

Araştırma Makalesi

Yeşil Stratejiler ve Uygulama Alanlarına Yönelik Nitel Bir Araştırma: Türkiye Örneği*

A Qualitative Analysis on Green Strategies and Applications: The Case of Turkey

Tarkan TUNÇ

Dr. Tesisler Müdürü, Nippon Paint Betek,

drtunc474@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1132-6677>

Makale Gönderme Tarihi	Revizyon Tarihi	Kabul Tarihi
18.08.2020	13.10.2020	30.10.2020

Öz

Yeşil işletmeler, insana ve doğaya zarar verebilecek faaliyetlerden sakınırlar. Ekonomik önceliklerinin yanı sıra insanı ve çevreyi dikkate alarak sosyal ve çevresel alanlarda sürdürülebilir değer yaratırlar. Bu çalışmada, sürdürülebilirlik anlayışına sahip işletmelerin yeşil uygulamaları tartışılmaktadır. Ayrıca bu uygulamalardan hareketle yeşil alanı tarif eden temel kodlara ulaşılması ve bu kodlar yardımıyla alanı tarif eden ortak temaların oluşturulması hedeflenmektedir. Durum (örnek olay) çalışması olarak yürütülen bu nitel araştırma kapsamında farklı sektörlerde (otomotiv, kimya, inşaat, hızlı tüketim ve demir-çelik sektörleri) üretim faaliyetleri yürüten altı büyük ölçekli firmanın orta ve üst düzey yöneticileriyle görüşülmüş, dördünde saha gözlemleri yapılmış ve firmalara ait çok sayıda doküman incelenmiştir. Bu kapsamda sahada çok sayıda yeşil iyi uygulama örneği tespit edilmiş, bu örneklerden hareketle birbiriyle ilişkili olan ve yeşil alanı tarif eden temel kodlara ulaşılmış ve bunlar belirli temalar altında toplanmıştır. Böylece yeşil uygulamalar alanının genel bir topoğrafyası çıkartılmıştır.

Anahtar Kelimeler : Sürdürülebilirlik, Yeşil üretim, Yeşil pazarlama, Yeşil lojistik, Nitel araştırma, Durum çalışması

Abstract

Green businesses avoid activities that can harm people and nature. They create sustainable value in social and environmental areas by taking into account human and environment as well as their economic priorities. In this study, green practices of businesses with sustainability understanding are discussed. In addition, based on these applications, it is aimed to reach the basic codes describing the green space and to create common themes that describe the field with the help of these codes. Within the scope of this qualitative research, which is carried out as a case study, medium and senior managers of six large-scale companies carrying out production activities in different sectors (automotive, chemistry, construction, fast consumption and iron-and-steel sectors) were interviewed, observations were made and many documents belonging to companies were examined. In this context, many examples of green good practices have been identified in the field. Based on these examples, basic codes that are related to each other and describe the green area have been reached and these codes have been collected under certain themes. Thus, a general topography of the green applications area has been created.

Keywords : Sustainability, Green manufacturing, Green marketing, Green logistics, Qualitative research, Case study

* Bu çalışmada, yazarın “Yeşil İşletme Stratejileri ve Uygulamaları Üzerine Nitel Bir Araştırma” adlı Doktora tez çalışmasından yararlanılmıştır.

Önerilen Atıf /Suggested Citation

Tunç, T. 2020. Yeşil Stratejiler ve Uygulama Alanlarına Yönelik Nitel Bir Araştırma: Türkiye Örneği, Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi, 55(4), 2288-2322

1. INTRODUCTION

Nüfus artışı, sanayileşme, aşırı tüketim, aşırı kaynak kullanımı ve aşırı atık üretimi gibi nedenlerle ekosistem üzerinde büyük baskı oluşturmaktadır (Scientific Academy, 1993). Baskının boyutları doğanın kendini yenileyebilme kapasitesinin çok üzerindedir ve bu durum yaşamın sürdürülebilirliğini tehdit etmektedir. *Dünya Limit Aşım Günü*, o yılın payına düşen doğal kaynakların tüketildiği günü temsil etmektedir. Bu tarihten itibaren sonraki yılların hakkına düşen kaynaklar tüketilmektedir. 2016'da 8 Ağustos, 2017'de 2 Ağustos ve 2018'de 1 Ağustos olan Limit Aşım Günü 2019'da 29 Temmuz tarihine gerilemiştir (www.overshootday.org). COVID-19 salgınına kontrol altına alma çabaları ve bunun sonucunda ortaya çıkan ekonomik yavaşlama 2020 yılının Aşım Günü'nü 22 Ağustos tarihine ötelemiştir (www.footprintnetwork.org). İnsanlık, yerkürenin sahip olduğu kaynakları sınırsızmış gibi kullanarak ve kendini yenilemesine fırsat vermeyecek ölçüde atık üretilip onu kirleterek geleceğini tehlikeye atmaktadır (Dobson, 2016). Pandeminin ortak deneyiminde tüm insanların geleceğinin ne kadar iç içe ve birbirine bağlı olduğu daha iyi anlaşılmıştır. 2020 iyileşmesi, kişi ve kurumların temel alışkanlıklarını ve iş yapış biçimlerini değiştirmeden tükenişe doğru gidişi durdurabilmenin ne kadar zor olduğunu ortaya koymaktadır.

Mevcut durum sürdürülebilir değildir. Çevresel sorunların yirmi otuz yıl içinde çözülmesi kaçınılmaz görünmektedir. Bu çözüm, iki şekilde tezahür edebilir; ya sorunlara müdahale edilerek çözümler bulunacak veya bu problemler insanların seçimi dışında savaşlar, salgın hastalıklar ve kıtlıklar yoluyla kendiliğinden çözüme kavuşacak. Kesin olan, bu sürdürülemez gidişin yirmi otuz yıl içinde bir şekilde çözülecek olmasıdır (Diamond, 2003).

Brundtland (1987) raporundaki ifadesiyle insanlık, doğanın gelecek kuşakların gereksinimlerine cevap verme yeteneğini tehlikeye atmadan, hem bugünün ihtiyaçlarını karşılayacak hem de kalkınmayı sürekli kılacak yeteneklere sahiptir. Ekonomik gelişme sosyal refah açısından sadece bir gereklilik değil aynı zamanda bir zorunluluktur. Ekonomi, insanların yaşamları için gerekli en temel ihtiyaçların karşılanmasını sağlar. Fakat sadece ekonomi odaklı bakış açıları çevreyi ve toplumu tehdit ve risklerle karşı karşıya bırakır. İşletmelerin, olumsuz çevresel etkilerini kontrol altına almaları ve ekonomik gelişmelerini sektöre uğratmadan daha fazla artı değer yaratabilecekleri yöntemleri bulmaları gerekir (Tunç, 2020).

İşletmeler yeşil stratejileri aracılığıyla sürdürülebilirliğe katkı sağlayabilirler. Yeşil stratejilerin çeşitliliği bunları uygulayan kuruluşların sayısı kadar farklılık gösterir (Stringer, 2009). Yeşil stratejiler, ekonomik büyümenin sağlanması, sosyal yapının güçlendirilmesi ve çevresel kalitenin artırılması için değerli fırsatlar sunmaktadır (Masoumik vd., 2015). İşletmeler, bu yeşil stratejileri yardımıyla ülke ve toplumların sürdürülebilir kalkınma hedeflerini gerçekleştirmelerine destek olabilirler.

