

## SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK MALİYETİ ÖRNEĞİ OLARAK MADEN SAHASI RESTORASYONU

*Süleyman YÜKÇÜ\**  
*Nur FİDANCI\*\**

**Alınış Tarihi: 03 Mayıs 2016**

**Kabul Tarihi: 08 Haziran 2016**

**Öz:** Sanayileşmenin artmasıyla birlikte doğal kaynakların daha hızlı tüketilmesi bu kaynakların gelecek nesiller için devamlılığının nasıl korunacağı sorunu gündeme getirmiştir. Bu durum; sürdürülebilirlik kavramını ortaya çıkararak, ekonomik, çevresel ve sosyal sorumlulukların (üçlü sorumluluk) işletme tarafından ne kadar benimsendiği ile ilgili bilginin paydaşlar, hatta işletmenin kendisi tarafından talep edilmesi ile de sürdürülebilirlik raporlarını ortaya çıkarmıştır. Toplumsal düzeyde sürdürülebilirlik konusunda bilinç arttıkça; yatırımcıların, müşterilerin, uluslararası baskı gruplarının ve devletlerin işletmelerden bu konudaki beklentileri artmıştır. Bu bakış açısıyla; çalışmada madencilik sektöründe karşılaşılan olumsuz etkilerin maliyetleri ele alınmaktadır. 2007 yılında yürürlüğe giren 2872 sayılı Çevre Kanunu'na dayalı "Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği" çerçevesinde ve sürdürülebilirlik anlayışıyla karşılaşılabilecek maliyetler ortaya koyulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Maliyetler, Doğaya Yeniden Kazandırma.

### RESTORATION OF MINE SITE AS AN EXAMPLE OF SUSTAINABILITY COST

**Abstract:** Rapid consumption of natural resources and how to protect sustainability of these resources for upcoming generations are brought to agenda through enlargement of industrialization. This phenomenon generates the concept of sustainability and sustainability reporting by way of demand of information from stakeholders and companies itself about how much economical, environmental and social responsibilities are acknowledged. With augmented consciousness on sustainability in society, expectations of investors, customers and international pressure groups about the issue are developed as well. On this point of view, costs of encountered unfavorable effects in mining industry are scrutinized. In the framework of "Regulations on the Rehabilitation of Degraded Land due to Mining Activities" basing on Environment Law numbered 2872 enacted in 2007, possible costs are manifested with sustainability approach.

**Key Words:** Sustainability, Sustainable Costs, Recycling for Nature.

### I. Giriş

Günümüzde işletmeler yeşil faaliyetlerini artırma ve sürdürülebilir değerler yaratma konusunda yoğun rekabet altındadırlar. Bu rekabet çoğunlukla yoğun kamuoyu bilinçlenmesinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla; müşteriler,

---

\*Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü

\*\*Arş. Gör., Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF, İşletme Bölümü

çalışanlar, yatırımcılar ve diğer paydaşlar işletmenin finansal performansının yanında kurumsal faaliyetlerinin çevresel ve sosyal etkileriyle de ilgilenmektedirler. Bu durum yöneticileri sürdürülebilir kararlar almaya yöneltmektedir. Karar vericilerin işletmenin sürdürülebilirlik performansını görebilmesi için verilerinin de bu gereksinimi karşılayacak düzeyde kaydedilmesi ve raporlanması gerekmektedir.

Bugün artık işletmelerin doğayı daha az kirleten teknolojilerle üretim yapması, çevre koruma bilincini işletmenin bütün kademelerine kazandırarak, tüketicilere sağlıklı ürünler ulaştırması, çalışanlarına sağlıklı çalışma koşulları sunması ve haklarını koruması, işletme içinde enerji verimliliğini artırması giderek önem kazanmaktadır. Tüm bu kararların yanında; tüketilen doğal kaynakların gelecek nesiller için devamlılığının sağlanması işletmeler açısından sürdürülebilir maliyetleri ortaya çıkarmaktadır.

Sürdürülebilirlik kavramı farklı doğal kaynaklar için yerine koyma, ikame etme ya da yenileme açısından değişik düzeylerde maliyetlere neden olabilmektedir. Sürdürülebilir maliyetler ise; işletmelerin bir muhasebe dönemine başlamadan önce yeryüzünü nasıl bulduysa muhasebe dönemi sonunda da aynı şekilde bırakabilmesi için katlanması gereken maliyetleri ifade etmektedir. Madencilik sektöründe toprak altında bulunan cevherin aranması, cevher çıkarma ve cevher işleme süreçlerinde toprak farklı fiziksel veya kimyasal işlemlere maruz kalmaktadır. Diğer taraftan, yeryüzünde sınırlı olan yer altı doğal kaynakları yenilenemez niteliktedir. Dolayısıyla; sürdürülebilir maliyetlerin en çok rastlandığı sektörlerden biri de madenciliktir.

Bu çalışmada amaç, sürdürülebilirlik kavramı ve sürdürülebilir kalkınmanın kısaca açıklanarak, bu kavramların muhasebe açısından getirileri olan sürdürülebilirlik muhasebesi ve raporlamasından, kurumsal sürdürülebilirlik politikaları ve maliyetlerden söz edilmesi ve örnek olarak madencilik sektöründe karşılaşılan olumsuz etkilerin maliyetlerinin ortaya koyulmasıdır. 2007 yılında yürürlüğe giren 2872 sayılı Çevre Kanunu'na dayalı "Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği" konuları çerçevesinde ve sürdürülebilirlik anlayışıyla karşılaşılabilecek maliyetler değerlendirilmektedir.

## **II. Sürdürülebilirlik Kavramı ve Sürdürülebilir Kalkınma**

Sürdürülebilirlik kavramı en genel anlamıyla belirsiz bir süre boyunca bir durum veya sürecin sürdürülebilme kapasitesini ifade etmektedir (WordNet; E.T. 15.03.2016). Temelde sürdürülebilirlik; ekoloji ve ekolojik sistemlerin fonksiyonlarını, süreçlerini ve üretkenliğini gelecekte de devam ettirebilme yeteneği olarak algılanmaktadır (Chapin, Torn ve Tateno, 1996: 1017). Bu yaklaşım ışığında sürdürülebilirlik, doğal sermaye dahil tüm üretim faktörleri arasında tam ikame varsayımından yola çıkılarak değerlendirilmektedir (Çetin, 2006: 3). Yani tüketilen her doğal kaynağın yerine koyulması gerekliliğini ifade etmektedir.

