselleştirilmesindeki güçlükler, çevresel etkilerin işletmenin bütün faaliyetlerini kapsamı, çevresel etkilerin faaliyetler itibarı ile zaman ve yer olarak farklılıklar göstermesi ve çevre muhasebesinin uygulamasının işletmeler için ek maliyet ve yük getirmesi gibi hususlar temel zorlukları oluşturmaktadır (Haftacı ve Soylu, 2007:116). Çevre olayına yönelik belge, bilgi ve dokümanlara erişimdeki zorluk, fiziksel olarak çevreye verilen zararın objektif ve doğru tespitinin zorluğu ve muhasebede çevre muhasebesine yönelik metotların yetersizliği karşılaşılan diğer zorlukları oluşturmaktadır (Özkoç, 1998:22).

Tüm bu zorlukların aşımında bilgi teknolojileri kullanımı önem arz etmektedir. Çevresel varlıklar ve maliyetlere ilişkin birçok verinin kaydedilip sınıflandırılmasının yanında, bilgi teknolojilerinin çevre muhasebesi uygulamalarında kullanılmasının sağlayacağı avantajları şöylece açıklayabiliriz (Arslantaş, 2005:4):

- **Hız:** Kolay kullanımlı olarak tasarlanan programlar aracılığıyla girilen ve veri tabanlarında saklanan çevresel veriler hızlı bir şekilde işlenmektedir.
- **Otomatik Çıktı Üretimi:** Çevresel maliyet raporları ve bunlara ilişkin tablolar bilgi teknolojileri ile otomatik olarak üretilebilmektedir.
- **Doğruluk:** “Çift taraflı kayıt” yönteminin beraberinde getirdiği birden fazla deftere kayıt girilmesinden kaynaklanan hatalar, bilgi teknolojilerinin kullanılması sonucu azalmaktadır. Bilgisayar aracılığı ile sisteme girilen çevresel veriler, yine bilgi teknolojileri aracılığı ile sistem içerisinde değişik yerlere aktarılmaktadır. Böylece verilerin aktarılmasından kaynaklanan hatalar azalmaktadır.
- **Güncel Bilgi:** Bilgi teknolojileri ile çevre muhasebesine yönelik kayıtlar otomatik olarak güncellendiği için istenildiğinde kullanılacak güncel ve gerçekçi raporlara ulaşmak mümkün olmaktadır.
- **Bilginin Ulaşılabilirliği:** Bilgi teknolojileri, farklı kullanıcıların çevresel verilere aynı anda ulaşabilmesine imkân tanımaktadır.
- **Yönetmelik Bilgi Sağlaması:** Bilgi teknolojileri ile yöneticilerin karar almalarında kullanacakları çevresel raporlamalar anlık olarak yönetim bilgi sistemine ait monitörlere iletilmektedir.
- **Okunabilirlik:** Bilgi teknolojileri ile bilgiler daha okunabilir ve sistemli şekilde bilgisayar ortamında tutulmaktadır.
- **Verimlilik ve Personel Motivasyonu:** Bilgi teknolojileri ile kaynakların ve zamanın daha verimli olarak kullanılmasını sağlamakta; programı kullanacak personelin eğitilmesi ile personele yeni yetenekler kazandırmakta, bu da personele kendini daha değerli olduğunu hissettirmekte ve motivasyonunu artırmaktadır.

Yukarıda bahsi geçen hususlar çevre muhasebesi uygulamalarında bilgi teknolojileri kullanımını gerektirmektedir.

4.Çevre Muhasebesi Uygulamalarına Temel Olacak Bilgi Teknolojileri Sistemlerine İlişkin Sınıflandırma

Çevre muhasebesi uygulamalarına temel olacak bilgi teknolojileri sistemlerini detaylı olarak; niteliklerine göre, maliyetlerine göre ve kronolojik sıralamasına göre olmak üzere üç farklı şekilde sınıflandırmak mümkündür.

4.1.Niteliklerine Göre Bilgi Teknolojileri

Çevre muhasebesi uygulamalarına temel olacak bilgi teknolojileri sistemlerini niteliklerine göre üç sınıfta incelemek mümkündür. Bunlar:

- 1.Yarı Otomatik Entegre Sistemler
- 2.Tam Otomatik Entegre Sistemler
2. Kurumsal Kaynak Planlama Sistemleri

4.1.1.Yarı Otomatik Entegre Sistemler

Bu tip sistemlerde “Genel Muhasebe Paket Programlarında” gerçekleştirilen faaliyetlerin yanında diğer bazı işletme faaliyetleri de bilgisayar ortamında gerçekleştirilebilmektedir. Bu sistemler genellikle; sipariş, irsaliye, fatura, cari, çek-senet, muhasebe, stok, üretim, demirbaş, işletme defteri, personel, bütçe gibi alt modüllerden oluşmaktadır. Bu modüller birbirinden bağımsız olarak çalışabileceği gibi, birbiri ile entegre olarak da çalışabilmektedir (Lazol ve Gürsoy, 2006:4).

