

SEKTÖREL  
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK  
ARAŞTIRMASI:

**METODOLOJİ  
VE METAL EŞYA,  
MAKİNE VE  
GEREÇ YAPIM  
SEKTÖRLERİ  
ÖRNEĞİ**

2019

SEKTÖREL  
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK  
ARAŞTIRMASI:

# METODOLOJİ VE METAL EŞYA, MAKİNE VE GEREÇ YAPIM SEKTÖRLERİ ÖRNEĞİ

Dr. Öğretim Üyesi Mehmet Ali Soytaş  
Özyeğin Üniversitesi İşletme Fakültesi  
Özyeğin Üniversitesi Sürdürülebilirlik Platformu

Dr. Damla Durak Uşar  
Özyeğin Üniversitesi  
Sürdürülebilirlik Platformu

# İÇİNDEKİLER

1. Giriş	1
2. Sürdürülebilirlik Ölçeği	1
2.1. Sürdürülebilirlik Ölçeğini oluşturan Bileşenler	7
2.2. Önerilen Ölçeğin Geçerliliğinin Değerlendirilmesi	12
3. Sürdürülebilirlik Araştırması: Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım Sektörleri	13
3.1. Elektrikli Ev Aletleri ve Tüketici Elektroniği Ürünlerinin İmalatı	16
3.1.1. Yurt dışı örnekler ile kıyaslama	16
3.1.2. Sektör ortalaması ile kıyaslama	16
3.2. Motorlu Kara Taşıtlarının İmalatı ve Tarım ve Ormancılık Makinaları İmalatı	19
3.2.1. Yurt dışı örnekler ile kıyaslama	19
3.2.2. Sektör ortalaması ile kıyaslama	19
3.3. Motorlu Kara Taşıtları için Parça ve Aksesuar İmalatı	21
3.3.1. Yurt dışı örnekler ile kıyaslama	21
3.3.2. Sektör ortalaması ile kıyaslama	21
3.3.4. Elektrikli Teçhizat ve Makine ve Ekipman İmalatı	23
3.4.1. Yurt dışı örnekler ile kıyaslama	23
3.4. 2. Sektör ortalaması ile kıyaslama	24
3.5. Diğer Fabrikasyon Metal Ürünlerin İmalatı	25
4. Tedarik Zinciri Kademesinin Sürdürülebilirlik Üzerinde Etkisi	26
4.1. İşletmeden Tüketicie ve İşletmeden İşletmeye Ticaret Yapan firmaların Karşılaştırılması	26
4.2. Tedarik Zinciri Kademesinin ve İhracat Oranının Sürdürülebilirlik ve Finansal Performans İlişkisi üzerine etkisi	28
4.3. Otomotiv Tedarik Zincirinin Değerlendirilmesi	29
5. Sonuç	30
Kaynakça	32

## 1. Giriş

Günümüzde tüketici ve diğer paydaşların bilinçlenmesi ile sürdürülebilirlik çalışmalarında bulunan firmalar talep artışı, yüksek fiyat ödeme istekliliği, finansman fırsatları ve vergi avantajları gibi avantajlar elde etmektedirler. Tüm paydaşlar için firmaların sürdürülebilirlik performanslarını izlemek ve doğru bir şekilde ölçmek önem kazanmıştır.

Globalleşen dünya da uluslararası firmalara karşı rekabet avantajı sağlamak için Türk firmaları da artan sürdürülebilirlik talebini karşılamak durumundadırlar. Bu sebep ile Türk firmalarını nesnel bir şekilde değerlendirecek sürdürülebilirlik ölçeğine ihtiyaç vardır. Ancak Türk firmalarının sürdürülebilirlik performanslarını değerlendirmeye yönelik kısıtlı çalışmalar vardır.

Bölüm 2'de hem iş çevreleri hem akademi tarafında kabul görmüş sürdürülebilirlik ölçülerini ve metodolojilerini inceleyerek Türk firmalarının ihtiyaçlarına yönelik sürdürülebilirlik ölçeği önerilmektedir. Önerilen ölçeğin içsel geçerliliği değerlendirilmiş ve genellenebilirliği sorgulanmıştır. Bölüm 3 de içsel ve dışsal geçerliliği ortaya konulan sürdürülebilirlik ölçeği ile Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların faaliyet raporları değerlendirip alt sektör bazında sürdürülebilirlik ve finansal performans ilişkisi irdelenmiştir. Sürdürülebilirliğin farklı temel taşlarının finansal performansa etkisi betimsel analizler ile incelenmiştir. Bölüm 5'de yapılan gözlemler ve çıkarımlar toplulaştırılarak önerilerde bulunulmuştur.

## 2. Sürdürülebilirlik Ölçüsü

Yaygın olarak kullanılan sürdürülebilirlik ölçü ve endeksleri arasında CSRHUB, Thomson Reuters ESG endeksi, MSCI KLD, ÖW/future-ranking, Global Reporting Initiative ve Dow Jones sürdürülebilirlik endeksleri sayılabilir. CSRHUB, resmî kurumların veri tabanları, Socially Responsible Investing (SRI) ve Environment, Social, Governance (ESG) analiz firmalarının ve sivil toplum örgütlerinin yayınları gibi 371 farklı kaynaktan sürdürülebilirlik hakkında kanı ve değerlendirmeleri tarayıp bu bilgileri girdi olarak kullanmaktadır. Bu kaynaklardan bazıları Carbon Disclosure Project Data, Climate Counts, Corporate Responsibility Index, Fortune 100 Best Companies, Global Reporting Initiative (GRI) ve Dow Jones Sustainability Index'dir. CSRHUB'ın sürdürülebilirlik değerlendirmesi üçüncül kaynaklar temel alınarak yapıldığı ve firmaların kendi raporlamalarına dayandırılmadığı için alternatif sürdürülebilirlik ölçütlerine göre daha nesnedir. CSRHUB, firmaları toplum, çalışanlar, çevre ve yönetim ana başlıkları altında inceleyip toplam bir puan vermektedir. CSRHUB 6065 firmayı puanlamıştır.

Thomson Reuters ESG puanı<sup>1</sup> yaklaşık tüm dünyadan 7000 firmanın yayınlamış oldukları raporları 3 ana başlık ve 10 farklı alt başlık altında değerlendirmektedir. Çevre ana başlığı altında kaynak kullanımı, emisyon salınımı ve inovasyon, sosyal ana başlığı altında çalışan hakları, insan hakları, toplum ve ürün sorumluluğu, yönetim ana başlığı altında ise yönetim, hissedarlar ve kurumsal sürdürülebilirlik stratejisi alt başlıkları yer almaktadır. Güçlü yanları ve zayıf yanları açısından değerlendirilen firmalar her alt başlık için sıralanır. Sıralamalara göre firma ile aynı sırada olan, daha yukarıda ve daha aşağıda olan firmaların sayısı dikkate alınarak yüzdeli puan atanmaktadır. Alt başlıkların toplam puana olan katkısı önceden belirlen ağırlıklara hesaplanır ve toplam puan saptanmaktadır.

MSCI KLD, ABD' de faaliyet gösteren büyük, orta ve küçük ölçekli 2535 firma için finansal ve sektörel bilgi içeren bir endeks olan MSCI US IMI Index<sup>2</sup> içinde yer alan ve nükleer enerji, tütün, alkol, talih oyunları, silah (askeri ve sivil), erişkin sektörü gibi endüstrilerde faaliyet göstermeyen firmaları 7 kategoride incelemektedir. Eğer endekste yer alan bir firma (i) MSCI USA IMI Endeksinden çıkarılırsa, (ii) bahsi geçen endüstrilerde faaliyet göstermeye başlarsa, (iii) puanı minimum standartın altına düşerse, MSCI KLD tarafından tekrar değerlendirilmeye alınmamaktadır. Bu kategoriler toplum, kurumsal yönetim, çalışan çeşitliliği, çalışan ilişkileri, çevre, insan hakları ve üründen oluşmaktadır. Her kategori için firmaların zayıf ve güçlü yanları ölçen farklı sayıda alt başlık bulunmaktadır.

ÖW/future-ranking<sup>3</sup> 1994 yılından beri Almanya'nın en büyük 150 firmasını değerlendirmektedir. 2015 yılında ciro açısından en büyük 100 imalat ve servis sağlayıcı firmasının ve 20 perakende firmasının, bilanço açısından en büyük 15 bankasının, poliçe sayısı açısından en büyük 15 sigorta firmasının yayınlamış oldukları sürdürülebilirlik raporlarını hem yapılan sürdürülebilirlik uygulamaları hem de raporlama kalitesi açısından değerlendirmiştir. ÖW/future-ranking firmaların sürdürülebilirlik uygulamalarını firma profili, vizyon strateji ve yönetim, hedef ve program, çalışan hakları, üretimin çevre üzerinde etkisi, ürün sorumluluğu, tedarik zinciri sorumluluğu ve toplum olmak üzere 8 ana başlık altında, raporların kalitesini de güvenilirlik, kapsam, karşılaştırılabilirlik ve iletişim kalitesi açısından değerlendirmektedir. GRI 1999'dan günümüze tüm dünyadan firmaların yayınlamış oldukları sürdürülebilirlik raporlarını değerlendirmektedir. Veri setinde firmanın yayınlamış olduğu raporun hangi GRI standartlarına uyum sağladığı, aldığı puan ve puanın kimin tarafından verildiği bilgileri yer almaktadır. GRI yıllar içinde raporlama ana hatlarını güncellemiştir ve G1, G2, G3, G3.1 ve G4 olmak üzere farklı sürümler sunmuştur. 1999 ve 2000 yıllarında sadece G1 rapor standartlarına uygun raporlama gerçekleştirilmiştir. 2001 yılında G2 rapor standartları geliştirilmiştir. 2006 yılında G3 rapor standartları geliştirilmiştir. 2009 yılında G3.1 rapor standartları geliştirilmiştir. 2013 yılından sonra G3 ve G3.1 rapor çeşitlerine ek olarak G4 rapor standartları geliştirilmiştir. Firma raporlarına sırası ile A+, A, B+, B, C+, C notları

verilmektedir. Raporları GRI veya üçüncü taraflar değerlendirmektedir. Ayrıca bazı firmalar raporlarının GRI standartları ile uyumunu kendileri ilan etmektedirler. 1999 yılında 11 firmanın raporu değerlendirilmiş iken 2013 yılında bu sayı 3561'e ulaşmıştır.

Dow Jones Sustainability Index, Dow Jones Global Index<sup>4</sup> de yer alan 2,500 firmanın ekonomik, çevresel ve sosyal açıdan değerlendirilmesi sonucu saptanan sürdürülebilirlik odaklı firmaların finansal performansını izleyen küresel bir endekstir. 1999 yılından beri her yıl 23 ülkeden 300'ün üstünde firma DJ SI' de yer almıştır.

BIST Sürdürülebilirlik Endeksi, 2015 yılında BIST30'da yer alan başka bir deyişle Borsa İstanbul'da en çok işlem gören 30 firmanın çevre, biyoçeşitlilik, iklim değişikliği, insan kaynakları, yönetim kurulu yapısı, rüşvetle mücadele, iklim değişikliği, iş sağlığı ve güvenliği kriterlerine göre değerlendirilerek sürdürülebilirlik performansları yüksek olan 15 şirketin saptanması ile oluşturulmuştur. 2018 yılına gelindiğinde kapsamı genişletilmiş BIST 50'de yer alan ve gönüllü firmalardan oluşan 71 firma değerlendirilmeye tabi tutulmuş ve 50 firma BIST Sürdürülebilirlik endeksinde yer almaya hak kazanmışlardır.

Tablo 1 de görüleceği üzere Türk firmaların Thomson Reuters, CSRHUB ve GRI veri tabanlarında seyrek olarak yer almaları, KLD tarafından ise hiç puanlanmamış olmaları Türkiye özelinde bir sürdürülebilirlik endeksi oluşturulması ihtiyacına işaret etmektedir. İkincil kaynaklara başvurularak yapılan çalışmaların örneklem büyüklüğü kısıtlı olacağı için tüm Türkiye'de faaliyet gösteren firmalarının değerlendirilebileceği bir sürdürülebilirlik endeksi oluşturulması hedeflenmiştir.

**Tablo 1. Sürdürülebilirlik ile ilgili veri setleri**

Veri Seti	Veri Setine Erişim	Sürdürülebilirlik Ölçüsü	Zaman Süreci	Coğrafya	Örneklem Adedi	Türk firmaların Adedi
<b>CSRHUB</b>	Açık kaynak	0-100	Kesitsel	Global	6065	42
<b>Thomson Reuters ESG Index</b>	Üyelik gereklidir	0-100	Panel (2007-2017)	Global	6279	26
<b>MSCI KLD</b>	Üyelik gereklidir		Panel (1991-2017)	ABD	4613	0
<b>ÖW/future-ranking</b>	Açık kaynak	0-100	Panel-iki yılda bir (1994-2017)	Almanya	150	0
<b>GRI</b>	Açık kaynak	A+, A, B+, B, C+, C	Panel (1999-2017)	Global	3561	15
<b>DJ SI</b>	Açık kaynak	0 ve ya 1	Panel (1999-2017)	Global	300	0
<b>DJ SI Emerging Markets</b>	Açık kaynak	0 veya 1	Panel (2013-2017)	Gelişen pazarlar	100	2
<b>BIST SE</b>	Açık kaynak	0 veya 1	Panel	Türkiye	50	50

Bu doğrultuda DJ SI, BIST SE, CSRHUB, MSCI KLD ve GRI veri tabanlarının notlandırma metodolojileri incelenmiştir. DJ SI ve BIST SE için sürdürülebilirlik, endekste yer alma veya almama şeklinde tanımlanmıştır. CSRHUB ve MSCI KLD firmaları farklı kategoriler için değerlendirmektedir. CSRHUB hem toplam sürdürülebilirlik puanı hem de alt başlıklar için puan hesaplamaktadır. MSCI KLD ise toplam sürdürülebilirlik puanını hesaplamamaktadır ancak araştırmacılar kategorilere uygun gördükleri ağırlıkları vererek toplam puan oluşturabilmektedirler. GRI ise firmanın sürdürülebilirlik performansını değil raporlama performansını ölçmektedir. Ancak raporlama performansı ile sürdürülebilirlik performansının ilintili olacağı kabul edilebilir ve raporlama notu sürdürülebilirlik performansı için temsili değişken olarak kullanılabilir.