Dolayısıyla; makro açıdan ele alınan sürdürülebilir kalkınma, ulusal ve uluslararası düzeyde insanlığın doğayı koruyarak ve devamlılığını sağlayarak gelecek kuşakların gereksinimlerine cevap verme yeteneğini tehlikeye atmadan, günlük gereksinimlerini temin etmesi olarak ele alınırken mikro ekonomik açıdan; hane halkı ve kurumsal düzeylerle de ilişkilendirilmesini gündeme getirmektedir (Gray, 1994: 18).

Birleşmiş Milletler bünyesinde çalışan Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun 1987 yılında yayınladığı "Ortak Geleceğimiz" isimli rapor tanımına göre; "İnsanlık; doğanın gelecek kuşakların gereksinimlerine cevap verme yeteneğini tehlikeye atmadan, günlük gereksinimleri temin ederek, kalkınmayı sürdürülebilir kılma yeteneğine sahiptir" (Birleşmiş Milletler, 1987). Komisyon'un tanımında gelecek nesiller bugünkü nesillerin paydaşları olarak kabul edilmektedir. Bunun nedeni; insanlık için önemli sıkıntılar yaratan birçok sorunun çözülebilmesi için ekonomik büyümeye gereksinim olduğunun kabul edilmesi, ancak bunun için gelecek nesillerin gereksinimlerini karşılayabilecek kaynaklara zarar verilmemesine de aynı derecede önem verilmesidir (Isaksson ve Steimle, 2009: 169).

Sürdürülebilir kalkınma politikaları; ekonomik, sosyal ve çevresel politikaların (ki buna üç dinamikler yaklaşımı da denilmektedir) bütünleşmesini gerekli kılmaktadır (Çetin, 2006: 8). Ekonomik kalkınma açısından sürdürülebilirliğin sağlanması, dünya kaynaklarının sınırlı olması sebebiyle ekonomik faaliyetler açısından kaynak kullanımında duyarlılığı gerektirmektedir (Yavuz, 2010: 65). Somut örneklemek gerekirse; açılıp da petrol bulunan 10 kuyudan birini bu yüzyılda tüketirken diğer 9 kuyunun 22., 23., 24.... yüzyıllarda ömür sürecek kuşaklara bırakmak için saklanması gerekmektedir. Sosyal kalkınma açısından sürdürülebilirlik, salt tüketim toplumundan çevreye duyarlı ve bu bilinçle tüketim yapan toplumlara dönüşümü ifade etmektedir. Çevrenin korunması açısından sürdürülebilirlik ise, çevre ile etkileşimde çevreyi en doğal halinde tutabilecek davranışlar sergilemek ve insan faaliyetleri sonucu zarar gören veya yok olan ekolojik çevreyi geri kazanım faaliyetlerinde bulunmak olarak tanımlanabilir (Yavuz, 2010: 65).

Sürdürülebilir kalkınma kavramı işletme düzeyinde ele alındığında kurumsal sürdürülebilirlik kavramıyla ifade edilmektedir (Signitzer ve Prexl, 2007: 2) Bu kavram, büyüme ve kârlılık modeline dayalı geleneksel yönetim anlayışına alternatif yeni ve gelişen dinamik bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımda, işletmelerin kurumsal büyümesi ve kârlılıkları ile çevresel koruma, sosyal eşitlik, adalet ve ekonomik kalkınma gibi toplumsal hedeflerin peşinden gitmelerine aynı derecede önem verilmektedir (Wilson, 2003: 1). Dolayısıyla; bir araya gelerek ülke ekonomilerini oluşturan işletmeler, sürdürülebilir kalkınmaya ekonomik, çevresel ve sosyal kaynaklara zarar vermeyerek katkı sağlayabilmelidir. Bu bakış açısına göre, işletmelerin gelir elde etme, kârlılık

gibi finansal sorumluluklarının yanında yeni sorumlulukları da doğmaktadır. (Önce ve diğ., 2015: 231).

Bu açıdan sürdürülebilirlik 21. Yüzyılda bir deyim olarak yerleşmiştir. Kavram; doğal çevre ve kültürel başarıların gelecek nesiller için korunduğu daha adil ve zengin bir dünyanın sosyal değişimi için gerekli umudu ifade etmektedir (Dyllick ve Hockerts, 2002: 130). Dolayısıyla; ekonomik bir fayda elde etmek için kullanılan tüm sermayenin yerine koyulmasını, böylece; kaynakların devamlılığını sağlamayı amaçlayan bir anlayıştır. İnsanlığın geleceği açısından çok önemli olan bu anlayış; bugün olmasa da gelecekte ekonomik yaklaşımdan ziyade kurumsal ve toplumsal bir felsefeye dönüşebileceği söylenebilir.

### III. Sürdürülebilirlik Raporlaması Tanımı ve Kapsamı

Sosyal Sorumluluk Muhasebesi 1970’li yıllarda deneysel olarak kullanılmaya başlanmış, 1980’li yıllarda gündemden ve aynı zamanda gözden de düşerek 1990’lı yılların ortasına kadar karşıt bir bakış açısıyla değerlendirilmiştir. Buna karşılık çevre muhasebesi ve raporlaması 1990’lı yıllarda fazlasıyla kullanılmıştır (Gray, 2001: 9). Muhasebenin basit bir borç-alacak hesaplamasından finansal tablolara ve finansal raporlardan bütünleşik (entegre) raporlamaya uzanan macerası kuşkusuz kurumsallaşma süreci içinde değerlendirilebilir. Finansal raporlama yakın gelecekte yerini finansal olmayan bilgileri de içeren bütünleşik raporlamaya bırakacaktır. Bu değişim sadece işletmeleri değil, muhasebe meslek mensupları ile muhasebe akademisyenlerini de finansal olmayan bilgileri değerlemeye yönelik yeni modeller ve yöntemler aramaya sevk edecektir (Yanık ve Türker, 2012: 303). Dolayısıyla; son 30 yılda muhasebe anlayışı, raporlaması ve raporları kullanan kesimlerin beklentilerinin değiştiği gözlemlenmektedir.

