



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2012, Volume: 7, Number: 2, Article Number: 3C0093

NWSA-SOCIAL SCIENCES

Received: December 2011

Accepted: April 2012

Series : 3C

ISSN : 1308-7444

© 2010 www.newwsa.com

Güzin Kıyık

Anadolu University

gkiyik@anadolu.edu.tr

Eskisehir-Turkey

TÜRKİYE'DE EKO VERİMLİLİĞE İŞLETMELER NASIL BAKIYOR?

ÖZET

Kurumsal sosyal sorumluluk ve sürdürülebilir kalkınma başlıkları adı altında işletmelerin kendisi kadar toplumu ve çevreyi de düşünmesi gerektiği sorgulanırken işletme ve çevre arasındaki yakınlaşma çabaları da hız kazanmıştır. Son yirmi yıl içinde çevreci yönetim anlayışlarındaki değişim, işletmeleri sadece kar etmek isteyen kurumların ötesine taşıyıp, yeşil işletmelere uzanan serüveni başlatmıştır. Bu noktada tepkisel değil proaktif yönetim yaklaşımları önem kazanır. Çevreye en az zararı veren ve bu şekilde verimli olmayı başaran "eko verimli işletmeler" ile birlikte hem işletme, hem de çevre kazanmaya başlamıştır. Bu araştırmanın temel amacı Türkiye'deki işletmelerin eko verimlilikle ilgili yürüttüğü faaliyetleri değerlendirmek ve tespit edilen sorunlar üzerinden bir öneri modeli sunmaktır. Çalışma bir durum analizi niteliğindedir. Büyük işletmeler ve KOBİ'ler olmak üzere iki gruptan oluşan örnek uygulamalar karşılaştırmalı analizlerle irdelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eko verimlilik, Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Sürdürülebilir Kalkınma, Çevreci Yönetim, Proaktif Yaklaşım

WHAT IS THE VIEW OF ENTERPRISES IN TURKEY ABOUT THE ECO-EFFICIENCY?

ABSTRACT

The attempts aiming the integration between enterprises and the environment accelerated, while it is questioned under titles of corporate social responsibility and sustainable development that enterprises should think about the society and the environment as much as they think about themselves. The change in environmental management approaches within last two decades started the adventure leading the way to green enterprises by carrying enterprises beyond the point where they only aim to make profit. At this point, pro-active management approaches, but not reactive ones, gain importance. With "eco-efficient enterprises" which cause least damage on the environment, but still achieves being efficient, both enterprises and the environment started to win. Principle aim of this study is to examine activities conducted by enterprises in Turkey in relation with eco-efficiency and to present a proposal model over the problems determined. This study is characterized as status analysis. Model applications performed by two group including large enterprises and SMEs, are examined with comparative analyzes.

Keywords: Eco-efficiency, Corporate Social Responsibility, Sustainable Development, Environmental Management, Proactive Approach

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Değişen dünya düzeninde artık verimliliğin de tanımı değişmiştir. Önceleri işletme terminolojisinde girdinin çıktıya oranı olarak ele alınan verimlilik, günümüzde sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin de etkisiyle eko verimliliğe doğru geçiş yapmaktadır. Sürdürülebilir üretim ve tüketim çevre koruma kuramının ana unsurlarıdır. Burada tanımlayabileceğimiz eko-verimlilik sürdürülebilir üretimin, temiz üretim ve tüketimin, yaşam döngüsü değerlendirmesinin esas yöntemidir. Eko verimlilik, bütüncül bir çevre stratejisinin proseslere, ürünlere ve hizmetlere sürekli olarak uygulanarak verimliliğin artırılması ve insan ile çevre üzerindeki risklerin azaltılması anlamına gelmektedir [22]. Verimliliğe göre daha proaktif ve bütüncül bir anlayışı bünyesinde barındıran eko verimlilik, hem sürdürülebilir sosyal sorumlulukların samimi şekilde yürütülmesi, hem de karlılığı olumlu etkilemesi nedeniyle önemi her geçen gün artan kavramlardan biri halini almıştır.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Eko verimlilik, yüksek verime sahip üretim teknoloji ve yöntemlerinin kullanımıyla, aynı miktarda üretim için daha az doğal kaynak ve enerji kullanımı ve daha az atık üretimi prensibine dayanmaktadır. Bu niteliği ile sadece çevresel kaygılara değil, "doğal kaynakların korunması", "endüstriyel verimlilik" ve "ekonomik kalkınma" gibi pek çok farklı alana da hitap etmektedir. Kısacası eko verimlilik, üretimde verimliliği artırarak hem çevresel, hem de ekonomik fayda sağlanması anlamına gelmektedir [15]. Eko-verimliliğin, kirliliğin azaltılması ve ekolojik dengenin korunmasının yanı sıra üretici işletmelere sağlayacağı kazançlar genel olarak şunlardır [12];

- Atık miktarının düşürülmesi;
- Hammadde, su ve enerji tüketiminin azaltılması;
- Arıtma maliyetinin düşürülmesi;
- Çalışma ortamının iyileştirilmesi;
- Çalışma koşullarının iyileştirilmesi ile iş ve işçi sağlığı standartlarına uyulmasının kolaylaştırılması;
- Çalışma koşullarının iyileştirilmesi ile çalışanların motivasyonlarının artması ve çalışma ortamının daha fazla benimsenmesinin sağlanması;
- Çalışma koşullarının iyileştirilmesi ile çalışanların iş değiştirmelerinin önlenmesi ve uzun vadede işlerinde uzman olmalarının sağlanması;
- Proseslerin veriminin ve ürün kalitesinin arttırılması;
- Temiz üretim teknoloji transferlerinin kolaylaştırılması;
- İşletmenin müşteriler, toplum ve kamu yönetiminde görüntüsünün iyileştirilmesi;
- Yurt dışı arıtma teknolojilerine bağımlılığın azaltılması;
- Gelişmekte olan hukuki altyapı dolayısıyla vergi muafiyetleri ve teşvik gibi kazanımlar sağlanması olarak sayılabilir.

Görüldüğü üzere eko verimlilik hem dünyanın geleceği, hem de işletmeler için önem taşıyan bir kavramdır. Bu çalışmada çevreci "eko verimlilik" uygulamaları Türkiye için sorgulanmış ve tespit edilen sorunlar baz alınarak bir öneri modeli geliştirilmiştir. Modelde dünyadaki başarılı örneklerin aksine, Türkiye'de görülen eksiklerin neler olduğu irdelenerek çözümler iki boyutta sınıflandırılmıştır. Örneklerin, büyük işletmeler ve KOBİ'ler olmak üzere ikiye ayrıldığı araştırmada, karşılaştırmalı analize gidilmiştir. Bu çalışma ile eko verimlilik konusunda Türkiye'deki sorunların ana başlıklarını tespit

etme ve uygulamaya yönelik çözümleri paylaşmanın yanı sıra ilgili alan yazınına da katkı sağlanmaktadır.

3. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ (RESEARCH METHODOLOGY)

Eko verimlilik konusunda Türkiye'deki işletmeler için durum tespitini amaçlayan bu çalışmada, nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Toplanan verilerin, araştırma problemine ilişkin olarak neleri söylediği ya da hangi sonuçları ortaya koyduğunu ön plana çıkarma, veri setinde doğrudan görülemeyen, ancak kavramsal kodlama ve sınıflama yoluyla temaları, bu temalar arası anlamlı ilişkileri ortaya koyma ve elde edilen bulguları kendi ortamı içinde yorumlayarak, anlamlandırma gereklileri nedeniyle araştırma, nitel analiz yöntemine dayandırılmaktadır. Çalışma kapsamında örnekleme dahil edilen işletmeler ile ilgili veriler betimsel analiz tekniği ile çözümlenmiştir. Betimsel analiz; verilerin temalara göre özetlenip yorumlanması, doğrudan alıntılar, neden sonuç ilişkilerinin belirlenmesi, temaların ilişkilendirilmesi ve ileriye yönelik tahminleri kapsayan bir metottur [3]. Araştırma için örnekleme belirlenirken kolayda örnekleme metodu tercih edilmiştir. Emek, maliyet ve zaman gereksinimi açısından verilere ulaşılabilirliği daha avantajlı olduğu için kolayda örnekleme metodu kullanılmıştır. Araştırma kapsamında Türkiye'deki iki büyük işletme ve on iki KOBİ örnekleme olarak belirlenmiştir. Bu işletmelere ait verilerin toplanması aşamasında doküman incelemesi yapılmıştır. İşletmelerin kendi web sayfaları, eko verimlilik konusundaki çıkmış haberler ayrıca işletmelerin konuyla ilgili web ortamına yansıyan haberleri kaynak olarak kabul edilmektedir. Araştırma kapsamında işletmelere dair verilere ulaşıldıktan sonra konuyla ilgili temalar belirlenmiştir. Analiz için seçilen bu altı tema; yatırım maliyetleri, kaynak temini, teknik imkanlar, yönetim olanakları, adaptasyon yeteneği ve katkı büyüklüğüdür. Her bir tema artı ve eksileriyle yorumlanmıştır. Büyük firmalar ile KOBİ'ler arasında karşılaştırmalı inceleme yapıldıktan sonra, dünyadaki uygulamaların Türkiye'den farklarına da değinilmiştir. Tespit edilen sorunlar üzerinden çözümlerin ifade edildiği araştırmada sonuç olarak iki boyutlu bir öneri modeli geliştirilmiştir. Geçerlilik ve güvenilirlik için temaların belirlenmesi ve bulguların yorumunda iki farklı alan uzmanından destek alınmıştır. Doküman incelemesiyle elde edilen bulgular araştırmacıyla beraber uzmanlar tarafından incelenmiş ve kesişen temalar analize dahil edilmiştir. Bulguların yorumu noktasında da araştırmacı ve uzmanların tekrarlı değerlendirmeleri dikkate alınmıştır. Çalışma içerisinde aynı yorumlar görüş birliği, farklı yorumlar görüş ayrılığı olarak nitelendirilmiştir. Araştırmanın güvenilirlik hesaplaması için Miles ve Huberman'ın [17] önerdiği güvenilirlik formülü kullanılmıştır. Görüş birliğinin tüm görüşlere bölümüyle hesaplanan bu rakam temalar için %86, yorumlar için %79 olarak bulunmuştur. Güvenilirlik hesaplarının %70'in üzerinde çıkması, araştırma için güvenilir kabul edilmektedir [17]. Bu nedenle burada elde edilen sonuç araştırma için güvenilir kabul edilmiştir. Araştırma için kabul edilen sınırlılıklar ise şunlardır:

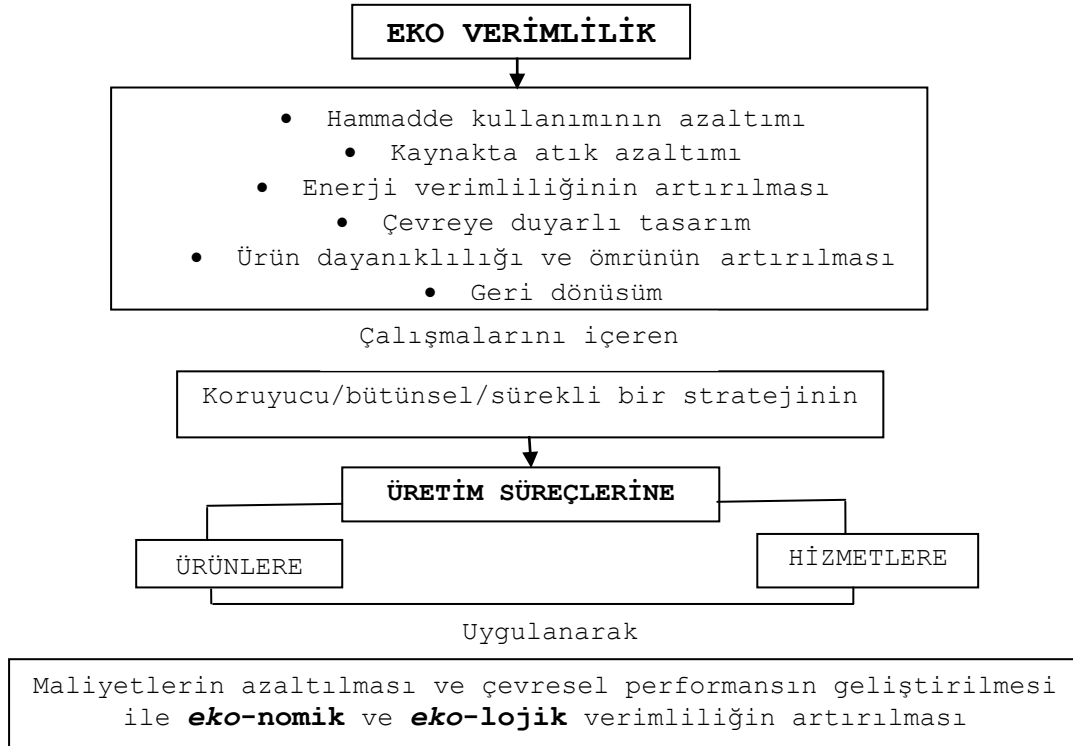
- Veri toplamak için sadece doküman incelemesi yapılması, başka yöntemlerin kullanılmaması araştırmacının ilk sınırlılığıdır.
- Kolayda örnekleme yöntemiyle seçilen işletmelerin evreni yansıtmaya gücünün düşük olması ve bu nedenle tümevarım şansının zayıflığı bir diğer sınırlılık olarak görülür.
- Örnekleme dahil olan işletmelerin bilgi paylaştıkları zamanlar dikkate alındığı için büyük işletme ve KOBİ'ler farklı yıllara

ait verilerle analize edilmiştir. Zaman farkı burada yine araştırma sınırlılığı olarak kabul edilir

- Çalışmada betimsel analiz için belirlenen temaların dışında verileri yorumlarken başka kriterlerin olmaması araştırmanın son sınırlılığıdır.

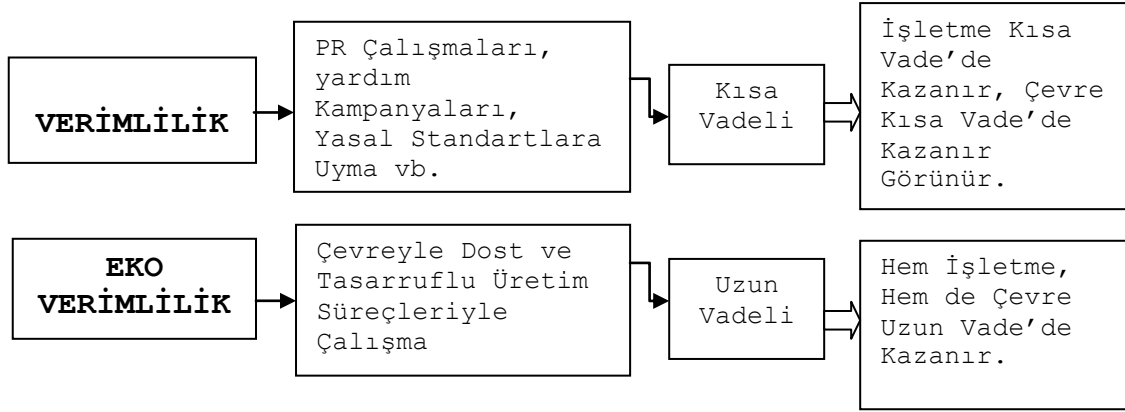
4. EKO VERİMLİLİK (ECO-EFFICIENCY)

Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Komisyonu (WBCSD) eko verimliliği şu şekilde tanımlamıştır: "Eko-verimlilik, insan ihtiyaçlarını karşılayan ve hayat kalitesini arttıran ürün ve hizmetlerin sağlanması ve üretim sırasında oluşan ekolojik etkilerin ve kaynak kullanımının yaşam döngüsü boyunca azaltımının sağlanmasıdır [5]. Eko-Verimlilik teknik bir çözümden öte, sanayide işçisinden üst yöneticisine kadar sahiplenilen ve temiz teknoloji ve tekniklere odaklanılan entegre yönetim bütünüdür. Tüm üretim sürecinde minimum enerji, su, hammadde tüketimi ve minimum kirlilik ve atık ile üretim süreçlerinin gözden geçirilerek, firmanın rekabet gücünün artırılması ve çevreye etkinin en aza indirilmesi amaçlanır [1]. Eko-verimlilik "Daha azla daha çok üret" sloganıyla hareket eder ve önceliği, verimin arttırılmasına verir [20]. Şekil 1'de kavramın tanımına ilişkin unsurlar görülebilir.



Şekil 1. Eko verimlilik nedir ?[10]
(Figure 1. What is the eco-efficiency ? [10])

Araştırma kapsamında eko verimliliğinin tanımına ilişkin literatür taraması ve incelemeler yapılırken verimlilik ve eko verimlilik arasında temel bazı farklılıklar tespit edilmiştir. İki kavram kullandıkları uygulamalar, kapsadıkları süre ve amaçlar açısından birbirinden ayrılmaktadır. Bu farklılıklar şekil 2'de görülebilir.



Şekil 2. Verimlilik ve eko verimlilik arasındaki temel farklılıklar
(Figure 2. Major differences between efficiency and eco-efficiency)

Eko-verimliliğin amacı öncelikle atıkların oluşumunu önlemek, böylece doğal kaynakların korunmasını ve üreticinin birim üretim maliyetinde tasarruf sağlamaktır. Bu yolla maliyetler ile birlikte çevre kirliliği azalmaktadır. Uygulamada eko verimlilik birbirini takip eden üç ana hedef üzerine odaklanır [5]:

- Ürün ve hizmet değerinin artırılması
- Kaynak kullanımının azaltılması
- Çevresel etkinin azaltılması

Eko verimlilik, belli bir sistem içindeki madde (su, ham madde, kimyasal, vb.) ve enerji akımının analiz edilerek atıkların ve emisyonların minimize edilmesi ve çıktının (ürün) maksimize edilmesini amaçlar. Kullanılan teknolojide sağlanacak iyileştirmeler ile madde ve enerji kullanımının azaltılması/etkinleştirilmesi ve katı atık, atıksu ve gaz emisyonlarının yanı sıra ısının atık olarak kaybının da önlenmesi mümkün olabilecektir.

