

KÜRESEL ISINMA VE İŞLETMELERDE SÜRDÜRÜLEBİLİR REKABET ÜSTÜNLÜĞÜ

Niyazi KURNAZ
Dumlupınar Üniversitesi
UBYO Muhasebe Bölümü
Merkez Kampus-Kütahya
0-274-265 21 93 (2405)
0-274-265 21 55
nkurnaz@dumlupinar.edu.tr

Mustafa Kayık
Dumlupınar Üniversitesi
Tavşanlı MYO
Tavşanlı/Kütahya
0-274-614 86 72 (109)
0-274-614 86 73
mkayik@tavsanli.net

ÖZET

Canlı yaşamı için büyük önem taşıyan konulardan biri olan iklim değişikliği sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde ele alınmaktadır. Gelecekte, İklim değişikliği, yoğun ve değişik şekillerde işletmelerin rekabet durumuna etki edecektir. İnsan kaynaklı sera gazlarının yol açtığı en büyük küresel sorun olarak karşımıza çıkan iklim değişikliğinde, söz konusu sera gazları emisyonlarının azaltımı, sürdürülebilir kalkınmanın ve rekabetin gerçekleştirilmesinde büyük önem taşımaktadır.

İşletmeler geleneksel sanayi veya bankacılık gibi “temiz” bir sektörde olup olmadığına bakılmaksızın artan bir şekilde iklim değişikliğinin etkilerini hissedecektir. Yatırımcılar, ısınan dünyada, pazarda zayıf konumda olan firmaların kar paylarını zaten düşürmektedirler. Çoğu işlerde, **yüksek hammadde** ve **enerji maliyetleri** söz konusudur. Dünya devletlerinin birçoğu artan bir şekilde salınım vergilerini kanunlaştırmaktadırlar. Tüketiciler satın alma kararlarının verirken işletmelerin çevreye duyarlılıklarını dikkate almaktadırlar. Günümüzde, salınım duyarlı, yıllık ticaret hacmi on milyarlarca dolarlık hacme sahip “carbon market” adı verilen yeni bir pazar ortaya çıkmıştır. Hatta ABD’de bile tartışma iklim değişikliği ile ilgili kanunların yapılıp yapılmayacağından ne zaman ve nasıl yapılacağına kaymıştır.

İklim değişikliği risklerini yöneten ve azaltan işletmeler, işletme yaşamının devam ettirilmesine yönelik yeni fikirler ararken, karbon-zorunlu gelecekte rekabet avantajı yakalayacaklardır. Çalışmamızda iklim değişikliğinin anlaşılması ve işletmelerce, riskleri ve fırsatları yönetmek için strateji oluşturabilmesine ilişkin değerlendirilmeler yapılarak yol gösterici olmaya çalışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Küresel ısınma, Sürdürülebilir Rekabet, Risk, İşletme Stratejileri

1. GİRİŞ

Günümüz yaşanan değişken ve çok yönlü değişim süreci işletmelerin yaşam göstergeleri üzerindeki etkisini ve baskısını o kadar yoğunlaştırmıştır ki, **ekonomi-politiğin** teori üretme uğraşı adeta bu değişime yetişmede güçlük çekmektedir. Bir laboratuvar ya/ya da atölye olarak işletmeler, genellikle kuramsal çalışmalara öncülük etmekte ve dönüşüm konseptlerine göre oluşturulan yeni modeller ve deneyler bir önceki pratiğin yerini almakta, gerçekte nelerin daha doğru ve işletme için daha olumlu sonuçlar doğuracağını söylemek için kısa dönemlere sığdırılan anlık gözlemlerin sağlık derecesi her zaman tartışma götürmektedir. Genişletilen zaman aralığı içinde işletme ekonomisi teori-model-uygulama ve yorum aşamaları bir dairesel permütasyon içinde kararlı bir birliktelik oluşturmaktadır. (Elmacı,1993)

Dünyanın yaşadığı yenilenme, değişim ve dönüşüm sürecinin odak noktasında serbest piyasa ekonomisi baskın bir biçimde yer almıştır. Değişim endeksli bu dinamik sarmal, piyasa ekonomisinin hem alt yapısında hem de üst yapısında hızlı değişim ve gelişim ivmesi kazandırmıştır. Birbirlerini etkileyen bu değişkenler kümesinde **rekabet, özgürlük, kalite, bilgilenme, işbirliği, bütünleşme, çevre, sağlık ve güvenlik** kritik faktörleri işletmelerin yeni dengelere ulaşma sürecinde önemli kilometre taşları olmuştur. İşletmeler bu kritik faktörlerin zorlamaları altında sağlıklı bir yapı içinde kalabilmeyi başarabilmeleri için, değişimi sadece edilgen bir yapı içinde değil, kendine özgü söylem ve öncelikleri de dikkate alarak özümsemeleri gerekir. Aksi takdirde, bu değişim süreci ya analiz aşamasında kalacak ya özgün bir çağdaş senteze ulaşmada çok fazla diyet ödeyecek ya da hiç ulaşamayacaktır. Çünkü değişimi yaşayan işletme bünyesidir. İşletme bünyesi bu değişimin kurallarını iyi kavrayıp, olası sonuçları ile halen içinde bulunulan konum arasında bağlantı kurabilecek esnek/yalın bir yapıya sahip olmalıdır. Aksi takdirde, örgütsel yapı deforme olacaktır. (Elmacı, 1994)

Günümüz serbest piyasa ekonomisinin yapısal dokusunu değiştiren kritik faktörler arasında yer alan en önemli temel argüman rekabettir. Rekabet beraberinde rekabet gücü olgusunu doğurmaktadır. Bir işletmenin rekabet gücü, müşterilerin işletmenin ürettiği ürünlerin alternatifleri karşısında tercih etmesini sürdürülebilir bazda sağlayabilme yeteneğidir. İşletmelerin sadece yaşamlarını sürdürebilmek için faaliyetlerine devam etmeleri, adaptasyon modellerine uygun olarak yaşamlarını sürdürebilmek için faaliyetlerine devam etmeleri, bu modellere reaktif yaklaşması ve odaklanması yeni stratejik yaklaşımlara ters düşmektedir. Çünkü yeni işletme paradigması sistem düşüncesine dayanmaktadır. Sistem düşüncesi bir bütünü görme disiplindir. Sistemi oluşturan unsurların karşılıklı dinamik ilişkilerini, başka bir deyişle statik “enstantane”lerden çok değişim düzenlerini görmek için bir çerçeve ve genel prensipler kümesini oluşturmaktadır. Bu bağlamda, öncelikle işletmenin içsel süreçlerinin değerlendirilmesi, değişimleri önceden görerek kaynakları önceliklere göre dağıtma stratejilerinin uygulanabilmesi ve bundan daha da önemlisi, değişime sürekli liderlik edebilecek rekabet gücünü elde tutabilmesidir. Bugün, bulunduğu pazarın rakipsiz lider konumunda bulunan işletmenin rekabet gücü ertesi gün tehdit edilmektedir. Bundan dolayı, kurum değerini yüksek tutabilmek ya da mevcut düzeyde koruyabilmek ancak rakipler tarafından taklit edilemeyen ve uygulama olanağı bulunmayan stratejiler üretmekle mümkündür. (Ülgen-Mirze,2004,s.47)

Bir işletmenin varlıklarını maliyet üstünlüğü ve genel verimlilik düzeyini artırıcı bir biçimde kullanabilme potansiyeli işletmenin “yeteneğini” belirlemektedir. Bu yeteneğin temel yetenek olabilmesi ise, nadir, taklit edilemeyen ve ikame edilemeyen nitelikte olması gerekir. Bu temel yeteneğin sürdürülebilir temel yetenek olabilmesi için değişen çevre ile uyum sağlayabilme özelliği taşıması gerekir. (Papatya,2003,s.108)

Üretim işletmelerinin doğal kaynakları tükettiğini, doğayı kirlettiğini, doğal dengeyi bozduğunu fark etmesi hem toplum açısından hem de ulusal çevre mevzuatları açısından önem arz etmektedir.