Hamilton (2002), “Sürdürülebilirlik İçin Muhasebe” adlı çalışmasında, kalkınma ve çevre ilişkisinin muhasebe yönünü “servet” kavramı üzerinden açıklamıştır. Buna göre; bir ülkenin ekonomisinin büyüklüğünü ve refah düzeyini ortaya koymak için “milli gelir” ve “kişi başı milli gelir” rakamlarından yararlanılır. Bunların yanında, o ülkenin “milli serveti” diğer bir göstergedir. Milli servetin ölçümünde, doğal kaynaklar, insan kaynakları ve üretilmiş varlıklar kullanılmaktadır. Doğal kaynaklar açısından zengin olan ülkelerin kişi başı servetinin daha yüksek olduğu ortaya koyulmaktadır (Karabıçak ve Özdemir, 2015: 48). Dolayısıyla; doğal kaynakların, kültürün ve sosyal performansında bütünleşik olarak ele alındığı bir muhasebe anlayışı ortaya çıkmıştır.

Kurumsal sürdürülebilirlik kavramının ortaya çıkardığı ekonomik, çevresel ve sosyal sorumlulukların işletme tarafından ne kadar benimsendiği ile ilgili bilginin paydaşlar, hatta işletmenin kendisi tarafından talep edilmesi ile sürdürülebilirlik raporları ortaya çıkmıştır. (Önce ve diğ., 2015: 236). Toplumsal düzeyde sürdürülebilirlik konusunda bilinç arttıkça; yatırımcıların,

müşterilerin ve devletlerin işletmelerden bu konudaki beklentileri artmıştır. (Yavuz, 2010: 68) Hissedarlar açısından sürdürülebilir raporlama; ortaya çıkan fırsat ve risklerin yönetilmesinin gerekliliği ve böylece uzun dönemli hissedar değerinin yaratılmasına yönelik bir işletme stratejisi olarak da değerlendirilebilir. (Çalışkan, 2012: 47).

Genel olarak finansal olmayan raporlama kavramı ile temsil edilebilen bu yeni raporlama oluşumunun gelişimi incelendiğinde ise üç temel aşamadan söz edilmektedir. Bunlardan birincisi; işletmelerin faaliyetlerinin çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin azaltılmaya çalışıldığı 1960'lı ve 1970'li yılları kapsayan dönemdir. İkinci aşama; hükümetler tarafından getirilen düzenlemelerin şekillendirdiği ve şirketlerin bu düzenlemelere uyum sağlamanın maliyetlerini düşürmeye çalıştıkları 1980'ler dönemidir. Üçüncü ve son aşama ise, Üçlü Sorumluluk Raporlaması çerçevesi gibi çok sayıda raporlama çerçevesinin gündeme geldiği 1990'lı yıllardır (Sridhar, 2012: 90-91). İlk kez 1994 yılında Elkington tarafından ortaya koyulan üçlü sorumluluk raporlaması (triple bottom line reporting); işletmelerin çevresel, sosyal ve ekonomik sorumluluğunun olduğunu ve bunlar arasında bir denge kurularak raporlama yapılması gerekliliğini ifade etmektedir (Milne ve Gray, 2013: 14).

Sürdürülebilirlik raporları parasal değerlere yer verse de genelde finansal olmayan unsurları barındırmaktadır. Örneğin; bir firma enerjiye harcadığı parasal tutarı ölçülebilir ve finansal bilgi olarak sunulabilir. Diğer taraftan; sera gazları salınımını yenilenebilir ve yenilenemez kaynaklardan elde edeceği enerji farkını finansal olmayan bilgi olarak sunulabilir. Bazı çevresel faktörlerin finansal verilere dönüştürülmesi kolayken bazılarında zorluklar yaşanabilir. Benzer sorunlar sosyal boyutta da karşımıza çıkabilmektedir. Dolayısıyla; finansal ve finansal olmayan bilginin aynı önem ve dikkatle ele alınması gerekmektedir (Yükçü ve Kaplanoğlu, 2016: 68). Sürdürülebilirlik raporları genelde finansal raporlamaya ek olarak ya da basılı broşür veya internette elektronik olarak yayınlanmaktadır. Burada raporlama şekline ziyade; raporlama süreci daha önemlidir. Bu süreç; yönetim ve çalışanlar için işletmenin sürdürülebilirlik ile ilgili amaçlarının belirlenmesi, ilgili verinin toplanması ve sürdürülebilirlik bilgisinin yaratılması aşamalarından oluşur. Bu nedenle, sürdürülebilirlik raporları hazırlanırken raporlama sürecinde ve işletme içi iletişim ve raporlama süreçleri arasındaki etkileşim göz önünde bulundurulmalıdır (Schaltegger ve diğ., 2006: 4).

Dünya ekonomik faaliyetlerinin çoğunluğunu gerçekleştiren çok uluslu işletmeler; dünya kaynakları, teknolojisi ve yenilikleri üzerindeki karar verici ve kontrol gücü konumunda yer almaktadır. Dolayısıyla; sürdürülebilirliğin sağlanması için işletmelerin sürdürülebilirliği ilke edinmesi ve insanlığın gereksinimlerini dikkate alarak muhasebe ve raporlama sistemini de bu anlayışa göre şekillendirmesi gerekmektedir. Çünkü işletmenin performansını değerlendirecek bilgi kullanıcıları açısından işletmenin devamlılığı ve ilke edindiği politikaları önem taşımaktadır (Gray, 1994: 18). Karar vericiler

açısından işletmenin sürdürülebilirlik performansını görebilmesi için verilerinin de bu gereksinimi karşılayacak düzeyde kaydedilmesi ve raporlanması gerekmektedir. Bu nedenle; kurumsal düzeyde sürdürülebilirlik politikalarının belirlenmesi ve kararları etkileyecek bilgilerin ayrıntılı raporlanması gerekmektedir.

#### IV. Sürdürülebilirlik Politikaları

Kurumsal sürdürülebilirliğin ilk boyutu ekonomik sürdürülebilirliktir. Ekonomik sürdürülebilirlik işletmenin finansal (özsermaye ve borçlar gibi.), maddi (makine, arsalar ve stoklar gibi.)ve maddi olmayan (know-how, buluşlar gibi.) sermayesiyle ilgili olup, bu sermaye türlerinin etkin bir şekilde yönetilmesi gerektiğini vurgular. İkinci boyut ise; çevresel sürdürülebilirliktir. Çevresel sürdürülebilirlikte ele alınan doğal sermaye iki şekilde değerlendirilmektedir. Birincisi birçok ekonomik süreçte tüketilen yenilenebilir kaynaklar (ağaç, balık, mısır vb. gibi) ve yenilenemez kaynaklardır (Petrol, toprak vb. gibi.). İkinci tür doğal sermaye ise, iklim dengesi, suyun temizlenmesi, toprağın iyileştirilmesi, bitki ve hayvan türlerinin çoğalması gibi ekosistemin sunduğu hizmetlerdir. Son boyut ise; sosyal sürdürülebilirliktir. Sosyal sürdürülebilirlik; beşeri ve toplumsal sermaye olmak üzere ikiye ayrılır. Beşeri sermaye, çalışanların yetenekleri, bağlılık ve motivasyon gibi kavramları içerir; toplumsal sermaye ise; kamu hizmetlerinin kalitesini içerir (Dyllick ve Hockerts,2002: 132- 134).