5. BULGULAR (FINDINGS)

5.1. Eko Verimlilik Konusunda Örnek Uygulamalar (Sample Applications about Eco-Efficiency)

5.1.1. Koç Örneği (Sample of Koc)

Araştırma kapsamında Koç Topluluğu şirketlerinin 2009 yılı ekoverimlilik verilerine ulaşılmıştır. 2009 yılında şirket özellikle enerji ve kaynak tüketimi, atık yönetimi ve geri dönüşüm alanlarında verimliliğin artırılmasına yönelik, kayda değer birçok projeyi hayata geçirmiştir. 2009 yılı içerisinde, Koç Holding bünyesinde faaliyet gösteren şirketlerin verimlilik çalışmaları ile enerji tüketiminde 55.000 TEP/yıl azalma kaydedilerek %3 verimlilik artışı sağlanmıştır. Su tüketiminde ise toplam 3,5 milyon m³ azalma kaydedilmiştir. Kaynak tüketimindeki azaltım ile üretim ve hizmet süreçlerindeki iyileştirmeler sonucunda ise ortaya çıkan atık miktarında 36.000 ton azalma elde edilmiştir. 2009 yılı çalışmalarının sonucunda 5,5 milyon m³ su yeniden kullanılmak üzere üretime kazandırılmıştır. Koç bünyesinde eko verimlilik faaliyetleri gerçekleştirilen kuruluşlar arasında Arçelik, Opet, Tofaş, Otokar, Aygaz, Ford gibi firmalar yer almaktadır.

Koç şirketler topluluğunda uygulanan eko verimlilik çalışmaları incelendiğinde dikkat çeken önemli uygulamalar söz konusudur. Bunlar:

- Üretim ve proses verimliliği çalışmaları,
- Isıtma ve havalandırma sistemi verimlilik artırma çabası,
- Aydınlatma sistemi verimlilik artırma çalışmaları,

- Isı ceketini uygulamaları, buhar kazanları verimlilik artırma, ısı geri kazanım uygulamaları,
- Kimyasal tüketiminin azaltımı çalışması
- "0" (Sıfır) atık çamur oluşumunun sağlanması, kimyasal atık su arıtma tesisi kuruluşu
- Kullanılan hammaddede tasarruf sağlayan iyileştirilmiş üretim teknolojileri,
- "Çevreye Duyarlı Şebeke Ağı" yaklaşımıyla tedarik zinciri faaliyetlerini çevreci yaparak verimlilik çalışmaları,
- Sera gazı salınımı düşürme stratejileri,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının daha etkin kullanımı,
- Enerji optimizasyonu yazılımı (prosteam) kurulmasına geçilmesi,
- Büro sarfında oluşacak atıkların sevk ve bertaraf maliyetlerinin optimizasyonu için sürecin yasal belge, form ve raporlama gerekliliklerinin SAP modülü üzerinden yerine getirilmesi vb.

5.1.2. Eczacıbaşı Örneği (Sample of Eczacıbaşı)

Örnekleme dahil edilen bir diğer büyük firma Eczacıbaşı Topluluğudur. Eczacıbaşı'nın 2009 Sürdürülebilirlik Raporu'nda yer alan ve PwC tarafından güvence çalışması gerçekleştirilmiş verilere göre, Topluluğun Türkiye'deki üretim tesislerinin konsolide enerji tüketimi, 2009 yılında bir önceki yıla göre yüzde 9,8 azaltılarak 1 milyon 59 bin 836 MWh'ye gerilerken, üretimden kaynaklanan konsolide karbon emisyonu da bir önceki yıla göre yüzde 9,1 düşüşle 263 bin 935 tona inmiştir. Sürdürülebilirlik Raporu'nda, bu verilerin yanı sıra eko-verimlilik çalışmaları sonucunda topluluğun 2009 yılındaki konsolide su tüketiminin de 2008 yılına oranla yüzde 15,4 azaltılarak 1 milyon 651 bin 710 metreküpe gerilediği ortaya konulmuştur. Öte yandan, Eczacıbaşı Topluluğu'nun, üretimde ton başına tükettiği enerji miktarındaki düşüş yüzde 8,1, üretimde ton başına karbon emisyonundaki düşüş ise yüzde 7,3 olarak gerçekleşmiştir. Üretimde ton başına harcanan su miktarındaki düşüş de yüzde 9,6'dır. Sürdürülebilir kalkınma alanındaki çalışmalara 2006 yılında başlayan Eczacıbaşı Topluluğu Türkiye'deki 27 üretim tesisi ve bu tesislerdeki arıtma sistemleri, depolar, laboratuvarlar ve yönetim binalarında eko verimlilik kavramını uygulamaya geçirmiştir[6]. Topluluk bünyesindeki kurumlarda (Vitru, Arteme, Selpak vb.) atık sistemleri, kurutma prosesleri, merkezi banyo ve arıtma sistemleri, elektronik sensörlü yıkama teknolojileri vb. kullanılan eko verimlilik uygulamalarıdır.

5.1.3. KOBİ'ler İçin Örnekler (Samples for SMEs)

Araştırmada incelenen KOBİ'ler, eko verimlilik konusunda destek veren Delta programına dahil edilen on iki firmadır. Delta (Developing Environmental Leadership Towards Action- Eyleme Yönelik Çevresel Liderlik Geliştirme), merkezi İsviçre'de bulunan uluslararası sivil toplum kuruluşu Sustainable Business Associates (SBA, Sürdürülebilir İş Derneği) tarafından 1996 yılında başlatılmış bir programdır [10]. Delta programı gelişmekte olan Akdeniz ülkelerinden sanayicileri ortak bir yapı altında toplamayı ve sanayicilere "eko verimlilik" ve "bütünsel önleyici çevre yönetimi" kavramlarını tanıtmayı amaçlamaktadır. Türkiye'de, Delta ağları kapsamında proje çalışması yürütülen 11 Akdeniz ülkesi arasında yer alır. Delta kapsamında kendi kaynakları yetersiz olduğu için dış kaynak ve yatırım desteği alan on iki işletmeye ait veriler tablo 1'de yer almaktadır. Proje desteğini Delta programından alan bu işletmelerin üretim alanları, hangi şehirlerde faaliyet gösterdikleri, eko verimlilik uygulamalarında

temel aldıkları konular ve son kısımda da ortaya çıkan çevresel katkılara ilişkin sayısal sonuçlar bu tabloda görülebilir.

Tablo 1. Delta Türkiye işletmeleri eko verimlilik uygulamaları [10]
(Table 1. Eco-efficiency applications of Delta Turkey companies [10])

FİRMA ADI	ÜRETİM ALANI	ŞEHİR	EKO VERİMLİLİK UYGULAMASI
Kömürcü Gıda	Süt Üretimi	Milas	Enerji Tasarrufu
Barmek Ahşap	Ahşap Doğrama	Ankara	Hammadde Kullanımı
Hacı Oğulları	Boya Üretimi	Gebze	Enerji ve Hammadde Tasarrufu
Mutlu Akü	Akü Üretimi	İstanbul	Su Kullanımı
Fırın Ekspres	Lokanta	Ankara	Enerji Tasarrufu
Demircanlar	Bitkisel Yağ Üretimi	Eskişehir	Hammadde Tasarruf, Atık Azaltımı
Ün-Bak	Çelik Profil Üretimi	İzmir	Enerji Tasarrufu
Abay Gıda	Fırın	Ankara	Enerji Yönetimi
Özdemir Mobilya	Mobilya Üretimi	İzmir	Ürün Depolama
Eltes	Elektrik Paneli Üretimi	Ankara	Hammadde Kullanımı
Oyak - Renault	Otomobil Üretimi	Bursa	Enerji Tasarrufu
Kardelen Ofset	Matbaa	Ankara	Atık Azaltımı
Firma Uygulamalarının Çevresel Sonuçları			
Çevresel Sonuç	Miktar		
Tehlikesiz Atık Azaltımı	16 Ton Organik Atık		
Tehlikeli Atık Azaltımı	5,227 kg boya		
Su Tasarrufu	366,000 ton		
Atıksız Azaltımı	366,000 ton		
Elektrik Tasarrufu	14,780 kWh		
Doğalgaz Tasarrufu	1,063,963 m ³		
Yakıt Tasarrufu	87 ton biyo-yakıt		
Salım Azaltımı	9,535 kgNO _x ; 730 kg.CO; 15.5 kgSO _x , 16 kgPM-10; 8,750kgCO ₂		

6. YORUM VE ÖNERİLER (COMMENTS AND RECOMMENDATIONS)

Doküman incelemesi sonucunda eko verimliliğe dair şirketlere ilişkin bulguları betimsel analize sokabilmek için altı tema belirlenmiştir. Bu temalar "yatırım maliyetleri", "kaynak temini", "teknik imkanlar", "yönetim olanakları", "değişime adaptasyon" ve "katkı büyüklüğü"dür. Her bir tema açısından büyük işletmelere ve KOBİ'lere ilişkin bulgular sınıflandırılmış, tespit edilen eksi ve artılar tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Örnek uygulamaların tematik analizi
(Table 2. Thematic analysis of sample applications)