2. KÜRESEL ISINMA

Küresel ısınma, yüzyılın en önemli küresel sorunlarının başında gelmektedir (Mishra vd., 2015). Büyük oranda insan faaliyetlerine bağlı olan sera gazı oluşumlarının etkisiyle dünya yüzeyinde meydana gelen sıcaklık artışlarını ifade etmektedir. Sera gazları olmasaydı yerkürenin yüzeyi yaşamı destekleyemeyecek kadar soğuk olurdu. Sorun, bazı sera gazlarının geçilen yüzyıl boyunca önemli ölçüde artmış olmasından kaynaklanmaktadır (Packard ve Reinhardt, 2000). İnsan faaliyetlerinin sanayi öncesi döneme göre ortalama 1,0 derecelik küresel ısınmaya neden olduğu tahmin edilmekte (0,8-1,2 derece aralığında), bu ısınmanın iklim değişikliğine neden olduğu bilinmektedir (IPCC, 2018).

Bilim insanlarına göre iklim; bacalardan, fabrikalardan ve ulaşım araçlarından atılan gazları emerek zararsız hale getiren ormanlara ve okyanus ekosistemlerine zarar veren insan faaliyetlerinin bir sonucu olarak değişmektedir (Barlas, 2013). Küresel ısınmanın en önemli sebebinin insan faaliyetleri olduğunu %95 kesinlikle belirtmektedir (IPCC, 2014). Temel insan faaliyetleri atmosferdeki sera gazlarının yoğunluğunu artırmaktadır. Bu da sıcaklıkların artmasına neden olmaktadır. Isınan atmosfer daha fazla su buharı tutmakta, böylece doğal sera etkisi güçlenmektedir. İnsan üretimi karbondioksit, fosil yakıt kullanan fabrika faaliyetleri ve araçlardan

kaynaklanmaktadır. Ormansızlaşma da seragazi etkisinin artmasına katkıda bulunmaktadır. Bitki örtüsünün yakılması, karbondioksit deposu işlevi gören ağaçların yok olmasına ve bünyelerindeki karbondioksitin havaya salınmasına sebep olmaktadır (Packard ve Reinhardt, 2000).

Küresel ısınmayı azaltmaya yönelik çabaların büyük kısmı sera gazları arasında en büyük yeri teşkil eden karbondioksit emisyonunu azaltmaya yönelik faaliyetlerden oluşmaktadır (Floros ve Vlachou, 2005). 1750'den bugüne karbondioksit seviyesi %40 oranında artmıştır. Halen 410 ppm'in üzerinde seyretmektedir. Atmosferdeki milyon parçacık içindeki karbondioksit yoğunluğunu gösteren bu değeri yüzyılın sonundaki sıcaklık artışını iki derecenin altında tutabilmek için 450-500 ppm arasında sınırlamak gerektiği hesaplanmaktadır (IPCC, 2014).

Yer kürenin ısınma eğiliminde olduğu gerçek ve kesindir. İklimdeki değişim, çoğu şirket tarafından, acil ve kolektif müdahale gerektiren ciddi bir küresel tehdit olarak kabul edilmektedir. İş çevreleri, doğal çevrenin kötü koşullarının kısa vadede insanların yaşam kalitesini düşürdüğünü ve hiçbir önlem alınmadığı takdirde uzun vadede insanlığın varlığını tehdit edeceğini fark etmektedirler. Az sayıda işletme, davranışlarını doğaya daha iyi uyum sağlamak üzere değiştirirken, çoğunluğu hala diğerlerinin bunu yapmasını beklemektedir. Hükümetler tarafından üretilen yönetmelik ve mevzuatlar, durumu istikrara kavuşturacak kadar etkili değildir. Bu nedenle değişimin iş dünyasında ve hane halklarında da gerçekleşmesi gerekmektedir (Kanchan vd., 2015). Sorun acil ve gerçektir ve çoğundan insan faaliyetleri sorumludur (Packard ve Reinhardt, 2000). Geline nokta küresel ısınma sorununa kuşku ile yaklaşanlar bile artık tehlikenin herkesi ilgilendiren kapsamlı sonuçlarının olduğunu kabul etmektedirler (Lash ve Wellington, 2007).

3. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Sürdürülebilirlik, yaşamın sonsuza dek gezegende var olmasını sağlama çabasıdır (Lejeune ve Poirier, 2014). Kavram, özellikle 1992 tarihli Rio konferansından sonra sıklıkla gündeme gelmiş, kavramı tanımlamak ve daha operasyonel hale getirmek için sayısız girişimde bulunulmuştur. Bu çalışmalarda karşılaşılan tanımların ortak yanı, genellikle 1987 tarihli Brundtland raporundan esinlenmiş olmalarıdır (Meyer, 2000).

Sürdürülebilirlik, çok boyutlu ve karmaşık bir konudur. İnsanlar bir ekonominin, bir toplumun ve bir çevrenin parçası topluluklarda yaşarlar. Toplulukların üyelerine sağlıklı, anlamlı ve üretken yaşamlar sunması beklenir. Ekonomi, toplumun sadece bir bölümünü temsil eder. Toplumun parçası olan ancak mal ve hizmet alışverişine dayanmayan arkadaşlık, din, ahlak, müzik, spor gibi toplumların başka unsurları da bulunmaktadır. Buna göre en dışta konumlandırılan çevre hepsini içine alan en büyük halkayı oluştururken, toplum, çevrenin içerisinde, ekonomi de toplumun bir parçası olacak şekilde en içte konumlandırılmaktadır (Kren, 2008).

Literatürde, sürdürülebilirliği işletmeler için bir rekabet avantajı kaynağı olarak değerlendiren çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalarda, sürdürülebilirliğin iyi çevresel uygulamalarla, kaynak kullanımının ve atıkların azaltılmasıyla ilişkilendirilebileceği, çevresel faaliyetler yoluyla kazanılan rekabet avantajının sürdürülebilir olabileceği ve bunun üstün pazar performansına yol açabileceği savunulmaktadır (Kanchan vd., 2015). Diğer bir yaklaşımda ise sürdürülebilirliğin, şirketleri değişime zorlayarak rekabetçi ortamı dönüştürmeye başladığı, bugün sürdürülebilirliğe öncülük edenlerin rekabet avantajı kazanacağı ve sürdürülebilirliğin her zaman gelişimin ayrılmaz bir parçası olacağı vurgulanmaktadır (Nidumolu vd., 2009).

Sürdürülebilir bir şirket, çevreyi korurken ve etkileşim kurduğu herkesin yaşamlarını iyileştirirken, tüm paydaşlarına yarar sağlar. Sürdürülebilirliğin üç boyutu birbiriyle ilişkilidir (Meza-Ruiz vd., 2017). Bu çerçevede sürdürülebilirliği güçlü ve zayıf olmak üzere ikiye ayırmak mümkündür. Zayıf sürdürülebilirlik, ekonomi öncelikli tek boyutlu bir kavram iken güçlü sürdürülebilirlik, tüm faaliyetlerin çevresel ve sosyal boyutlar da göz önünde bulundurularak yürütülmesini ifade eden üç boyutlu bir kavramdır.

Çevresel sürdürülebilirlik, bir yandan sosyal ihtiyaçlar karşılanırken diğer yandan ekosistemlerin kapasitesini zorlamamak ve biyolojik çeşitliliğe zarar vermemektir. Böylece sistemlerin kendini yenilemesine imkân sağlayan bir denge kurulabilir (Morelli, 2011). Firmaların çevresel çabaları,

sosyal sorumluluk kapsamındaki yatırımları çekebilmek, yeni pazarlara girebilmek, yasalarla uyumlu hale gelmek, atık ve kirlilik maliyetlerini azaltmak ve rekabet avantajı kazanmak amaçlıdır (Mansson ve Thormark, 2011). Bazı araştırma bulguları, çevresel uygulamalarla firma performansı arasındaki olumlu ilişkiye işaret etmektedir (Nyirenda, 2013; Saufi vd., 2016).