Bu bakımdan işletmelerin ekonomik anlamda sürdürülebilirliğini sağlaması; hissedarları için devamlı olarak ortalamanın üzerinde bir getiri sağlarken, likiditesini de koruyabileceği nakit akımını devamlı duruma getirebilmesidir. Çevresel açıdan sürdürülebilir olan işletmeler ise; doğal sistemin üretiminin altında kaynak tüketen işletmelerdir. Bu işletmeler aynı zamanda; doğal sistemin geri dönüştürebileceğinden daha fazla salınma neden olmazlar ve ekosistemin hizmet kalitesini azaltıcı faaliyette bulunmazlar. Sosyal sürdürülebilir işletmeler ise; içinde buldukları toplumun sermayesini ve beşeri sermayesini artırarak faaliyetlerine devam eden işletmelerdir. Bu işletmeler sosyal sermayelerini, motivasyon ve değerler sistemini açıklayabilmek ve paydaşlarıyla iletişimlerinde kullanmak için yönetirler (Dyllick ve Hockerts, 2002: 132- 134).

İşletmelerin kurumsal açıdan sürdürülebilirliklerini sağlayabilmesi, sürdürülebilirlik politikalarını ancak yukarıda söz edilen üç boyutta sürdürülebilir kılmasıyla gerçekleşebilir. Sadece ekonomik boyuta odaklanan işletmeler kısa vadede başarılı olabilecekken, sosyal ve çevresel boyutları da dikkate alarak uzun vadede başarıyı sürdürülebilir kılabilirler (Baumgartner ve Ebner, 2010: 77). Dolayısıyla ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğin bütünleştirilmesi ve ayrıca bu üç boyutlu sistemin eş zamanlı uyum içinde olması gerekmektedir. Bu uyum temelde metodolojik bir sorun olup, bu

bütünleştirmeyi sağlayacak uygun araç ve yöntemlerin kullanılmasını gerekli kılmaktadır (Tüm, 2014: 65).

Sürdürülebilirlik politikaları, kurumsal sürdürülebilirlik stratejileri olarak da ele alınıp genel olarak dört başlıkta incelenebilir. Bunlar (Baumgartner ve Ebner, 2010: 77);

- İçer dönük- risk azaltıcı stratejiler: işletmeyi muhtemel risklerden korumak için çevresel ve sosyal anlamdaki yasal düzenlemelere ve standartlara odaklanmaktadır.

- Dışa dönük- yasallaştırma stratejisi: gerekli izin belgelerinin alınması gibi dış ilişkilere odaklanmaktadır.

- Tutucu- etkinlik stratejisi: eko- etkinlik ve temiz üretim konularına odaklanmaktadır.

- Hayalperest- işbirlikçi sürdürülebilir strateji: yenilikleriyle farklılaşarak rekabetçi avantaj yaratmak ve müşteri ve paydaşlarına değer katmak için işletmenin tüm faaliyetleriyle sürdürülebilirliğe katılmaya odaklanmaktadır.

Tüm bu yaklaşımlar işletmelerin sürdürülebilirlik politikalarını kurumsal düzeyde ele alma biçimlerini farklılaştırmaktadır. Diğer taraftan, işletmelerin faaliyette bulunduğu sektör, coğrafik konum, ülke, yasal düzenlemeler ve kültür gibi etmenler açısından da sürdürülebilirlik faaliyetlerinin farklılaşabileceğini söyleyebiliriz. Ağaç dikmek, arıtma tesisi kurmak, sosyal sorumluluk projeleri yapmak, eğitimi desteklemek, kadın istihdamını desteklemek, karbon ayak izini küçültmek, biyoçeşitliliği artırmak gibi birçok sürdürülebilirlik faaliyeti örnek olarak çoğaltılabilir. Ancak, temelde odak noktası insanlığın gelecekte de yeryüzünün doğal kaynaklarına ulaşabilmesidir.

### **V. Sürdürülebilirlik Politikalarının Yarattığı Maliyetler ve Mamul Maliyetine Etkisi**

Sürdürülebilirlik gelişme sürecinde işletmeler ve muhasebe önemli bir role sahiptir. Sürdürülebilirlik muhasebe sisteminin temel amacı; işletmenin sürdürülebilirlik doğrultusunda yürüttüğü faaliyetleri değerlendirip ölçmektir. Bu doğrultuda sürdürülebilirlik muhasebe sistemini geliştirmenin ilk adımı işletmelerin ölçülebilir sürdürülebilirlik amaçlarını ortaya koymasına ve bu amaçlar doğrultusunda sistemi tasarlamasına gerekmektedir. Geleneksel muhasebe bilgisinde olduğu gibi; sürdürülebilirlik muhasebesinde de, iç bilgi kullanıcıları ile dış bilgi kullanıcılarının gereksinimleri farklılaşmaktadır. İşletmenin ekonomik durumunu değerlendiren dış paydaşlar sosyal ve çevresel etkilerini de görmek isterler. Dolayısıyla karşılaştırılabilir ve şeffaf bir sürdürülebilirlik muhasebesi bilgisine gereksinim duyulmaktadır. İç bilgi kullanıcıları ise; yönetim kararlarında kullanabilecekleri geçerli bilgiye odaklanmaktadır (Lamberton, 2005: 19).

Sürdürülebilirlikle ilgili temel ilke; doğal sermaye stoğunun sabit olmasından kaynaklı toprak ve toprak kalitesi, yüzey suları ve kalitesi, tarımsal çeşitlilik ve su biyoçeşitlilik ve atık geridönüşüm kapasitesi gibi çevresel olgularda meydana gelebilecek negatif etkilerin azaltılabileceği ve önlenebileceği koşulların sağlanmasıdır (Pearce vd. 1989'dan akt. Gray, 1994: 28- 29). Örneğin; yeryüzündeki su döngüsü; yer altında, yer üstünde ve atmosferde bulunan su miktarının değişmeyeceğini ifade etmektedir. Ancak; sürdürülebilir olmayan politikalar, toplam su miktarı değişmemesine rağmen kirli su temiz su dengesini bozabilecek ve gelecek nesiller için tehdit oluşturabilecektir. Dolayısıyla; doğru politikalar ile dünyadaki temiz su miktarının bugünkü nesil ve gelecek nesillerin kullanımına hazır tutulması gerekmektedir.