Ekonometrik analizlerde sürdürülebilirliğin finansal performanstaki varyasyonun daha büyük bir kısmını açıklayabilmesi için sürekli bir değişken ile ifade edilmesi kukla değişken ile ifade edilmesine tercih edilir. Bu sebep ile sürdürülebilirliği puan ile ifade edebileceğimiz iki farklı endeks oluşturulmuştur. Birinci endeks için CSRHUB ve MSCI KLD'nin yöntemleri daha detaylı olarak incelenmiş ve benzer bir bileşik endeks oluşturulmuştur. İkinci endeks ise firmaların kamuya açık raporlarını değerlendiren bir endekstir. Bu anlamda GRI'nin yöntemine benzemektedir, ancak GRI gibi raporlama ana hatlarına uyumu ölçmek yerine firmaların yayınladıkları raporların içeriklerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

Öncelikle bileşik endeksi oluşturabilmek için CSRHUB ve KLD MSCI veri tabanlarının metodolojileri, avantajları ve dezavantajları kısaca özetlenmiştir. CSRHUB firmaları 12 farklı kategoride incelemektedir. Bu 12 kategori 4 alt başlık altında gruplandırılmıştır. Toplum alt başlığı toplumsal kalkınma ve kurumsal sosyal sorumluluk, ürün, insan hakları ve tedarik zinciri konularını incelemektedir. Yönetişim alt başlığı altında yönetim kurulu, liderlik etiği ve şeffaflık ile raporlama incelenmektedir. Çalışan alt başlığı altında ödenek ve yan yardımlar, çeşitlilik ve çalışan hakları, eğitim, sağlık ve güvenlik uygulamaları incelenmektedir. Çevre alt başlığı altında ise enerji ve iklim değişikliği, çevre politikaları ve raporlama ile kaynak yönetimi uygulamaları incelenmektedir. CSRHUB 443 farklı veri kaynağını tarayarak birden fazla veri kaynağında yer bulan firmaları değerlendirmeye almaktadır. Farklı kaynaklardan edinilen bilgiler doğrultusunda firmalar değerlendirilmekte ve her kategori için 0 ile 100 arası bir puan atanmaktadır. Bilginin alındığı kaynağın güvenilirliği ve bilginin değerine bağlı olarak 12 kategori puanı ağırlıklandırılarak toplum, yönetim, çalışan ve çevre puanına dönüştürülür. 4 alt başlığın ortalaması alınarak toplam sürdürülebilirlik puanı hesaplanır. CSRHUB'ın ağırlıklandırma metodolojisi kamuya açık bir bilgi olmadığı için notlandırma yöntemlerini birebir uygulamak mümkün değildir.

MSCI KLD firmaları 7 alt başlıkta incelemiştir. Her alt başlık için farklı sayıda güçlü yan ve zayıf yan saptanmıştır. Toplum alt başlığı için 8 güçlü yan, 4 zayıf yan, yönetim alt başlığı



için 10 güçlü yan, 8 zayıf yan, çeşitlilik için 12 güçlü yan, 2 zayıf yan, çalışan hakları için 12 güçlü yan, 8 zayıf yan, çevre alt başlığı için 10 güçlü yan, 9 zayıf yan, insan hakları için 4 güçlü yan, 6 zayıf yan ve ürün için 12 güçlü yan, 5 zayıf yan saptanmıştır. Örneğin toplum alt başlığı için güçlü yan olarak kurumsal sosyal sorumluluk projeleri değerlendirilirken zayıf yan için vergi ihtilafları değerlendirilmiştir. Yönetişim için güçlü yan olarak etik değerler, politik ve finansal istikrar değerlendirilirken, zayıf yan için yolsuzluk ve rüşvet, politik ve finansal istikrarsızlık değerlendirilmiştir. Çeşitlilik için cinsiyet, yaş ve ırk çeşitliliği, engelli istihdamı değerlendirilmiştir. Çalışan hakları için güçlü yan olarak sendikalaşma, çalışan sağlığı ve güvenliği, tedarik zinciri, insan kaynakları planlama ve kariyer gelişimi değerlendirilirken, zayıf yan olarak çocuk işçi istihdamı, işten çıkarılmalar değerlendirilmiştir. Çevre alt başlığı için atık yönetimi, hammadde tedariki, su yönetimi, yönetmeliklere uyum değerlendirilirken, zayıf yan için toksik atıklar, iklim değişikliği, emisyon oranları değerlendirilmiştir. İnsan hakları için çalışan haklarına uyum, ifade özgürlüğü değerlendirilmiştir. MSCI KLD veri setinde her kıstasa verilen önem belirlenmediği için alt başlık puanlarının nasıl oluşturulacağı belirsizdir. Aynı şekilde alt başlıklara verilen önem belirlenmediği için toplam puanın nasıl oluşturulacağı da belirsizdir. Bu durum araştırmacılara kriterlere verilecek önemi kendi tecrübe ve yargıları ile oluşturma özgürlüğünü sağlasa da araştırmacıların benzer araştırma sorularına aynı veri setini kullanarak farklı yanıtlar bulmalarına da yol açmaktadır.

CSR, MSCI KLD, Thomsen Reuters, ÖW/future-ranking, DJ ve BIST metodolojilerini incelediğimizde- hepsinin aynı alt başlıkları ölçtüklerini- sonrasında ham veriyi farklı metotlar ile gruplayıp, ağırlıklandırdıklarını görüyoruz.

Thompson Reuters 3 ana başlık altında- Toplum, Çevre ve Yönetişim- topluyor ve firmaları sıralayıp yüzdeler dilimlerine göre puan verilmektedir. ÖW/future-ranking firmaların raporlarını 8 ana başlık altında- Yönetişim (3 alt başlık), Çalışan, Üretimin Çevreye etkisi, Ürün sorumluluğu, Tedarik Zinciri sorumluluğu ve Toplum-değerlendirip ve firmaları sıralayıp yüzdeler dilimlerine göre puan vermektedir. CSRHub, MSCI KLD, Thomson Reuters, ÖW/future-ranking, DJ ve BIST tarafından dikkate alınan kriterler benzer olmak ile beraber farklı şekilde gruplandırılmıştır. Bunun sebebi bir kriterin farklı gruplara uyum sağlayabilmesidir. Örneğin tedarik zinciri CSRHUB tarafından toplum altında değerlendirilirken MSCI KLD tarafından çalışan hakları altında değerlendirilmiştir. Dikkat edilmesi gereken husus örtüşen kriterin mükerrer değerlendirilmemesidir. Çalışmamızda bileşik sürdürülebilirlik endeksini oluştururken her veri setinde de yer alan kriterlere ek olarak Türkiye'deki iş çevresinin gereksinimlerini dikkate alınmıştır.

## 2.1. Sürdürülebilirlik Ölçeğini oluşturan Bileşenler

Çalışmamızda sürdürülebilirlik endeksini oluştururken her iki veri setinde de yer alan kıstaslara ek olarak Türkiye'deki iş çevresinin gereksinimleri de dikkate alınmıştır. Kriterler saptandıktan sonra gruplamalar yapılırken öncelikle sürdürülebilirliğin üç yapı taşı olan çevre, insan ve kar faktörleri dikkate alınmıştır. Ayrıca gruplamalar işletme alanındaki bilimsel alt dallar ve firmalardaki fonksiyonel bölümler göz önüne alınarak gerçekleştirilmiştir. Böylece hem akademik çevre hem de iş dünyasının faydalanabileceği bir endeks oluşturulması amaçlanmıştır. Proje ekibinin katılımı ile gerçekleştirilen beyin fırtınasının sonucunda sürdürülebilirlik endeksinin bileşenleri Çevre, Çalışan Hakları, İnsan Hakları, Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Kurumsal Yönetişim ile Ürün ve Tedarik Zinciri olarak saptanmış ve sürdürülebilirlik endeks değeri oluşturulmuştur. Çevre ve Ürün ve Tedarik Zinciri alt başlıkları firmaların operasyonel bir bakış açısı ile değerlendirilmesine imkân verirken, Kurumsal Sosyal Sorumluluk ve Kurumsal Yönetişim alt başlıkları örgüt kuramı, örgütsel davranış gibi alanlar ile ilişkilidir. Çalışan Hakları ve İnsan Hakları ise insan kaynakları yönetimini ilgilendirmektedir.

Tablo 3'de yer alan alt bileşenler ile ilgili bilgiye ulaşılabildiğinde 1 puan, aksi takdirde 0 puan verilmiştir. Örneğin firmaları çevre konusunda değerlendirirken, firmanın kurumsal web sayfasında çevreye dair bir link bulunuyorsa 1 puan bulunmuyorsa 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda çevre yönetim sistemine uygunluk belgesine (ISO 14001 ve muadilleri) sahip olduğu ibaresi var ise 1 yok ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda enerji Yönetim sistemine uygunluk belgesine (ISO 50001<sup>5</sup> ve muadilleri) sahip olduğu ibaresi var ise 1 yok ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda Sera Gazı Emisyonlarının Azaltılması Uzaklaştırılması Hesaplanması Doğrulaması yönetim sistemine uygunluk belgesine (ISO 14064<sup>6</sup> ve muadilleri) sahip olduğu ibaresi var ise 1 yok ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda çevre ihlali sebebi ile dava açılmamıştır ibaresi var ise veya açılan davalardan bahsediliyorsa 1 yok ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda emisyon yönetimine değinilmiş ise 1 değinilmemiş ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda biyoçeşitlilikten bahsediliyorsa ise 1 değinilmemiş ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda su yönetimine değinilmiş ise 1 değinilmemiş ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda atık yönetimine değinilmiş ise 1 değinilmemiş ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda firmanın yeşil bina sertifikasyonu olduğu bildirilmiş ise 1 bildirilmemiş ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda çevre yönetiminden sorumlu bir yöneticinin olup olmadığına değinilmiş ise 1 değinilmemiş ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda çevre yönetiminden sorumlu bir

yöneticinin yönetim kurulu üyesi olup olmadığına değinilmiş ise 1 değinilmemiş ise 0 puan verilmiştir. Bu alt başlık puanları toplanarak Çevre puanı oluşturulmuştur.

Çalışan hakları iş güvenliği ve çalışma koşulları olmak üzere iki alt başlık altında incelenmiştir. Firmanın kurumsal web sayfasında iş güvenliğine dair bir link var ise 1 puan yok ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemine uygunluk belgesine (OHSAS 18001<sup>7</sup>, ISO 18001<sup>8</sup> ve muadilleri) sahip olduğu ibaresi var ise 1 yok ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda iş güvenliği ihlali sebebi ile dava açılmamıştır ibaresi var ise açılan davalar bildirilmiş ise 1 yok ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda iş kazası olmadığına veya olan kazaların adedine değinilmiş ise 1 değinilmemiş ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda ölümlü iş kazası olmadığına veya olan ölümlü iş kazası adedine değinilmiş ise 1 değinilmemiş ise 0 puan verilmiştir. Çalışan haklarının çalışma koşulu ayağında firmanın yayınlamış olduğu raporlarda personel değişim oranına, yarı zamanlı çalışan oranına, toplu pazarlık ve sendikalaşma özgürlüğüne, kariyer planlaması yapılıp yapılmadığına, işe devamsızlık toplam gün sayısına ve toplam grev günü sayısına değinilip değinilmediği değerlendirilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda şikâyet mekanizmasının işleyişine değinilmiş ise 1 değinilmemiş ise 0 puan verilmiştir. İş güvenliği ve çalışma koşulları altında yer alan tüm başlık puanları toplanarak Çalışan Hakları puanı oluşturulmuştur.