4.1.2.Tam Otomatik Entegre Sistemleri

Bu sistemlerde muhasebe faaliyetlerine destek olarak yürütülen faaliyetlerin doğrudan otomatik olarak muhasebeleştirilmesi, diğer bir ifadeyle muhasebe fişlerine dönüştürülmesi otomatik olarak gerçekleştirilebilmektedir (Arıkan, 2006:8).

4.1.3.Kurumsal Kaynak PlanlamaSistemleri

“Bütünleşik sistemler” olarak da adlandırılan firma kaynak planlama sistemleri; tedarik, imalat, satış, insan kaynakları, muhasebe kayıt, nakit yönetimi ve benzeri gibi daha önce birbirinden ayrı ve bağımsız olarak gerçekleştirilen görev alanlarını bir araya getirmeyi amaçlayan sistemler olarak tanımlanmaktadır. Bu sistemler Yönetim Muhasebesi ile Genel Muhasebeyi birleştirmektedir. SAP/R3, BAAN, ORACLE, PEOPLE SOFT bu konuda bilinen sistemler olarak karşımıza çıkmaktadır (Kamhi, 2008:3).

4.2.Maliyetlerine Göre Bilgi Teknolojileri

Çevre muhasebesi uygulamalarına temel olacak bilgi teknolojileri sistemlerini maliyetlerine göre iki sınıfta incelemek mümkündür. Bunlar:

- 1.Düşük-Son Sistemler
- 2.Yüksek-Son Sistemler

4.2.1. Düşük-Son (Low-End) Sistemler

Defteri kebir, alacaklar hesabı, borçlar hesabı, envanter işlemleri ve ücret bordrosu işlemleri olmak üzere beş tür muhasebe çözümlerini içermektedir. Bu tür sistemler çok geniş kapsamlı veri tabanı gerektiren işlemleri gerçekleştirilmede sınırlı kalmaktadırlar. Aynı zamanda Müşteri-Sunucu (client-server) ortamlarında çalışma imkânı sağlamamaktadırlar. İşletmenin amaçlarına göre şekillendirilebilen dinamik sistemler değil; sadece belli bir amacı yerine getirmek için tasarlanan statik sistemler olarak kabul edilmektedir. Tüm bu olumsuzluklara rağmen bu sistemler işletmeler için temel bilgi kaynağı sayılan bilanço ve gelir tablosunu üretme imkânı sağlamaktadır. Muhasebe bürolarında kullanılan paket programlar bu tür sistemlere örnek olarak gösterilmektedir (Spivak ve Honig, 2008 :3).

4.2.2. Yüksek-Son Sistemler

Bu tür sistemler müşteri-sunucu sistem modellerinin sağladığı imkânların kullanılmasına imkân veren sistemlerdir. Orta büyüklükte işletmeler için tasarlanmış yüksek veri tabanı kapasitesine sahip olan bu sistemler, Düşük-Son (Low-End) Muhasebe Sistemlerinin asla sağlayamayacağı “üretim” modülünü de içermektedir. Muhasebe uygulamalarını gayet basitleştirmesine rağmen; kurulumunun önemli miktarda zaman, para ve enerji gerektirmesi bu sistemlerin dezavantajları arasında görülmektedir. Ayrıca sistemi kullanabilecek yeteneklere sahip personelin bulunmayışı; mevcut personelin sistemi kullanabilir hale gelmesine yönelik eğitim harcamaları dezavantajları olarak görülmektedir. Amerika’da kullanılan Macola Muhasebe Sistemi, Navision Muhasebe Sistemi ve Platinum Muhasebe Sistemi ile Türkiye’de kullanılan SAP, ORACLE ve benzeri uygulamalar bu tür sistemlere örnek olarak gösterilebilir (Spivak ve Honig, 2008 :4).

4.3. Kronolojik Sıralamasına Göre Bilgi Teknolojileri

Çevre muhasebesi uygulamalarına temel olacak bilgi teknolojileri sistemlerini kronolojik sıralamasına göre üç sınıfta incelemek mümkündür. Bunlar:

1. Kısmi Bilgi İşleme Sistemleri
2. Eş Zamanlı Bilgi İşleme Sistemleri
3. Bütünleşik Bilgi İşleme Sistemleri

4.3.1. Kısmi Bilgi İşleme Sistemleri

Rutin muhasebe işlemlerinin bilgisayar yardımıyla gerçekleştirildiği sistemlerdir (Alptürk, 2008:217). Örneğin; maaşların hesaplanması, borç ve alacaklar ile stokların takibi ve satış istatistikleri gibi rutin muhasebe işlemlerinin gerçekleştirildiği bilgisayarlı muhasebe sistemleridir (Tokaç, 2005:268).