Sürdürülebilir yaklaşımla ele alındığında; insanlık için mevcut sermaye üç grupta ele alınmaktadır. Bunlar (Pearce vd. 1989'dan akt. Gray, 1994: 28-29):

**Kritik Doğal Sermaye:** Yaşamsal öneme sahip olan doğal kaynaklardan oluşmaktadır. Örneğin ozon tabakası, yağmur ormanları gibi. Sürdürülebilirlik açısından bunların temiz olması ve tahrip olmaması gerekmektedir.

**Diğer Doğal Sermaye (Sürdürülebilir, ikame edilebilir veya yenilenebilir):** Bu sermaye türleri yeryüzünde yerine koyulabilir nitelikte yani yenilenebilirdir. Örneğin; soyu tükenmemiş türler ve ormanlar gibi. Bunlar yerine yenilerinin üretilmesi sağlanarak devamlılığı korunabilecek kaynaklardır. Diğer taraftan; bazı kaynaklar doğada sınırlı olarak bulunduğu için ancak alternatif faydaya sahip kaynaklarla ikame edilebilir. Örneğin; fosil yakıtlar yerine yenilenebilir enerji alternatiflerinin kullanılması gibi.

**İnsan Yapısı Sermaye:** Bu tür sermayeler insanoğlu tarafından yeryüzüne inşa edilmiş ya da bırakılmış sermayelerdir. Bunlar; makinalar, binalar, yollar, ürünler, atıklar olabilir.

İnsanoğlunun sahip olduğu bu üç tür sermaye arasındaki en önemli nokta insan yapımı sermayenin finansal değerinin ölçülebilir olmasıdır. Ancak; sürdürülebilirlik politikalarının etkin yönetilmemesi durumunda insan yapımı sermayedeki her artış, doğal sermaye stokunun azalmasına yol açacaktır. Dolayısıyla başarılı bir sürdürülebilirlik için; kritik doğal sermayenin hiç tahrip edilmemesi ve diğer doğal sermayelerinde yerine koyulması, yenilenmesi ya da ikame edilmesi gerekmektedir (Gray, 1994: 29).

Gray (1994)'e göre; işletmelerin sürdürülebilirlik raporlamasında kullanabilecekleri üç yöntem ele alınmaktadır. Bunlar; stok yaklaşımı, sürdürülebilir maliyet yaklaşımı ve girdi- çıktı analizidir. Stok yaklaşımı; işletme kontrolünde olan yenilenemez/ ikame edilemez, yenilenemez/ ikame edilebilir ve yenilenebilir doğal kaynakların belirlenmesi, kaydedilmesi, ölçülmesi ve raporlanmasını ifade etmektedir. Burada amaç, işletmenin doğal sermaye stoku üzerindeki artış ve tükenme etkilerinin ölçülmesidir. İkinci



yaklaşım olan sürdürülebilir maliyet yaklaşımı; işletmenin sürekliliği ve sürdürülebilirlik tanımları temeline dayanmaktadır.

Buna göre sürdürülebilir örgüt; muhasebe dönemi sonunda yeryüzünü muhasebe dönemi başında bulduğu gibi bırakan örgüttür. Dolayısıyla; bir örgütün muhasebe dönemi sonunda yeryüzünü dönemin başında bulduğu şekliyle bırakabilmesi için harcaması gereken tutar sürdürülebilir maliyetleri oluşturmaktadır. Bu tutar; gelir tablosunda kârda bir azalış veya faaliyet giderlerinde artış olarak gösterilebilir. Ancak; bu yöntem kaynakların sınırsızlığı ve yerine koymanın sayılamaz alternatifi yüzünden uygulama açısından pratik ve geçerli bir yaklaşım olmayacaktır. Son yaklaşım olan kaynak akışı/ girdi- çıktı analizi ise; kaynakların girişi ile üretim süreci sonunda ürün, salınım, kayıp ve atık olarak çıktılarının akışını hesaplamayı amaçlamaktadır (Gray, 1994: 32- 35).

İşletmeleri ve muhasebeyi sürdürülebilir gelişme için bu kadar önemli yapan iki faktör; işletmelerin üretim ve tüketim seviyesi ile her bir üretim ve tüketimin çevre üzerindeki etkisidir. Çevre üzerindeki olumsuz etkiyi azaltıcı faaliyetler işletme için maliyet (cost) ve gider (expense) neden olmaktadır. Bu faaliyetlerin yarattığı maliyet ve giderlerin doğru hesap ve mali tablo kalemlerine yansıtılması önem arz etmektedir. Çevreye ilişkin faaliyet maliyetleri işletmenin ürettiği mamul veya hizmet maliyetini artırıcı bir etki yaratacaktır. Bu etkinin doğru saptanıp, ölçülüp satılan mamul maliyetine yansıtılması çok önemlidir. Çevre etkisiyle işletmeler bundan böyle çok yüksek brüt kârlar ve dolayısıyla net kârlar elde edememelidir. Yüksek kâr marjları sorumsuz çevresel yaklaşımlar anlamına gelebilmektedir.

Sürdürülebilir maliyetler ticari ve üretim işletmeleri için ayrı ayrı ele alınabilir. Ticari işletmeler için örneklendirildiğinde; kereste ticareti ile uğraşan bir işletmenin kereste satışı yaparak kârını artırmak istemesi klasik bir ticari yaklaşımdır. Satılan her metreküp kereste işletmenin kârını artırırken yeryüzünde olgun bir ağacın tüketilmesi anlamına gelmektedir. Bir metreküp kereste elli yılda gelişen bir ağacın kaynaklardan eksilmesine neden oluyorsa, işletmenin sattığı her metreküp kereste için elli yıl sonra hayatta kalabilecek kadar; fidanın dikimini ve elli yıllık bakımını üstlenmesi gerekmektedir. Bu ağaçlandırma çalışmaları için katlanılan maliyeti o yıl itibari ile satışını yaptığı bir metreküp kerestenin maliyetine yüklemesi sürdürülebilir maliyetin ticari faaliyetlerdeki karşılığı olacaktır.