Sosyal sürdürülebilirlik, eşitlik ve demokrasi temel değerleri üzerinde yükselir. Siyasal, ekonomik, sosyal ve kültürel boyutlarıyla tüm insan haklarının herkes için temin edilmesini gerekli görür. Kalkınma için asgari sosyal gereksinimleri belirlemeyi ve uzun vadede toplumsal işleyişteki zorlukları aşmayı amaçlar. Kültürel ve sosyal olarak çeşitlilik gösteren grupların uyumlu birlikteliği için elverişli bir ortam sağlar. Ayrıca sosyal bütünleşmeyi teşvik ederek tüm kesimlerin yaşam kalitesini iyileştirmeyi hedefler (Horner vd., 2009).

Sosyal sürdürülebilirlik, niceliksel büyüme yerine, niteliksel büyümeyi önemser. Sürdürülebilir toplumlar, insanların şimdi ve gelecekte yaşamak ve çalışmak isteyecekleri toplumlardır. Sosyal toplum, bireylerinin farklı ihtiyaçlarını karşılar, çevreye karşı duyarlıdır ve herkes için fırsat eşitliği sağlar (ODPM, 2003 ve 2005). Sosyal sürdürülebilirliğe ilişkin teorik ve ampirik çalışmaların az sayıda oluşu sosyal boyutun sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkisinin geç fark edilmiş olmasına bağlanabilir (Eizenberg ve Jabareen, 2017). İşletmelerin sosyal performanslarının finansal performansları üzerindeki etkisini inceleyen bazı araştırmalarda, sosyal sorumluluk sahibi işletmelerin daha kârlı oldukları iddia edilmektedir. Çünkü sosyal sorumluluk sahibi işletmeler daha fazla toplumsal saygınlığa sahiptir, bu da finansal performansı artırmaktadır. Ters görüş ise, finansal performansın sosyal performansı etkilediği yönündedir. Bu yaklaşıma göre işletmeler, işlerin finansal açıdan iyi olduğu durumlarda daha çok sosyal sorumluluk projesi geliştirmektedir. Dolayısıyla, finansal performans sosyal performanstan önde gelmektedir (Önder, 2018).

Ekonomi, toplum ve çevrenin karşılıklı bağımlılıkları kapsamında işletme fonksiyonları, sürdürülebilir işin temelini oluşturmaktadır (Thwaites ve Bouwer, 2013). Çevre koruma ve kârlılık birbirinden farklı ve çelişkili kavramlar değildir. Bu görüşe karşı çıkanlar, sürdürülebilirlik stratejilerinin artan maliyetlerle sonuçlandığını ve daha yüksek çevresel yatırımlar nedeniyle karlarının azaldığını ileri sürmektedirler. Bu endişe, özellikle aşırı kapasite, ağır rekabet ve azalan marjlarla karakterize edilen kaynak yoğun sektörlerde doğru olabilir (Rajala vd., 2016). Ancak durumu siyah ve beyaz şeklinde değerlendirmek doğru değildir. Her sürdürülebilir faaliyetin maliyetleri artırması söz konusu olmadığı gibi sürdürülebilir olmayan her faaliyetin de kârlılığı artıracığı fikri doğru değildir.

4. YEŞİL İŞLETME STRATEJİLERİ

Yeşil işler, çevreyi korumaya yardımcı, insan faaliyetlerinin çevre üzerindeki zararlı etkilerini azaltan veya iklim değişikliği sorununun üstesinden gelmeye katkı sunan işlerdir (Martinez-Fernandez vd., 2010). Enerji ve hammadde verimliliğini artırmaya, sera gazı emisyonlarını sınırlandırmaya, atık ve kirliliği en aza indirmeye, eko-sistemleri korumaya ve onarmaya, iklim değişikliğinin etkilerini azaltmaya yardımcı işlerden oluşur (ILO, 2016). Beltramello vd., (2013) göre yeşil işler; işi büyütmek, çevresel kirliliği azaltmak, doğal kaynakların kullanımını optimize etmek, üretkenliği ve enerji verimliliğini artırmak ve ekonomik büyüme için yeni kaynaklar sağlamak gibi alanlarda işletmelere katkılar sağlayabilmektedir. Kavramın muğlak yönü, yapılan işin yeşillik derecesiyle ilgilidir. Bakış açısının temelinde, çevre için yapılacak her faaliyetin değerli olduğunun bilinmesi yatmaktadır. İster açık yeşil olsun ister koyu yeşil, çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik için atılacak her adım değerlidir. Bir işletme, yeşil yaklaşımlarla iki temel fayda sağlayabilir: gelirlerde artış ve maliyetlerde düşüş. Gelir artışı; farklılaştırma ve verimlilik temelinde şekillenirken, maliyet tasarrufu, çoğunlukla atık kullanımı ve girdilerde tasarrufla sağlanır (Cekanavicius vd., 2014).

Yeşil işletmeler, müşteri ihtiyaçlarını çevresel ve sosyal sorunlara yol açmadan çözerler. Tüm ticari sektörlerde geleneksel mal/hizmet üretiminden yeni çıkış açan teknolojilere kadar faaliyet gösterirler. Sosyal ve çevresel olarak sorumlu olan bu iş modeli, şirketin kazançlarından fedakârlık etmeyi gerektirmez. Aksine, sürdürülebilir işletmeler de uzun vadede finansal başarılar göstermekte, paydaşlar bundan kazançlı çıkmaktadır. İşletmelerin yeşillendirilmesi, kuruluşların

marka değerini artırmakta, aynı zamanda maliyet avantajı da sağlamaktadır. Şirketlere, yeşil ürün ve hizmetler üzerinden yenilik yapabilme fırsatı sunmaktadır (Kanchan vd., 2015).

İşletmelerin yeşillik seviyeleri, faaliyetlerinin yeşilliği ölçüsündedir. İşletmelerin yeşillenmesi, topluma karşı sadece ekonomik açıdan değil sosyal ve çevresel açılardan da sorumlu olmalarından dolayı bir zorunluluktur (Chhetri, 2018). Yeşil işletmeler, yeşil işleri fiilen yürüten örgütsel yapılardır. Bu işletmeler, çevresel olumsuz etki yaratmaktan kaçınırlar ve yeşil girdileri (hammadde, ambalaj, enerji, finans, iş gücü vb.) yeşil süreçler yardımıyla yeşil çıktılara dönüştürürler. Yeşil işletmeler aynı zamanda, yeşil fiyat, yeşil tedarik, yeşil yönetim, yeşil enerji, yeşil fabrika, yeşil altyapı, yeşil süreç, yeşil ürün, yeşil çözüm, yeşil alan, yeşil işgücü, yeşil teknoloji ve yeşil tedarik zinciri demektir (Sadiku vd., 2018). İş'in geleceği, bu yeşil işletmelerin omuzlarında yükselecektir (Tran, 2009).