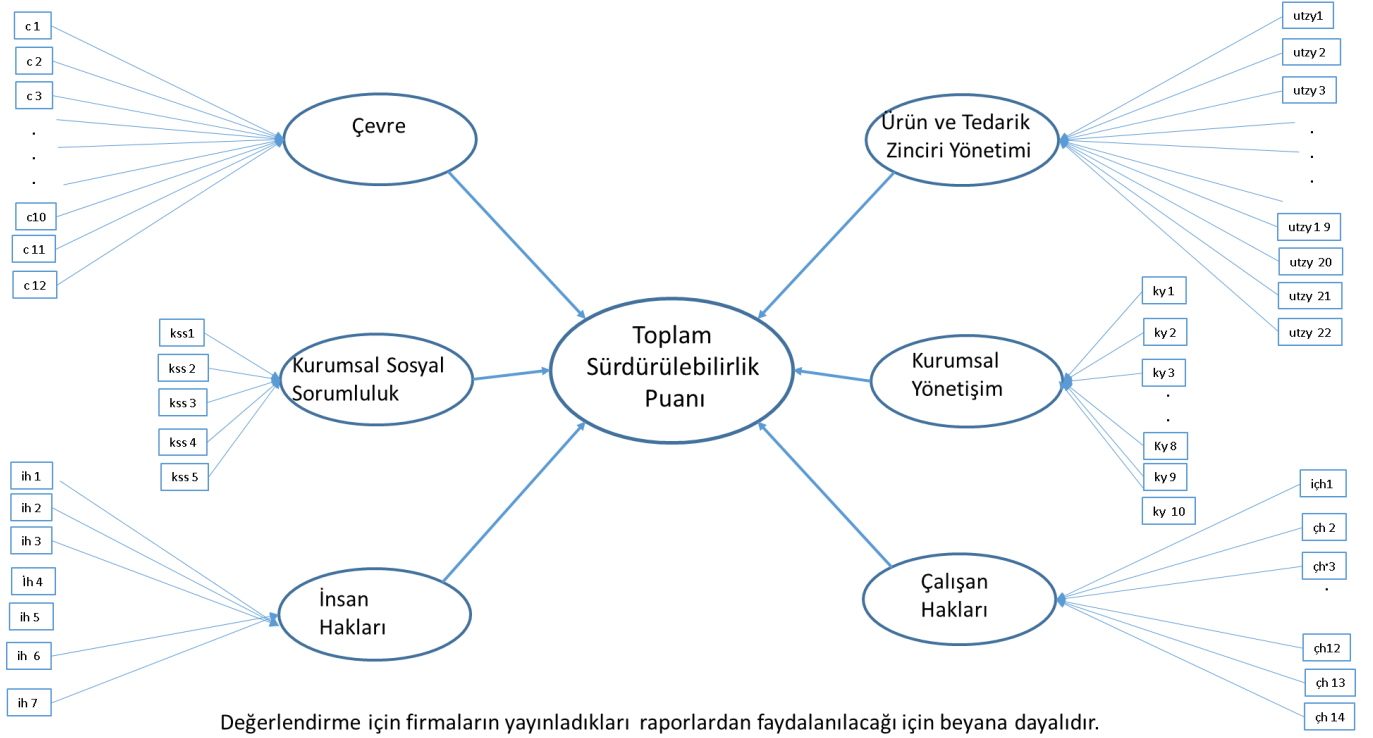
Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda çocuk işgücü kullanılmamaktadır ibaresi var ise 1 yok ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda cinsiyet ayrımcılığı yapılmadığına değinilmiş ve/veya kadın çalışan, orta ve üst kademe kadın yönetici oranı bildirilmiş ise 1 aksi takdirde 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda yaş ayrımcılığı yapılmadığına değinilmiş ve/veya 50 yaş üstü çalışan oranı bildirilmiş ise 1 aksi takdirde 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda engellilik durumuna göre ayrımcılık yapılmadığına değinilmiş ve/veya engelli çalışan oranı bildirilmiş ise 1 aksi takdirde 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda ilgili uluslararası standartların prensiplerine uyulduğu ibaresi var ise 1, yok ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda insan hakları ihlali sebebi ile dava açılmamıştır ibaresi var ise veya açılan davalar bildirilmiş ise 1 yok ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda aile yardımı ve esnek çalışma konularına değinilmiş ise 1 aksi takdirde 0 puan verilmiştir. Bu alt başlık puanları toplanarak İnsan Hakları puanı oluşturulmuştur.

Firmanın kurumsal web sayfasında kurumsal sosyal sorumluluk (KSS) linki var ise 1 puan yok ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda KSS yönetim sistemine uygunluk belgesine (ISO 26000<sup>9</sup> ve muadilleri) sahip olduğu ibaresi var ise 1 yok ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda sosyal sorumluluk projeleri için ayrılmış

olan bütçe, sosyal sorumluluk projelerinin adedi ve üniversite, sivil toplum örgütleri ve araştırma enstitüleri ile yapılan iş birliklerine değinilip değinilmediği değerlendirilmiştir. Bu alt başlık puanları toplanarak KSS puanı oluşturulmuştur.

Firmanın kurumsal web sayfasında yönetim linki var ise 1 puan yok ise 0 puan verilmiştir. Kurumsal Yönetişim puanını oluşturmak için firmaların vizyon ve misyon bildirisi incelenmiştir. Eğer firmanın vizyon bildirisinde sürdürülebilirlik ile ilgili bir ifade yer almakta ise 1 yer almamakta ise 0 puan verilmiştir. Eğer firmanın misyon bildirisinde sürdürülebilirlik ile ilgili bir ifade yer almakta ise 1 yer almamakta ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda etik değerlere değinilmiş ise 1 değinilmemiş ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda risk yönetimine yer verilmiş ise 1 aksi takdirde 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda yolsuzluk ve rüşveti önleyici uygulamalara değinilmiş ise 1 değinilmemiş ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda icra kurulu başkanı (CEO) ve yönetim kurulu başkanının aynı kişi olup olmadığı incelenmiştir. Aynı kişi olmadığı saptanmış ise 1 puan verilmiştir. Bu alt başlık puanları toplanarak Kurumsal Yönetişim puanı oluşturulmuştur.

Ürün ve Tedarik Zinciri Yönetimi ürün tasarımı, tedarik süreci, üretim süreci, nihai tüketici ve ürün hayat çevrimi sonu olmak üzere beş alt başlık altında incelenmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda ürün tasarımında yenilikçi, ARGE çalışmalarına ve ürünlerin modüleritelerine verilen öneme değinilip değinilmediği değerlendirilmiştir. Tedarik süreci için firmanın yayınlamış olduğu raporlarda etik satın almaya ve tedarikçiler ile mutabık kalınan iş yürütme ahlakına değinilip değinilmediği değerlendirilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda tedarik edilen parçaların üretiminde kullanılan geri dönüştürülmüş ve yeni malzeme oranına değinilmiş ise 1 değinilmemiş ise 0 puan verilmiştir. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda üretim sürecinde atık, enerji, emisyon ve su yönetimine değinilip değinilmediği değerlendirilmiştir. Nihai tüketici için firmanın yayınlamış olduğu raporlarda ürünün enerji verimliliğine ve emisyon değerlerine bakılmıştır. Firmanın yayınlamış olduğu raporlarda Kalite yönetim sistemine uygunluk belgesine (ISO 9001<sup>10</sup> ve muadilleri) sahip olduğu ibaresi var ise 1 yok ise 0 puan verilmiştir. Ayrıca tüketicinin korunmasına ve tüketici hakları ihlal davalarına değinilip değinilmediği değerlendirilmiştir. Firmaların yayınlamış olduğu raporlarda ürün hayat çevrimi sonu yapılan işlemlere değinilip değinilmediği değerlendirilmiştir. Bu işlemler geri dönüşüm, tekrar üretim ve tekrar kullanım altında gruplanmıştır. Ürün tasarımı, tedarik süreci, üretim süreci, nihai tüketici ve ürün hayat çevrimi sonu alt başlıklarına verilen puanlar toplanarak Ürün ve Tedarik Zinciri Yönetimi puanı oluşturulmuştur. Sürdürülebilirlik puanı Çevre, Çalışan Hakları, İnsan hakları, Kurumsal Sosyal Sorumluluk, Kurumsal Yönetişim ve Ürün ve Tedarik Zinciri Yönetimi puanları toplanarak elde edilmiştir. Tablo 3'de sürdürülebilirlik endeksinin bileşenleri özetlenmiştir.



**Şekil 1. Sürdürülebilirlik Ölçeğinin Bileşenleri**

**Tablo 3. Sürdürülebilirlik Ölçeğinin bileşenleri**

<b>1. Çevre</b>	
ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemleri ISO 50000 Enerji Yönetim Sistemleri Açılmış olan dava adedi Emisyon Yönetimi (CO <sub>2</sub> , Sera Gazları) Biyolojik çeşitlilik Su Yönetimi Atık Yönetimi Enerji Yönetimi Yeşil Bina Sertifikasyonu (LEED, BREEAM, DGNB) Çevreden sorumlu yönetici Çevren sorumlu yöneticinin yönetim kurulu üyeliği	
<b>2. Çalışan hakları</b>	
<b>2.1. İş Güvenliği</b>	İş güvenliği eğitimleri OHS 18001 İş güvenliği sertifikasyonu ISO 45001 İş güvenliği ve sağlığı sertifikasyonu Açılmış olan dava adedi Kaza adedi Ölümlü kaza adedi Kaza başına düşen kayıp iş günü sayısı
<b>2.2. Çalışma Koşulları</b>	Personel devir hızı Yarı zamanlı çalışan oranı Toplu pazarlık ve sendikalaşma özgürlüğü Yetenek yönetimi/ kariyer planlama İşe devamsızlık Şikâyet yönetim sistemi Grev günü sayısı
<b>3. İnsan Hakları</b>	
Çocuk işgücü/ zorla çalıştırma Cinsiyet ayrımcılığı/çeşitliliği (kadın çalışan oranı) Yaş ayrımcılığı/ çeşitliliği (50 yaş ve üstü çalışan oranı) Engelli ayrımcılığı/engelli çalışan sayısının toplam çalışan sayısına oranı İlgili uluslararası standartlara uygunluk (UNDP gibi) Açılmış olan dava adedi	
<b>4. Kurumsal Sosyal Sorumluluk</b>	
ISO 26000 Sosyal sorumluluk sertifikasyonu Sosyal sorumluluk projeleri için ayrılmış olan bütçe Sosyal sorumluluk projelerinin adedi Üniversite, sivil toplum örgütleri ve araştırma enstitüleri ile yapılan iş birlikleri	
<b>5. Kurumsal Yönetişim</b>	
ISO 37000 Rüşvet önleyici yönetim sistemi sertifikasyonu Vizyon Misyon Etik değerler Risk yönetimi Yolsuzluk ve rüşveti önleyici uygulamalar İcra ve Yönetim Kurulu başkanlarının farklı kişiler olması	

**Tablo 2. (Devamı) Sürdürülebilirlik Endeksinin Bileşenleri**

<b>6. Ürün ve Tedarik Zinciri Yönetimi</b>	
<b>6.1. Ürün Tasarımı</b>	Yenilikçi ARGE uygulamaları Modülerite için tasarım
<b>6.2. Tedarik Süreci</b>	Etik Satın alma/ Adil Ticaret Tedarikçiler ile mutabık kalınan iş yürütme ahlakı Geri dönüştürülmüş ve yeni malzeme oranı
<b>6.3. Üretim Süreci</b>	Atık Yönetimi Su yönetimi Enerji Verimliliği Emisyon Yönetimi
<b>6.4. Nihai Tüketici</b>	ISO9001 Enerji Verimliliği Emisyon Kontrolü Tüketicinin Korunması Tüketici Hakları İhlali dava adedi
<b>6.5. Ürün Hayat Çevrimi Sonu</b>	Geri dönüştürülebilir Tekrar üretilebilir Tekrar kullanılabilir

## 2.2. Önerilen Ölçeğin Geçerliliğinin Değerlendirilmesi

Bir ölçeğin geçerli olması için, içsel geçerlilik ve dışsal geçerlilik koşullarını sağlaması gerekmektedir. İçsel geçerlilik değerlendiriciler arasındaki uyum ile ölçülür ve ölçeğin tutarlılığını ortaya koyar. Dışsal geçerlilik ise önerilen ölçeğin aynı yapıyı ölçen farklı endeksler ile örtüşmesi değerlendirilerek genellenebilir olup olmadığı saptanır. CSR, MSCI KLD ve Thompson Reuters tarafından değerlendirilmiş 30 yabancı firma rassal bir şekilde seçilmiştir ve firmaların raporları iki bağımsız değerlendirici tarafından önerilen ölçek ile değerlendirilmiştir.

Krippendorf alfa değeri iki veya ikiden fazla gözlemci, kodlayıcı, değerlendirici veya notlandırıcı arasındaki mutabakatı ölçmek için geliştirilmiş bir katsayıdır. Krippendorf alfa 0 ve 1 arasında değerler alabilir. Eğer gözlemciler %100 mutabık olurlarsa  $\alpha=1$ 'dir. Eğer değerlendiricilerin gözlemlere atadıkları değerler hiç örtüşmüyor ise  $\alpha=0$  değeri alır. Krippendorf alfa değerinin 0,6 ile 0,8 arasında olması tavsiye edilmektedir<sup>11</sup>. Sürdürülebilirlik endeksi için Krippendorf alfa değeri 0,859 olarak hesaplanmıştır. Dışsal geçerliliği değerlendirmek için ölçeğin ortaya koyduğu Sürdürülebilirlik puanı ile CSR, MSCI KLD ve Thompson Reuters puanları için Spearman sıra korelasyon testi yapılmış ve korelasyon matrisi Tablo 3 de verilmiştir. Sürdürülebilirlik puanınının CSR HUB dışında karşılaştırılan tüm endeksler ile kuvvetli bir korelasyonu olduğu gözlemlenmektedir. Sürdürülebilirlik puanı ile CSR HUB puanı arasında ılımlı korelasyon vardır. Ancak bu gözlemin CSRHUB kaynaklı oluğu

düşünebiliriz çünkü CSRHUB ile MSCI KLD ile de ılımlı korelasyonu vardır. Gerek Krippendorf alfa değeri gerek Sperman sıra korelasyon katsayılarının değerleri Türkiye özelinde geliştirilen ölçeğin tutarlı ve genellenebilir olduğunu destekler niteliktedirler.