Benzer örneği üretim işletmesi açısından ele alırsak; kereste kullanarak mobilya üreten işletmeler için, bir metreküp kereste kullanarak mobilya üretildiğinde mobilyanın maliyetine benzer biçimde hesaplanan bir metreküp kereste karşılığı ağacın dikimi ve elli yıllık bakımının sürdürülebilir maliyet olarak mobilya maliyetlerine yansıtılması gerekecektir.

Bu tür maliyetleri karşılık ayırarak maliyete yansıtıp ilerideki yıllarda maliyetleri gerçekleştirmeye çalışarak telafi etmek pek gerçekçi olmayacaktır. Kanımızca sürdürülebilirliği ihlal eden işletme, sürdürülebilir maliyetlerin

etkisini cari yılda hissetmeli ki, sürdürülebilirlik anlayışına ve kaynaklarının sürdürülebilirliğine daha saygılı olsun. Örneğin; karşılık ayırma yöntemi ile ertelenmiş maliyet yaklaşımı sorumsuz sürdürülebilirlik politikaları yaratabilir.

İşletmelerde sürdürülebilirlik kapsamında üretilen mamul veya hizmet maliyetini etkileyen maliyet kalemleri aşağıdaki gibi örneklendirilebilir:

**1.** Üretimde kullanılan su ve benzeri sıvıların temizlenmesi için yatırımı gerçekleştirilen arıtma tesisinin cari yıl işletme maliyetleri ve yatırımdan kaynaklanan dönemsel amortisman tutarları üretilen mal veya hizmetin maliyetini etkileyecek biçimde cari dönemde 730 Genel Üretim Giderleri ( veya 740 Hizmet Üretim Maliyeti) hesabına aktarılmalıdır.

**2.** Üretim esnasında doğada yaratılan tahribata karşı gerçekleştirilen çevre düzenlemesi ve ağaçlandırma faaliyetlerinin yarattığı maliyetler cari dönemde üretilen mal veya hizmetin maliyetini artıracak biçimde 730 Genel Üretim Giderleri ( veya 740 Hizmet Üretim Maliyeti) hesabına aktarılmalıdır.

**3.** Mal veya hizmet üretimi esnasında yenilenmesi mümkün olmayan (kömür, petrol vb. gibi) kaynakların tüketilmesi nedeniyle işletmenin yenilenebilir enerji yatırımları yapması sürdürülebilirlik politikalarının gereği olacaktır. Rüzgar, güneş, dalga ve suya dayalı yenilenebilir enerji yatırımları, yatırım esnasında 258 Yapılmakta Olan Yatırımlar hesabında izlendikten sonra, işletmenin bilançosunda 251 Yer Altı ve Yer Üstü Düzenleri hesabında aktifleştirilmeli ve cari dönem amortisman tutarları mal veya hizmet üretimi maliyeti olarak 730 Genel Üretim Giderleri ( veya 740 Hizmet Üretim Maliyeti) hesabına aktarılmalıdır.

**4.** Mal veya hizmet üretiminde karbon emisyonu söz konusu olması durumunda sürdürülebilirlik politikaları kapsamında salınan karbonun yeryüzünde bir ölçüde azaltılabilmesi amacıyla cari dönemde yapılan ağaçlandırma çalışmaları maliyeti, üretilen mal veya hizmet maliyetini artıracak şekilde 730 Genel Üretim Giderleri ( veya 740 Hizmet Üretim Maliyeti) hesabına aktarılmalıdır.

## **VI. Maden Sahası Restorasyonu Maliyetleri**

Sürdürülebilirlik kavramı farklı doğal kaynaklar için yerine koyma, ikame etme ya da yenileme açısından değişik düzeylerde maliyetlere neden olabilmektedir. Madencilik sektöründe toprak altında bulunan cevherin aranması, cevher çıkarma ve cevher işleme süreçlerinde toprak farklı fiziksel veya kimyasal işlemlere maruz kalmaktadır. Diğer taraftan, yeryüzünde sınırlı olan yer altı doğal kaynakları yenilenemez niteliktedir. Dolayısıyla; sürdürülebilir maliyetlerin en çok rastlandığı sektörlerden biri de madenciliktir.

Ülkemizde madencilik faaliyetleri Çevre Kanunu'na ve bu kanunla ilgili çıkarılmış yönetmeliklere tabidir. "Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği" maden işletmeleri kazı faaliyetleri ile bozulan alanlar, araziye bırakılmış olan artık ve atıkların

çevreye yönelik olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi ve bozulan doğal yapının doğaya yeniden kazandırılmasına ilişkin esasları belirtmektedir.

Doğaya yeniden kazandırma yükümlülüğü bu yönetmelik kapsamındaki faaliyetlerin, işletmeci tarafından çalışmalara başlamadan önce, bozulan doğanın yeniden düzenlenmesi, doğal dengenin kurulması ve alanın yeniden insanların ya da diğer türlerin yararlanabileceği duruma getirmesini ifade etmektedir. Bu yükümlülüğün ilk adımı doğaya yeniden kazandırma planının hazırlanmasıdır (Yönetmelik, md. 5/1). Doğaya Yeniden Kazandırma Planı; faaliyet öncesi mevcut durum, sağlık ve güvenlik, faaliyet sahasının yeniden düzenlenmesi, arazinin duraylılığının sağlanması, toprak, su ve hava yönetimi, peyzaj çalışmaları faaliyet sahalarının iyileştirilmesi, faaliyet alanlarının kapatılması ve terk edilmesi, izleme ve denetim ve uygulama takvimini içeren alt başlıklardan oluşmaktadır (Yönetmelik, Ek I).

Faaliyet gösterilen arazinin öncesinde kurak, çorak veya verimsiz olması uygulanacak doğaya yeniden kazandırma projelerine mazeret oluşturmamaktadır (Yönetmelik, md. 5/2). Doğaya yeniden kazandırma çalışmaları işletme, kazı veya döküm çalışmaları ile birlikte eş zamanlı olarak başlatılır, faaliyet süresince devam eder ve faaliyet alanının kapatılıp doğal haline getirilmesiyle sona erer. Faaliyet alanı işletmeci tarafından terk edildiğinde; Doğaya Yeniden Kazandırma Planı doğrultusunda arazi düzenlenmiş, duraylılığı sağlamış, kirlilikten arındırılmış, peyzaj çalışmaları yapılmış ve iyileştirilmiş olarak işleme kapatılır (Yönetmelik, md. 8/1).