4.3.2. Eş Zamanlı Bilgi İşleme Sistemleri

Kısmi bilgi işleme sistemlerinin gerçekleştirdiği uygulamalardan iki veya daha fazlasının birleştirilerek eş zamanlı olarak gerçekleştirildiği muhasebe sistemleridir (Tokaç, 2005:268). Örneğin faturalama, stok kayıtları, müşteri kayıtları ve satış istatistiklerine ilişkin veri hareketleri, bu sistemler aracılığı eş zamanlı olarak işlenmektedir (Alptürk, 2008:217).

4.3.3. Bütünleşik Bilgi İşleme Sistemleri

Her hangi bir veri değişikliğinin sonuçlarının ilgili bütün alanlarda dikkate alınması yoluyla gerekli güncellemelerin anında gerçekleştirildiği sistemler olarak bilinmektedir (Tokaç, 2005: 268). Örneğin, herhangi bir müşteriden sipariş gelmesi durumunda, işletmenin üretim ve depolama düzenlemeleri, sipariş politikası, müşterinin ödeme kabiliyetinin incelenmesi, ilgili defterlere kayıtlar ve satış istatistiklerinin çıkarılması gibi işlemlerin hepsi bu sistemler aracılığı ile bir arada yerine getirilmektedir (Alptürk, 2008:217). Bu sistemlerde muhasebe, yönetim bilgi sistemlerinin diğer alt sistemleri ile bütünleşmiş ve bütünleşik bir bilgi sistemi ortaya çıkmıştır (Tokaç, 2005:268).

İşletmelerin muhasebe bölümlerinde kullanacakları bilgisayarlı muhasebe sistemlerini seçerken göz önünde bulundurması gereken önemli hususlar ve bu hususlara ilişkin açıklamalar şöyledir (Arslantaş, 2005:5 ve Sage Software, 2008:8-9):

- **Programların Güvenilirliği:** Yazılım firmasının referansları, müşteri memnuniyetleri, servis durumu, programın yaygın kullanımı bu programların güvenilirliği konusunda kullanıcılara fikir vermektedir.
- **Kullanım Kolaylığı ve İhtiyaçlara Uygunluğu:** Bazı programlar çeşitli yardım ve ekranlarda görülen bilgilerle kullanımı oldukça kolaylaştırırken bazı programlarda da işlemler gizli tuşlarla yürütülmektedir. Ayrıca program modülleri arası geçişlerin kolay olması da yine önem arz etmektedir.
- **Programın Standartlara Uygunluğu ve Geleceğe Yönelik Olması:** Kullanılacak olan programın, muhasebe standartlarına ve Tekdüzen Hesap Planına uyumu dikkat edilmesi gereken bir unsurdur. Maliye Bakanlığınca 12.04.2006 tarihinde kamuoyunun görüşüne sunulan 1 Sıra No'lu Bilgisayarlı Muhasebe Programları Standartları Genel Tebliğ Taslağı kullanılacak programların hangi özelliklere sahip olması gerektiğine dair bilgilerin yer aldığı Maliye Bakanlığının yayınladığı bir tebliğ taslağıdır. Ticari programların gelişmelere açık olup olmaması, ileride çıkarılacak yasal düzenlemelere göre yeni özelliklerin eklenip eklenemeyeceği de yine göz önünde bulundurulması gereken önemli bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır.
- **Servis İmkânı ve Satış Sonrası Destekler:** Kullanılacak programda meydana gelebilecek herhangi bir hatanın anında ve düşük maliyetle düzeltilebilmesine yönelik servis imkânlarının olup olmadığı; programın kullanımına yönelik satış sonrası eğitim gibi destek çalışmalarının mevcudiyeti önem arz etmektedir.
- **Fiyatı:** Kullanılacak muhasebe programının fayda/maliyet analizinin yapılması bu analizin sonuçlarına göre programın satın alınması işletmenin program seçiminde göz önünde bulunduracağı diğer bir unsur olarak görülmektedir