**Tablo 3. Önerilen Ölçü ile Diğer Endeksler Arasındaki Spearman Korelasyonları**

1. Değerlendirici				
	Sürdürülebilirlik Puanı	MSCI KLD puanı	CSRHUB puanı	Thomson Reuters ESG puanı
Sürdürülebilirlik Puanı	1			
MSCI KLD puanı	0.6455	1		
CSRHUB puanı	0.447	0.5589	1	
Thomson Reuters ESG puanı	0.7975	0.7092	0.7942	1
2. değerlendirici				
	Sürdürülebilirlik Puanı	MSCI KLD puanı	CSRHUB puanı	Thomson Reuters ESG puanı
Sürdürülebilirlik Endeksi	1			
MSCI KLD puanı	0.6549	1		
CSRHUB puanı	0.5653	0.5589	1	
Thomson Reuters ESG puanı	0.7875	0.7092	0.7942	1

### 3.Sürdürülebilirlik Araştırması: Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım Sektörü

Sürdürülebilirlik puanının içsel ve dışsal geçerliliğini ortaya koyduktan sonra Borsa İstanbul' da işlem gören 30 Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım firmasının kamuya açık olan Sürdürülebilirlik raporu, Kurumsal sosyal sorumluluk raporu, faaliyet raporu veya Kurumsal yönetim ilkelerine uyum raporları derlenmiş ve Nvivo içerik analizi programı ile sürdürülebilirlik puanının bileşenlerine göre puanlanmıştır. 3 değerlendirici tarafından yapılan incelemeler sonucunda raporlarda Kurumsal sosyal sorumluluk ana başlığı altında ISO 26000 Sosyal sorumluluk sertifikasyonu, Kurumsal yönetim altında ISO 37000 Rüşvet önleyici yönetim sistemi sertifikasyonu, Ürün ve tedarik zinciri yönetimi ana başlığı altından ürün hayat çevrimi sonu tekrar üretilebilir alt başlıklarına değinilmediği gözlemlenmiştir. Öte yandan Kurumsal sosyal sorumluluk ana başlığına ISO 27000 Bilgi güvenliği yönetim sistemi, SPK kurumsal yönetim ilkelerine uyum, Ürün ve tedarik zinciri yönetimi ana başlığı altına TÜBİTAK projeleri ve patent sayıları, üniversite ve araştırma enstitüleri ile yapılan AR-GE işbirlikleri, üretim sırasında hammadde verimliliğinin gözetilmesi, lojistik ve müşteri



memnuniyeti ve şikâyet sistemi, ISO 10002 Müşteri Memnuniyeti Yönetim Sistemi ve ISO 16949 Otomotiv Sektörü Kalite Yönetim Sistemi alt başlıkları eklenmesi uygun görülmüştür.

Güncellenmiş alt başlıklar ile firmalar puanlandığında Tablo 4 de de görülebileceği üzere Krippendorf Alpha değerlerinin tüm alt başlıklar için tavsiye edilen değerlerde olduğu, içsel geçerlilik açısından sürdürülebilirlik puanı ile analizlere devam etmede bir sakınca olmadığı gözlemlenmiştir. Her firma için üç değerlendiricinin vermiş olduğu puanların ortalaması alınmış ve ana başlıklar için ortalama puanlar atanmıştır.

**Tablo 4. Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım Sektörü için değerlendiriciler arasındaki uyum**

	Krippendorf Alpha
Sürdürülebilirlik notu	0.727
Çalışan hakları	0.625
Çevre	0.762
İnsan hakları	0.681
Kurumsal Sosyal Sorumluluk	0.654
Kurumsal Yönetişim	0.691
Ürün ve Tedarik Zinciri Yönetimi	0.661

Çalışma kapsamında 7 Elektrikli ev aletleri ve Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı, 6 Motorlu kara taşıtlarının imalatı ve Tarım ve ormancılık makineleri imalatı, 7 Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı, 6 Elektrikli teçhizat ve Makine ve Ekipman imalatı ve 4 Diğer Fabrikasyon metal ürünlerin imalatı firması sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmiştir. Elektrikli ev aletleri ve Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı firmalarının ortalama sürdürülebilirlik puanı 77.05, Motorlu kara taşıtlarının imalatı ve Tarım ve ormancılık makineleri imalatı firmalarının ortalama sürdürülebilirlik puanı 90.94, kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı firmalarının ortalama sürdürülebilirlik puanı 18.05, Elektrikli teçhizat ve Makine ve Ekipman imalatı firmalarının ortalama sürdürülebilirlik puanı 22.94 ve Diğer Fabrikasyon metal ürünlerin imalatı firmalarının ortalama sürdürülebilirlik puanı 12.42 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca firmaların toplam gelir, net gelir, aktif karlılık, öz sermaye ve kaldıraç oranı gibi finansal verileri ve çalışan sayıları derlenmiş ve betimsel istatistikler Tablo 5 de verilmiştir.

**Tablo 5. Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım Sektörleri için betimsel istatistikler**

	Örnekleme adedi	Ortalama	Standart Sapma	Minimum	Maksimum
<b>Elektrikli ev aletleri imalatı ve Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı</b>					
Toplam gelir (milyon TL)	7	5536.10	7981.10	233.21	20840.60
Net gelir (milyon TL)	7	188.11	304.96	14.22	842.95
Çalışan sayısı (1000 kişi)	6	9.53	11.50	0.59	30.05
Aktif karlılık	7	0.06	0.05	0.00	0.12
Öz sermaye karlılık oranı	7	0.35	0.21	0.16	0.77
Kaldıraç oranı	6	0.31	0.22	0.00	0.60
<b>Motorlu kara taşıtlarının imalatı ve Tarım ve ormancılık makinaları imalatı</b>					
Toplam gelir (milyon TL)	6	8353.23	10612.89	579.45	25341.30
Net gelir (milyon TL)	6	522.63	682.97	-13.08	1489.98
Çalışan sayısı (1000 kişi)	6	4.35	4.77	0.71	11.50
Aktif karlılık	6	0.06	0.06	-0.02	0.12
Öz sermaye karlılık oranı	6	0.37	0.20	0.19	0.73
Kaldıraç oranı	6	0.94	1.01	0.00	2.82
<b>Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı</b>					
Toplam gelir (milyon TL)	7	150.51	129.62	17.33	345.97
Net gelir (milyon TL)	7	27.33	46.96	0.86	132.12
Çalışan sayısı (1000 kişi)	7	0.43	0.39	0.06	1.11
Aktif karlılık	7	0.15	0.16	0.01	0.40
Öz sermaye karlılık oranı	7	0.51	0.26	0.23	0.86
Kaldıraç oranı	7	1.40	2.79	0.00	7.70
<b>Elektrikli teçhizat ve Makine ve Ekipman imalatı</b>					
Toplam gelir (milyon TL)	6	336.40	435.35	66.20	1176.35
Net gelir (milyon TL)	6	18.49	34.31	-6.71	87.05
Çalışan sayısı (1000 kişi)	6	0.37	0.17	0.19	0.55
Aktif karlılık	6	0.07	0.12	-0.03	0.31
Öz sermaye karlılık oranı	6	0.46	0.17	0.26	0.72
Kaldıraç oranı	6	0.15	0.19	0.00	0.44
<b>Diğer Fabrikasyon metal ürünlerin imalatı</b>					
Toplam gelir (milyon TL)	4	120.37	112.66	54.671	288.33
Net gelir (milyon TL)	4	2.90	5.71	-4.06	9.55
Çalışan sayısı (1000 kişi)	4	0.148	0.054	0.07	0.195
Aktif karlılık	4	0.02	0.062	-0.065	0.076
Öz sermaye karlılık oranı	4	0.18	0.19	0.024	0.45
Kaldıraç oranı	1	1.24		1.24	1.24

Sürdürülebilirliğin aktif karlılık üzerinde önemli bir etken olduğu bilinmektedir. Ancak sadece bu ikili ilişkiye bakmak yanlış çıkarımlar yapmamıza neden olabilir. Aktif karlılığı etkileyen firma büyüklüğü- çalışan sayısı- üretim süreçlerinin farklı olması gibi etkiler de göz önüne alınmalıdır. Elektrikli ev aletleri ve Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı, Motorlu kara taşıtlarının imalatı ve Tarım ve ormancılık makineleri imalatı, Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı, Elektrikli teçhizat ve Makine ve Ekipman imalatı ve Diğer Fabrikasyon metal ürünlerin imalatı sektörleri için yapısal farklılıklar sürdürülebilirlik uygulamalarında etkilemektedir. Bu sebep ile sürdürülebilirlik ve finansal performans ilişkisini alt sektör özelinde incelenmelidir.

### 3.1. Elektrikli Ev Aletleri ve Tüketici Elektroniği Ürünlerinin İmalatı

TÜİK Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinde (NACE Rev.2) yer alan ekonomik faaliyet ve büyüklük gruplarına göre 2017 yılında Elektrikli Ev Aletleri 38752.69 milyon TL ciro elde etmiş, ancak Tüketici Elektroniği Ürünlerinin İmalatı sektörü için gizli veri olduğu için bu bilgiye ulaşamamıştır. Çalışmaya konu olan Elektrikli Ev Aletleri firmaların toplam cirosu 38752.69 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Araştırmamıza konu alan firmalar Elektrikli Ev Aletleri sektörünün 97.33 % ine tekabül etmektedir. Bir firma sürdürülebilirlik raporu, 6 firma ise faaliyet raporu yayınlamıştır. Elektrikli Ev Aletleri ve Tüketici Elektroniği Ürünlerinin İmalatı sektörü için ortalama toplam gelir 5536.10 milyon TL, ortalama net gelir 188.11 milyon TL, ortalama çalışan sayısı 9530 ve ortalama aktif karlılık %6, ortalama sürdürülebilirlik puanı ise 77.05 olarak hesaplanmıştır.

#### 3.1.1. Yurt dışı örnekler ile kıyaslama

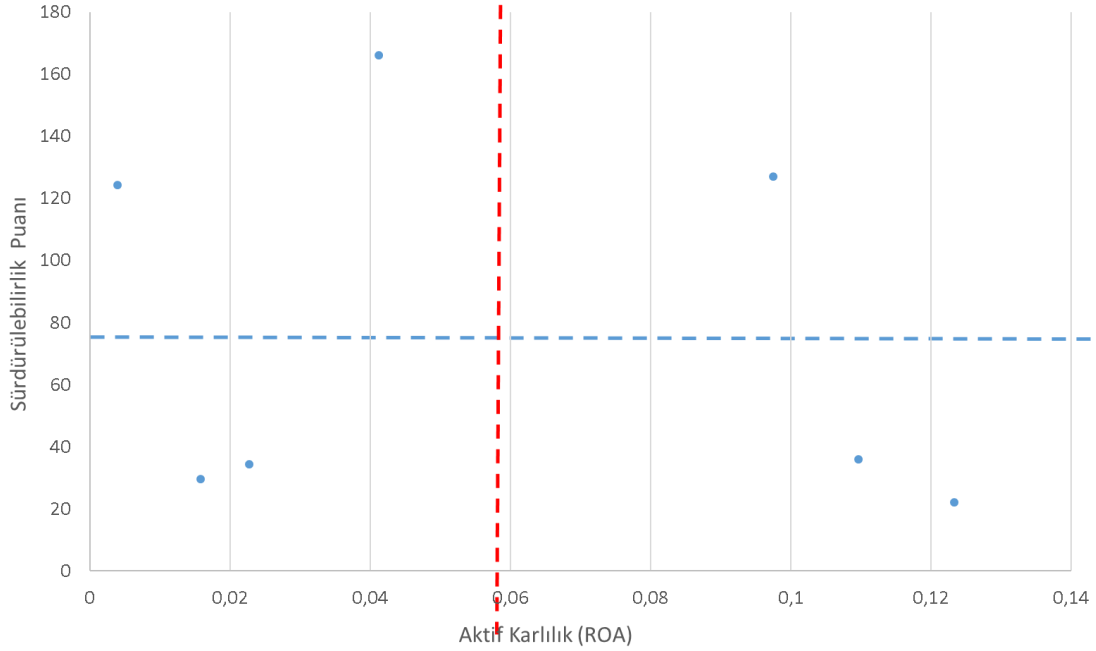
Türkiye Cumhuriyeti Gümrük ve Ticaret Bakanlığının yayınlamış olduğu sektör raporlarına göre 2016 yılında küresel elektrikli ev eşyası ihracatında Çin birinci, Almanya ikinci, Polonya üçüncü ve Türkiye dördüncü, İtalya beşinci, ABD ise sekizinci sıradadır.<sup>12</sup> Bu ülkelerin sürdürülebilirlik seviyelerini CSRHUB aracılığı ile kıyaslanmaktadır. CSRHUB a göre 100 üzerinden Asya ortalaması 48.84, Çin ortalaması 38.66, Avrupa ortalaması 53-, Almanya' dan iki firma veri setinde yer almakla birlikte puanlanmamıştır, Polonya' dan bir firma veri setinde yer almakla birlikte puanlanmamıştır, İtalya ortalaması 70, ABD ortalaması 56.25 ve Türkiye Ortalaması ise 59 dur. Ancak CSRHUB<sup>1</sup> firmaların hangi uygulamalar ile söz konusu sürdürülebilirlik seviyelerine ulaştıkları bilgisini vermemektedir.

#### 3.1.2. Sektör ortalaması ile kıyaslama

Aktif karlılık ve sürdürülebilirlik serpmeye diyagramında görüleceği üzere firmalar 4 gruba ayrılmaktalar: 1) Aktif karlılığı ve sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının altında yer

<sup>1</sup> CSRHUB kimya, plastik ve kauçuk sektörünü bir sektör olarak ele almaktadır.

alanlar 2) aktif karlılığı sektör ortalamasının üstünde olup, sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının altında olanlar 3) aktif karlılığı sektör ortalamasının altında olup, sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının üstünde olanlar 4) Aktif karlılığı ve sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının üstünde yer alanlar. Birinci grupta 2 firma yer almaktadır ve ortalama toplam gelirleri 569.547 milyon TL, ortalama çalışan sayıları 2123 kişi ve ortalama aktif karlılıkları %1.93 dür. İkinci grupta 2 firma yer almaktadır ve ortalama gelirleri 407.1675 milyon TL, ortalama çalışan sayıları 594 kişi ve ortalama aktif karlılıkları %11.65 olarak hesaplanmıştır. Üçüncü grupta yer alan 2 firmanın ortalama toplam gelirleri 16470.75 milyon TL, ortalama çalışan sayıları 22.955 kişi ve ortalama aktif karlılıkları %2.26'dır. Dördüncü grupta yer alan 1 firmanın geliri 3857.76 milyon TL, çalışan sayıları 6406 kişi ve aktif karlılığı % 9.74' dür.