TEMALAR	İŞLETME TÜRÜ	
	BÜYÜK İŞLETMELER	KOBİ'LER
Yatırım Maliyetleri	Büyüklikle doğru orantılı olarak yatırım maliyetleri fazla	Yatırım maliyetleri büyük işletmelere göre daha az
Kaynak Temini	Hem kendi kaynakları, hem de dış finansör bulma imkanı güçlü	İç ve dış kaynaklar yetersiz olduğundan proje desteklerine ihtiyaç var
Teknik İmkanlar	ARGE anlamında atılan adımlar umut vaat edici, teknik imkanlarsa yüksek	Teknik imkanlar güçlü olmadığından, araştırma ve proje desteği alınmakta
Yönetim Olanakları	Kurumsal vizyon gelişmiş, ayrıca profesyonel danışmanlık alımı söz konusu	Kurumsallaşma az, vizyon daha dar ve profesyonel destek alma şansı kısıtlı
Değişime Adaptasyon	Büyüklüğü getirdiği atalet nedeniyle dönüşüm ve değişim imkanı az	Küçük işletmelerin değişebilme ve esneklik gösterme yetisi daha fazla
Katkı Büyüklüğü	Örnekleme dahil edilen iki büyük işletmenin çevreye katkısı da büyük	On iki küçük işletmenin katkıları toplamı, tek bir büyük işletmeden küçük

Eko verimlilik konusunda şirket web sayfaları ve ilgili haber kaynaklarından elde edilen bulgular, önceden belirlenen temalara göre yukarıdaki tabloya yansıtılmıştır. Betimsel analiz için belirlenen ilk tema "yatırım maliyetleri"dir. Eko verimlilik ilk etapta üretim süreçleri ve teknik donanımlarla ilgili yatırım yapılmasını gerektirdiği için belirli yatırım maliyetlerinin yapılması kaçınılmazdır. Örnekler incelendiğinde görülmektedir ki büyük işletmelerin ürün çeşitliliği, işletme sayısı, fabrika alanları vb. büyük olduğu için yapılacak yatırımlarda doğru orantılı olarak artmaktadır. KOBİ'ler için bu noktada küçük olmak bir avantajdır. Yapılacak yatırımların maliyetlerinin daha düşük olması KOBİ'ler için süreci kolaylaştıracak bir fırsat olarak değerlendirilmektedir.

"Kaynak temini" analiz kapsamında ele alınan ikinci temadır. İşletmelerin eko verimli işletmelere dönüşebilmesi için bazı yatırımlar yapılması gerekir. Şirket web sayfaları ve ilgili raporlarda açıklanan yatırım ve karlılık rakamları incelendiğinde Koç ve Eczacıbaşı'nın kendi kaynakları ile temiz üretim süreçlerini benimseyebilen kurumlar oldukları görülmüştür. Ayrıca dışa açılma, devlet teşvikleri ve banka kredileri gibi konularda da büyük işletmeler daha çok imkana sahiptir. Örnekleme dahil edilen on iki KOBİ için kaynak temini kendi kaynakları yeterli olmadığı için dış desteklerle yürütülmektedir. Delta programının desteğiyle gerekli yatırım ve maliyetlerin sağlandığı bu süreçte KOBİ'lerin kaynağa daha çok ihtiyacı vardır.

Araştırmada ele alınan diğer bir tema "Teknik imkanlar" dır. Finansal yeterliliği daha güçlü olan büyük işletmeler teknik donanım imkanları açısından da avantaja sahiptir. Türkiye'nin sayılı kurumlarından biri olan Koç ve Eczacıbaşı dünya pazarlarına hitap eden kurumlar olmaları ve dünya genelindeki standartlarla üretimlerini gerçekleştirilmelerinden dolayı halihazırda gelişmiş teknik imkanlara sahiptir. Temiz üretim süreçlerini benimserken de bu standartları korumak zorunda oldukları için teknik olanakları küçük işletmelere göre daha yüksektir. KOBİ'lerin hali hazırda kullandıkları süreçleri iyileştirecek temiz üretim süreçlerine geçerken proje desteğiyle

hareket etmeleri teknik imkanlarını proje bütçeleriyle sınırlandırmaktadır.

İşletmelerde eko verimlilik kararını veren ve uygulayan güç yönetimdir. Kurumun vizyonu, kurumsallaşma derecesi yöneticilerin bu konuyu algılayış biçimi eko verimliliğin bir kuruma uyarlanması ve başarısında oldukça önemlidir. Dünyadaki eko verimlilik uygulamalarının başarısını gören ve yalnızca çevre için değil işletmeler içinde oldukça büyük katkılar sağladığını kabul eden büyük işletmeler 2000'li yılların başından beri Türkiye'de eko verimlilik faaliyetlerini sürdürmektedir. Koç ve Eczacıbaşı gerek profesyonel yöneticilerle gerekse CEO'larla bu süreçleri destekleyen kurumlardır. KOBİ'lerde ise kurumsallaşma düzeylerinin daha düşük olduğu görülmektedir. Proje desteği olarak eko verimlilik programlarına dahil olan örnek on iki işletme için geniş bir vizyondan söz edilebilir. Ancak Türkiye genelinde ülke ekonomisinin %99,5'ini oluşturan KOBİ'ler için eko verimli işletme sayısının azlığı önemli bir sorundur. Proje destekleri ve özel programlar dışında KOBİ'lerin bu konuda daha aktif olabilmeleri gerekmektedir. Profesyonel danışmanlık hizmeti alma, eğitim, finansörlük vb. olanakları Delta programından temin eden on iki işletme yönetim açısından da büyük işletmelere göre geridedir.

"Değişime adaptasyon" çalışma içerisinde belirlenen bir diğer temadır. Eko verimli olma yolunda ilerleyen işletmelerin yaşanan dönüşüme uyum göstermesi önemli bir gerekliliktir. Esneklik yeteneği açısından Koç ve Eczacıbaşı örnekleri büyük olmanın getirdiği ataleti yaşarken profesyonel yönetim desteğiyle süreci daha rahat atlattır. İşletmeler tarafından açıklanan tasarruf ve tüketim sonuçları bu süreçteki başarının en büyük kanıtı olan bulgulardandır. KOBİ'ler ise küçük olmanın avantajına sahiptir. Ayrıca Delta programından kurum içi eğitim ve danışmanlık gibi destekler alındığı için çalışanlarını da genel olarak değişim sürecine dahil eden on iki işletme toplamda başarılı sonuçlar elde ederek eko verimlilik yolunda kendini kanıtlayabilmiştir.

Betimsel analiz kapsamında dikkate alınan son tema "katkı büyüklüğü"dür. Eko verimli işletmelerin temiz üretim süreçleri sonunda sağladıkları katkılara bakıldığında enerji tüketimi, su tasarrufu vb. başlıklarda büyük işletmelerin ulaştığı rakamların büyüklüğü dikkati çeker. Çevre için oldukça önemli tasarruflar sağlayan Koç ve Eczacıbaşı her sene büyüyen ve gelişen uygulamalarla bu rakamları büyütebilme potansiyeline sahiptir. Hatta iki işletmede web sayfalarında yeni hedeflerini açıklamıştır. Küçük işletmelerde ise durum biraz daha farklıdır. Özellikle kaynak temini noktasında proje desteği alan Delta programına dahil işletmeler bu programlarda planlanan süreler bittikten sonra yeni projelerin içinde yer almadığı için gelişim gösterme şansları söz konusu olmamaktadır. Sonuçta elde edilen tüketim ve tasarruf rakamlarının da tutarlılığı yoktur. Aslında on iki KOBİ'den elde edilen rakamlar yadsınabilecek nitelikte değildir. Ancak uygulamaların proje desteği dışında yapılabilmesi için başka teşvik ve desteklere ihtiyaç vardır. Böylece uygulamalar genele yayılabilir ve istikrarla sürdürülme şansına sahip olabilir.

Türkiye'nin iki büyük kurumu olan Koç ve Eczacıbaşı bünyesinde yürütülen kapsamlı eko verimlilik çalışmaları ülke genelinde büyük firmaların tümü için genelleme yapma imkanı vermemektedir. Zira büyük firmaların hepsi eko verimlilik konusuna aynı hassasiyetle yaklaşmamakta, üretim süreçlerini temiz üretime kaydırmada isteksizlik ya da geçiş sürecinde ciddi problemler yaşayabilmektedir. KOBİ'lere göre yatırım finansmanı ve yönetim desteği açısından daha avantajlı olsalar da büyüklüğün getirdiği atalet nedeniyle değişime uyum konusunda büyük işletmelerde zorlanmalar yaşamaktadır.

Hem işletme, hem de çevreye birlikte kazanma fırsatı sağlayan eko verimlilik ülkemizde büyük işletmelerde daha aktif olarak sürdürülmektedir. Hatta bu yıl 16.'sı düzenlenen Dünya Verimlilik Kongresi'nde verimlilik ödülleri almaya Türkiye'den hak kazanan 11 isim içerisinde Sabancı Holding gibi büyük bir kurumun Yönetim Kurulu Başkanı Güler SABANCI yer almaktadır. 5 ayrı kıtayı temsil eden kişilerden oluşan seçici kurul tarafından değerlendirilerek ödüle layık bulunan isimler objektif seçimler sonucu belirlenmiştir [13]. 5 Kasım 2010'da sahiplerini bulan bu ödüller için listedeki diğer isimlere bakıldığında sendika ve araştırma kurumlarından temsilciler, devlet yetkilileri dikkati çekmektedir. Türkiye'de işletme olarak ilk 11'e giren tek bir isim olması akıllara ülkedeki diğer büyük kurumların eko verimlilik çalışmalarında henüz istenilen noktaya ulaşamadığı fikrini getirmektedir.