Sonuç

Günümüzde her alanında olduğu gibi muhasebe alanında da bilgi teknolojilerinin kullanılması karar mekanizmalarının daha doğru ve etkin kararlar alabilmesini sağlamaktadır. İşletmeler çevresel varlıkları tüketirken ekonomik ve ekolojik sürdürülebilirlik unsurlarını da göz önünde bulundurmalıdır. Bilgi teknolojilerinin çevresel verileri kaydetmede ve çevre muhasebesi uygulamalarında kullanılması, ekonomik ve ekolojik sürdürülebilirlik açısından önemli hale gelmiştir. Kullanılmak istenen teknolojinin seçiminde ise işletme amaçlarına

uygunluğun yanı sıra güvenilirlik, kullanım kolaylığı, geleceğe uygunluk, standartlara uygunluk, servis imkanı ve fiyatı önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

2872 Sayılı Çevre Koruma Kanunu

ALPTÜRK, E, (2008). Elektronik Denetim Rehberi, Kurtiş Matbaacılık, İstanbul, 2008.

ARIKAN, Y., (2006). “Bilgisayarlı Muhasebe Programları Standartlarının Değerlendirilmesi”, Mali Çözüm Dergisi, Sayı:73.

ARSLANTAŞ, B.A., (2005). “Muhasebe Bilgi Sisteminde Teknoloji-1”, <http://www.muhasetr.com> (Erişim Tarihi:14.01.2015).

BENGÜ H., A.V. CAN., (2009). “Çevre Muhasebesinin Muhasebenin Temel Kavramlarından ‘Sosyal Sorumluluk Kavramı’ Bağlamında Temellendirilmesi”, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt:7, Sayı:1.

ÇAKAR, U., (2007). “Çevreci Şirket ve Çevre Muhasebesi“, Mali Çözüm Dergisi, Sayı:83.

HAFTACI, V., K. SOYLU, (2007). “Çevre Kirlenmesi ve Çevre Koruma Bağlamında Çevre Muhasebesinin Önemi“, MUFAD Muhasebe Finansman Dergisi, Sayı:33.

<http://www.cevreonline.com> (Erişim Tarihi:15.01.2015).

<http://www.tdkterim.gov.tr> (Erişim Tarihi:T: 02.02.2015).

KAMHI,J.,(2008).“Bilgisayar Ortamında Muhasebe Uygulamalarındaki Gelişmeler”, <http://archive.ismmmo.org.tr> (Erişim Tarihi: 03.05.2015).

KIRLIOĞLU H., M.E. FİDAN, (2010). “Organize Sanayi Bölgeleri İçinde ve Dışında Faaliyet Gösteren İşletmelerin Çevre-Atık Yönetimi ve Muhasebesi Konularında Mevcut Durum ve Farklılıkları (Sakarya İlinde Bir Araştırma)”, Muhasebe ve Denetime Bakış, Sayı:32.

KIRLIOĞLU, H., A.V. CAN, (1998). Çevre Muhasebesi", Değişim Yayınları, Sakarya.

KIRLIOĞLU, H. , A.V. CAN, (2006). “Çevresel Muhasebede Kavramsal Tartışmaların Gelişimi ve Analizi“, MUFAD Muhasebe Finansman Dergisi, Sayı:31.

KURŞUNEL, F., A. BÜYÜKŞALVARCI, A.T. ALKAN, (2006). “Muhasebe Meslek Mensuplarının Çevre Muhasebesi Hakkındaki Görüşleri: Konya İli Üzerine Bir Araştırma“, Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Yıl:9, Sayı 11.

KÜÇÜKSAVAŞ, N., (2001). Genel Muhasebe İlkeler ve Uygulaması, Bata Yayınları, İstanbul.

LAZOL, İ., Y. GÜRSOY, (2006). Bilgisayarlı Muhasebe I-II, Ekin Kitapevi, Bursa.

Muhasebe Sistemi Uygulama Genel Tebliği (T. C Resmi Gazete, Sayı 21447, 24 Aralık 1992).

- ÖZKOL, E.,(1998). “Çevre Muhasebesi”, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Cilt:13, Sayı:1.
- SAGE Software (2008), “How To Choose An Accounting Systems”, <http://www.britec.com> (Erişim Tarihi: 05.05.2015).
- SEVİLENGÜL, O., (2005). Genel Muhasebe, Gazi Kitabevi, Ankara.
- SPIVAK, W., S. HONIG, (2008). “PC-Based Client-Server Accounting Systems”, <http://guide.sbanetweb.com> (Erişim Tarihi: 01.05.2015).
- TOKAÇ, A., (2005). Uygulamacı Gözüyle İşletmelerde Muhasebe Organizasyonu ve Denetimi, Tunca Kitabevi, İstanbul.
- YÜCEL, A. S., F. İ. MORGİL, (1998). “Yüksek Öğretimde Çevre Olgusunun Araştırılması”, Hacettepe üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı:14.