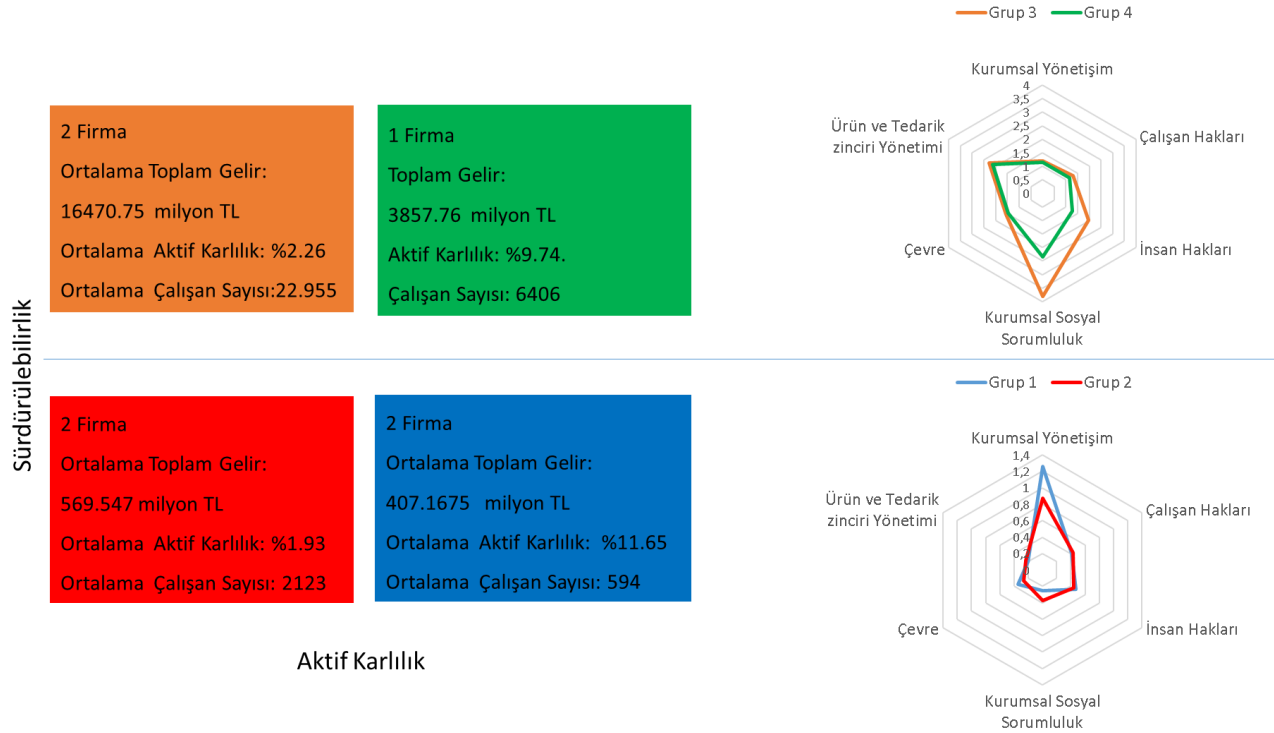


### Şekil 3. Türk Elektrikli Ev Aletleri ve Tüketici Elektronikleri ürünlerinin imalatı Sektörünün Sürdürülebilirlik puanı- Aktif Karlılık ilişkisi

Bu firmaların hangi alanlarda sürdürülebilirlik uygulamalarını hayata geçirerek aktif karlılıklarını elde ettiklerini incelemek için sürdürülebilirlik alt başlık puanlarını kriter sayısına bölünerek normalize edilmiş ve her başlığın toplam sürdürülebilirlik puanına katkısı saptanmıştır. Öncelikle 1. grupta yer alan aktif karlılığı ve sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının altında olan firmalar ile 2. grupta yer alan aktif karlılığı sektör ortalamasının üstünde olup, sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının altında olan firmalar kıyaslanmıştır. Birinci grupta olan firmaların 2. grupta olan firmalara göre özellikle kurumsal yönetim açısından öne çıktıkları gözlemlenmiştir.

3. grupta yer alan aktif karlılığı sektör ortalamasının altında olup, sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının üstünde olan firmalar ve 4. grupta yer alan aktif karlılığı ve sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının üstünde olan firmalar ile kıyaslanmıştır. Aktif karlılıkları 4. Grupta yer alan firmaya göre daha az olan 3 Grupta yer alan firmaların 4. Grupta yer alan firmaya göre daha fazla kurumsal sosyal sorumluluğa kaynak aktardıkları gözlemlenmiştir. Oysa ki Kurumsal sosyal sorumluluk projelerinin itibar artırıcı etkisi ile firmanın paydaşlar tarafından rakiplerine göre daha çok tercih edilmesine ve finansal fayda getirmesi beklenir. Ancak tam tersi bir etki gözlenmiştir. Bu etkinin kök sebepleri kurumsal sosyal sorumluluk projelerinin getirdiği ek maliyetin sağladığı faydadan daha fazla olması ve/ veya kurumsal sosyal sorumluluk projelerinin paydaşlar nezdinde beklendiği kadar olumlu karşılanmaması ve firma için getiriye dönüştürülemediği olabilir.

Dört grup arasında Kurumsal yönetim puanları arasında çok fazla fark olmaması SPK kurumsal yönetim ilkelerine uyum sayesinde sektörel açıdan bir standardın yakalanmış olduğunu göstermekte, ancak kurumsal yönetimin rekabet avantajı sağlamamak için yeterli olmayacağı da eklenmelidir.



## 3.2. Motorlu Kara Taşıtlarının İmalatı ve Tarım ve Ormancılık Makinaları İmalatı

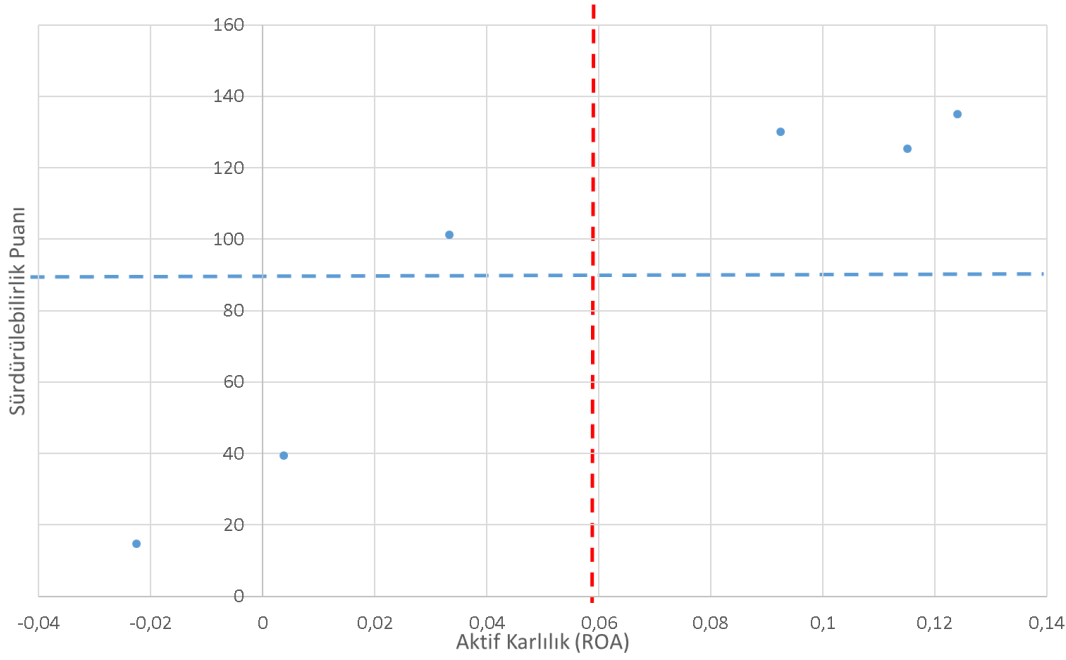
TÜİK Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinde (NACE Rev.2) yer alan ekonomik faaliyet ve büyüklük gruplarına göre 2017 yılında Motorlu kara taşıtlarının imalatı sektörünün verisi kısmen gizlidir, kamuya açık olan kısmının toplam cirosu 10527.51 milyon TL' dir. Çalışmaya konu olan firmaların toplam cirosu ise 45324.86 milyon TL'dir. Tarım ve ormancılık makinaları imalatı sektörü 7893.63 milyon TL ciro elde etmiştir, çalışmaya konu olan firmaların toplam cirosu 4794.51 milyon TL'dir ve bu alt sektörün %60.7 sine tekabül etmektedir. 2 firma sürdürülebilirlik raporu ve 4 firma faaliyet raporu yayınlamıştır. Motorlu kara taşıtlarının imalatı ve Tarım ve ormancılık makinaları imalatı sektörü için ortalama toplam gelir 8353.23 milyon TL, ortalama net gelir 522.63 milyon TL, ortalama çalışan sayısı 4350 ve ortalama aktif karlılık % 5.77, ortalama sürdürülebilirlik puanı ise 90.94 olarak hesaplanmıştır.

### 3.2.1. Yurt dışı örnekler ile kıyaslama

Türkiye Cumhuriyeti Gümrük ve Ticaret Bakanlığı'nın yayınlamış olduğu sektör raporlarına göre 2016 yılında küresel otomotiv ihracatında Almanya birinci, Japonya ikinci, ABD üçüncü, Meksika dördüncü, Çin beşinci, Güney Kore altıncı, Türkiye ise on dokuzuncu sırada yer almaktadır.<sup>13</sup> CSRHUB a göre 100 üzerinden Avrupa ortalaması 53, Almanya ortalaması 52.71, Asya ortalaması 47.24, Japonya ortalaması 47.5, ABD ortalaması 43.66, Meksika' dan herhangi bir firma veri setinde yer almaktadır. Çin ortalaması 45.85, Güney Kore ortalaması 52 ve Türkiye Ortalaması ise 46'dır. Ancak CSRHUB firmaların hangi uygulamalar ile söz konusu sürdürülebilirlik seviyelerine ulaştıkları bilgisini vermemektedir.

### 3.2.2. Sektör ortalaması ile kıyaslama

Aktif karlılık ve sürdürülebilirlik serpmeye diyagramında görüleceği üzere firmalar 3 gruba ayrılmaktalar: 1) Aktif karlılığı ve sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının altında yer alanlar 2) aktif karlılığı sektör ortalamasının altında olup, sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının üstünde olanlar 3) Aktif karlılığı ve sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının üstünde yer alanlar. Birinci grupta 2 firma yer almaktadır ve ortalama toplam gelirleri 865.64 milyon TL, ortalama çalışan sayıları 846 kişi ve ortalama aktif karlılıkları %- 0.94 hesaplanmıştır. İkinci grupta 1 firma yer almaktadır ve toplam geliri 963.126 milyon TL, çalışan sayısı 875 kişi ve ortalama aktif karlılıkları % 3.33 olarak hesaplanmıştır, Üçüncü grupta yer alan 3 firmanın ortalama toplam gelirleri 15808.32 milyon TL, ortalama çalışan sayıları 7.835 kişi ve ortalama aktif karlılıkları %11.05'dir.



**Şekil 5. Motorlu Kara Taşıtlarının İmalatı ve Tarım ve Ormancılık Makinaları İmalatı Sektörü için Sürdürülebilirlik puanı- Aktif Karlılık ilişkisi**

Şekil 5 de görülebileceği üzere Motorlu Kara Taşıtlarının İmalatı ve Tarım ve Ormancılık Makinaları İmalatı Sektörü için yapılan gözlemler sürdürülebilirlik ve aktif karlılık arasında olumlu ilişki olduğu savını destekler niteliktedir. Ayrıca Şekil 6 da görülebileceği üzere her alanda sürdürülebilirlik uygulamalarına daha çok yer vermiş olan gruptaki firmalar diğer gruptaki firmalara göre daha yüksek aktif karlılık elde etmişlerdir.



**Şekil 6. Motorlu Kara Taşıtlarının İmalatı ve Tarım ve Ormancılık Makinaları İmalatı Sektörü için Sürdürülebilirlik- Finansal Performans Matrisine göre sürdürülebilirlik uygulamalarının dağılım**

### 3.3. Motorlu Kara Taşıtları için Parça ve Aksesuar İmalatı

TÜİK Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinde (NACE Rev.2) yer alan ekonomik faaliyet ve büyüklük gruplarına göre 2017 yılında Motorlu Kara Taşıtları için Parça ve Aksesuar İmalatı sektörü 34675.20 milyon TL ciro elde etmiş, çalışmaya konu olan firmaların toplam cirosu ise 1053.60 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Araştırmamıza konu alan firmalar sektörün sadece %3.04 üne tekabül etmektedir. Sektörde yer alan 7 firma faaliyet raporu yayınlamıştır. Motorlu Kara Taşıtları için Parça ve Aksesuar İmalatı sektörü için ortalama toplam gelir 507.17 milyon TL, ortalama net gelir 158.67 milyon TL, ortalama çalışan sayısı 447 ve ortalama aktif karlılık % 24.43, ortalama sürdürülebilirlik puanı ise 10.44 olarak hesaplanmıştır.