KOBİ'lere dair örnekler incelendiğinde proje tabanlı çalışmalarla karşılaşılır. Küçük işletmeler büyüklerden farklı olarak kendi kaynaklarıyla değil çeşitli örgütler ve araştırma kurumlarıyla işbirliği gerçekleştirerek eko verimliliğe ulaşmaya çalışmaktadır. KOBİ'ler, yatırım maliyetlerinin düşüklüğü, ürün çeşitlilikleri, talep değişikliklerine kolay uyum sağlamaları ve gerektiğinde proseslerini teknolojik değişikliklere daha rahat adapte edebilmeleri açısından büyük kurumlarla karşılaştırıldığında avantajlı konumdadır. Ancak teknoloji düzeyleri, finansman güçleri, kalifiye eleman bulma ve yönetim vizyonu gibi konularda yetersizlikleri olduğu görülmüştür. Bu yetersizlikler KOBİ'lerin eko verimlilik konusunda gelişmeleri yakından izleyememesine ve karar alıp uygulayamamasına neden olmaktadır. Bu durum, üretim kalitesi ve miktarını doğrudan etkilediğinden KOBİ'lerin iç ve dış pazarlardaki rekabet güçlerini düşürdüğü gibi, sürdürülebilirlik açısından da kritik bir noktaya durmalarına neden olmaktadır. Toplam endüstriyel çevresel etkiye katkıları tam olarak bilinmemekle birlikte KOBİ'lerin yönetsel süreçlerdeki eksiklikleri ve çevresel kirlilik kontrolü uygulamalarının yetersizliği bu katkının kritik büyüklükte olduğu tahminini güçlendirmektedir [10]. Araştırmalara göre [11], KOBİ'ler kendi firmalarının çevresel etkilerinin az olduğunu ya da çevreyle ilgili hiçbir sorunlarının olmadığını düşünmektedir. Çevresel etkilerinin farkında olanlarınsa olumlu çevresel eylemlerin yararları, sağlayacakları ekonomik tasarruf ve müşteri memnuniyeti konusunda derin kuşku vardır. İşyeri sayısı, toplam istihdam ve katma değer gibi üç önemli göstergeye bakıldığında KOBİ'lerin Türkiye ekonomisinde önemli bir yer tuttuğu görülmektedir [14]. Fakat eko verimlilik açısından küçük işletmeler henüz yeterli düzeyde faaliyet gerçekleştirememekte çalışmaların pek çoğu proje desteğiyle büyük kurumların katkılarıyla az sayıda şirket tarafından sürdürülmektedir. Teknoloji düzeyinin düşüklüğü, kaynak tüketimi, atık yönetiminin sorun olması, çevre standartları mevzuatının sağlanamaması, "mevzuat baskısı", çevre yatırım maliyetleri, çevre mevzuatındaki gelişmeler (AB uyum süreci) vb. pek çok etken KOBİ'leri eko verimlilik sürecinde zorlamaktadır [9]. Daha az kaynak ve güçle varlıklarını sürdüren KOBİ'ler, kriz, siyasi belirsizlik, güçlü rekabet şartları gibi nedenlerle eko verimlilik uygulamalarını benimseme şansına büyük firmalara oranla daha az sahiptir. Milli Produktivite Merkezi (MPM) Güneydoğu Anadolu Bölge Müdürü Mustafa Balaban tarafından yapılan açıklamaya göre "Türkiye'de üretim sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin yüzde 99,5'ini oluşturan, istihdamın yüzde 76,6'sını sağlayan ve oluşturulan katma değerinin yüzde 38'ine sahip olan KOBİ'lerde hem çevresel konularda hem de verimlilik konularında önemli sorunlar bulunuyor." İşletmelerin günümüzün zorlu rekabet koşullarında ayakta kalabilmeleri için etkinlik, etkililik, verimlilik, kalite,

çevreye duyarlılık gibi birçok performans bileşenini dikkate almaları gerektiğine dikkat çeken Balaban, "eko-verimliliğin, işletmelerin daha az malzeme ve enerji girdisiyle ve daha az emisyonla daha fazla değer meydana getirmesini amaçladığını ifade ederek, eko verimliliğin işletme için çevresel performansı artırma yolunda pratik bir kazan-kazan yaklaşımı olduğunu" ifade etmektedir. Eko-verimlilik fırsatları, büyük veya uluslararası işletmelerle sınırlı değildir. KOBİ'ler ve mikro-işletmeler de eko-verimli çözümlerle işletmelerine büyük kazanımlar sağlayabilirler. OECD'nin çalışmalarına göre eko-verimlilik, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ile geçiş ekonomileri için makro düzey bir politika aracıdır [2].

KOBİ'ler için en önemli kaynak sağlayıcılar proje desteği veren kurumlardır. Yürütülen projelerle finansman, insan kaynağı, teknik donanım, idari danışmanlık vb. konularda eko verimlilik için destek sunulmaktadır [4]. Türkiye için proje desteği sunan bazı önemli kurumlar arasında TTGV (Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı), MPM (Milli Produktivite Merkezi), TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu), AB (Avrupa Birliği), BM (Birleşmiş Milletler), KOSGEB (Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı), UNIDO (Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Örgütü), GEF (Küresel Çevre Fonu) gibi kurumlar yer almaktadır.

Ülkemizde gerek büyük, gerekse KOBİ düzeyindeki işletmelerin birçoğunda hala köklü ve yapısal çevre yönetimi anlayışları söz konusu olmamakla birlikte çevreci olanların pek çoğu eko verimlilik boyutuyla değil PR çalışmaları kapsamında çevreci yaklaşımları sürdürmektedir. Eko verimlilik kapsamında son yıllarda özellikle AB, BM ve TÜBİTAK gibi büyük kurumların katkılarıyla sürdürülen, proje tabanlı ve dış destekli çalışmalar göze çarpmaktadır. Yukarıda verilen 2 büyük firma ile 12 KOBİ örneği karşılaştırıldığında eko verimlilik açısından sayısal veriler ışığında küçük firmaların bir araya gelerek oluşturduğu etki ile tek bir büyük işletmenin elde ettiği etkinin yakınlığı dikkati çeker. KOBİ'lerin ülke genelindeki sayısal ağırlığı dikkate alındığında eko verimlilik açısından toplamda önemli sonuçların KOBİ'lerce sağlanabileceği sonucu kaçınılmazdır. Türkiye'deki örnekler incelendiğinde eko verimlilik konusunda büyük işletmelerin gerek kaynak sağlama gücü, gerek teknik donanım imkanları gerekse yönetim olanakları açısından KOBİ'lere göre daha avantajlı olduğu görülmektedir. Uygulamada büyük işletmelerin eko verimlilik süreçlerine geçişi hızlı olurken aynı durum küçük ve orta büyüklükte işletmeler için geçerli olmamaktadır. Bazı proje çalışmaları ve ortak faaliyetler dışında pek çok KOBİ eko verimliliğin kendisi ve çevre için ne anlam ifade ettiği konusunda bile henüz yeterli bilgiye sahip değildir.

Eko verimliliğin Türkiye'deki genel görünümünü irdeleyen bu çalışmada, Türkiye'deki uygulamaların aksine yurt dışındaki işletmelerin başarısı da sorgulanmaktadır. Bu noktada karşımıza çıkan ilk neden eko verimliliğin ülkemizden önce yurt dışında uygulanmaya başlayan bir kavram olmasıdır. Avrupa Birliği ülkelerinin sanayi kirliliği üzerine oluşturduğu ilk yasal düzenlemeler 80'li yıllarda ortaya çıkmıştır. 1983 yılında yayımlanan 3. Çevre Eylem Programı, "kirlilik kontrolü" yaklaşımından "kirlilik önleme" (yani eko verimlilik) yaklaşımına geçişin ilk izlerini taşımaktadır [18]. Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) 1989'da Eko Verimlilik Programı'nı başlatarak konu üzerinde bir bilinç yaratılması, kurumsal yapının oluşturulması ve faydalarının gösterilerek, sürdürülebilir kalkınma çabalarının yaygınlaştırılmasına yönelik ilk önemli adımı atmıştır. "Ulusal Temiz Üretim Merkezleri", bu sürecin etkin olarak sürdürülmesinde kritik öneme sahiptir. (UNEP)/ Birleşmiş Milletler Sınai Kalkınma Örgütü (UNIDO) öncülüğünde yürütülen çalışmalar ve

destek programları ile 42 ülkede kurulmuş olan eko verimlilik merkezlerinin yanı sıra, özellikle gelişmiş ülkelerde, ülkelerin kendi inisiyatifi ve ulusal kaynakları ile kurulmuş olan eko verimlilik merkezleri de bulunmaktadır.

Ülkemizde ise, "eko verimlilik" kavramı ilk kez 1999'da, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırmalar Kurumu (TÜBİTAK) ve TTGV tarafından, Bilim-Teknoloji - Sanayi Tartışmaları Platformu, Temiz Üretim- Temiz Ürün Çevre Dostu Teknolojiler Çalışma Grubu Sanayi Sektörü Raporu ile gündeme gelmiştir. Bu kapsamda, bir temiz üretim (eko verimlilik) merkezi kurulması önerilmiş, ancak söz konusu merkez ulusal ölçekte halen kurulamamıştır [19]. Aradan geçen sürede ise, hem konunun stratejik önemi hem de ülke sanayinin eko verimlilik danışmanlık hizmetleri ve Ar-Ge çalışmalarına duyduğu gereksinim hızla artmıştır.