İşletme stratejileri, işletmenin nasıl rekabet avantajı sağlayacağı ile ilgilidir (Hsieh ve Chen, 2011). Bu nedenle bir işletme stratejisi, rekabet avantajının nasıl sağlanıp sürdürüleceğini açıklayabilmelidir. McGrath (2013), bugün kullanılan strateji çerçeve ve araçlarının neredeyse tümünün sürdürülebilir rekabet avantajı sağlama düşüncesine dayandığını belirtmektedir. Buradan hareketle işletme stratejisinin temel amacının rekabet avantajı sağlamak olduğu ve buna yardımcı olmayan her stratejinin etkisiz kalacağı söylenebilir. Porter (2015) tarafından önerilen rekabet stratejileri, uzun vadede savunulabilir bir konum yaratmak ve sektördeki rakipleri devre dışı bırakmak için tek tek ya da birlikte kullanılabilen, kendi içinde tutarlı stratejilerdir. Firmalar, farklılaştırma stratejisini takip ederken maliyetleri, maliyet liderliği stratejilerini takip ederken de farklılaşmayı göz ardı edemezler. Treacy ve Wiersema (1993) tarafından önerilen operasyonel mükemmellik ise kusursuz operasyonlar ile maliyet liderliği stratejilerini birleştirmektedir.

Yeşil, işletme stratejisinin bir parçası haline geldiğinde, şartırcı büyüklükte fırsat potansiyelleri ortaya çıkarmaktadır. Sanayileşmiş ülkelerdeki artan sayıda şirket, aynı anda hem kirliliği azaltıp hem de karlarını artırabileceklerini anladıkça yeşillenmektedirler. Çevre problemleri bir şirketin tek başına altından kalkamayacağı kadar büyük ve kapsamlıdır. Fakat sürdürülebilirliği sağlama sorumluluğunun altından kalkabilecek olanlar da yine bu kurumlardır. Çünkü bu kurumlar; ekonomik büyüme, yoksulluğun azaltılması, istihdam ve üretkenlik artışı gibi ulusal kalkınma hedeflerine ulaşmak için gerekli unsurlar üzerinde etkin rol oynamaktadırlar (Bakkari ve Khatory, 2017).

Yeşil stratejiler, olumlu çevresel etkileri olan kararlar almalarında işletmelere yol gösterir. Yeşil stratejinin temelini oluşturan ilkeler işletmenin iyi bir iş anlayışı geliştirmesini sağlayabilir (Padash vd., 2015). Yeşil strateji formülasyonları, Porter'in iki jenerik rekabet stratejisi süreçler ve ürünlerle birleştirilerek, dört adımlı bir stratejiyle gerçekleştirilebilir. Bu adımlar birlikte ya da birbirinden bağımsız şekilde uygulanabilir. Burada “eko-verimlilik”, süreç odaklı maliyet stratejisidir ve kaynak kullanımında ve atıkların tekrar değerlendirilmesinde verimlilik artışı hedefler. “Çevresel maliyet liderliği”, ürün ve hizmet odaklı maliyet stratejisidir ve çevresel yatırımları rekabet avantajı kaynağı haline dönüştürmeyi hedefler. “Uyum liderliğinin ötesi”, süreç odaklı farklılaşma stratejisidir ve sadece iç verimliliğe odaklanmaz aynı zamanda Çevre Yönetim Sistemi belgesi almak gibi dış çabaları da önemser. “Eko-markalaşma” ise ekolojik ürün ve hizmetlerin markalaştırılmasını öncelikleyen ürün ve hizmet odaklı farklılaşma stratejisidir (Orsato, 2006; Nulkar, 2014). Tuna (2010) yeşil stratejileri, çevresel duyarlılığı yüksek dört farklılaşma stratejisiyle ilişkilendirir. Bu stratejiler i) Çevreye duyarlı üretimle (çevre dostu üretim) farklılaşma, ii) Çevresel tasarımla farklılaşma, iii) Yeşil fiyatlama ile farklılaşma ve iv) Destek faaliyetleriyle farklılaşmadır. Böylelikle hem ürünün çevre dostu üretilmesi hem de tasarımında, fiyatlamasında ve destek hizmetlerinde farklılaşma sağlanması suretiyle rekabet avantajı yaratmak hedeflenir. Reinhardt, (1999) ise şirketlerin çevre stratejilerini iş stratejileriyle entegre edebilecekleri beş adımlı bir strateji önerir. Bu adımlar: i) ürünleri farklılaştırma, ii) Rakipleri yönetme, iii) maliyet tasarrufu sağlama, iv) çevresel riskleri yönetme ve v) pazarları yeniden tanımlama stratejileridir. Çevre sorunlarını analiz etmenin en iyi yolu onları bir iş sorunu olarak görmektir. İş stratejisine “çevresel” sözcüğü dâhil olduğunda temel görevde bir değişiklik olmamaktadır. Çevreyi işin ayrılmaz bir boyutu olarak gören yönetimler, bir zamanların kalite

maliyettir düşüncesinin zaman içinde değişmesi gibi, çevresel yatırımlar maliyettir düşüncesinin de zaman içinde değişeceğini bilirler.

Yeşil, bugün modern pazarlara girebilmenin yollarından biridir (Futurethink, 2008). Bu nedenle işletmeler iş stratejilerini sürdürülebilir ilkeler etrafında yeniden ele almaktadır. Bu süreçte onlara, içe dönük operasyonel yaklaşımların ötesine geçerek sürdürülebilir gelişme odaklı stratejik bir mantıkla çevre stratejilerini uygulamaya geçirebilecekleri bir çerçeve önerilebilir. Burada sözü edilen stratejiler; i) kirlilik önleme, ii) ürün yönetimi ve iii) sürdürülebilir kalkınmadır. Kirlilik önleme kısa vadede maliyet tasarrufu sağlasa da ürün yönetimi stratejisinin kısa sürede sonuç vermesi beklenmemelidir. Bu strateji ürün ve teknolojik altyapı ile ilişkili olduğundan orta vadede etkili olur. Sürdürülebilir kalkınma ise yarının teknolojilerini planlayıp onlara yatırım yapmayı gerektirir. Her üç stratejide bir şirketi sürdürülebilir geleceğe taşıyabilir (Hart, 1995; Hart, 1997; Kanchan vd., 2015).

4.1. Yeşil Üretim Stratejileri

Çevreye duyarlı ve ona zarar vermeyen her ürün “yeşil” ürün olarak kabul edilebilir. Hammaddede kullanılarak üretilecek bir ürün, doğal kaynakları tahrip etmeyecek şekilde tasarlanmalı ve üretilmelidir. Her işletme, kirliliği ve tehlikeleri en aza indirmek üzere çevreye duyarlı bir tasarım ve ambalajlama anlayışına sahip olmalıdır (Effiong vd., 2018). Yeşil ürünler doğada çözünebilirler ve biyolojik çeşitliliğe zarar vermezler. Yeşil ürünlerin, hammaddeyi geri dönüşüme, hayatlarının hiçbir aşamasında çevre ve insan üzerinde olumsuz etkileri bulunmaz.

Yeşil üretim, yeşil stratejileri ve yenilikçi teknikleri kullanan yeni bir üretim paradigmasıdır (Hallam ve Conteras, 2016). Amacı, çevre üzerinde en az olumsuz etki bırakan ürünler geliştirmek ve sunmaktır (Pathak, 2015). Tüm üretim faaliyetlerinde çevresel hassasiyetler göz önünde bulundurulur. Yeşil üretim, hammadde maliyetlerini azaltır, verimliliği artırır, çevre ve iş güvenliği giderlerini azaltır, kurumsal imajı iyileştirir (Ninlawan vd., 2010). Bu nedenle yeşil üretimin finansal performansla pozitif ilişkili olduğu, emisyon azaltma faaliyetleriyle de finansal performans arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu belirtilmektedir (Saufi vd., 2016). Yeşil üretim stratejileri operasyonel performansı da iyileştirmekte, firmaların minimum maliyetlerle üretim yapmalarını ve daha az olumsuz çevresel etkiye sahip olmalarını sağlamaktadır (Eshikumo ve Odock, 2017).