#### 3.3.1. Yurt dışı örnekler ile kıyaslama

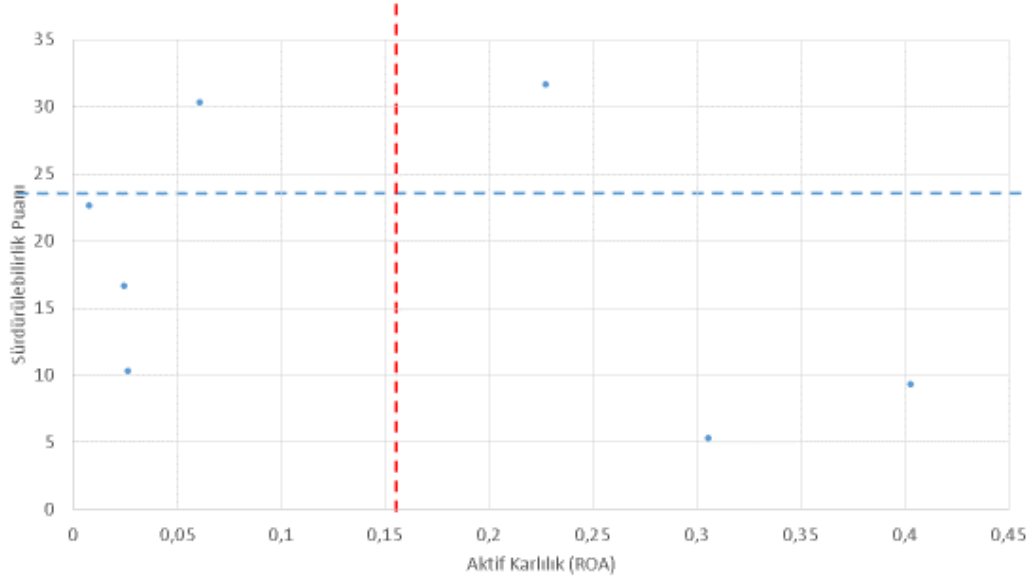
CSRHUB a göre 100 üzerinden Avrupa ortalaması 53.65, Almanya ortalaması 52, İtalya ortalaması 57, ABD ortalaması 46, Asya ortalaması 46.98, Japonya ortalaması 48.24 ve Çin ortalaması ise 46.98'dir. CSRHUB' da Türkiye' den 5 Motorlu Kara Taşıtları için Parça ve Aksesuar İmalatı firması yer almaktadır ancak bu firmaların biri kısmen puanlanmışken 4 ü hiç puanlanmamıştır. Bu sebep ile Türk firmalarını yurtdışındaki firmalar ile CSR puanı ile kıyaslamak mümkün değildir. Ayrıca CSRHUB firmaların hangi uygulamalar ile söz konusu sürdürülebilirlik seviyelerine ulaştıkları bilgisini vermemektedir.

#### 3.3.2. Sektör ortalaması ile kıyaslama

Motorlu Kara Taşıtları için Parça ve Aksesuar İmalatı sektörü için ortalama toplam gelir 150.5143 milyon TL, ortalama net gelir 27.33 milyon TL, ortalama çalışan sayısı 447 ve ortalama aktif karlılık % 15.08, ortalama sürdürülebilirlik puanı ise 10.44 olarak hesaplanmıştır.

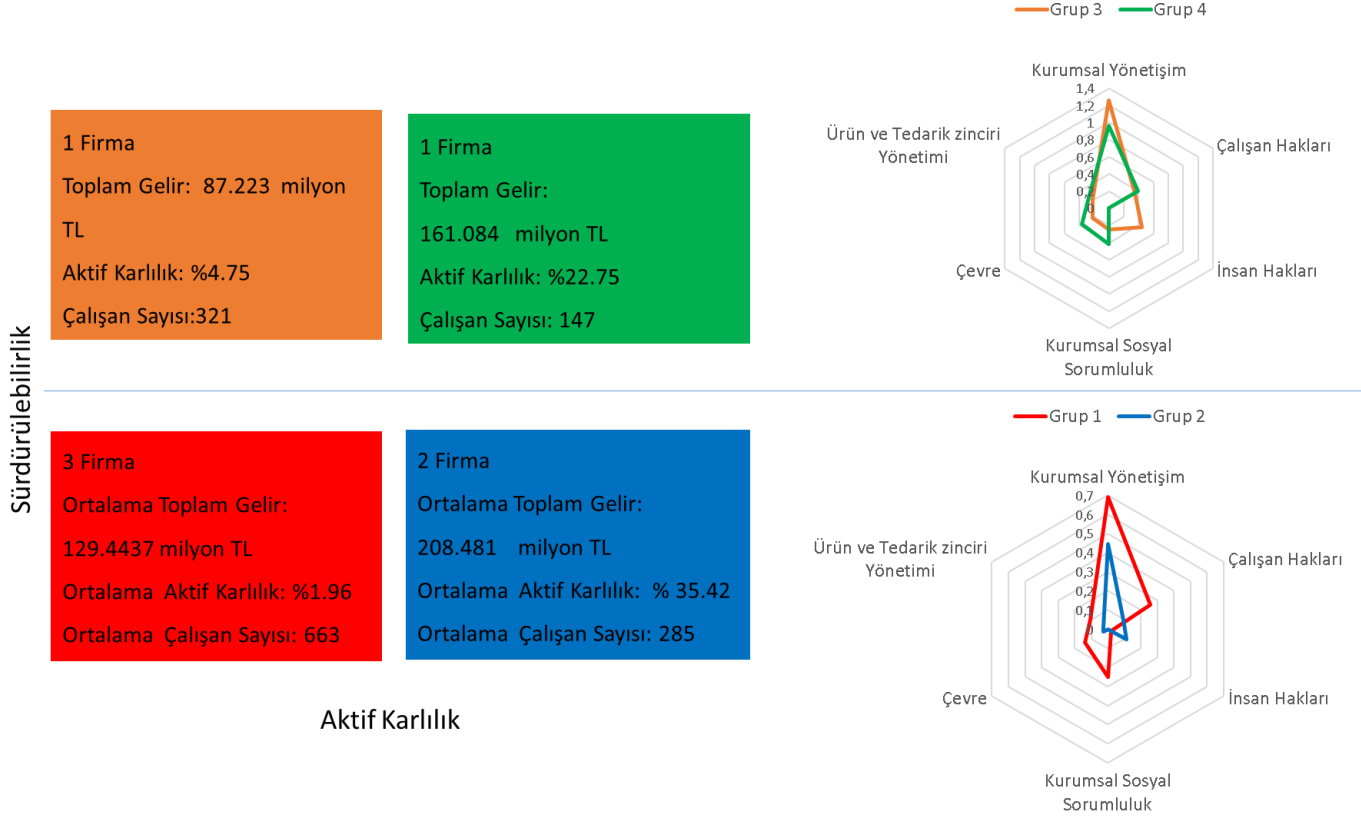
Aktif karlılık ve sürdürülebilirlik serpmeye diyagramında görüleceği üzere firmalar 4 gruba ayrılmaktalar: 1) Aktif karlılığı ve sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının altında yer alanlar 2) aktif karlılığı sektör ortalamasının üstünde olup, sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının altında olanlar 3) aktif karlılığı sektör ortalamasının altında olup, sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının üstünde olanlar 4) Aktif karlılığı ve sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının üstünde yer alanlar. Birinci grupta 3 firma yer almaktadır ve toplam geliri 129.4437milyon TL, çalışan sayısı 663 kişi aktif karlılığı %1.96'dır. İkinci grupta 2 firma yer almaktadır ve ortalama toplam gelirleri 208.481 milyon TL, ortalama çalışan sayıları 285 kişi ve ortalama aktif karlılıkları %35.42 olarak hesaplanmıştır. Üçüncü grupta 1 firma yer almaktadır ve toplam geliri 87.223 milyon TL, çalışan sayısı 321 kişi ve aktif karlılığı %4.75'dir. Dördüncü grupta yer alan yer alan 1 firmanın toplam geliri 161.084 milyon TL, çalışan sayısı 147 kişi ve ortalama aktif karlılıkları %22.75'dir.





**Şekil 11. Motorlu Kara Taşıtları için Parça ve Aksesuar İmalatı Sektörü için Sürdürülebilirlik puanı- Aktif Karlılık İlişkisi**

Şekil 12 de görüleceği üzere 2. grupta yer alan firmalar ekonomik açıdan sektör ortalamasının üzerinde olmakla beraber özellikle çalışan ve insan hakları açısından sürdürülebilirlik puanları düşüktür. Akademik araştırmalar, çalışan bağlılığı ve -katılımının verimliliği arttırdığı ve uzun vadede firmanın finansal performansına yansıtacağını göstermektedir.<sup>14</sup> Özellikle işveren markası kavramının bu kadar gündemde olduğu ve çalışanların, firmaları çeşitli açılardan değerlendirdikleri böyle bir ortamda sosyal açıdan düşük sürdürülebilirlik performansı gösteren firmaların kaliteli işgücüne erişimlerinin orta ve uzun vadede azalacağını ve dolayısı ile sürdürülebilirlik performanslarını iyileştirmedikleri takdirde performans kaybına uğrayacakları beklenebilir.



**Şekil 12. Motorlu Kara Taşıtları için Parça ve Aksesuar İmalatı Sektörü için Sürdürülebilirlik- Finansal Performans Matrisine göre sürdürülebilirlik uygulamalarının dağılımı**

### 3.4. Elektrikli Teçhizat ve Makine ve Ekipman İmalatı

TÜİK Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinde (NACE Rev.2) yer alan ekonomik faaliyet ve büyüklük gruplarına göre 2017 yılında Elektrikli Teçhizat ve Makine ve Ekipman İmalatı sektörü 41077.113 milyon TL ciro elde etmiş, çalışmaya konu olan firmaların toplam cirosu ise 2018.397 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Araştırmamıza konu alan firmalar sektörün sadece %4.91 ine tekabül etmektedir. Sektörde yer alan 6 firma faaliyet raporu yayınlamıştır. Elektrikli Teçhizat ve Makine ve Ekipman İmalatı sektörü için ortalama toplam gelir 336.399 milyon TL, ortalama net gelir 18.487 milyon TL, ortalama çalışan sayısı 367 ve ortalama aktif karlılık % 7.13, ortalama sürdürülebilirlik puanı ise 22.94 olarak hesaplanmıştır.

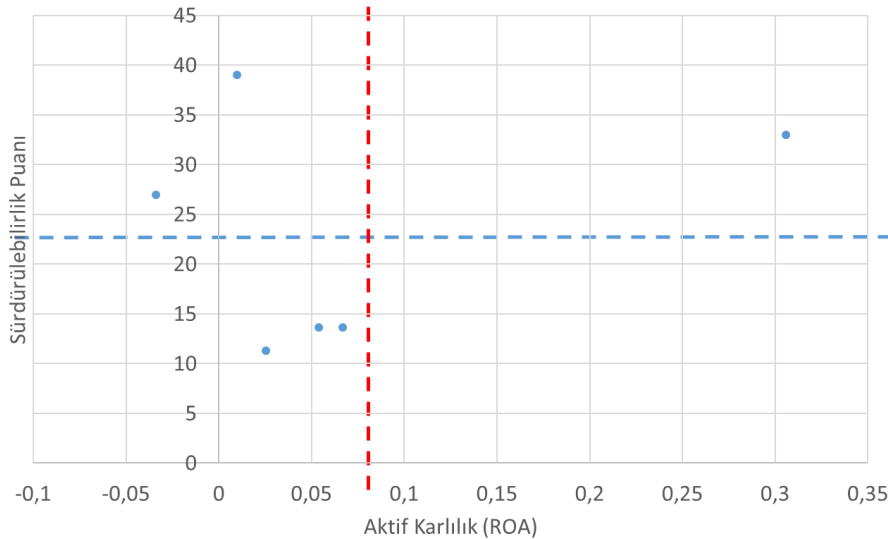
#### 3.4.1. Yurt dışı örnekler ile kıyaslama

Türkiye Cumhuriyeti Gümrük ve Ticaret Bakanlığının yayınlamış olduğu sektör raporlarına göre 2011 yılında küresel elektrikli teçhizat ihracatında Çin birinci, Almanya ikinci, ABD üçünü, Japonya dördüncü, Hong Kong beşinci, İtalya altıncı, Türkiye ise on birinci sırada yer almaktadır.<sup>15</sup> Bu ülkelerin sürdürülebilirlik seviyelerini CSRHUB kıyaslamaktadır. CSRHUB a göre 100 üzerinden Asya ortalaması 47- Çin ortalaması ise 43.26, Avrupa ortalaması 55-

Almanya ortalaması 55, ABD ortalaması 46.62 ve Japonya ortalaması 47.16'dır. CSRHUB' da İtalya' dan 5 Elektrikli Teçhizat ve Makine ve Ekipman İmalatı firması ve Türkiye' den 3 Elektrikli Teçhizat ve Makine ve Ekipman İmalatı firması yer almaktadır ancak bu firmalar CSRHUB tarafından puanlanmamıştır. Bu sebep ile Türk firmalarını yurtdışındaki firmalar ile CSR puanı ile kıyaslamak mümkün değildir. Ayrıca CSRHUB firmaların hangi uygulamalar ile söz konusu sürdürülebilirlik seviyelerine ulaştıkları bilgisini vermemektedir.