"Temiz üretim" kavramı ülkemizde enerji verimliliği boyutu dışında yeterince bilinmemekte ve uygulanamamaktadır. Bunun en önemli nedeni konu üzerinde yeterli kapasitenin mevcut olmamasıdır [21]. Bugüne kadar konu ile ilgili atılmış "ulusal" nitelikli en somut iki adım [19];

- 2008 yılı sonunda yürürlüğe giren, UNIDO sorumluluğunda TTGV tarafından yürütülen UNIDO Eko-Verimlilik (Temiz Üretim) Programı ve
- Çevre ve Orman Bakanlığı adına TTGV tarafından yürütülen ve 2010 yılı başlarında tamamlanan "Türkiye'de Temiz Üretim (Eko-Verimlilik) Uygulamalarının Yaygınlaştırılması için Çerçeve Koşulların ve Ar- Ge İhtiyacının Belirlenmesi" Projesi'dir.

Örneklerden de anlaşılacağı üzere eko verimlilik kavramı dünyada yaygın olarak kullanılan, ancak Türkiye'de henüz yeni olan kavramlardan biridir [20]. Bu nedenle Türkiye'deki kurumlar dünyadaki işletmeler kadar tecrübeye sahip değildir.

Yurt dışındaki eko verimlilik uygulamalarının daha başarılı olmasında önemli bir diğer neden büyük dünya pazarlarında faaliyet gösteren güçlü büyük kurumların sahip olduğu finansal gücün fazla olmasıdır. Yasaların daha gelişmiş olması, modern yönetim uygulamalarının daha profesyonelce yürütülmesi, şirket vizyonlarının genişliği, teknik imkanların büyüklüğü gibi nedenler dünyadaki işletmeleri başarılı kılan faktörler arasındadır. Tüm bu faktörlerin etkisiyle eko verimlilik konusunda çevreye sağlanan katkının büyüklüğü de haliyle dünyadaki uygulamalar da daha fazla olmaktadır.

Araştırma ve analizler sonucunda hem büyük işletmeler, hem de KOBİ'lerin eko verimlilik konusunda daha aktif çalışmalar gerçekleştirmesi gerekliliği sonucuna ulaşılmıştır. Bu amaçla bir sonraki adımda işletmelere, eko verimlilik süreçlerinde performansı artırma ve daha aktif olmak amacıyla yapılması gereken öneriler sunulmuştur. Türkiye'de tespit edilen sorunlara ilişkin öneriler "Yönetimsel" ve "İletişimsel" olmak üzere iki başlıkta toplanmaktadır.

Tablo 3. Eko verimlilik öneri modeli
(Table 3. Eco-efficiency proposal model)

EKO VERİMLİLİK ÖNERİ MODELİ	
Yönetmel Öneriler Boyutu	İletişimsel Öneriler Boyutu
Devlet, araştırma kurumları vb. ile ortak proje ve çalışmalar için bağlantıların kurulması	PR çalışmalarının güçlendirilip, etkili ve doğru bir biçimde kullanılması
Dönüştürücü liderler ve yöneticilerin görev alması	Kurumun marka değerinin marka yönetimi uygulamalarıyla zenginleştirilmesi
Katılımlı yönetim, personel güçlendirme vb. uygulamalarla çalışanın sürece dahil edilmesi	Sosyal medya ve diğer yeni medya araçlarını etkili kullanıp, sosyal gündem yaratılması
Tedarikçileri ve müşterileri eko verimlilik süreçlerine dahil etmek için yönetim bilgi teknolojilerinden yararlanılması	Seminer, panel, konferans gibi etkinliklerle üniversite-işletme işbirliklerinin sağlanması ve toplum bilincinin yükseltilmesi
ARGE departmanlarının kurulması ve bu departmana ciddi bütçeler ayırıp eko verimlilik konusunda gelişimin sağlanması	Kurumsal iletişim faaliyetlerini eko verimlilik süreçlerinde çabası olarak da yürütmek
Zaman ve hareket etüdleriyle süreçlerin iyileştirilip, kaynak tasarrufuna ek katkı sağlanması	Eko düşünce biçiminin olası tüm iletişim kanallarıyla topluma ve işletmelere kazandırılması
Yalın üretim uygulamalarından tasarruf için destek alınması	
Yenilenebilir enerji kaynaklarının daha çok kullanımı	
Proje ve destek programları dışında ek finansör bulabilmek için kaynak edütleri yapılması gerekirse şirket evlilikleri ya da ortaklıklara gidilmesi	

Yönetmel öneriler için ilk ve önemli konu başlıklarından biri devlet ve araştırma kurumlarının desteğinin alınmasıdır. Yönetmel iradenin eko verimlilik konusunda çevre oluşturma, bağlantıya geçme ve vizyon sahibi olması işletmeler için önemli bir gereksinim olarak karşımıza çıkar. Kaynak temini, yasal zorunluluklardan muafiyet gibi durumlarda devletle işbirliği halinde olunması önemlidir. İşletmeler bu durumda devletin destekleyici mikro-ekonomik politikalarından yararlanabilir. Devlet desteğiyle elde edilen yararlar arasında şunlar sayılmaktadır[8]:

- Verimlilikle ilgili kurum ve kuruluşlara işletme ihtiyaçları üzerine geri besleme yapma,
- Verimlilik artırıcı hizmetler için piyasa belirleyip, oluşturma,
- Verimlilik artırıcı çalışmalarda strateji geliştirme çalışmalarına katılma,
- İşçi-yönetim işbirliğine destek verme,
- İş ortamının değerlendirilmesine katkı sağlama.

Siyasi gücün dışında işletmelerin araştırma kurumlarıyla da iş birliği içerisinde olması önemlidir. Proje desteği alabilmek adına TÜBİTAK, TTTGV, MPM gibi araştırma kurumlarıyla bağlantı kurup, ortak çalışmalar yürütmek gerekmektedir. Yurt içindeki kurumlar dışında AB, BM, UNIDO gibi araştırma kurumlarının da desteği alınabilir. Bağlantıların kurulması, yazışmaların takibi, anlaşma şartlarının

sağlanması adına uyumlaştırma süreçleriyle gerekli zeminin hazırlanması gibi tüm faaliyetler yönetsel çabaları gerektirir.

Yönetimin özellikle yatırım maliyetleri konusuna bakış açısı eko verimliliğin uygulanması sürecindeki adımları etkileyen bir diğer önemli başlıktır. Bu noktada ARGE ve teknoloji yatırımlarını bir yük olarak değerlendirmeyen ve gerekli etüdler sonrasında karar alıp, yatırımların altına imzasını atabilecek dönüştürücü zihniyetlerle eko verimlilik uygulamalarında başarı elde edilebilir. Bu anlamda işletmelerde dönüştürücü liderlere (genel müdür, CEO vb.) ihtiyaç vardır. Yönetimin zihniyeti kurumun geneline etki eden bir güç oluşturduğu için doğru kullanılması son derece önemlidir.

Diğer tüm uygulamalarda olduğu gibi eko verimliliğinde başarılı olabilmesi sadece üst yönetime değil, her kademedeki süreçte dahil olan çalışanlara da bağlıdır. Kişilerin eko verimlilikle ilgili uygulamaları benimsemesi sürecin etkili işleyebilmesinde önemli bir role sahiptir. Özellikle eko verimlilik için gereken dönüşüm sürecinde büyük işletmelerin ataletten kurtulması KOBİ'lerin daha esnek olabilmesi için katılımlı yönetim, personel güçlendirme, kademe azaltma gibi yönetim politikalarıyla insanı sürece dahil etmeye çalışması gereklidir. Dikey yapıdan, yatay organizasyon yapılarına kaymaya başlayan işletmelerle birlikte yeşil işletmelere dönüşüm süreci kolaylaşacaktır. Astların kararlara katılımı dışında personel eğitimi ve gelişimi de önemli adımlar arasında yer alır. Bu amaçla yaratıcılığı ve yeniliği teşvik eden proje çalışmaları, beyin fırtınası toplantıları ve kalite çemberleri de işletmelere esneklik kazandırabilecek yönetsel uygulamalar arasında görülmektedir.

Devlet, araştırma kurumları ve çalışanlarla ilişkiler dışında işletmelerin eko verimliliğe giden süreçte önem vermesi gereken bir diğer konu başlığı tedarikçi ve müşterileridir. İşletmelerin üretim gerçekleştirilebilmek için bağımlı çalıştığı tüm tedarikçiler ve müşterileri yaşanan dönüşümüne dahil etmesi, dahası birlikte uyumlu çalışmayı öğrenmesi gereklidir. Bu amaçla yönetim bilgi sistemleri işletmelerde daha aktif noktaya getirilmelidir. MRP, ERP gibi yazılımlar işletmeleri bürokratik yüklerden arındırmak amacıyla kullanılacak bilgi sistemleri arasında yer almaktadır.

Eko verimlilik kavramı olarak teknik süreçleri de kapsamaktadır. Bu nedenle işletmelerin teknik imkanlara sahip olma düzeyi kavramın başarısını etkileyen unsurlardan biri olarak kabul edilmektedir. ARGE departmanı kuran, bu departmanı maliyet kalemi olarak görmeyen ve gerekli bütçeleri ayıran işletmelerin eko verimlilik konusunda daha başarılı sonuçlar elde ettiği görülmüştür. Bu konuda yetkinliği olmayan işletmeler içinse eko verimlilik uygulamalarının ekstra maliyet kalemi haline dönüştüğü ve dış proje desteği haricinde uygulanmadığı tespit edilmiştir. Ülkemizde artık ARGE departmanları temel faaliyet alanları arasında görülmeli ve yapılan harcamalar maliyetten öte geleceğe yatırım olarak kabul edilmelidir.