Canlı yaşamı için en önemli konuların başında iklim değişikliği gelmekte ve iklim değişikliği günümüzde sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde ele alınmaktadır. Günümüzde ve yakın gelecekte itibaren, İklim değişikliği, yoğun ve değişik şekillerde işletmelerin rekabet durumuna etki etmektedir/edecektir. İnsan kaynaklı seragazlarının yol açtığı en büyük küresel sorun olarak karşımıza çıkan iklim değişikliğinde, söz konusu seragazları emisyonlarının azaltımı, sürdürülebilir kalkınmanın ve rekabetin gerçekleştirilmesinde büyük önem taşımaktadır.

İşletmeler artık hangi sektörde olduğuna bakılmaksızın giderek artan bir şekilde iklim değişikliğinin etkilerini hissedecektir. Yatırımcılar, ısınan dünyada, pazarda zayıf konumda olan firmaların kar paylarını zaten düşürmektedirler. Çoğu işlerde, **yüksek hammadde ve enerji maliyetleri** söz konusudur. Dünya devletlerinin birçoğu artan bir şekilde salınım vergilerini kanunlaştırmaktadırlar. Tüketiciler satın alma kararlarının verirken işletmelerin çevreye duyarlılıklarını dikkate almaktadırlar. Günümüzde, Salınıma duyarlı, yıllık ticaret hacmi on milyarlarca dolarlık hacme sahip “carbon market” adı verilen yeni bir pazar ortaya çıkmıştır. Hatta ABD’de bile tartışma iklim değişikliği ile ilgili kanunların yapılıp yapılmayacağından ne zaman ve nasıl yapılacağına kaymıştır.

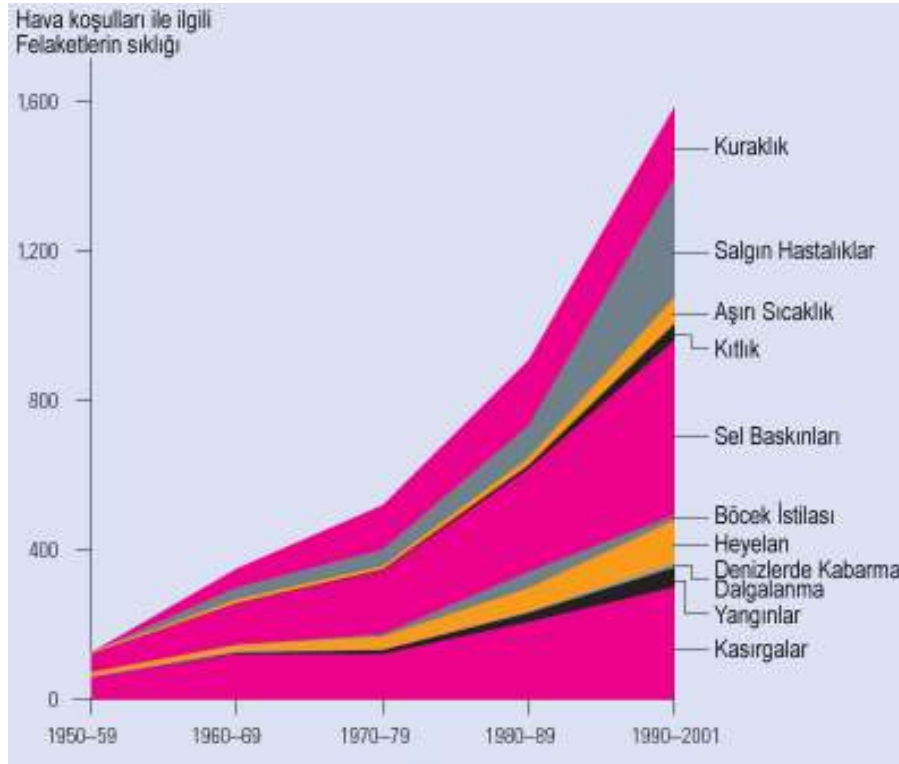
İklim değişikliği ve beraberinde ortaya çıkan risklerini yöneten ve azaltan işletmeler, işletme yaşamının devam ettirilmesine yönelik yeni fikirler ararken, karbon-zorunlu gelecekte rekabet avantajı yakalayacaklardır. (Lash-Wellington, 2007:95)

2. Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Dünya Üzerindeki Etkileri

İnsanlık, varoluşundan bu yana çevresini dolayısıyla da doğal kaynakları, kendi gereksinimleri doğrultusunda kullanmış, bu süreçte çevreyi etkilemiş ve çevreden de etkilenmiştir. Söz konusu, ihtiyaçların karşılanması sürecinde, gerek duyduğu hammaddelerin sağlanması, mal ve hizmetlerin üretimi-tüketimi ve daha sonra doğaya atık olarak aktarılması aşamalarının her birinde doğaya önemli ve geri döntülemez zararlar vermektedir.

Bu nedenle Küresel ısınmanın (İnsanlar tarafından atmosfere salınan gazların sera etkisi yaratması sonucunda dünya yüzeyinde sıcaklığın artması (Ayrıntılı Bilgi için Bknz: <http://www.kuresel-isinma.org/kuresel-isinma/kuresel-isinma-nedir-kuresel-isinmanin-sebepleri-nelerdir.html>)) ve iklim değişikliğinin dünya için ciddi bir sorun olduğunun dikkate alınarak öncelikli irdelenecek bir konu olduğu açıkça görülmektedir. Atmosferdeki sera gazlarının artması (Seragazi emisyonu içindeki en büyük payı da Karbondioksit gazı almakta olup; Ekonomik büyüme, nüfus, enerji tüketimi, fosil kaynaklı yakıtların kullanımı sonucu oluşan karbon emisyonu ve ormansızlaşma gibi etmenler ise, karbon emisyonunu belirleyen etmenlerdir. (Ayrıntılı bilgi için Bknz: Karakaya-Özçağ,2003)) dünyanın iklimini daha önce benzeri görülmemiş bir şekilde değiştirmektedir.

Pek çok araştırma göstermiştir ki; okyanusların ısınması, enerjisini ısınan okyanus sularından alan, fırtınaların oluşmasına neden olmuştur. Böylece, fırtınalar, kuraklık ve diğer hava koşulları ile ilişkili ciddi felaketler yaşanmaya başlamış ve giderek artmıştır. Şekil 1'deki rakamlar bunu apaçık göz önüne sermektedir. Gözlemlenen bu etkiler gezegenin yaklaşık 1 C derece ısınmasının sonucudur. Bu artış mevcut salınım yönelimleriyle daha da hızlanacaktır. Atmosferdeki sera gazlarının artışıını durdurmak için, küresel salınım durdurulmak zorundadır. (Lash-Wellington, 2007:97)



Şekil 1: Hava Şartları İle İlişkili Felaketlerin Dağılımı

İklim değişikliğine karşı hareketsizliğin devam etmesi durumunda gezegenin sonunu tahmin etmek herkes için hiç de zor olmayacaktır. Fakat iklim değişikliğini iş dünyasını nasıl etkileyeceği üzerinde durulması gereken asıl konudur. Bu bağlamda, iklim değişikliğinin sürdürülebilir kalkınma ve rekabet ile birlikte ele alınması gerekmektedir.