Madencilik faaliyetleri ön üretim, araştırma ve değerlendirme, geliştirme, üretim ve kapama faaliyetleri olmak üzere 5 başlık altında toplanmaktadır. Ancak, bu faaliyetlerin muhasebeleştirilmesinde öne çıkan üç konu; aktifleştirilecek giderlerin kapsamının belirlenmesi, aktifleştirilen giderlerin itfa edilmesi ve kapama faaliyetlerinin muhasebeleştirilmesidir. Bu üç konuya ilişkin muhasebe politikalarının belirlenmesi, madencilik faaliyetlerinin muhasebeleştirilmesine ilişkin en önemli aşamayı oluşturmaktadır (Karapınar ve diğ., 2010: 51). Doğaya yeniden kazandırma (Restorasyon) maliyetleri ise; üretimin planlanmasıyla başlayıp tamamlandıktan sonra doğanın eski haline getirilmesine kadar olan süreçlerin tümünü kapsadığından yukarıda sayılan 5 faaliyette de ayrı ayrı ele alınmalıdır.

Madencilik faaliyetleri standartlar açısından değerlendirildiğinde TFRS 6- Maden Kaynaklarının Araştırılması ve Değerlendirilmesi, TMS 37- Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar ve TMS 38- Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standartları hükümlerine göre kaydedilip, raporlanmaktadır.

Madencilik faaliyeti çevre kanunu kapsamında hukuki bir yükümlülüğe sahiptir. Yükümlülüğün yerine getirilmesi için işletme maliyetlere katlanmaktadır ve eğer bu maliyetlere katlanmaz ise yasal ceza ve yaptırımlar söz konusu olacaktır. Doğaya Yeniden Kazandırma Planı maden faaliyetinin başından sonuna planlandığı için ortaya çıkacak tutarlar güvenli bir şekilde

ölçülebilmektedir. Dolayısıyla; karşılık ayrılması için tüm koşullar söz konusudur.

Örneğin maden işletmesinin hazırladığı Doğaya Yeniden kazandırma Planı'na göre yenileme maliyetleri 40.000.000 TL olarak tahmin edilmektedir (Yükçü ve Ayan, 2012: 848).

Doğaya Yeniden Kazandırma Toplam Giderler (TL)	a	40.000.000
Toplam Cevher Rezervi (Ton)	b	33.300.000
Üretilen 1 t cevher için Yeniden Kazanma Maliyeti	c= a/b	1.20
Aylık Cevher Üretimi (Ton)	d	215.400
Aylık Doğaya Yeniden Kazandırma Planı Karşılığı (TL)	e= d*c	258.739

730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ	258.739	
4. Çeşitli Giderler		
01 Cevher Çıkarma		
473 DOĞAYA YENİDEN KAZANDIRMA PLANI GİDERLERİ KARŞILIĞI		258.739
1. Cevher Zenginleştirme		
Aylık Doğaya Yeniden Kazandırma Planı Giderleri Karşılığı Tahakkuku		

Bir madenin yararlı ömrü, yataktaki rezervin miktarı, maden işleme teknikleri ve endüstrinin taleplerine bağlıdır. Dolayısıyla; bir maden işletmesinin ilk yıllarındaki doğaya kazandırma yükümlülüğü maliyeti ile kırk yıl sonraki doğaya kazandırma yükümlülüğü maliyeti farklı olacaktır. Doğaya kazandırma yükümlülük maliyeti üretim yapılıp kullanılan alanlara göre artacaktır. Böyle bir durumda işletmenin ilk yıllarında maden alanının kırk yıl kullanıldıktan sonraki doğaya yeniden kazandırma yükümlülüğü için karşılık ayrılması işletmenin yükümlülüklerinin gereğinden yüksek gösterilmesine neden olabilecektir. Bu nedenle işletmenin kullandığı madencilik alanlarına bağlı olarak doğaya kazandırma yükümlülüğü için karşılık ayrılması daha uygun bir yaklaşım olacaktır.

## VII. Sonuç

Sürdürülebilirlik kavramının önem kazanmasıyla birlikte işletmeler gerek hukuki zorunluluk gerekse sosyal sorumluluk anlayışı içerisinde faaliyetlerini doğal kaynakların tüketiminin azaltılması veya ortaya çıkabilecek muhtemel zararları önleyebilecek ya da en aza indirebilecek şekilde uyumlaştırmaktadır. Bu yaklaşım sürdürülebilir muhasebe ve sürdürülebilir raporlama bilgisinin gereksinimi ortaya çıkarmıştır.

Maden; yeryüzünün belirli bölgelerinde diğerlerine nazaran daha fazla bulunmakta ya da hiç bulunmamaktadır. Fazla bulunan yerden çıkarılan maden

cevheri bugünkü neslin kullanımına sunulmaktadır. Madenlerin tüketilmesinde sürdürülebilir bir yaklaşım olmaması durumunda aynı tür madenler, örneğin; altın, demir, bakır bugünkü nesil tarafından tüketilecek gelecek neslin faydalanabileceği maden türleri kalmayabilecektir. Aslında doğada toplu olarak bulunan cevherin işlenip bugünkü nesil tarafından tüketilmesiyle yeryüzünde aynı tür cevher hiç azalmamış olmasına rağmen farklı sektör ve sanayi kollarının ya da tüketicilerin elinde yeryüzüne dağılmış olacağından gelecek nesillerin o cevhere olan gereksinimi karşılanamayacaktır. Bu sorunun tek telafisi geridönüşüm yöntemiyle kullanılan madenlerin yeniden insanlığın kullanımına sunulmasıdır. Geridönüşüm altın, gümüş, demir, bakır gibi madenlerde sağlanabilirken, kömür, petrol, kok gibi yenilenemez kaynaklarda olanaklı değildir. Diğer taraftan madencilik sektöründe toprak altında bulunan cevherin aranması, cevher çıkarma ve cevher işleme süreçlerinde toprak farklı fiziksel veya kimyasal işlemlere maruz kalmaktadır. Bu durumda işlenen arazinin ve çevresinin uzun vadede geri dönüşü yüksek risklere maruz kalmasına neden olmaktadır.