Eko verimlilik yalnızca çevresel kaynaklarda tasarruf anlamına gelmediği için uygulama sürecinde önemli bir diğer kaynak olan zamanında önemine değinilmelidir. Bu anlamda yönetsel çabalar içinde "hareket ve zaman etüdüleri" hatta "zaman yönetimi" uygulamaları önemli bir öneri başlığıdır. Zamanı verimli kullanmak hem geçmişte kaybedilen hem de önümüzde hızlı geçen zamana yetişmek anlamına gelmektedir [8]. Süreçlerde zaman israfını önleyebilmek ve eko verimlilik uygulamalarını daha aktif kullanabilmek için hareket ve zaman etüdülerine ayrıca zaman yönetimi uygulamalarına ihtiyaç vardır.

Üretime yük getiren tüm israflardan arınmayı hedef alan yalın üretim yaklaşımı eko verimlilik uygulamalarına destek olacak bir diğer yönetsel çaba olarak görülmektedir. Yapısında hiçbir gereksiz unsur taşımayan, hata, maliyet, stok, üretim alanı, fire gibi unsurları en

aza indirmeye amaçlayan yalın üretim anlayışı sadece işletme değil dünya kaynaklarına karşı da duyarlı yaklaşan bir özelliktir.

Enerji kullanımı konusunda ciddi tasarruflar sağlamayı amaçlayan eko verimlilik uygulamalarını destekleyen önemli bir çabada yenilenebilir enerji konusudur. Son dönemde dikkati üzerine çeken yenilenebilir enerji kaynakları henüz etkin kullanılmamakla birlikte önemi her geçen gün anlaşılan bir konu olma özelliğindedir. Bu noktada işletmelere, hükümetlere ve yasa uygulayıcılara ciddi görevler düşer. Yenilenebilir enerji üretimi, kullanımı, yasal işleyiş konusunda idari makamların harekete geçirilmesi, gerekli yatırımlara destek verilmesi gibi konularda işletmelerin gerekli çabaları üstlenmesi gerekmektedir.

Yönetmelik öneriler içerisinde son olarak şirket birleşmeleri ve evlilikleri önemli bir finans kaynağı olarak görülmektedir. Özellikle KOBİ'ler için küçük ölçekli olmanın getirdiği dezavantajlara karşı ayakta kalabilmek ve eko verimlilik süreçlerinde başarılı olabilmeleri için maddi destek sağlayacak bir ortak yada alanda tecrübeli bir partner önemli bir destek oluşturabilir. Yönetim şirketler arası bağlantıların kurulması ve birleşme konusunda anlaşmaların imzalanması noktasında görevler düşmektedir.

Yönetmelik çabaların dışında işletmeleri eko verimlilik konusunda aktif kılacak bir diğer başlık iletişimsel önerilerdir. Bu kapsamda eko verimlilikle ilgili süreçleri tanıtmak, halkla ilişkiler, marka yönetimi, kurumsal iletişim faaliyetleri vb. çabalar iletişimsel öneriler arasında yer almaktadır. Tüm bu faaliyetler sonucunda kamuoyu, şirket çalışanları, tedarikçiler, müşteriler, siyasi otorite vb. taraflardan alınan iletişimsel destek eko verimlilik uygulamalarını güçlendirebilir.

Çevre yönetimi anlayışlarını benimseyen işletmeler, çeşitli kampanya ve projelerle PR faaliyetlerini sürdürmektedir. Pazarlama çabalarına göre daha az maliyetli ve reklam çalışmalarına göre de daha ciddi işleri kapsayan PR faaliyetleri, eko verimliliğin kamuoyuyla paylaşılmasında daha güvenilir ve saygın araçları kullanır. Kurumsal imajı güçlendirip eko verimliliği sistem içinde aktif kılmak amacıyla kullanılan PR faaliyetleri özellikle medyanın desteğiyle gerçekleştirildiğinde daha kapsamlı ve etkin sonuçları beraberinde getirmektedir. Bu noktada sadece klasik medya araçlarının dışında yeni medya araçları ve sosyal medya adı verilen paylaşım ağları vb. pek çok kaynaktan destek alınabilir. Kamuoyu oluşturma, toplumsal beklentilere yanıt verme, kurum imajını güçlendirmede PR faaliyetleri oldukça önemli iletişimsel adımlardan biridir. Burada Halkla İlişkiler (PR); halkı aydınlatma, bir örgüte iyi niyet, destek ve itibar sağlama, halkın zihninde örgüt hakkında olumlu bir izlenim ve lehte bir imaj yaratma faaliyeti olarak tanımlanır [16]. Bu nedenle basit reklam ve lansman çalışmalarından öte, kavram daha kapsamlı ve ciddi işlerin kamuoyuna en doğru kanallar aracılığıyla aktarılması olarak ele alınmaktadır. Özellikle eko verimlilik gibi köklü, yapısal değişimlere gidilmesi durumunda reklam ve kampanya çabaları yerine, PR çalışmalarıyla kamuoyuna ulaşmak daha yerinde bir adımdır. Bu çabalar aynı zamanda kurumun yeşil işletme olma yolunda ne kadar samimi olduğunun da bir göstergesidir.

Eko verimliliğin kurumun marka değerini güçlendirmek için kullanımı da önemli bir diğer iletişimsel adımdır. Marka yönetimi sadece ürünlere sembol ya da isim vermek değil, ürünün markasını düşünürken onunla ilgili istenilen çağrışımları yaptırabilmektir. Çevre dostu, yeşil, eko verimli işletme imajının oluşumu hem işletmeler için kamuoyu önündeki konumu açısından önemli, hem de rakipleri bu doğrultuda harekete geçirebilmek amacıyla gereklidir. Kurumla ilgili logolar, semboller, reklamlar, tanıtıcı etkinlikler aracılığıyla eko verimlilik konusunda imaj güçlendirme çalışmaları

yürütülmelidir. Eko verimlilikle ilgili alınan ödüller, katılım gösterilen toplantılar, alınan sponsorluklar vb. işletmelerin marka değerini hızla güçlendiren bir etkiye sahip olabilir. Böylece imaj güçlendirme ve marka değeri yaratma faaliyetleri de desteklenmiş olmaktadır. Bu etki sonucunda eko verimlilik ülkemizde daha çok işletme tarafından tanınan, bilinen, hatta işletmelerce uygulanması teşvik edilen bir noktaya da ulaşabilir.

Eko verimlilik Türkiye’de yeni yeni uygulanan ve özellikle proje destekli çalışmalarla gelişen bir kavramdır. Bilimsel tabanlı desteğinde alınabilmesi adına “üniversite - işletme” işbirliklerine gidilmesi iletişimsel bir diğer öneri başlığıdır. Seminerler, eğitim konferansları, paneller, arama çalışmaları vb. ortak işlerle üniversiteler ile işletmeler ortak platformlarda buluşabilir. Eko verimliliğin daha aktif uygulanabilmesi için uzun vadede önemli sonuçlar doğuracak faaliyetlere imza atılabilir. Eko verimlilik konusunda gerçekleştirilen bilimsel projeler, çevreye zarar vermeyen inovatif buluşların ortaya çıkarıldığı teknoloji merkezleri, ders müfredatlarının konuyla bağlantılı olarak zenginleştirilmesi noktalarında üniversite-işletme işbirliklerinin kavrama katkısı olabilir. Ayrıca işbirliği sürecinde işletmeler için üniversiteler tarafından verimlilik analizleri, ölçümleri ve istatistiksel incelemeleri de yapılabilir.

Eko verimliliğin ülkemizdeki işletmeler tarafından daha aktif kullanımı için iletişimsel adımlar arasında önerilen bir diğer başlık kurumsal iletişim uygulamalarıdır. Bu uygulamalar işletmelerin hedef kitlelerine yönelik tüm iletişim kanallarını açma çabalarından oluşur. İşletmelerin eko verimlilikle ilgili olumlu algılar oluşturabilmesi için kurumsal iletişim başlığı adı altında kurum kültürü oluşturma, medya ve müşteri ilişkilerini geliştirme, uluslararası iletişimle birlikte genel iletişim politikalarını belirleme, kurum içinde iletişimi sağlama, kurumsal vatandaşlık, etik ve teknoloji gibi konularda ödevlerini yerine getirmesi gerekir. Üstüne düşen görevleri doğru ve etkili bir biçimde yerine getirebilen tüm işletmeler eko verimlilik konusunda önemli bir destek sağlamış olur.

İletişimle ilgili son öneri başlığı düşünce biçimlerini değiştirme çabasını içermektedir. Dünyanın geleceğini düşünen herkesi, her kurumu ve platformu ortak paydada buluşturması beklenen “eko düşünce” kavramının yaygınlaştırılması önemli bir iletişimsel adımdır. Eko düşünce kavramının içerisinde eko inovasyon, eko eğitim, eko hayal gücü vb pek çok kavram saklıdır. Bu noktada sadece işletmelere değil aynı zamanda sivil toplum örgütlerine, medya kuruluşlarına, devletin idari organlarına, üniversitelere görevler düşmektedir. Makro boyutta adımlar atılmasını gerektiren eko düşünce kavramı, iletişim süreçleriyle topluma başarıyla ulaşır ve benimsenirse kısa vadeli çevreci yaklaşımların dışında gerçekten uzun dönemli bir dünya hareketine yönelik ciddi adımlar atılmış olabilir.