Yeşil üretime yönelimler 70'li yıllardan itibaren başlamıştır. 1980'li yıllarda kirlilik önleme, 1990'lı yıllarda ise ürün yönetimi çözümleri kapsayıcılık kazanmış, bakış açıları operasyonların ötesine uzanmıştır. Bu aşamada, tasarımdan üretime ve geri dönüşüme kadar oluşan tüm çevresel yüklerin en aza indirilmesi hedeflenmiştir. Yeşil üretim zaman içinde çevre için tasarım, yaşam döngüsü analizi, temiz üretim, beşikten-beşiğe, faktör dört-on ve genişletilmiş ürün sorumluluğu gibi yaklaşımlarla gelişmiş ve zenginleşmiştir (Baines vd., 2012; Sitarz, 2008).

4.1.1. Yalın Üretim

Üretim işletmelerinin çevresel zararları üretim süreçlerinin sonuna kadar büyük oranda gerçekleşmiş olmaktadır. Bu nedenle işletmeler, üretim sistemlerini zararlı çıktılarından arındırmak ve kullandıkları kaynakları azaltmak gibi zorlayıcı sorunlarla mücadele etmek durumunda kalmaktadırlar. Yalın ve yeşil yaklaşımlar işletmelere bu konularda yardımcı olur. Yalın düşünce, en aza indirme kavramıyla başlar ve atıkların, kirliliğin, kaynakların ve iş yapmanın gereksiz tüm maliyetlerinin azaltılmasını ifade eder. Değer akışı verimliliğini artırmanın yollarını araştıran, tasarım, üretim, tüketim, hizmet ve elden çıkarma veya geri dönüşüm aşamalarını içeren süreç temelli işletme yaklaşımlarını kapsar (Savitz ve Weber, 2006). Yalın, bir üretim sistemini çevik hale getirebilir. Çeviklik ise sürdürülebilir rekabet avantajı için uygun bir strateji haline dönüştürülebilir (Tiwari ve Tiwari, 2016). Şirketin operasyonel mükemmelliğe ve sürdürülebilirliğe ulaşmasında kolaylaştırıcı bir işlev görür (Wiese vd., 2015). Araştırmalar, yalın şirketlerin daha fazla kaynak ve enerji tasarrufu ile önemli çevresel iyileştirmeler sağladıklarını göstermektedir. Bazı çalışmalar, yalın ve yeşil sistemlerin atıkları azaltmak üzere aynı en iyi uygulamaların çoğunu paylaştıklarını ortaya koymaktadır. İki sistemin ortak yanlarından

hareketle, yalın ve yeşil yaklaşımları eşzamanlı uygulamalar haline getirmek suretiyle kapsamlı ve bütünleşik bir model oluşturmak mümkün görünmektedir (Bergmiller ve McCright, 2009).

4.1.2. Endüstri 4.0

Endüstri 4.0, nesnelerin ve hizmetlerin internetine dayalı olarak akıllı fabrikaların, akıllı ürünlerin ve akıllı hizmetlerin kurulmasına dayanır. Sürdürülebilir üretimin gerçekleştirilmesi için muazzam fırsatlar sunar (Stock ve Seliger, 2016). Endüstri 4.0, internet ve geleceğe yönelik teknolojilerin akıllı nesneler alanındaki birleşimidir. Makinelerin ve ürünlerin birbirleriyle etkileşime geçtiği akıllı bir üretim ağını temsil eder (Lalic vd., 2017). Büyük veri, nesnelerin interneti (IoT), yapay zeka (AI), esnek robotik, 3D baskı, artırılmış gerçeklik (VR), 3D holografik tarayıcı akıllı sensörler, bulut bilişim, radyo frekans tanımlama (RFID) gibi yeni teknolojileri kullanır (Agrawal vd., 2018).

IoT, fiziksel dünyadaki nesnelerin, sensörler yardımıyla algıladıkları, hesapladıkları veya kendilerine bildirilen verileri internete bağlanmak suretiyle diğer nesnelerle ve/ya insanlarla paylaşmasıdır. IoT, insan zihninin sayamayacağı, insan duyularının algılayamayacağı kadar karmaşık ilişkileri algılayıp örüntüleri tahmin edebilmekte, insan denetimi olmadan çalışan ve zaman içinde kendi kendine daha akıllı hale gelebilen sistemleri destekleyebilmektedir (Greengard, 2017). IoT, yalın felsefenin kullandığı yaklaşım ve araçları da bir üst seviyeye terfi ettirmektedir (Banger, 2018).

Üretim Yönetimi Sistemi (MES), hammaddenin ürüne dönüştürülmesini izlemek, kontrol etmek ve belgelendirmek için kullanılan bilgisayar destekli bir sistemdir. Üretim süreç detaylarını gösteren kayıtları tutar. Böylece, ürün yönetimi, kaynak yönetimi, çizelgeleme, üretim siparişlerinin sahaya gönderilmesi ve yürütülmesi, üretim verilerinin toplanması, üretim performansının analiz edilmesi ve üretim izleme işlevlerinin geliştirilmesi sağlanır. Bunlara ek olarak işgücü, kalite ve bakım yönetimi süreçlerinde (Arica ve Powell, 2017) ve performans analizi ve raporlama çalışmalarında kullanılır (Buys, 2013). Sistemin gücü, yönetim kademesinin düşüncelerini doğrudan karar süreçlerine dâhil edebilmesinden kaynaklanmaktadır (Vitliemov, 2013):

4.1.3. Enerji

Enerji, yaşam için gerekli temel kaynaklardan biridir. Enerji üretimi için fosil yakıtların kullanılması, yanma sırasında çevreye ve insan sağlığına zararlı emisyonlar açığa çıktığı için istenmeyen bir durumdur (Stringer, 2009). Yenilenebilir enerji ise sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için en gerekli unsurlardan biri olarak görülmektedir. Böylece enerji üretimi kaynaklı zararlı etkiler azaltılabilmektedir. Son dönemde, yenilenebilir enerji teknolojilerine yatırım yapmak yatırımcılar arasında cazip hale gelmektedir. Bu yönelim, ucuz, güvenilir, çevreci ve erişilebilir enerji sağlamak açısından oldukça değerlidir (Altıntaş vd., 2016).

Enerji verimliliği, işletmenin enerjiyi doğru kullanma yeteneğinin bir göstergesidir. Enerjinin verimli kullanılması, firmaların rekabet gücü üzerinde etkilidir. Çünkü verimlilik, enerji tüketimini azaltarak maliyetleri kontrol etmeye ve emisyonları düşürmeye yardımcı olur. 2002-2008 yıllarında, İsveç endüstrisinde, beş yüzden fazla firmada yapılan iki bine yakın gözlem, enerji verimliliği ile üretkenlik arasında pozitif bir ilişki bulunduğunu göstermiştir (Zhang, 2016). Bu kapsamda ISO 50001 Enerji Yönetim Sisteminin işletmelerin enerji verimlilikleri üzerinde kapsamlı etkileri bulunmaktadır. Standardın tesislerde enerji verimliliğinde uzun vadeli artışlar sağladığı ve sera gazı emisyonlarını azalttığı bilinmektedir (McKane vd., 2009). Standart temelde sürdürülebilirliği hedeflemekte, sertifikalı olmak kurumların yeşil bir imaja sahip olmasına yardımcı olmaktadır (Yücel ve Halis, 2016). Enerji verimliliği çalışmaları, emisyonları azaltarak dünyayı küresel ısınma kapanından kurtaracak kısa vadede uygulanabilir bir çözüm olarak görülmektedir (Larkin, 2015).