3. İklim Değişikliğinin İşletmeler Üzerindeki Muhtemel Etkileri ve Rekabet Üstünlüğü

İşletmelerin yaşamlarını sürdürebilmek için sadece var olan faaliyetlerini sürdürmesi, adaptasyon modellerine uygun olarak olaylara genelde reaktif yaklaşması ve odaklanması yeni işletme paradigmasına

ters düşmektedir. Çünkü yeni işletme paradigması sistem düşüncesine dayanmaktadır. Sistem düşüncesi bir bütünü görme disiplini. Bu bağlamda, öncelikle işletmenin içsel süreçlerinin değerlendirilmesi, değişimleri önceden görerek, kaynakları uygun yerlere dağıtma stratejilerini uygulayabilmesi ve bundan daha da önemlisi, değişime sürekli liderlik edebilecek rekabet gücünü elde tutabilmesi gerekir. Rekabet üstünlüğünün sürdürülebilmesi rekabet gücüne odaklanmayı gerektirir. Rekabet gücünü artırmaya odaklanmak da ancak değer yaratan stratejiler sayesinde elde edilir.(Senge,1993:79) Rekabet üstünlüğünün sürdürülebilmesi de, rakipler tarafından taklit edilemeyen ve uygulama olanağı bulunmayan stratejiler üretmekle mümkündür. (Elmacı-Kurnaz,2004:481)

Günümüzde yöneticiler genellikle, düzenleyici uyum problemleri, endüstriyel sorunlardan kaynaklanan potansiyel sorumluluklar ve çevreyi kirletici maddeleri azaltma gibi sorunları yönetme çabası içindedirler. Fakat iklim değişikliği farklı bir risk ortaya çıkarmaktadır. Çünkü global ve uzun dönemli ve ısınma aslında karşı konulamaz bir sorun haline gelmiştir. İklim değişikliğinin finansal ve rekabete ilişkin sonuçlarını yok saymak, işletmelerin risk profillerini yanlış belirlemelerine neden olacaktır.

Hükümetlerce yapılan düzenlemeler, işletmelerin iklim ile ilgili deneyimlerini izlemek için tek yol değildir. Diğer bir deyişle küresel ısınmanın maliyetinin azaltılmasının en önemli yolu, bu konuda şirketlerin bilinçlenmesidir. Artık büyük yatırımcılar işletmelerden daha fazla açıklama talep etmeye başlamışlardır. Örneğin, kurumsal yatırımcıların bir koalisyonu olan Karbon Açıklama Projesi (Carbon Disclosure Project),bu proje her yıl Innovest tarafından FT500 şirketlerini kapsayarak yapılan ve bu amaca hizmet eden bir araştırmadır. Bu araştırmada çok uluslu büyük işletmelerden iklim riskleri ile ilgili bilgileri yıllık olarak talep etmekte ve temsil gücü büyük miktarlara ulaşmaktadır. (Bayıksel,2007)

Yatırımcı koalisyonları, işletmeleri iklimsel risklere karşı paydaşlarına daha fazla açıklayıcı olmayı zorlayan yasa tasarıları hazırlamaktadırlar. Bununla birlikte, son dönemde hazırlanan yasa tasarıları da katlanarak artmaktadır. Sera gazlarının mümkün olduğu kadar çabuk azaltılmasına yönelik olarak oluşturulacak bir kurumsal yapı ve kurumsal odaklanma günümüz işletmeleri için etkili bir iş stratejisidir. Bu durum, sosyal sorumluluk ve müşteri yönlü felsefe doğrultusunda, daha verimli iş yapılmasına ve karbon-zorunlu dünyada etkin olarak sürdürülebilir rekabet pozisyonu alınmasına yardımcı olacaktır. (Lash-Wellington, 2007:96)

4. Küresel ısınma ve İklim değişikliği ile ilişkili Muhtemel riskler

İşletmelerin sürdürülebilir rekabet gücü genel verimlilik ve maliyet üstünlüğü temel bileşenlerine ilişkin pazarın yapısını değiştirecek stratejiler üretmesine ve pazar yapısını bir zaman sonra yeniden değiştirene kadar belirli bir moment elde etmeleri ile sağlanabilir. Pazar yapısını değiştirecek moment bu doğrultuda oluşturulacak stratejilerle gerçekleştirilebilir. Bunun için sistem yaklaşımı çerçevesinde işletme iç ve dış çevre unsurlarının ölçülmesi ve durum belirleme matrislerinin ortaya konması gerekir. (Ülgen-Mirze,2004:47)

İşletmenin iç unsurları onu oluşturan alt sistemlerdir. İşletmenin kurumsal kültürü, genel yönetimi, finansman, insan kaynakları, üretim ve hizmet, pazarlama alanındaki faaliyetlerin her biri işletmenin bir bütün olarak etkili olmasına ve verimliliğine tesir etmektedir.

İşletmenin dış çevresi, genel (politik, yasal, ekonomik, sosyo-kültürel, demografik, teknolojik ve uluslar arası) ve sektör/iş (rakipler, tedarikçiler, müşteriler, olası rakipler ve ikame ürünler) çevresi olarak sınıflandırılmaktadır. Doğal olarak bu çevrelerin de alt çevreleri bulunmaktadır ve işletmenin genel/uzak ana çevresi ile alt çevreleri faaliyetlerini dolaylı olarak etkilemektedir. Bunlar dış çevresel risk matrisleri ve rakip analizleri gibi yöntemlerle ölçülebilmektedir. (Ülgen-Mirze,2004:142)

Son yıllarda çevresel, yasal ve teknolojik alanlarla birlikte pek çok alanda yaşanan değişim ve gelişmeler, işletmelerin risk özelliklerinde önemli değişimlerin olmasına neden olmuştur. Tüm bu gelişmelere paralel olarak geleneksel risklerin yanı sıra yeni riskler oluşmuş ve riskler daha karmaşık hale gelmiştir. Bu durum işletmeleri risklere karşı daha açık hale getirdiğinden, söz konusu risklerin yeniden sınıflandırılması, ölçülmesi ve yönetilmesi yeni yöntemleri gerekli kılmıştır. (Kurnaz,2007:27) Bu bağlamda küresel ısınma ve iklim değişikliği sonucu farklı türlerde ortaya çıkabilecek riskler ancak etkin bir yönetim ile fırsatlara dönüştürülebilir. Bu nedenle iklim değişikliğinin iş dünyası üzerindeki etkileri ve bu etkilerle nasıl mücadele edileceği daha da önemli hale gelmektedir. Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin beraberinde getirdiği riskler aşağıda kısaca özetlenmeye çalışılacaktır.

4.1. Düzenleyici (Yasal) Riskler

Yetersiz ya da yanlış yasal bilgi ve doküman nedeniyle varlıkların değer kaybederek geri dönmesi ya da yasalar tarafından üstlenilen yükümlülüklerin beklenenin üzerinde gerçekleşmesi gibi durumları ifade eder. (Bolgün-Akçay,2003:147) Bu etkilerin en belirgin olanıdır. Üretilen ürünlerin

salınımlarını veya bu ürünleri oluştururken kullandığınız süreci düzenleyicidir. Örneğin, taşıt üreticileri için otomobil salınım limitleri.