### 3.4.2. Sektör ortalaması ile kıyaslama

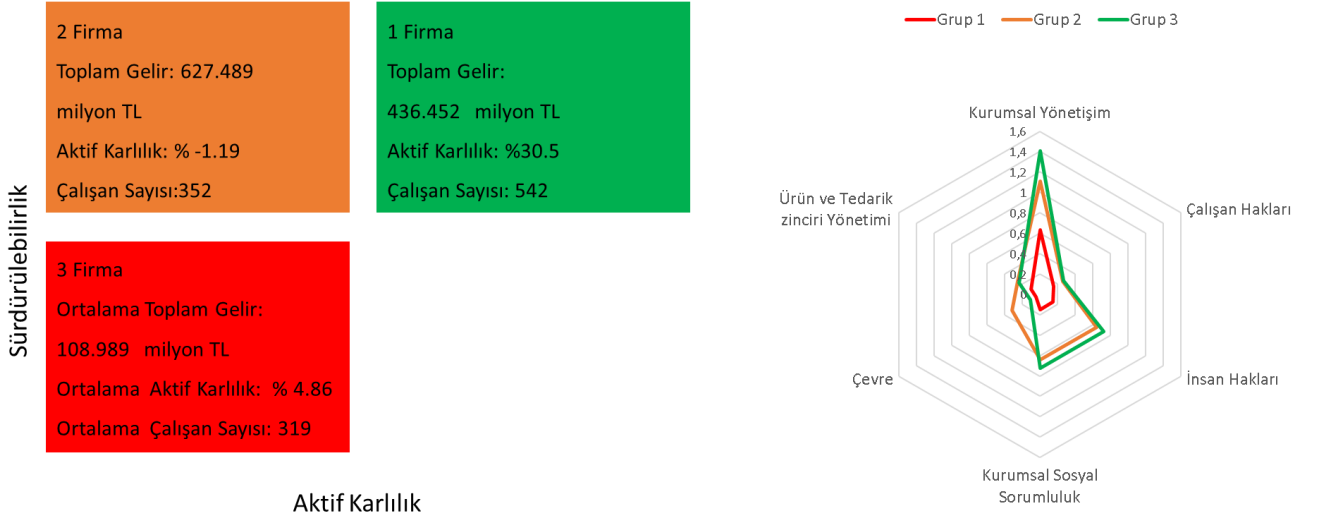
Elektrikli Teçhizat ve Makine ve Ekipman İmalatı sektörü için ortalama toplam gelir 336.399 milyon TL net gelir 18.487 milyon TL, ortalama çalışan sayısı 367 ve ortalama aktif karlılık % 7.13, ortalama sürdürülebilirlik puanı ise 22.94 olarak hesaplanmıştır. Aktif karlılık ve sürdürülebilirlik serpmе diyagramında görüleceği üzere firmalar 3 gruba ayrılmaktalar: 1) Aktif karlılığı ve sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının altında yer alanlar 2) aktif karlılığı sektör ortalamasının altında olup, sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının üstünde olanlar 3) Aktif karlılığı ve sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının üstünde yer alanlar. Birinci grupta 3 firma yer almaktadır ve ortalama toplam gelirleri 108.989 milyon TL, ortalama çalışan sayıları 319 kişi ortalama aktif karlılıkları %4.86'dır. İkinci grupta 2 firma yer almaktadır ve ortalama toplam gelirleri 627.489 milyon TL, ortalama çalışan sayıları 352 kişi ve ortalama aktif karlılıkları %-1.19 olarak hesaplanmıştır. Üçüncü grupta 1 firma yer almaktadır ve toplam geliri 436.452 milyon TL, çalışan sayısı 542 kişi ve ortalama aktif karlılığı %30.5'dir.



**Şekil 11. Elektrikli Teçhizat ve Makine ve Ekipman İmalatı Sektörü için Sürdürülebilirlik puanı- Aktif Karlılık İlişkisi**

Şekil 12 de görülebileceği üzere ikinci grupta yer alan firmalar sürdürülebilirlik açısından çevre uygulamaları dışında üçüncü grupta yer alan firmaya göre çok farklılık göstermemekle

beraber, aktif karlılık açısından farklılık göstermektedir. Firmaların sürdürülebilirlik- aktif karlılık matrisinde hangi bölgede yer aldıkları yapısal olduğu kadar zamansal sebeplerden de olabilir. İkinci grupta yer alan aktif karlılığı sektör ortalamasının altında olup, sürdürülebilirlik puanı sektör ortalamasının üstünde olanlar firmalar çevre uygulamalarına yeni yatırım yapmış ancak getirinin fasılalı olarak gerçekleşmesinden kaynaklı olarak bu grupta yer alıyor olabilirler. Bu firmaların uzun vadede üçüncü grupta yer alma potansiyelleri vardır.



**Şekil 12. Elektrikli Teçhizat ve Makine ve Ekipman İmalatı Sektörü için Sürdürülebilirlik- Finansal Performans Matrisine göre sürdürülebilirlik uygulamalarının dağılımı**

### 3.5. Diğer Fabrikasyon Metal Ürünlerin İmalatı

TÜİK Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistiklerinde (NACE Rev.2) yer alan ekonomik faaliyet ve büyüklük gruplarına göre 2017 yılında Diğer Fabrikasyon metal ürünlerin imalatı sektörü 19510.97 milyon TL ciro elde etmiş, çalışmaya konu olan firmaların toplam cirosu ise 481.491 milyon TL olarak hesaplanmıştır. Araştırmamıza konu olan firmalar sektörün sadece % 2.48 ine tekabül etmektedir. Sektörde yer alan 3 firma faaliyet raporu, 1 firma ise Kurumsal Yönetim İlkeleri Uyum Raporu yayınlamıştır. Diğer Fabrikasyon Metal Ürünlerin İmalatı sektörü için ortalama toplam gelir 120.37 milyon TL, ortalama net gelir 3.458 milyon TL, ortalama çalışan sayısı 148 ve ortalama aktif karlılık % 2.09, ortalama sürdürülebilirlik puanı ise 12.42 olarak hesaplanmıştır. Aktif karlılık ve sürdürülebilirlik serpmeye diyagramını oluşturan herhangi bir istatistiksel birime ait bilginin o birimdeki toplam bilginin % 80'den fazlasını oluşturması nedeniyle analiz rapor edilmemiştir.

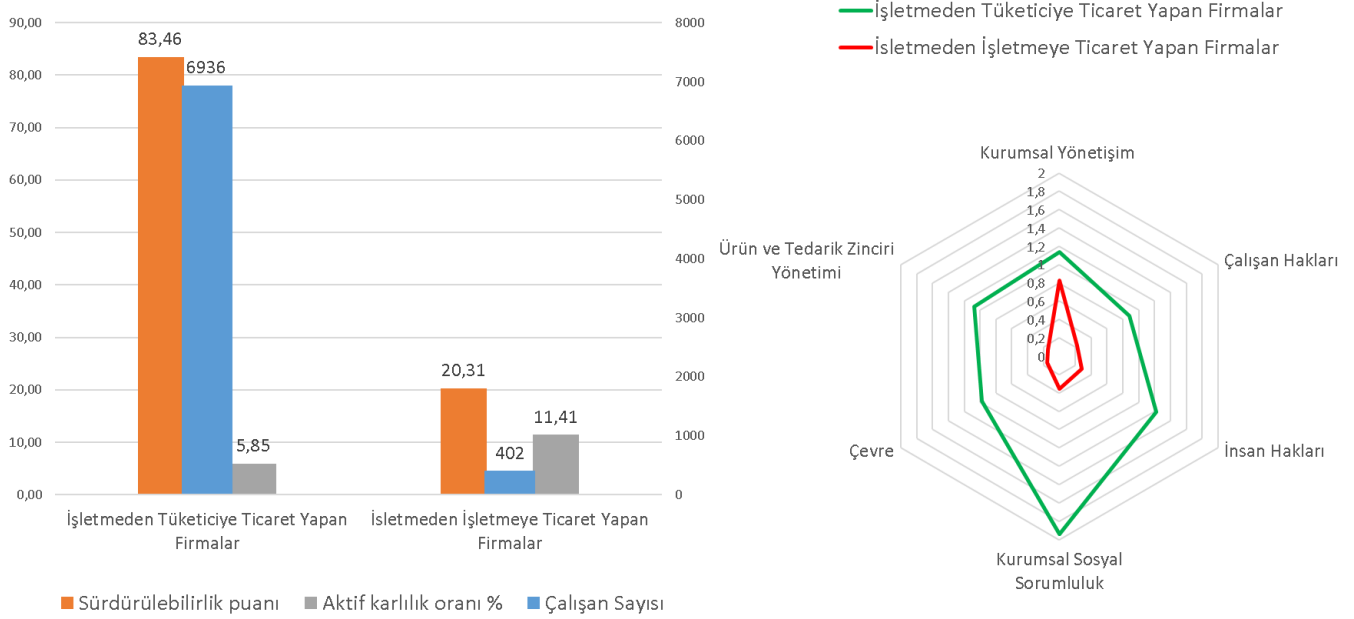
## 4. Tedarik Zinciri Kademesinin Sürdürülebilirlik Üzerinde Etkisi

Firmaların işletmeler arası ticaret veya işletmeden tüketiciye ticaret yapmaları, dolayısı ile tedarik zincirinde kaçınıcı kademedeki eklemlendikleri sürdürülebilirlik uygulamalarını etkilemektedir. İşletmeden tüketiciye ticaret yapan Elektrikli ev aletleri ve Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı ve Motorlu kara taşıtlarının imalatı ve Tarım ve ormancılık makineleri imalatı firmaları ile işletmeler arası ticaret yapan Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı, Elektrikli teçhizat ve Makine ve Ekipman imalatı firmalarının özellikleri karşılaştırılmalı olarak incelenecektir. Ayrıca firmaları tedarik zincirinin farklı kademelerinde bulunmalarının sürdürülebilirlik uygulamalarının üzerindeki etkisini değerlendirmek için Motorlu kara taşıtlarının imalatı ve Tarım ve ormancılık makineleri imalatı ve Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı firmaları bir arada incelenecektir.

### 4.1. İşletmeden Tüketiciye ve İşletmeden İşletmeye Ticaret Yapan firmaların karşılaştırılması

İşletmeden tüketiciye ticaret yapan 13 firmanın ortalama sürdürülebilirlik puanı 83.46 ve ortalama aktif karlılıkları % 5.85'dir. İşletmeden tüketiciye ticaret yapan firmaları için sürdürülebilirlik puanı ve aktif karlılık arasındaki korelasyon katsayısı 0.306 olarak hesaplanmıştır. Bu gözlem sürdürülebilirlik ve finansal performans arasında zayıf olmakla beraber bir miktar olumlu ilişki olduğuna delalet etmektedir. İşletmeler arası ticaret yapan 13 firmanın ise ortalama sürdürülebilirlik puanı 20.31 ve ortalama aktif karlılıkları % 11.41'dir. İşletmeden işletmeye ticaret yapan firmalar için sürdürülebilirlik puanı ve aktif karlılık arasındaki korelasyon katsayısı-0.178 olarak hesaplanmıştır.

Şekil 13 de görülebileceği üzere işletmeden tüketiciye ticaret yapan ve işletmeden işletmeye ticaret yapan firmaların sürdürülebilirlik uygulamaları hem nicelik hem de nitelik açısından farklıdır. İşletmeden tüketiciye ticaret yapan firmaların her alanda sürdürülebilirlik konusunda öne çıkmaları firmaların artan tüketici farkındalığının etkisi ile sürdürülebilirlik çalışmalarına kaynak ayırdığına işaret etmektedir. Ancak kurumsal sosyal sorumluluğa daha çok ağırlık verilmiş olması firmaların sürdürülebilirliği daha çok bir pazarlama aracı olarak gördüklerine delalet etmektedir.

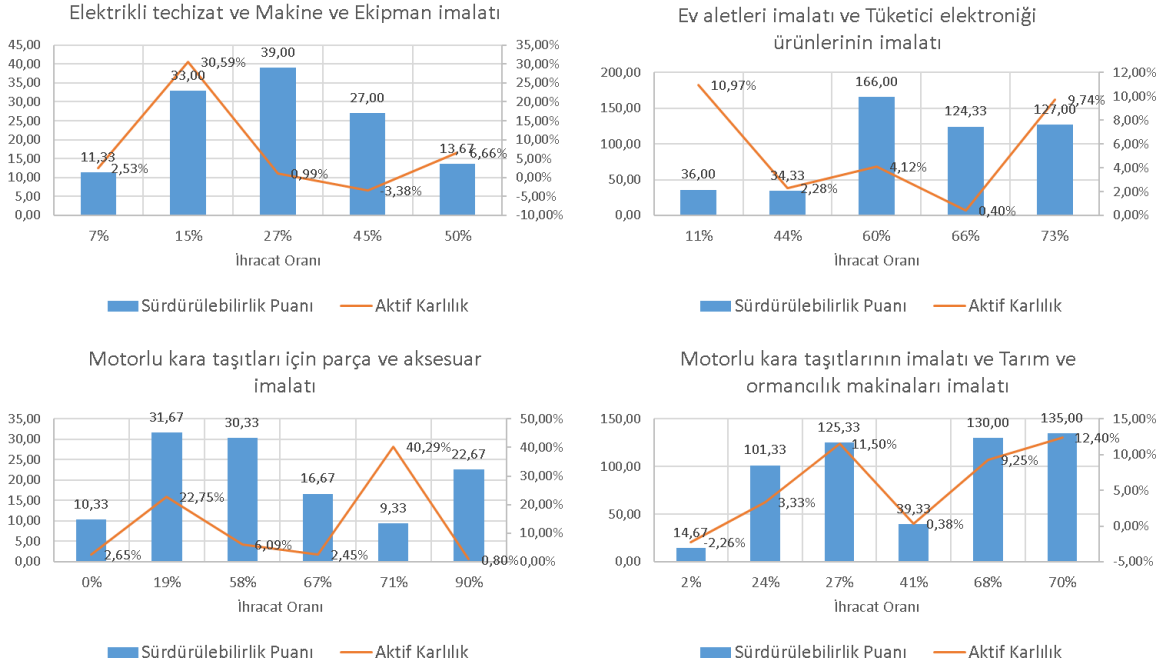


### Şekil 13. İşletmeden Tüketicie ve İşletmeden İşletmeye Ticaret Yapan firmaların karşılaştırılması

İşletmeden tüketiciye ticaret yapan firmaların sürdürülebilirlik puanlarının işletmeden işletmeye ticaret yapan firmalara göre daha yüksek olmasının olası sebebi tüketici kaynaklı olabileceği gibi, işletmeden tüketiciye ticaret yapan firmaların oluşturduğu pazarın daha konsantre olması ve rekabetin daha yoğun yaşanması olabilir. Bu çalışmaya konu olan Elektrikli ev aletleri ve Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı firmaları sektörün 97.33 % ine ve Motorlu kara taşıtlarının imalatı ve Tarım ve ormancılık makineleri imalatı firmaları ise pratikte sektörün tamamına tekabül etmektedir. Az sayıda firma sektörün çok büyük bir kısmını oluşturduğu için, işletmeden tüketiciye ticaret yapan firmaların içinde buldukları rekabet piyasası konsantre bir pazardır. Bu çalışmaya konu olan Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı sektörün % 3.14 üne, Elektrikli teçhizat ve Makine ve Ekipman ürünlerinin imalatı firmaları sektörün % 7.13 üne tekabül etmektedir. İşletmeler arası ticaret yapan firmaların oluşturduğu rekabet piyasası konsantre bir pazar değildir. İşletmeden tüketiciye ve işletmeden işletmeye ticaret yapan firmalar için gözlemlediğimiz farklı sürdürülebilirlik ve finansal performans ilişkileri konsantre rekabet piyasalarında sürdürülebilirliğin finansal performansı daha çok etkilediğini göstermektedir.