Enerji verimliliği, hem enerji maliyetlerini düşürmekte hem de teknolojik yenilikler için fırsat sunmaktadır. Kojenerasyon (Kojen) çoğu durumda enerji verimliliğinin alt dallardaki meyveleridir. Enerji arzına da faydası vardır. Kojenerasyon, ısı ve gücün tek bir birimde ortaklaşa üretildiği kavram ve teknolojileri içerir. Bu süreçte elde edilen yüksek verimlilik (80-95%), atık

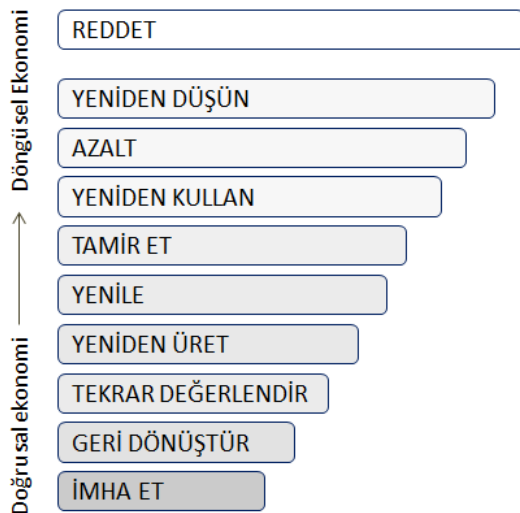
ısının elektrik üretiminin bir yan ürünü olarak kullanılmasından kaynaklanmaktadır. Atık ısıyı soğutma enerjisi üretmek üzere kullanmak için süreci bir adım daha ileriye taşımak gerekir. Bu ise trijenerasyon yani ısı, güç ve soğu sistemidir (Trijen) (GIZ, 2016). Trijenerasyon sistemi, birincil enerji kaynağından üç farklı enerji formunun aynı anda üretilmesiyle büyük verimlilik sağlayarak yakıtta bulunan enerjinin %90'a kadarını kullanılabilir enerjiyi dönüştürür (Stanciu vd., 2013). Trijenerasyon daha çok üniversite, otel, hastane gibi elektrik ve ısı enerjisinin yanı sıra soğutma ihtiyacının yüksek olduğu ortamlarda tercih edilirken kojenerasyon daha çok üretim işletmeleri tarafından kullanılmaktadır.

Isı yalıtımı, ısı kazancı veya ısı kaybı minimize eder. Binalara uygulanan ısı yalıtımı, yazın ısı kazanımını, kışın ısı kayıplarını azaltmak suretiyle yazın soğutma maliyetlerinden kışın ısıtma maliyetlerinden tasarruf sağlar. Böylece ısıtma/soğutma amaçlı kullanılan elektrik, doğalgaz, kömür veya odunun kullanım miktarları azaltılmış olur. Fosil yakıt kullanımının azalması emisyonların düşmesini sağlayarak çevresel olumsuzlukları azaltır. Binalara ısı yalıtımı yapıldığında; (i) enerji sarfiyatı azalır, (ii) sağlık ve konfor şartları iyileşir, (iii) emisyonlar azalır, (iv) nem kaynaklı yapı hasarları ve korozyon önlenir, (v) ısıtma-soğutma yatırımları küçülür, (vi) binanın dayanıklılığı ve değeri artar (Kienzlen vd., 2015).

4.1.4. Atıklar

R'ler, atık maliyetlerini azaltmak ve çevresel etkileri sınırlamak üzere geliştirilen bir stratejidir. İyi birer iş uygulaması oldukları ve para tasarrufu sağladıkları için birçok kuruluş tarafından benimsenmektedir (Stringer, 2009). Birçok şirket için çevreci düşünce anlayışında en başarılı yöntem en mütevazı olanıdır. Bunu geleneksel öncelikleri vurgulayan; azalt (*reduce*), tekrar kullan (*reuse*), geri dönüştür (*recycle*) yaklaşımıyla (3R) açıklamak mümkündür. 3R yaklaşımının arkasında öncelikle yasalar durmaktadır. Hiçbir şirketin tehlikeli atıklarını görmezden gelme gibi bir tutum takınması düşünülemez. Çünkü bu durumlarda yöneticiler için hapis cezalarından büyük tazminatlara kadar yüksek yaptırımlar söz konusudur. İkincisi, çöp ve atıkların azaltılmasının maliyetleri azaltacak olmasıdır. Şirketler, daha az çöp ürettiklerinde nakliye ve imha işlemleri için daha az para harcarlar. Özellikle tehlikeli atıkların imha edilmesi için harcanan para, normal atıklardan 10 kat daha fazla olabilmektedir (Esty ve Winston, 2006).

Atık yönetimi anlayışı, iyi bilinen 3R unsurlarına yapılan ilavelerle 9R haline dönüşmüştür (Şekil 1). “Reddet”, ideal durumdur ve atık oluşumunu tümüyle reddeder. En zayıf bileşen ise “imha et” seçeneğidir.



Şekil 1. 9R modeli (Kirchherr vd., 2017)

4.2. Yeşil Pazarlama Stratejileri

Yeşil pazarlama, çevresel açıdan güvenli olduğu varsayılan ürün ve hizmetlerin çevresel yararlarına dayalı olarak pazarlanmasıdır. Şirketlere, pazar paylarını artırma fırsatı sunar (Bhaskar, 2013). Çevresel performansa yönelik ve sürdürülebilir kalkınmaya yardımcı olan kilit iş stratejilerinden birisidir (Singh and Jaswal, 2015). Yeşil pazarlama, sürdürülebilir kalkınma hedefine giden bir araçtır ve temeli güvenilirliğe dayanır. Yeşil pazarlamanın birincil amacı, pazarlamadan kaynaklanabilecek çevresel zararları en aza indirmektir (Voon ve Yazdanifard, 2014; Majlath, 2008). Kavram, Kotler'in önerdiği toplumsal pazarlama konseptinden evrilmiş (Chen ve Lin, 2011), gelişim süreci üç aşamada gerçekleşmiştir; i) “*Ekolojik*” yeşil pazarlama, ii) “*Çevresel*” yeşil pazarlama ve iii) “*Sürdürülebilir*” yeşil pazarlama (Peattie, 2001; Garg ve Sharma, 2017).

Literatür, pazarlama karmasının yeşil pazarlama stratejisi olarak uygulanabileceğini göstermektedir (Hasan ve Ali, 2015). Burada önemli nokta, yeşil pazarlamanın geleneksel pazarlamaya bir ek olarak düşünülmemesi, tüm faaliyetlerin sürdürülebilirlik boyutları dikkate alınarak münhasıran yürütülmesi gereğidir (Thakur, 2016). Yeşil pazarlama stratejileri iki ana grup altında toplanabilir: *Yeşil pazarlama karması tabanlı stratejiler* ve *Genel stratejiler*. *Yeşil pazarlama karması tabanlı stratejiler* fonksiyonlar tarafından yürütülür ve beş bölümde incelenir: i) Yeşil ürün stratejileri, ii) Yeşil lojistik stratejileri, iii) Yeşil tutundurma stratejileri, iv) Yeşil fiyatlandırma stratejileri ve v) Yeşil tüketim stratejileri. Genel stratejiler ise tüm organizasyon tarafından yürütülür ve yeşil pazarlama karması tabanlı stratejilerin başarısı için zorunludur. Genel stratejileri de dört grupta toplamak mümkündür: i) Eko-pazarlama yönelimi, ii) Hükümet müdahaleleri, iii) Yaşam döngüsü değerlendirmesi ve iv) Tüm paydaşlarla birlikte çalışma (Kinoti, 2011).