Dünyadaki çoğu işletme, gelişmiş ülkeler ve bu ülkelerde faaliyet gösteren işletmeler tarafından zorunlu tutulan, karbondioksit ve diğer sera gazlarını azaltmayı amaç edinen, Kyoto Protokolü ve sera gazlarının salınımının sınırlandırılması çalışmalarına uyum göstermeye çalışmaktadırlar/zorundadırlar.

İnsan kaynaklı seragazlarını, küresel ısınma ve buna bağlı olarak da iklim değişikliği üzerindeki etkilerini en aza indirebilmek amacıyla uluslararası alanda oluşturulan ilk çaba “Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (İDÇS)”dir. İDÇS’nin amacı; atmosferdeki seragazı birikimlerini, insanın iklim sistemi üzerindeki tehlikeli etkilerini önleyecek bir düzeyde durdurmaktır (Türkeş; 2003). Söz konusu sözleşme genel itibarıyla, küresel iklim sisteminin korunması ve seragazı emisyonlarını azaltmaya yönelik ilkeleri, eylem stratejilerini ve yükümlülükleri düzenleyen bir sözleşme niteliği taşımaktadır. İDÇS’de “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluk” ilkesi benimsenerek, tüm tarafların ulusal ve bölgesel farklılıkları da göz önünde bulundurularak, insan kaynaklı seragazlarının azaltılması konusunda ortak yükümlülükler getirilmiştir (Ulueren, 2001). Sözleşme iki eke sahiptir. Ek I’de pazar ekonomisine geçmiş Doğu Avrupa ve Eski Sovyet ülkeleri ile OECD üyesi ülkeler bulunmakta, Ek II’de ise sadece OECD üyesi ülkeler yer almaktadır. Ek I ülkeleri, küresel ısınmanın önlenmesi amacıyla seragazları emisyonlarını azaltıcı politikalar uygulamak ve toplam seragazı emisyonlarını 1990 seviyelerine çekmekle yükümlü kılınmışlardır. Ek II ülkeleri ise, Ek I’de belirtilmiş olan yükümlülüklerle ilaveten, Ek’ler dışındaki gelişmekte olan ülkelere, iklim değişikliğinin önlenmesi konusunda finansal ve teknolojik destek sağlamakla yükümlü kılınmışlardır. Yine İDÇS’de alınan karar gereği, sözleşmede belirtilen objektiflerin gerçekleştirilmesi, gözetilmesi ve değerlendirilmesi amacıyla, her yıl, tüm tarafların söz sahibi olacağı “Taraflar Konferansı (COP)” düzenlenmesi kararlaştırılmıştır. (<http://www.econturk.org/Turkiyeekonomisi/alatoo.pdf>)

İklim değişikliğinin önlenmesi sürecinde Kyoto Protokolü’ne önem kazandıran en önemli unsur, söz konusu protokolün seragazı emisyonlarının azaltımına ilişkin çeşitli hedefler göstermiş olması ve bu azaltımın gerçekleştirilmesinde kullanılacak çeşitli esneklik mekanizmaları getirmiş olmasıdır. Bu, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi bağlamında, iklim değişikliğini önlemeye yönelik atılan en büyük adım olarak görülmektedir. Protokoldeki bir diğer önemli nokta, Ek I ülkelerinin seragazı emisyonlarını azaltmak için, uygulayacakları ulusal politikalar haricinde, emisyon azaltımına “Esneklik Mekanizmaları” yoluyla da ulaşabilecek olmalarının belirtilmesidir. Kyoto Protokolü’nde yer alan Ortak Yürütme Mekanizması (Joint Implementation) gereği, emisyon hedefi belirlemiş bir ülke, emisyon hedefi belirlemiş bir diğer ülkede yatırım yaparsa emisyon azaltma kredisi (Emission Reduction Unit) kazanır ve kazanılan bu krediler toplam hedeften düşülür. Bir diğer mekanizma olan Temiz Kalkınma Mekanizması (Clean Development Mechanism)’na göre ise, emisyon hedefi belirlemiş bir ülke, emisyon hedefi belirlememiş az gelişmiş bir ülke ile işbirliğine giderek, o ülkede seragazı emisyonları azaltımına yönelik projeler yaparsa “Sertifikalandırılmış Emisyon Azaltma Kredisi (Certified Emission Reductions)” kazanır ve toplam hedeften düşülür. Kyoto Protokolü’nde yer verilen son mekanizma ise “Emisyon Ticareti (Emission Trading)”dir. (EEA;2003)

Avrupa Birliği’nin Ticaret Salınım Planı, Kyoto hedeflerini karşılayabilmek için, belirlenen sera gazlarının belirli miktarlarda salınımına izin vermektedir. Eğer bir işletmenin salınımı izin verilenden daha yüksekse, diğer işletmelerden daha fazla ödeme yapmak zorunda kalmaktadır. Eğer salınımı izin verilenden daha düşük ise, ihtiyaç duymadığı kısmını pazarda satabilmektedir. İşletmeler, salınımı azaltıcı yatırımlarla, organizasyonları hatta ülkeleri dışında yüksek güven elde edebilirler. Kyoto Protokolü’nden imzasını çeken ABD’de bile, çeşitli bölgesel, eyalet ve yerel hükümet politikaları işletmelere artan biçimde etki etmektedir.

Dünyadaki büyük işletmeler iklim değişikliği ile ilgili olarak tüm ekonomide zorunlu olacak sera gazlarının azaltılmasını sağlayacak yeni yasal düzenlemeler için çağrıda bulunmaktadırlar. Bu işletmelerin, zorlayıcı ani politikalarla karşılaşmaktansa yakında çıkacak kuralları bilmeyi tercih ettikleri gözlenmektedir. İşletmeler, gelecekteki yasal düzenlemelerin kendilerini nasıl etkileyeceği hakkında acil bir değerlendirme yaparak, düzenleyici riskleri yönetebilir ve geleceği görmekte zorlanan rakiplere karşı üstünlük sağlayabilirler. (Lash-Wellington, 2007:96-98)

4.2. Tedarik Zinciri Riski

Tedarikçi ilişkilerinden kaynaklanan tüm riskleri kapsamaktadır. AMR tarafından bir araştırmanın sonuç raporu göstermektedir ki günümüzde tedarik zinciri riskleri ve bunların yönetimi işletmeler için giderek önem arz etmektedir. (LaFond,2007) İşletmeler gelecekteki düzenlemeleri hassas bir şekilde değerlendirdikleri gibi, tedarikçilerinin hassaslıklarını da değerlendirmelidirler. Çünkü karbonla ilişkili yüksek maliyetlere maruz kalan tedarikçiler bileşen ve enerji maliyetlerini müşterilerine yansıtabacaklardır. Örneğin otomobil üreticileri, çelik, alüminyum, cam, kauçuk ve plastik tedarikçilerine

ciddi bir şekilde bağımlıdırlar. Bütün bu tedarikçiler veya onların tedarikçileri salınımla ilgili düzenlemelerden önemli şekilde etkileneceklerdir. İşletmeler aynı zamanda tedarikçi şebekesinin coğrafik dağılımını da hesaba katmalıdırlar. Yöneticiler, düzenleyici yasaların zaten var olduğu Avrupa Birliği'ne dahil tedarikçilerinin sayısını dikkate almak zorundadırlar. Ayrıca, işletme yöneticileri iklimle ilişkili risklerin sadece kendi işletmelerini değil aynı zamanda tedarikçilerini de etkileyeceğini göz önünde bulundurmalıdırlar. (Lash-Wellington, 2007:98)