Bu çalışmada amaç, sürdürülebilirlik kavramı ve sürdürülebilir kalkınmanın kısaca açıklanarak, bu kavramların muhasebe açısından getirileri olan sürdürülebilirlik muhasebesi ve raporlamasından, kurumsal sürdürülebilirlik politikaları ve maliyetlerden söz edilmesi ve madencilik sektöründe karşılaşılan olumsuz etkilerin maliyetlerinin ortaya koyulmasıdır. Çalışmada “Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği” çerçevesinde ve sürdürülebilirlik anlayışıyla madencilik sektöründe karşılaşılan olumsuz etkilerin sürdürülebilir maliyetleri ortaya koyulmuş, işletmenin maden üretimi için kullandığı maden alanları için ayrılacak doğaya kazandırma karşılığı işletmenin ilgili dönemde üretimini gerçekleştirdiği maden cevherinin maliyetine yansıtılması doğru bir yaklaşım olarak belirlenmiş ve çalışmanın amacı gerçekleştirilmiştir.

### Kaynaklar

- Baumgartner, R. J. ve Ebner, D. (2010) “Corporate Sustainability Strategies: Sustainability Profiles and Maturity Levels”, *Sustainable Development*, 18, ss. 76- 89.
- Birleşmiş Milletler. (1987) “Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu Raporu” <http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>. Erişim Tarihi: 01.03.2016.
- Chapin III, F.S., Torn, M.S. ve Tateno, M. (1996) “Principles of Ecosystem Sustainability”, *The American Naturalist*, 148 (6), ss. 1016-1037.
- Çalışkan, A. Ö. (2012) “Sürdürülebilirlik Raporlaması”, *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 1, ss. 41- 68.
- Çetin, M. (2006) “Teori ve Uygulamada Bölgesel Sürdürülebilir Kalkınma”, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 7 (1), ss. 1- 20.

- Dyllick, T. ve Hockerts, K. (2002) "Beyond The Business Case For Corporate Sustainability", *Business Strategy and The Environment*, 11, ss. 130-141.
- Gray, R. (2001) "Thirty years of social accounting, reporting and auditing: what (if anything) have we learnt?", *Business Ethics: A European Review*, 10 (1), ss. 9- 15.
- Gray, R. H. (1994) "Corporate Reporting for Sustainable Development: Accounting for Sustainability in 2000AD", *Environmental Values*, 3 (1), ss. 17- 45.
- Isaksson, R. ve U. Steimle. (2009) "What Does GRI- Reporting Tell Us About Corporate Sustainability?", *The TQM Journal*, 21 (2), ss. 168- 181.
- Karabıçak, M. ve Özdemir, M. B. (2015) "Sürdürülebilir Kalkınmanın Kavramsal Temelleri", *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 6 (13), ss. 44- 49.
- Karapınar, A., Zaif, F. ve Torun, S. (2010) "Maden İşletmelerinde Uygulanan Muhasebe Politikaları ve Uluslararası Finansal Raporlama Standardı-6'nın Getirdiği Düzenlemeler", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12 (3), ss. 43- 68.
- Lamberton, G. (2005) "Sustainability Accounting- a Brief History and Conceptual Framework", *Accounting Forum*, 29, ss. 7- 26.
- Madencilik Faaliyetleri ile Bozulan Arazilerin Doğaya Yeniden Kazandırılması Yönetmeliği, Resmi Gazete Tarih: 14.12.2007, Sayı: 26730.
- Milne M. J. ve Gray, R. (2013) "W(h)ither Ecology? The Triple Bottom Line, the Global Reporting Initiative, and Corporate Sustainability Reporting", *Journal of business ethics*, 118, ss. 13- 29.
- Önce, S., Onay, A. ve Yeşilçelebi, G. (2015) "Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Türkiye'deki Durum", *Journal of Economics, Finance and Accounting*, 2 (2), ss. 230- 252.
- Schaltegger, S., M. Bennett ve R. L. Burrit. (2006) "Sustainability Accounting and Reporting: Development, Linkages and Reflection", *Sustainability Accounting and Reporting* (ss. 1- 33), Boston/Dordrecht/London: Kluwer Academic Publishers.
- Signitzer, B. ve Prexl, A. (2007) "Corporate Sustainability Communications: Aspects of Theory and Professionalization", *Journal of Public Relations Research*, 20 (1), ss. 1-19.
- Sridhar, K. (2012) "Is the Triple Bottom Line a restrictive framework for non-financial reporting?", *Asian Journal of Business Ethics*, 1, ss. 89- 121.
- Tüm, K. (2014) "Kurumsal Sürdürülebilirlik ve Muhasebeye Yansımaları: Sürdürülebilirlik Muhasebesi", *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 5 (1), ss. 58- 81.
- Wilson, M. (2003) "Corporate Sustainability: What is it and where does it come from?", *Ivey Business Journal*, March/April, ss. 1-5.
- WordNet. <https://wordnet.princeton.edu/>. Erişim Tarihi: 15.03.2016.

- [http://www.kgk.gov.tr/content\\_detail-345-1055-tms-tfrs-2015-seti.html](http://www.kgk.gov.tr/content_detail-345-1055-tms-tfrs-2015-seti.html). TFRS-6 Maden Kaynaklarının Araştırılması ve Değerlendirilmesi Standardı. ET: 15.04.2016.
- [http://www.kgk.gov.tr/content\\_detail-345-1055-tms-tfrs-2015-seti.html](http://www.kgk.gov.tr/content_detail-345-1055-tms-tfrs-2015-seti.html). TMS-37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar Standardı. ET: 15.04.2016.
- Yanık, S. ve Türker, İ. (2012) “Sürdürülebilirlik Ve Sosyal Sorumluluk Raporlamasındaki Gelişmeler (Tümleşik Raporlama)”, *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 47, ss. 291- 308.
- Yavuz, V. A. (2010) “Sürdürülebilirlik Kavramı ve İşletmeler Açısından Sürdürülebilir Üretim Stratejileri”, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (14), ss. 63- 86.
- Yükçü, S. ve Ayan, N. (2012) “Madencilikte Kullanılan Teknikler ile Maliyet Hesaplama Tekniklerinin Uyumlaştırılmasına İlişkin Örnek Yaklaşımlar”, *Uluslararası Muhasebe ve Finans Sempozyumu (ISAF)*, ss.842- 855, 31 Mayıs-2 Haziran, Gaziantep.
- Yükçü, S. ve Kaplanoğlu, E. (2016) “Sürdürülebilir Kalkınmada Finansal Olmayan Raporlamanın Önemi”, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Özel Sayı- 1, ss. 63- 101.