Yeşil pazarlama stratejileri daha sessiz olandan daha gürültülü olana geniş bir dağılım gösterir. Bu stratejileri ve arkasındaki temel mantığı anlayabilen yöneticiler şirketlerinin çevre dostu yaklaşımlardan yararlanmalarını sağlayabilir. Çünkü yeşil pazarlama süreçlerini doğru yönetmek, şirketin pazar payını ve müşteri sadakatini artırır. *Yalın yeşil strateji* yürüten işletmeler, iyi kurumsal vatandaşlar olmaya çalışırlar ancak yeşil inisiyatiflerini tanıtmaya veya bunları pazarlamaya odaklanmazlar. Bunun yerine, çevresel aktivitelerle maliyetleri düşürmek ve verimliliği artırmak böylece yeşil değil ama daha düşük maliyetli bir rekabet avantajı yaratmakla ilgilenirler. *Defansif yeşil strateji* yürüten işletmeler, genellikle yeşil pazarlamayı tedbir amaçlı, bir krize cevap olarak veya rakiplerin eylemlerine karşılık vermek üzere kullanırlar. *Gölgeli yeşil strateji* yürüten işletmeler, önemli taahhütler gerektiren uzun vadeli, sistemsel, çevre dostu süreçlere yatırım yaparlar. Bu şirketler yeşili, rekabet gücünü artıran ve yenilikçi ihtiyaçlara cevap veren ürünler ve teknolojiler geliştirmek için bir fırsat olarak görürler. *Aşırı yeşil strateji* yürüten işletmeler, bütünsel felsefeler ve değerler tarafından şekillendirilirler. Çevre sorunları, iş ve ürün yaşam döngüsü süreçlerine tamamen entegre edilmiştir. Genellikle yeşillik, ilk günden itibaren şirketin arkasında önemli bir itici güç olarak bulunmuştur (Chen ve Lin, 2011; Ginsberg ve Bloom, 2004).

4.3. Yeşil Lojistik Stratejileri

Yeşil lojistik, çevresel ve sosyal faktörler göz önünde bulundurularak gerçekleştirilen mamul ve hizmet dağıtımıdır (Nylund, 2012). Temel lojistik süreçlerin olumsuz çevresel etkilerini en aza indirmeye çalışır (McKinnon, 2010). Bu zararlarla; araç rotalarını optimize ederek, araçların boş çalışmasını minimize ederek, yakıt tüketimini azaltarak ve çevre dostu ambalaj malzemeleri kullanarak mücadele eder (Kumar vd., 2015). Böylece lojistik faaliyetlerden kaynaklanan çevresel zararlar; verimliliğe, emisyonlara ve 9R uygulamalarına odaklanarak azaltılabilir.

Tersine lojistik, tüketiciden tedarik zincirinin önceki bir aşamasına ürün veya mal akışıdır. Burada temel amaç atıkların azaltılmasıdır. Bu durum, tersine lojistiği yeşil lojistik içerisinde konumlandırır (Stolka, 2014). Ancak tersine lojistik doğrudan para tasarrufu ile ilgilidir. Bu tasarruf, malzemeleri geri alıp yeniden kullanarak ve kayıp kârları tekrar kazanca dönüştürerek sağlanır. Ancak yeşil lojistik sadece para tasarrufuyla değil şirketin imajıyla da ilgilidir (Nylund, 2012).

Çevre sorunları, değer zinciri boyunca çok sayıda lojistik kararını etkiler. Bu sorunların doğru yönetilmesi performanslar üzerinde etkilidir (Xuezhong vd., 2011). Lojistik kaynaklı çevresel sorunları yönetebilmek için kullanılan stratejileri 12 adet olarak belirlemiştir. *Daha fazla devlet müdahalesi* stratejisi en az benimsenen stratejidir ve 16,5% katılımcı tarafından desteklenmektedir. Üç stratejinin -i) lojistik bileşenlerin çevresel verimlilik için yeniden tasarlanması (37,4%), ii) Eğitim ve uygulamaları artırma (36,7%) ve iii) Çevresel kaygıları olmayan tedarikçileri reddetme (30,3%)- şimdi olmasa bile gelecekte yeşil stratejiler haline dönüşebileceği anlaşılmaktadır. Sonuçlar; i) Malzemelerin geri dönüşümü (82,8%), ii) Tüketime azaltılması (81,2%) ve iii) Malzemelerin yeniden kullanımı (73,8%) stratejilerinin en çok tercih edilen stratejiler olduğunu ortaya koymaktadır. Bu üç stratejinin ülke, firma türü ve iş koluna bakılmaksızın yoğun şekilde kullanıldığı görülmektedir. Çalışma, bu stratejilerin sanayileşmiş ülkelerde de geçerli olduğunu göstermektedir (Murphy ve Poist, 2000).

5. METODOLOJİ

5.1. Araştırmanın Türü

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Temel araştırma türleri, quantitative ve qualitative araştırmalardır. Nitel araştırmanın iki özelliği onu sosyal bilimler araştırmacıları için önemli hale getirmektedir. Bunlar; insanların ne söylediğini/yaptığını anlamak ve neden öyle söylediğini/davrandığını açıklamaktır (Cooper ve White, 2012; Berber, 2017). Bir nitel araştırma: (i) probleme karar verme, (ii) veri kaynaklarını belirleme, (iii) veri toplama aracını oluşturma, (iv) verileri toplama, (v) verileri analiz etme ve yorumlama aşamalarından oluşur. Bu aşamalar gerektiğinde değiştirilebilir, yeni veri toplama araçları geliştirilebilir, var olan araçlar yeni duruma göre yeniden şekillendirilebilir, örneklem daraltılabilir, genişletilebilir (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Literatür, kurumsal sürdürülebilirlik alanında yapılan çalışmalarda çoğunlukla nicel yöntemlerin kullanıldığını göstermektedir. Yapılan az sayıdaki nitel çalışma ise dar kapsamlı olarak yürütülmüştür (Tuna ve Besler, 2015). Çalışmada nitel araştırma yönteminin tercih edilmesinin nedeni, yeşil faaliyetler alanında yürütülen faaliyetlerin neler olduğunu, nasıl gerçekleştirildiklerini ve uygulama çıktılarının neler olduğunu saha verilerine dayalı olarak tespit edebilmektir. Bu nedenle çalışma, uygulama süreçlerinde yer alan kişilerin bilgilerine, deneyimlerine ve yorumlarına odaklanılmakta ve gerçek saha faaliyetlerine dayanmaktadır.

Araştırma deseni olarak *durum çalışması* (case study) yöntemi seçilmiştir. Durum çalışmaları; kişi, grup, yapı, örgüt ya da ilgi duyulan bir vakayı odağa alan araştırmalardır. Elde edilen bulgular, benzer durumların anlaşılmasında kullanılabilmektedir (Creswell, 2018).