4.3. Ürün ve Teknoloji Riski

Teknolojinin hızla ilerlemesiyle, işletmelerin ürünlerini sürekli iyileştirmeleri, yenilikçi ve buluş niteliğindeki ürünler ortaya çıkarabilmeleri daha önemli hale gelirken teknik risklerde artmıştır. Riskli alanlarda köklü çözümler ortaya koyabilmek, rekabet üstünlüğü kazanabilmek, ürün ve teknoloji riskinin öncelikle işin başında ele alınmasını gerektirir. Teknoloji riski, yeni tasarımlarda, Ar-Ge ve geliştirme projelerinde daha da önem kazanır.(Fikirkoça,2003:40) Bu nedenle günümüzde bazı işletmeler, karbon-zorunlu bir geleceğin, iklim/çevre dostu yeni ürün ve hizmet fikirlerini belirleme yeteneklerine bağlı olarak, diğerlerinden daha üst noktada yer alacaklardır.Örneğin, kömürü enerjiye çeviren teknoloji. Geleneksel metotlardan daha pahalı olan toz kömür kullanımı ile daha düşük karbon dioksit salınımı ortaya çıkaracaktır. Bu yapıldığında, maliyet artmakla birlikte, termik santraller salınım standartlarını yakalayabileceklerdir. Bu tür teknolojileri ticarileştiren işletmelerin önde gelenleri düşük karbonlu ürünlere olan talebin artışına duyarlı gelir artışları olacağını görebilmektedirler.

Fikirler üretim sektörü ile sınırlı değildir. İngiltere'deki bir yatırım şirketi (Generation Investment Management), portföylerinde iklim risklerini karşılayan ürünlerin bulunduğu yatırımları önermektedir. Sigorta şirketi olan AIG, Avrupa Birliği gibi sera gazları salınımlarına sınırlama getirmiş olan pazarlara giren müşterilerine salınım yönetimi ve komisyonculuğu hizmeti vermektedir.

Özetle, yeni karbon pazarı, profesyonel servis hizmeti veren firmalar, özellikle finansal kuruluşlar için çok çeşitli fırsatlar ortaya çıkarmaktadır. Diğerleri için de finansal hizmet veren firmalar, işletmelere bu tür pazarlarda gerekli olan stratejileri oluşturmalarında yardım edebilirler. (Lash-Wellington, 2007:98)

4.4. Dava Riski

Genelde yasal risk grubu içerisinde yer almasına rağmen dava riski özellikle çevresel riskler açıklanırken ayrıca ele alınması gereken bir risk türüdür. Mevcut yasalar yada yeni yasal düzenlemeler işletmeleri yasal sınırların aşılması, insan sağlığına ve çevreye zarar verme, çevre ile ilgili yasal sorunların çözümünde yetersiz kalma ...vb nedenlerle davalarla yüz yüze getirmektedir. Özellikle Sigara, farmakoloji ve asbest sektörleri gibi karbon salınımlarına duyarlı sektörlerdeki işletmeler dava riskleri ile karşı karşıyadırlar. Ürünlerinin imalatında taşpamuğu kullanan ve çoğu işletmeye nazaran daha çok dava riski altında olan şirketler ya da üretim süreçlerine tehlikeli madde kullanımını dahil eden ve kapatılan bir tesisle bağlantılı çevre riskleri olabilecek bir şirket, diğer örneklerdir. (www.deloitteacademy.com.tr/UserFiles/Documents/turkey-tr_ks_MaliDurumunKalitesi_070507(1).pdf) İklim değişikliğine ilişkin düzenlemeleri yerine getiremeyen ya da yapması gerekenleri tam olarak belirleyemeyen işletmeler, paydaşlarla ilgili davalarla karşı karşıya gelebilecek yönetici ve çalışanları için gerekli sorumlulukları yerine getirmeleri ve onlara ilgili sorumlulukları yüklemelidir. Örneğin, Swiss Re, şirketin yönetici ve çalışanlarının maruz kalabileceği tehlikeler için sigorta portföyü oluşturmuştur. (Lash-Wellington, 2007:98)

4.5. İtibar Riski

Para kaynakları ve müşterilerin kritik kaybına yol açan önemli menfi kamuoyu riskidir.(TBB,1998:7) İşletme faaliyetlerindeki başarısızlıklarından dolayı ya da yasal düzenlemelere uygun davranılmaması sonucu ortaya çıkar. (Bolgün-Akçay,2003:148) Bu nedenle işletmeler kamuoyu gözündeki durumlarını da değerlendirmelidirler. Çünkü bazı ürünleri kullanmaktan, süreçlerden veya iklim üzerinde olumsuz etkisi olan uygulamalardan dolayı suçlu bulunabilirler. Marka sadakatinin kurumsal değerde önemli bir nitelik olduğu durumlarda, özellikle çevreye duyarlı pazarlarda veya yüksek rekabete sahip sektörlerde tüketici veya paydaşların potansiyel tepkileri önem kazanmaktadır. İngiliz hükümeti tarafından finanse edilen bağımsız bir danışmanlık şirketi tarafından yeni yapılan iklim değişikliğinin marka değeri üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışma (The Carbon Trust / Karbon Sorumluluğu) iklim değişikliği ile ilgili olumsuz algılardan dolayı bazı sektörlerdeki işletmelerin marka değerlerinin önemli risk taşıdığını ortaya koymuştur. Buradaki risk alanlarında olduğu gibi işletmeler itibar risklerini, kendilerini gezegenin en iyi vatandaşları olarak gösterecek uygulamalar vasıtasıyla fırsatlara dönüştürmelidirler. (Lash-Wellington, 2007:98)

4.6. Fiziksel Risk

Hava şartları, deprem gibi kavramlar fiziksel çevre risklerine örnektir. Fiziksel çevre kontrol edilemeyeceğinden bu tip riskler tanımlanmalı ve etkisini azaltıcı önlemler alınmalıdır. (R.

Norman,1993:52) İklim değişikliğinin işletmelere direkt etkisi söz konusudur: kuraklık, su baskınları, fırtınalar ve deniz seviyesinin yükselmesi gibi. Sigortacılık, tarım, balıkçılık, ormancılık, gayrimenkul ve turizm sektörleri çevre şartlarına bağımlılıklarından dolayı özellikle daha fazla etkileneceklerdir. Fiziksel iklim riski petrol endüstrisi gibi daha fazla tehlikeye açık alanlarda faaliyet gösteren endüstrilere sigorta ödemelerinin artmasından dolayı etki edecektir. Örneğin, Coca-Cola, iklim değişikliği ve su bulunabilirliği ve yeni şişeleme alanlarına bunların nasıl etki edeceği üzerinde çalışmaktadır.