7. SONUÇ (CONCLUSION)

Hem işletmelerin hem de dünyanın geleceğini düşünen ve her iki taraf içinde kazanç sağlayan eko verimlilik kavramı günümüzde her geçen gün artan bir öneme sahiptir. Ülkemizde son on yıldır dikkatleri üzerine çeken eko verimlilik, çoğunlukla büyük işletmelerce uygulanmaktadır. KOBİ düzeyindeki işletmeler içinse kavram yurt içi ve yurt dışından edinilen proje ve destek programlarıyla yürütülmektedir.

Genele bakıldığında eko verimliliğin Türkiye’de henüz yeterli düzeyde gelişmediği söylenilebilir. Sektörde irdelenen örnek uygulamalar ve yetkili kişilerin konuya ilişkin yaptıkları açıklamalar da bu konudaki yetersizlikleri desteklemektedir. Ülkemizde gerek büyük, gerekse KOBİ düzeyindeki işletmelerin birçoğunda hala köklü ve

yapısal çevre yönetimi anlayışları söz konusu olmamakla birlikte çevreci olanların pek çoğu eko verimlilik boyutuyla değil PR çalışmaları kapsamında sürdürülmektedir. Büyük işletmeler, KOBİ'lere göre yatırım finansmanı, teknik imkanlar ve yönetim desteği açısından daha avantajlı olsalar da, büyüklüğün getirdiği atalet nedeniyle değişime uyum konusunda eko verimlilikle ilgili zorlanmalar yaşamaktadır. Katkı büyüklüğü açısından bakıldığında tek bir büyük işletmenin on iki KOBİ'den daha fazla etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Ancak KOBİ'lerin ülke ekonomisinin %99,5'ini oluşturduğu düşünüldüğünde eko verimlilik uygulamalarının KOBİ'ler için ülke geneline yayılması durumunda ciddi katkılar elde edileceği sonucu öngörülebilir. Bu çalışmada tespit edilen sorunlara ilişkin iyileştirme yapılabilirliği için çözüm niteliğinde öneriler belirlenmiştir. Öneriler yönetsel ve iletişimsel olmak üzere iki başlıkta toplanmaktadır. Yönetsel öneriler arasında liderlik anlayışlarındaki değişim, devlet ve araştırma kurumlarıyla ilişkiler, zaman yönetimi, yalın yönetim uygulamaları, ARGE yatırımları, şirket birleşmeleri, personel güçlendirme ve katılımlı yönetim uygulamaları yer almaktadır. İletişimsel öneriler içerisinde PR çalışmalarının kapsamının geliştirilmesi, marka değeri oluşturma çabaları, kurumsal iletişim faaliyetleri, üniversite işletme işbirlikleri, yeni medya araçlarının kullanımı ve eko düşünce biçiminin yaygınlaştırılması gibi başlıklar vardır. Tüm bu çabalar sayesinde gerek büyük işletmeler, gerekse KOBİ'ler için eko verimliliğin daha aktif süreçlerle uygulanması hedeflenmektedir. Böylece dünyada olduğu gibi ülkemizde de eko verimlilik hak ettiği noktaya gelebilir.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. Ataman, Ş., (2009). UNIDO temiz üretim (eko-verimlilik) programı proje sunumu.
2. Balaban, M., (2010). "İşletmelere eko-verimlilik, temiz üretim çağrısı - Gaziantep" başlıklı röportaj, <http://www.haberciniz.biz/isletmelere-eko-verimlilik,-temiz-uretim-cagrısı-gaziantep-912999h.htm>(Erişim tarihi: 04.11.2010).
3. Batı, H.A., (2004). Nitel araştırma yöntemleri, sunu notları, ss: 58.
4. Çevre ve Orman Bakanlığı, (2010). "Türkiye'de sürdürülebilir tüketim ve temiz üretim bilgi notu" başlıklı resmi bakanlık yazı.
5. Eco-efficiency, (2002). www.eco-efficiency.net/evolution.html adresinden alınmıştır. (Der. ve Çev.: Tepe N., Demirer S.), "Eko - verimlilik ve kobilerde uygulanması", Endüstri ve Otomasyon Dergisi, Sayı: 68, Kasım 2002, ss: 3.
6. Eczacıbaşı, (2010). Eczacıbaşı örneği - Şirket CEO'su Erdal Karamercan röportajı, www.patronlardunyasi.com/haber/Eczacibasi-cevre-icin-seyahatleri-azaltiyor/85640 (Erişim tarihi:12.11.2010).
7. Ergün, N., (2010). "Verimlilik artışına dayalı büyüme stratejileri oluşturmamız" başlıklı röportaj yazısı, http://www.tisk.org.tr/isveren_sayfa.asp?yazi_id=2714&id=121 (Erişim tarihi: 14.10.2010), İşveren Dergisi, Mart 2010 Sayısı.
8. ESİNKAP, (2008). " Eskişehir ili inovasyon stratejileri için kapasite oluşturma projesi (ESİNKAP) ", TTGV Sunu.
9. Gümüsel, D., (2003). "Kobiler için temiz üretim ve eko-verimlilik yaklaşımları", Çevre ve Mühendis Dergisi, Sayı 25, Ankara.

10. Hillary, R., (1999). Evaluation of study reports on the barriers, opportunities and drivers for small and medium sized enterprises in the adoption of environmental management systems, London.
11. ISO, (2009). ISO'nun üye kuruluşlar için hazırladığı "Sanayide çevre yönetimi" başlıklı bilgilendirme yazısı, ss: 4.
12. İşveren Dergisi, (2010). "MPM, verimlilik oskari alacak 11 altın Türk'ü Açıkladı." başlıklı yazı, http://www.tisk.org.tr/isveren_sayfa.asp?yazi_id=2812&id (Erişim tarihi: 16.11.2010), Kasım Sayısı 2010.
13. Kobinet, (2010). www.kobinet.org.tr/hizmetler/bilgibankasi/ekonomi/001.html (Erişim tarihi: 21.11.2010), (Der. Deniz Gümüşel), Kobilere yönelik çevre yönetimi araçları: Delta eko-verimlilik programı örneği, ss: 47.
14. MDGF, (2010). "Eko-verimlilik (temiz üretim): Sanayide uyum" başlıklı yazı, http://www.iklimmdgf-tr.org/konu_detay.asp?id=8 (Erişim tarihi:20.11.2010).
15. Mıhçıoğlu, C., (1971). "Halkla ilişkiler nedir?" Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt:3, Sayı:1-4, ss:91-108.
16. Miles, M.B. and Huberman, A.M., (1994). Qualitative data analysis: An expanded sourcebook. (2nd edition). Calif.: SAGE Publications.
17. Sanalan, T.A., (2003). "Sanayi kaynaklı kirliliğin kaynağında önlenmesinde yeni bir açılım: IPPC", Çevre ve Mühendis Dergisi - TMMOB, Sayı 25, ss: 28-31.
18. Ulutaş, F. ve Yücel, F., (2010). Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) çevre destekleri ve UNIDO eko-verimlilik (temiz üretim) programı başlıklı yazı, İşveren Dergisi, Mart-Nisan Sayısı, ss: 74.
19. Tepe, N. ve Demirer S., (2002). "Eko - verimlilik ve kobilerde uygulanması", Endüstri ve Otomasyon Dergisi, Sayı: 68, Kasım 2002, ss: 3.
20. TTGV, (2010). Türkiye'de temiz üretim uygulamalarının yaygınlaştırılması için çerçeve koşulların ve Ar-Ge ihtiyacının belirlenmesi projesi - Sonuç raporu - Çevre ve Orman Bakanlığı.
21. Ulutaş, F., (2010). "Enerji verimliliği ve temiz üretim - Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı ve temiz üretim", Standart Dergisi, Nisan 2010, ss: 327
22. Yararlanılan Kurumsal Web Sayfaları (Used in Web Pages):
www.koç.com.tr
www.eczacıbası.com.tr
www.hob.com.tr
www.mutlu.com.tr
www.ravin.com.tr
www.unbakprofil.com
www.eltes.net
www.renault.com.tr
www.kardelenoffset.com.tr
23. Yararlanılan Kurumsal Raporlar (Used in Corporate Reports):
"Kömürcü Gıda" Delta programı eko verimlilik uygulama raporu,
"Barmek Ahşap" Delta programı eko verimlilik uygulama raporu,
"Hacı Oğulları" Delta programı eko verimlilik uygulama raporu,
"Mutlu Akü" Delta programı eko verimlilik uygulama raporu,
"Fırın Ekspres" Delta programı eko verimlilik uygulama raporu,
"Demircanlar" Delta programı eko verimlilik uygulama raporu,
"Ün-Bak" Delta programı eko verimlilik uygulama raporu,
"Abay Gıda" Delta programı eko verimlilik uygulama raporu,



"Özdemir Mobilya" Delta programı eko verimlilik uygulama raporu,
"Eltes" Delta programı eko verimlilik uygulama raporu,
"Oyak - Renault" Delta programı eko verimlilik uygulama raporu,
"Kardelen Ofset" Delta programı eko verimlilik uygulama raporu.