## 4.2. Tedarik Zinciri Kademesinin ve İhracat Oranının Sürdürülebilirlik ve Finansal Performans İlişkisi üzerine etkisi

İşletmeden tüketiciye ticaret yapan firmaların sürdürülebilirlik puanlarının işletmeden işletmeye ticaret yapan firmalara göre daha yüksek olmasının olası sebebi tüketici kaynaklı olması çok yüksek ihtimaldir. Özellikle ihracat yapan firmaların ürünlerinin yurtdışı tüketici taleplerine ve mevzuatlarına uyum sağlayabilmeleri açısından bu etkinin daha çok görülmesi beklenmektedir. Elektrikli ev aletleri ve Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı sektörü için ortalama yurt dışı satış oranlarının tüm satışlara oranı %51 Motorlu kara taşıtlarının imalatı ve Tarım ve ormancılık makineleri imalatı sektörü için ortalama yurt dışı satış oranlarının tüm satışlara oranı %46, Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı sektörü için ortalama yurt dışı satış oranlarının tüm satışlara oranı 61% Elektrikli teçhizat ve Makine ve Ekipman imalatı sektörü için ortalama yurt dışı satış oranlarının tüm satışlara oranı %29 olarak saptanmıştır. Regüle olan bir sektöre ürün ve yedek parça tedarik eden ve İhracat oranı yüksek olan Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı sektörünün sürdürülebilirlik puanının düşük olup aktif karlılığının yüksek olması beklenmedik bir gözlemdir.



**Şekil 14. Tedarik Zinciri Kademesinin ve İhracat Oranının Sürdürülebilirlik ve Finansal Performans İlişkisi üzerine etkisi**

Otomotiv tedarik zincirini oluşturan Motorlu kara taşıtlarının imalatı ve Tarım ve ormancılık makineleri imalatı firmaları ve Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı firmalarının sürdürülebilirlik konusunda hem nicelik hem de nitelik bakımından bu kadar farklılık göstermesi ve Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı firmalarının ihracat oranın yüksek olmasına rağmen sürdürülebilirlik puanının düşük olması otomotiv tedarik zincirinin daha detaylı incelenmesi gerektiğini göstermektedir.

### 4.3. Otomotiv Tedarik Zincirinin Değerlendirilmesi

Motorlu kara taşıtlarının imalatı ve Tarım ve ormancılık makineleri imalatı ve Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı firmalarını bir arada inceleyerek otomotiv tedarik zinciri için sürdürülebilirlik ve finansal performans ilişkisi değerlendirilmiştir.

Motorlu kara taşıtlarının imalatı ve Tarım ve ormancılık makineleri imalatı yapan 6 firmanın ortalama sürdürülebilirlik puanı 90.94 ve ortalama aktif karlılıkları % 5.7'dir. Bu firmalar için sürdürülebilirlik puanı ve aktif karlılık arasındaki korelasyon katsayısı 0.943 olarak hesaplanmıştır. Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı yapan 7 firmanın ortalama sürdürülebilirlik puanı 18.05, ortalama aktif karlılıkları % 15 ve sürdürülebilirlik puanı ve aktif karlılık arasındaki korelasyon katsayısı -0.373 olarak hesaplanmıştır. Otomotiv ana sanayinin sürdürülebilirlik puanının yan sanayiye göre daha yüksek olup, ana sanayinin aktif karlılığının yan sanayiye göre daha düşük olması, sürdürülebilirlik ve finansal performans arasında olumlu ilişki olduğuna dair genel kanının aksi bir gözlemdir.

Ancak yan sanayi firmalarından ISO 16949 Otomotiv Sektörü Kalite Yönetim Sistemi belgesine sahip olan firmaları incelediğimizde ana sanayiye daha yakın sürdürülebilirlik ve aktif karlılık oranları gözlemlemekteyiz. Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı yapan 4 firma ISO 16949 Otomotiv Sektörü Kalite Yönetim Sistemi belgesine sahiptir. Bu firmaların ortalama sürdürülebilirlik puanı 20.33 ve ortalama aktif karlılıkları % 8'dir. Bu firmalar için sürdürülebilirlik puanı ve aktif karlılık arasındaki korelasyon katsayısı 0.71 olarak hesaplanmıştır. ISO 16949 Otomotiv Sektörü Kalite Yönetim Sistemi belgesine sahip olmayan firmalar için ortalama sürdürülebilirlik puanı 16.46 ve ortalama aktif karlılıkları % 8'dir. Bu firmalar için sürdürülebilirlik puanı ve aktif karlılık arasındaki korelasyon katsayısı 0.71 olarak hesaplanmıştır.

ISO 16949 Otomotiv Sektörü Kalite Yönetim Sistemi belgesine sahip olmayan firmalar düşük sürdürülebilirlik puanı ve yüksek aktif karlılık elde etmişlerdir. Ancak bu firmaların uzun ekonomik açıdan sektör ortalamasının üzerinde olmakla beraber uzun vadede bu konumları koruyamayabilirler. Farklı paydaş gruplarının artan farkındalık düzeyleri sebebi ile ekonomik açıdan sürdürülebilir olmayacakları aşikârdır. Çok uluslu büyük firmaların sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik standartlarına uyum sağlanamadığı için tedarikçi olarak tercih edilmemeleri

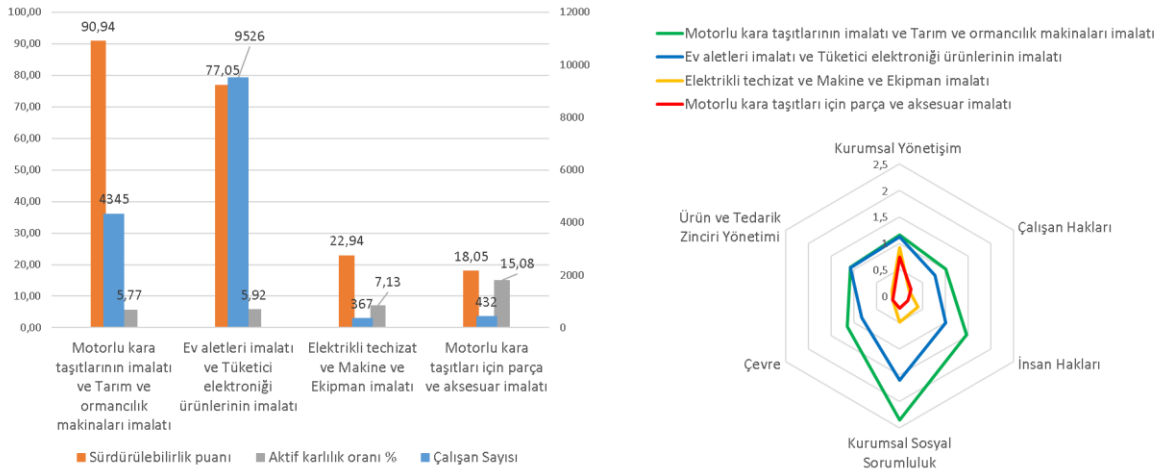


olasıdır. Bu firmalar için sürdürülebilirliği süreçlerine entegre etmek için iş yapış şekillerini değiştirmek ekonomik açıdan sektör ortalamasının altında yer alan firmalara göre daha zordur. Çünkü firmalar mevcut verimlilikleri sebebi ile değişim yapma konusunda çekimser davranırlar. Ancak uzun vadede bu çekimserlikleri satış gelirine, finansmana erişime ve nitelikli iş gücünün istihdam edilmesine olumsuz etki edeceği için finansal performanslarını da olumsuz etkileyecektir.

## 5. Sonuç

Bu çalışmada Metal Eşya, Makine ve Gereç Yapım Sektörleri için sürdürülebilirlik uygulamaları ve finansal performans arasındaki ilişki araştırılmıştır. İşletmeden tüketiciye ticaret yapan Elektrikli ev aletleri ve Tüketici elektroniği ürünlerinin imalatı ve Motorlu kara taşıtlarının imalatı ve Tarım ve ormancılık makineleri imalatı firmaları işletmeden işletmeye ticaret yapan Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı firmaları ve Elektrikli teçhizat ve Makine ve Ekipman imalatı firmalarına göre daha yüksek sürdürülebilirlik puanı elde etmişlerdir. Tüketicinin firmaların sürdürülebilir kararları üzerindeki etkisini irdeleyebilmek için firmaların ihracat oranlarının sürdürülebilirlik uygulamaları ve finansal performansları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yurt dışı müşterilerinin yurt içi müşterilere göre çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik konusunda farkındalığın daha yüksek olduğu ve ihracat edilen firmaların daha sıkı mevzuatlara tabi olacağı varsayımı ile ihracat oranının daha yüksek firmaların sürdürülebilirliğe daha fazla kaynak ayırması beklenirken, böyle bir gözlem yapılamamıştır. . Bu etki firmaların tüketiciden gelen talep doğrultusunda sürdürülebilirlik uygulamalarına kaynak ayırmaları sebebiyle olabileceği gibi sektördeki rekabet oranı ile de ilgili olabilir.

Bu çalışmaya konu olan Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı firmaları ve Elektrikli teçhizat ve Makine ve Ekipman imalatı firmaları sektörlerinin neredeyse tamamını temsil ederken, Motorlu kara taşıtları için parça ve aksesuar imalatı firmaları ve Elektrikli teçhizat ve Makine ve Ekipman imalatı firmaları sektörlerinin %10 dan daha azını temsil etmektedirler. Firma sayısının az olduğu konsantre pazarlarda rekabet etkisi daha yoğun yaşanmaktadır ve sürdürülebilirlik uygulamaları firmalar tarafından rekabet avantajı getirecek kaynaklar olarak görülmekte olduğuna işaret etmektedir.



**Şekil 15: Sektörel bulguların özetlenmesi**

İşletmeden tüketiciye ticarete tüketicilerin sürdürülebilir ürün taleplerinin firmaların sürdürülebilirlik konusunda adımlar atmalarında etkili olduğunu ancak, işletmeler arasında ticarete firmaların tedarikçilerinin ürün ve tedarik zincirlerini daha sürdürülebilir olmaları için yeterli etkiyi gösteremedikleri anlaşılmaktadır. Sürdürülebilirliğin tüm metal eşya, araç ve gereç yapımı sektörüne yayılması için tüketicilerin satın alma kararlarında sadece ürünün değil tüm tedarik zincirinin çevresel ve sosyal etkisini dikkate almaları gerekmektedir. Bu sayede nihai ürün üreten firmalar tüm tedarik zincirlerinin çevresel ve sosyal etkisinden sorumlu olacakları için tedarikçi seçiminde sürdürülebilirliği de önemli bir kriter olarak ele alacaklardır. Tedarikçi firmalar ise mevcut firmalar ile çalışmaya devam etmek ve yeni müşteriler edinebilmek için sürdürülebilirlik uygulamalarına gündemlerine almak durumunda kalacaklardır. Tüketici davranışındaki değişim tedarik zincirlerinin her kademesinde sürdürülebilirlik uygulamalarının hayata geçirilmesine ön ayak olacaktır.

---

## Kaynakça

- <sup>1</sup> <https://www.refinitiv.com/content/dam/gl/en/documents/methodology/esg-scores-methodology.pdf>
- <sup>2</sup> [https://www.msci.com/resources/factsheets/index\\_fact\\_sheet/msci-usa-imi-net.pdf](https://www.msci.com/resources/factsheets/index_fact_sheet/msci-usa-imi-net.pdf)
- <sup>3</sup> [https://www.ranking-nachhaltigkeitsberichte.de/data/ranking/user\\_upload/2015/Ranking\\_Nachhaltigkeitsberichte\\_2015\\_Ergebnisbericht\\_mit\\_Branchenauswertung.pdf](https://www.ranking-nachhaltigkeitsberichte.de/data/ranking/user_upload/2015/Ranking_Nachhaltigkeitsberichte_2015_Ergebnisbericht_mit_Branchenauswertung.pdf)
- <sup>4</sup> <http://www.djindexes.com/globalfamily/>
- <sup>5</sup> [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail?csnumber=51297](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=51297)
- <sup>6</sup> [http://www.iso.org/iso/catalogue\\_detail?csnumber=38381](http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=38381)
- <sup>7</sup> <http://www.kamu-is.org.tr/pdf/835.pdf>
- <sup>8</sup> <http://www.kamu-is.org.tr/pdf/835.pdf>
- <sup>9</sup> <http://www.iso.org/iso/home/standards/iso26000.htm>
- <sup>10</sup> [http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso\\_9000.htm](http://www.iso.org/iso/home/standards/management-standards/iso_9000.htm)
- <sup>11</sup> [https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1043&context=asc\\_papers](https://repository.upenn.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1043&context=asc_papers)
- <sup>12</sup> [http://risk.gtb.gov.tr/data/52c53691487c8eca94a7c66a/beyaz%20e%C5%9Fya\\_05\\_10\\_2017.pdf](http://risk.gtb.gov.tr/data/52c53691487c8eca94a7c66a/beyaz%20e%C5%9Fya_05_10_2017.pdf)
- <sup>13</sup> [http://risk.gtb.gov.tr/data/52c53691487c8eca94a7c66a/otomotiv\\_05\\_10\\_2017.pdf](http://risk.gtb.gov.tr/data/52c53691487c8eca94a7c66a/otomotiv_05_10_2017.pdf)
- <sup>14</sup> Huselid, M.A. 1995. "The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance" *Academy of Management Journal*, 38:3, 635-672
- <sup>15</sup> <http://risk.gtb.gov.tr/data/52c53691487c8eca94a7c66a/Elektrikli%20Techizat%20Sekt%C3%B6r%20Raporu.pdf>