Bugün genellikle büyük işletmelerde kurum değerini sermaye piyasasında oluşan hisse senedi fiyatları belirlemektedir. Bu nedenle kurumların, piyasa değerlerini artırabilmek için karlılıklarını artırmaları gerektiği gerçeğini kaçınılmazdır. Ancak kurumların karlılıklarını artırmaları günümüzde son derece zorlaşmış ve tek başına yeterli değildir. Çünkü ürünlerin kısa sürede taklit edilmesi benzer ürün pazarının oluşmasına bunun sonucunda rekabetin artmasına neden olmaktadır. Ayrıca, dünya genelinde yaşanan gelişmeleri yaratan ve yönlendiren temel eğilimler işletmeleri dinamik hale getirmiştir. Bugün, bulunduğu pazarın rakipsiz lider konumunda bulunan işletmenin rekabet gücü ertesi gün tehdit edilebilmektedir. Rekabet üstünlüğünün sürdürülebilmesi ise, rakipler tarafından taklit edilemeyen ve uygulama olanağı bulunmayan stratejiler üretmekle mümkündür. (Elmacı,2002:209)

İşletmelerin sayılan altı çeşit iklim değişikliği risklerine bakışlarındaki büyük değişikliklerden dolayı bu risklerin etkilerini hafifletmek için iklim değişikliği risklerini tolere edecek stratejiler geliştirmeleri zorunlu hale gelmiştir. Unutulmamalıdır ki bazı endüstriler iklim değişikliğinden direkt etkilenecektir. Çünkü hükümet politikaları ve kamuoyu baskısı yeni ihtiyaçlar ve yeni pazarlar ortaya çıkaracaktır. Mesela “yeşil binalar” pazarı inşaat endüstrisinde bir niş pazar haline gelmektedir. Enerji fiyatları yükselmekte ve gelişen alanlarda çevreye duyarlı malzeme ve teknolojiler kullanan pazarlardaki değişime kamuoyu ilgisi sürmektedir. Yeşil teknolojinin, bilgi teknolojileri ve biyoteknoloji gibi yüksek getiri imkânı olan alanlarda yaygınlaşacaktır. (Lash-Wellington, 2007:99)

5. İşletmelerin İklim Rekabetçiliğini Arttırma

İşletmeler, amaçlarına ulaşabilmek için yaptığı tüm faaliyetleri değer yaratan ve yaratmayan faaliyetler olarak gruplandırmak zorundadır. Başka bir deyişle “hem müşteriye değer yaratmak”, “hem de çevreyi korumak adına değer yaratmak” zorundadır. Bu nedenle birer maliyet unsuru olan tüm faaliyetlerin işletmenin ürettiği ürünlere ve çevreye daha fazla bir katma değer yaratıp yaratmadığına göre gruplandırılması gerekir. (Hamel,2000:100-200)

İşletmelerin rekabet üstünlüğü elde edilebilmesi için tüm bu faaliyetlerin üretilen ürünlere ve çevreye kattığı değer, rakiplerin faaliyetlerinden elde ettiği değerlerden daha fazla olmak zorundadır. Aksi takdirde işletme değer yaratabilse bile rekabet üstünlüğü elde edemez.

Bir işletmenin varlıklarını **maliyet üstünlüğü** ve **genel verimlilik** düzeyini artırıcı bir biçimde kullanabilme potansiyeli işletmenin “yeteneğini” belirlemektedir. Bu yeteneğin temel yetenek olabilmesi ise, **değerli, nadir, taklit edilemeyen ve ikame edilemeyen** nitelikli olması gerekmektedir. Bu temel yeteneğin sürdürülebilir temel yetenek olabilmesi için, değişen çevre ile uyum sağlayabilme özelliğini taşıması gerekir. (Barney,1995:487-504) Bu bağlamda, çevre maliyetleri, çevreyi (geleceği) koruyabilme başarısının önemli bir ölçütüdür. (Özbircikli,2000;5)

Dünyada iklim değişikliğinin etkilerine maruz kalan ve iklim stratejileri geliştiren işletmelerde bulunan ve ülkemizdeki işletmelere uyarlanabilecek ortak noktalara baktığımızda, her biri üst düzeyde güçlü bir liderlik gerektiren, öğrenen organizasyonları zorunlu kılan ve dört adımdan oluşan çaba içerisinde oldukları gözlenmiştir. Bu adımları aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz;

5.1.Karbon Seviyesinin Tespiti

‘Ölçebildiğinizi yönetebilirsiniz’ anlayışıyla, işletmeler ilk önce kendi sera gazlarının salınım seviyesini ve kaynaklarını bulmaları gerektiğini anlamalı ve zaman içerisindeki salınımlarını izlemelidirler. Bu nicel ve göreceli olarak apaçık olan işlem, iklim değişikliği sorununa artan bir bilinçli yaklaşım sonucunu doğurmaktadır. Karbon durumunun ölçülmesinde, işletmeler sera gazı salınımlarını takip etmek için yanlışsız bir çizelge tutmalıdırlar. Gerekirse direkt ve endirekt salınımlar ayrı şekilde izlenebilir. Ayrıca salınım için temel rakamlar tespit etmeli ve gerektiğinde ayarlama yapmalıdırlar. ve en iyi uygulamaları değerlendirmelidirler. Amaç salınım azaltım fırsatlarını tanımlama, öncelik tanıma ve sera gazları ticareti pazarına katılmak için stratejiler geliştirmek olmalıdır.

İklim değişikliklerinin kendi üzerlerinde oluşturacağı risk ve fırsatları belirlemek isteyen işletmeler güçlü bir sinyal gönderebilirler. Günümüzdeki işletmeler verimsiz ve yüksek maliyetli enerji uygulamalarındaki karbon denetimlerine başlamışlar ve iklim değişikliği çerçevesinde marka geliştirme fırsatlarını tanımlamaya çalışmaktadırlar. Yakın zamanda tüm işletmeler, er geç, yeni ve kârlı ürünler üretmek için iklimle ilgili sorunlar hakkında bilgi edinmek zorunda kalacaklardır. (Lash-Wellington, 2007:99)

5.2. Karbonla ilişkili risk ve fırsatların değerlendirilmesi

Salınım ile ilgili durumun belirlenmesi hikâyenin sadece bir kısmıdır. İşletmeler iklimin direkt ve indirekt etkilerini belirledikten sonra, analizi genişletmek ve altı faktörün işletmeye nasıl zarar verebileceğini veya nasıl fırsatlar sunabileceğini stratejik olarak düşünmeleri gerekir.

İşletmelerin iklimle ilgili sorunların etkilerini değerlendirebileceği diğer bir yol da, etkilerin direkt ve indirekt finansal sonuçlarını dikkate almak olacaktır. İklim değişikliğinin maliyetlerdeki ve kârda hangi tür değişiklikler yaptığına bakılabilir. Maliyet açısından iklim değişikliği hammadde maliyetlerini, direkt uyum maliyetlerini, sermaye gereksinimlerini ve riskli alanlardaki varlıkların sigorta primlerini arttıracak ve yeni muhtemel vergiler ortaya çıkabilecektir. Kârlar bu maliyetleri müşterilere aktarma yeteneğine bağlı olarak etkilenecektir. Tüm bu maliyetler rekabet gücünü etkileyen temel maliyetler niteliğindedir ve hiçbir zaman göz ardı edilmemesi gerekir. İklim değişikliği, maliyet ve kârlılık arasındaki ilişki Tablo 1'deki sorulara verilecek cevaplarla daha kolay anlaşılabilir. (Lash-Wellington, 2007:100)

Tablo 1: İklim Değişikliği ve Karlılık

Potansiyel Gelir Sürücülerini	Potansiyel Maliyet Sürücülerini
<ul style="list-style-type: none">Müşterilerin talepleri şekillerindeki değişiklikler fiyatlamaya nasıl etki edecektir?İklimle ilişkili maliyetlerden ne kadarını müşterilere yansıtabileceksiniz?<ul style="list-style-type: none">Yeni düşük karbonlu ürünlerden nasıl gelir akışı elde edebiliriz?Yeni kazanç şekilleri erişilebilir olacak mı?Düşük karbonlu sıradan ürünlerdeki tehditleri görebiliyor muyuz?Hava koşullarının gelirler üzerine etkisi ne olacak?	<ul style="list-style-type: none">Düzenleyici politikalar maliyetlerimizi nasıl etkileyecek?Salınım veya alternatiflerinin vergilendirilme ihtimali var mı?Salınım azaltma planlarının sonucunda sermaye maliyetlerine katlanacak mıyız?Hammadde maliyetlerimiz ne kadar artacak? Tedarikçilerimiz bu maliyetlerin ne kadarını arttıracaklar?Enerji maliyetlerimiz ne kadar yükselecek?Risk profilimiz sigorta aidatlarımızı nasıl etkileyecek?

İklim değişikliği ile ilgili risk etkileri, farklı unsurların karşılıklı etkileşimi sonucu firmaların maliyet ve sermayelerini ve eninde sonunda değerlerini etkileyecektir. Yatırımcılar işletmelerin nakit akışlarındaki değişimleri ve iklim değişiklerine duyarlılıklarını dikkate alacaklardır. Önemli olan bu değişimlerin derecesidir. İklim risklerinin nakit akışları ve sermaye maliyetleri üzerindeki kritik etkilerini hesaplamak ve işletmenin karbon zorunlu gelecekte rekabet yeteneklerini anlamak gerekir.

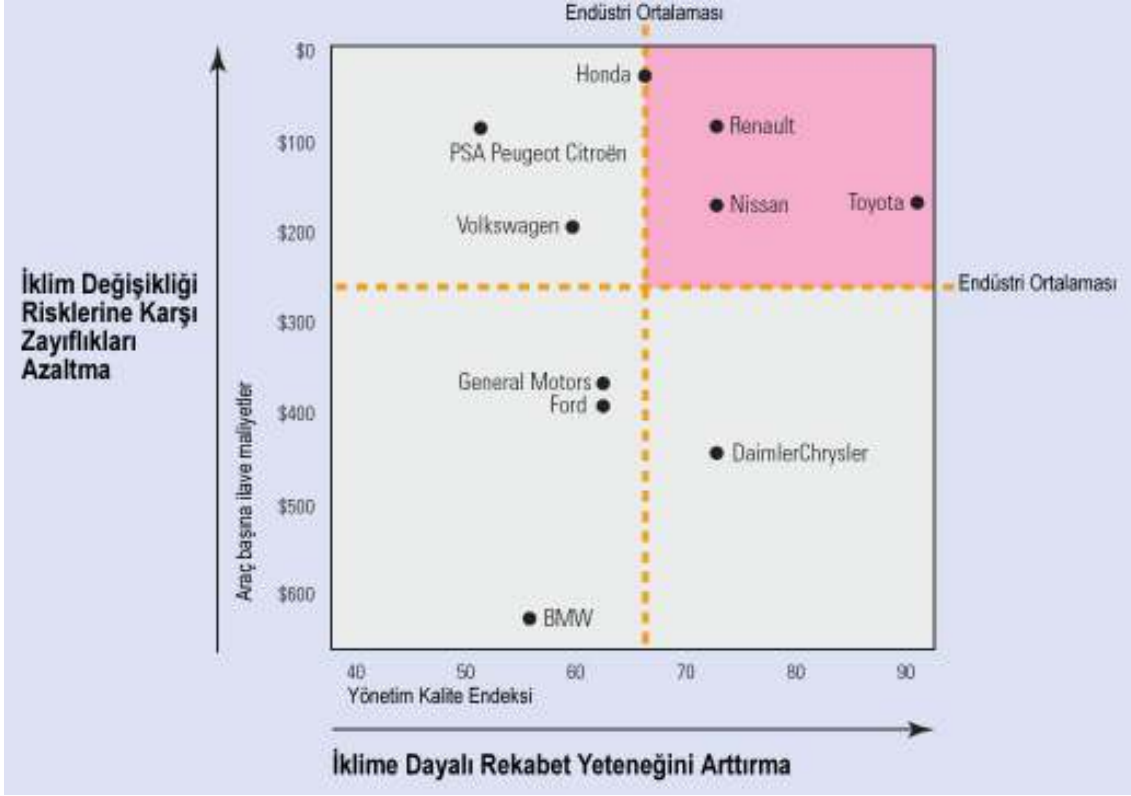
5.3. İşletme Faaliyetlerinin Risk ve fırsatlara yanıt verebilecek biçimde yeniden yapılandırılması

İklim değişikliğinin işletmeye nasıl etki edeceğine ilişkin değerlendirmelere sahip olmakla stratejiler geliştirmeye ve bu bilgiler temelinde hamleler yapmaya hazır olunmalıdır. Bu hamleler, çeşitli enerji gereksinimlerinde ve karbon salınımında azaltmadan, bazen işin bir parçası olan toptancıları bulmaya kadar gidilebilir. (Lash-Wellington, 2007:100)

5.4. Rekabet Avantajı Sağlama

Günümüzde artık "iş iyi yapma" yaklaşımı tek başına yeterli değildir. Rakiplerinizden daha iyi yapabilmeyi gerekir. Ve bu iklimle ilgili riskleri azaltma ve bu risklerle ilgili yeni fırsatları bulma alanlarında çekişme anlamına gelmektedir.

Örneğin otomobil endüstrisinde: Tüketiciler, ulusal enerji güvenliği, iklim değişikliği, yerel hava kirliliği ve yakıt maliyetleri gibi endüstri içindeki rekabet dinamiklerini şekillendirecek konularla ilgilidirler. Büyük otomobil üreticilerinin iklimle ilgili rekabet yeteneklerine ilişkin haritalar, İklim riskleri ile karşılaştıklarında hangi pozisyonda olacaklar ve iklim değişikliklerinden doğan fırsatları nasıl yönetecekler sorularının cevabına göre oluşturulmuştur. Analizler sonucunda Honda ve Toyota karbon zorunlu ekonomide en iyi konumda olanlar olarak ortaya çıkmıştır. Sadece şu andaki etkin yakıt kullanımından dolayı değil aynı zamanda melez taşıtları ticarileştirmekteki liderliklerinden dolayı bu sonuç ortaya çıkmıştır. GM ve Ford, SUV gibi etkin olmayan yakıt tüketimine sahip araçlar ürettikleri için daha düşük bir ortalama sahip oldular. (Lash-Wellington, 2007:101)



Şekil 2: İklim Değişikliği ve Rekabet Yeteneğini Belirleme

6. SONUÇ

Enerji üretim ve tüketiminin çevrede yarattığı olumsuz etkilerin önlenmesi, bütün dünyada önemli bir sorundur. Özellikle küresel iklim değişikliğine neden olan sera gazı emisyonları, bugün dünya gündeminde ilk sırada yer almakta ve bu soruna uluslararası platformda çözüm aranmaktadır. Ülkemiz de bu konudaki uluslararası anlaşmaların tarafıdır. Bu durum, çevre-dostu, ileri enerji üretim ve tüketim strateji ve teknolojilerinin geliştirilmesini gerekli kılmaktadır. Çevreye verilen zararları en aza indirmeyi amaçlayan bu teknolojiler, aynı zamanda mevcut enerji kaynaklarının da daha verimli kullanılmasını sağlamaktadır. (www.tubitak.gov.tr/btpd/btspd/platform/enerji/bolum5.html-4k/26/12/2005.) Bu teknolojilerin sağlanmasıyla ortaya çıkacak maliyetlerin ürün maliyetlerine çabucak ve doğru biçimde yansıtılabilmesi önem arz etmektedir. Kısa vadede bu yatırımları yapan işletmelerin daha yüksek maliyetli ürünler üreteceği açıktır. Ancak çevre bilincinin global düzeyde artmasıyla birlikte, tüketicilerin çevreye duyarlı işletmelerin ürünlerini tercih ettikleri görülmektedir. Söz konusu talep şüphesiz birim sabit maliyetlerde bir tasarruf sağlayacaktır. Tasarrufun sağladığı pozitif etkiyle işletmeler fiyat rekabeti yapabileceklerdir. (Özbirecikli,2002:s.72)

Sürdürülebilir rekabet gücü, işletmenin mevcut ve gelecekteki rakiplerinin taklit çabalarına karşın farklı kalmayı başarabilen bir değer yaratma stratejisi uygulamasıdır. Bu değer yaratma stratejisi çevreyi de içine alacak şekilde geliştirilmesi hem toplum açısından hem de ulusal/uluslararası çevre mevzuatları açısından önem arz etmektedir. Bu süreç içerisinde mevcut sistemin parçası olarak “sosyal sorumluluk” ve “özün önceliği” genel prensipleri ve işletmelerin “yaşam”, “ilerleme” stratejileri çerçevesinde göz ardı edilmemesi gereken önemli bir paradigmadır. (Elmacı-Kurnaz,2004)

Çevresel Yönetim Sistemleri işletmelerin aynı anda daha rekabetçi ve çevreye karşı daha duyarlı hale gelmesinin çarelerini araştırır. Gelişmiş çevresel performansın, çevre üzerindeki etkiyi azaltacak şekilde atıkların azaltılması ve üretim sürecinin/ürünün yeniden tasarlanması ile mümkün olacağı düşünülebilir. Çevre ile ilgili uygulamalarda hem işletmelerin hem de tüketicilerin yeterince bilinçli olmaları son derece önemlidir.

İşletmelerin var olan rekabet güçlerini koruyabilmeleri ya da yeni rekabet avantajları sağlayabilmeleri diğer etkenlerle birlikte iklim değişikliği risklerinin yönetilmesi ve azaltılmasına kısaca çevresel etkileri dikkate alan stratejilerin geliştirilmesine bağlıdır.

KAYNAKÇA:

Barney, Jay B. (1995). Information Technology And Sustained Competitive Advantage: A Resource-Based Analysis, *Mis Quarterly*, December 1995.

- Bayıksel,Ş.,Ö. (2007). En Büyük darbe hangi Sektöre?, *Capital Dergisi*.
- Bilim ve Teknoloji Stratejileri Teknoloji Öngörü Projesi, (2003). *Vizyon 2023, Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Tematik Paneli*.
- Bolgün, E. ve Akçay, B. (2003). *Risk Yönetimi*. İstanbul.
- EEA (2003). Europe's Environment: The Third Report, *European Environment Agency, Report No:10*, April, 2003.
- Elmacı Orhan, (1993). *Küresel Boyutlu Stratejik Planlama ve Rekabet Gücü Analizi*, Boğaziçi Üniversitesi Endüstri Mühendisliği, İstanbul, 7-9 Temmuz 1993.
- Elmacı Orhan, (1994). Küreselleşen Pazarlarla Bütünleşmede Stratejik Rekabet Gücünün Verimlilik Eksenli Analizi, *MPM, II. Verimlilik Kongresi*, Ankara, 19-21 Ekim 1994.
- Elmacı, Orhan – Kurnaz, Niyazi, (2004). Sürdürülebilir Rekabet Gücüne Yönelik Vizyon Arayışlarında Faaliyet Tabanlı Maliyetle (FTM) Yaklaşımı, *Selçuk Üniversitesi, ÜAS'04, IV. Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu*, Günay Ofset Matbaacılık Ve Tic. Ltd. Şti., 8-10 Ekim 2004, Hilton-Konya.
- Elmacı,Orhan (2002.) *Stratejik Yönetim Açısından Yönetim Muhasebesi*, *Ekspres Matbaası, Kütahya*.
- Fikirkoca,Meryem (2003). *Bütünsel Risk Yönetimi*, Kalder, Ankara.
- Flanagan, Roger And Norman, George. (1993). *Risk Management And Construction*, Blackwell Scientific Publications.
- Godrej, Dinyar (2003). *Küresel İklim Değişimi*, Çev. Ohannes Kılıçdağı, 1.Baskı, Metis Yayınları, İstanbul.
- Hoering, U., (2002). *Financing Ecological Change*, D+C May/June. P18.
- Karakaya, E., Özçağ, M. (2003). Türkiye Açısından Kyoto Protokolü'nün Değerlendirilmesi Ve Ayırıştırma (Decomposition) Yöntemi İle CO2 Emisyonu Belirleyicilerinin Analizi, *VII. ODTÜ Ekonomi Konferansı* (6-9 Eylül 2003), Ankara.
- Kurnaz, Niyazi (2007). Kurumsal Yönetim Ekseninde Risk Odaklı İç Denetim: Türkiye'nin 500 Büyük Sanayi İşletmesinde Risk Odaklı İç Denetim Uygulama Analizi, *(Basılmamış Doktora Tezi)*.Kütahya. Dumlupınar Üniversitesi, SBE.
- LaFond, A., (2007). Not Taking Any Risks: Companies Will Spend More On Risk Management In 2007, *Manufacturing.net.January 03*.
- Lash, J. And Wellington, F. (2007). Competitive Advantage On A Warming Planets. *Harvard Business Review*.
- Özbirecikli Mehmet,(2002). *Çevre Muhasebesi-Kavramlar Uyguma Alanları Araştırma Sonuçları*, Naturel Kitap ve Yayıncılık, Nisan 2002, Ankara.
- Özbirecikli, Mehmet (2000). Çevre Muhasebesi Kavramı ve Yönetimsel Kararlara Katkıları, *Muhasebe Finansman Öğretim Üyeleri Derneği-MUFAD Dergisi*, Temmuz 2000, S. 7, İstanbul.
- Papatya Nurhan,(2003). *Sürdürülebilir Rekabette Stratejik Yönetim ve Pazarlama Odağı Kaynak Tabanlılık Görüşü Kavraması ve Kuramsal Yaklaşım*, Nobel Dağıtım, Ankara.
- Senge, Peter M., (1993). *Beşinci Disiplin*, Yapı Kredi Yayınları, 2. Baskı, İstanbul, Kasım 1993.
- Elektronik Bankacılık ve Elektronik Para Faaliyetleri İçin Risk Yönetimi, (1998). *Türkiye bankalar Birliği Yayınları*. www.tbb.org.tr/turkce/basle/Electronic.doc.
- Türkeş M., (2003). "Türkiye-İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi İlişkileri". <http://www.meteor.gov.tr/2003/arge/iklimdegis/iklimdegis10.htm>
- Ulueren M., (2001).Küresel Isınma BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve KYTO Protokolü, <http://www.mfa.gov.tr/turkce/grupe/ues-3/KureselIsinmaBMiklimveKYTO.htm>
- Ülgen, H., Mirze S. Kadri,(2004). *İşletmelerde Stratejik Yönetim*, Literatür Yayıncılık, İstanbul.
- www.abi.org.uk/climatechange
- [www.deloitteacademy.com.tr/UserFiles/Documents/turkey-tr_ks_MaliDurumunKalitesi_070507\(1\).pdf](http://www.deloitteacademy.com.tr/UserFiles/Documents/turkey-tr_ks_MaliDurumunKalitesi_070507(1).pdf)
- www.econturk.org/turkiyeekonomisi/alatoo.pdf
- www.tubitak.gov.tr/Btpd/Btpd/Platform/Enerji/Bolum5.Html-4k/26/12/2005.
- www.kuresel-isinma.org/kuresel-isinma/kuresel-isinma-nedir-kuresel-isinmanin-sebepleri-nelerdir.html