5.2. Katılımcılar

Bir nitel araştırma, araştırılan olgunun farklı yönlerine odaklanır ve çeşitli üyelerine ulaşmayı hedefler (Merriam, 2018). Örneklem seçimi de bir evrende olması olası çeşitlilik, zenginlik, farklılık ve aykırılıkları çalışmaya dâhil ederek daha bütüncül bir resim elde etmeye yönelik olarak gerçekleştirilir (Yıldırım ve Şimşek, 2018; Yin, 2003). Bunun için maksimum çeşitlilik örnekleme yapılmıştır. Böylece çeşitliliğin temel boyutları belirlenerek farklı olayların örnekleme dâhil edilmesi hedeflenmiştir. Bu örneklem şekli, geniş veri yelpazesine ulaşmayı kolaylaştırmaktadır (Elmusharaf, 2016; Tracy, 2013; Suri, 2011).

Araştırmanın görüşmeci örnekleme seçiminde, Türkiye’de faaliyet gösteren yerli ve yabancı sermayeli büyük ölçekli firmalar dikkate alınmıştır. Yerli firmaların tespitinde İSO tarafından yayımlanan 2018 yılı İSO 500 listesinden yararlanılmıştır. İlk 500 işletme arasından öncelikle ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001 ve ISO 50001 yönetim sistemi belgelerinden en az üçüne sahip olanlar belirlenmiştir. Bu işletmeler arasından ilk 50’de yer alan işletmelerle yola devam edilmiştir. Belirlenen firmaların internet sitelerinde yapılan detaylı incelemelerden ve sahip olanların sürdürülebilirlik raporlarından yararlanılarak, yeşil faaliyetler yürüten ve iyi uygulama örneklerine sahip olan 18 firma tespit edilmiştir. Yabancı sermayeli firmaların tespitinde de sürdürülebilirlik raporu bulunanlar, yine en az üç yönetim sistemi belgesine sahip olanlar ve iyi yeşil uygulama örneklerine sahip olanlar tercih edilmiştir. Bu kapsamda 6 yabancı sermayeli

firma tespit edilmiştir. 18 yerli ve 6 yabancı firmanın orta/üst düzey yönetim kademelerinde görevli yöneticilerle iletişime geçilerek çalışmaya görüşmeci olarak katılmaları istenmiştir. Talep, ikisi yerli dördü yabancı sermayeli şirkette çalışan altı yönetici tarafından kabul edilmiştir. Katılımcılar “K” kısaltmasıyla gösterilmiş ve (K1), (K2), (K3), (K4), (K5) ve (K6) olarak kodlanmıştır.

5.3. Veri toplama ve Analiz

Nitel araştırmalar, görüşme, gözlem ve doküman analizi yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamında gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konulduğu araştırmalardır. Görüşme, nitel araştırmada insanların bakış açılarını, deneyimlerini, duygularını ve algılarını ortaya koymada kullanılan güçlü bir yöntemdir. Gözlem, olguların gözlenerek anlaşılabileceği varsayımına dayanır. Doküman analizi ise gerek kendi başına gerekse görüşme ve gözlemle elde edilen verilere destek olmak amacıyla kullanılan bir veri toplama yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu araştırmada üç veri toplama yöntemi de kullanılmıştır.

Görüşmelerde yarı yapılandırılmış açık-uçlu soru formu kullanılmıştır. Soruların düzenlenmesinde iki uzmandan görüş alınmış, soruların anlaşılabilirliğini kontrol etmek için iki işletmede yüz yüze görüşmeler yapılarak pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Bu uygulamaya dayalı olarak soru formu yeniden gözden geçirilmiştir. Görüşmeler 120 dakikayla sınırlandırılmıştır. Gözlemler, katılımcıların çalışma ortamlarında gerçekleştirilmiştir. Doküman incelemelerinde, Sürdürülebilirlik Raporları başta olmak üzere firmalar tarafından hazırlanan ve internet sitelerinden ulaşılabilen raporlar dikkate alınmıştır. Bu raporların herkes tarafından ulaşılabilir olması dolayısıyla şeffaf ve güvenilir oldukları söylenebilir.

Nitel araştırmalar veri toplama süreci ile başlar. Verilerin analizi, verilerden genel bir izleniminin elde edilmesi ve kodlamanın yapılmasını ifade eder. Veri toplama süreci, analiz süreci ve rapor yazım süreci eş zamanlı olarak yürütülür. Araştırmacı, verileri tekraren okuyarak ve her seferinde analiz yaparak verileri kodlar (Creswell, 2012). Kodlama işlemi, verileri anlamlı küçük gruplar şeklinde sınıflandırır (Schmidt, 2004). Böylece veriler ile kavramlar arasında bağ kurulur. Ortaya çıkan kodların kavramsallaştırılmasıyla da temalara ulaşılır (Bryman ve Burgess, 2002).

Analizlerde Maxqda 2018 veri analiz programı kullanılmıştır. Program, kod veya temalar altında toplanan ifadeleri tablolar halinde sunabilmektedir. Böylece ifadelerin sistematik incelemesi yapılabilmektedir (Maxqda, 2018).

5.4. Geçerlilik ve Güvenilirlik

Bir nitel araştırmada geçerlilik, testin ölçmesi gereken şeyi ölçme kabiliyetini ifade eder. Güvenilirlik ise testin gerçekleştirildiği her durumda aynı sonuçların elde edilip edilmediğini ifade eder. Geçerlilik güvenilirliği içerir ancak tersi her durumda geçerli değildir (Kassirer ve Kessler, 2011). Araştırmada geçerlilik için; (i) veri çeşitlemesi, (ii) uzman incelemesi ve (iii) katılımcı görüşü alma stratejileri izlenmiştir. Veri çeşitlemesi, veri kaynaklarından elde edilen verilerin en az iki farklı kaynak tarafından doğrulanması işlemidir. Böylece verilerin zayıf yönleri güçlü veri kaynakları ile telafi edilir (Mays ve Pope, 2000). Uzman incelemesi, nitel araştırmanın geçerliliğini ve güvenilirliğini sağlayan yollardan biridir. İnceleme, verilerin gözden geçirilmesini ve onlara dayanarak ortaya konulan bulguların geçerli olup olmadığının denetlenmesini sağlar (Merriam, 2018). Hem kodlama ve tema isimlendirmelerinde hem de ulaşılan bulguların değerlendirilmesinde iki uzmandan (Uz1 ve Uz2) görüş alınmıştır. Uzman değerlendirmeleri Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1. Uzman incelemesi değerlendirme notları

Uz1	<i>Bulguları, geneli itibarıyla tutarlı ve güvenilir buluyorum. Enerjinin ayrı bir tema olarak belirlenmesi çok isabetli olmuş. Bu konu hem yenilenebilir enerji, hem enerji verimliliği, hem de emisyonlarla doğrudan ilişkili bir konu.</i>
Uz2	<i>Yeşil denince akla gelebilecek birçok şeyi bir araya toplamayı başarmış. Kod ve temaların da çok büyük oranda doğru biçimde ilişkilendirildiğini düşünüyorum. Kârlı olmayanın sürdürülebilir olamayacağı yaklaşımı son derece kıymetli bir sonuç. Buna kişisel olarak da katılıyorum. Hatta sürdürülebilirlik konusunda danışmanlık yapan bir firmanın, kazançlı olmayan ürünlere sahip olmayı sürdürülebilirlik dışı bulduğunu biliyorum.</i>

Katılımcı görüşü doğrulaması, araştırmacının yaptığı yorumların katılımcılara ulaşmak suretiyle kontrol edilmesi sağlar ve araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliğinin sağlanmasında kullanılır (Merriam, 2018). Bu kapsamda bazı katılımcıların yorumlara ilişkin görüşleri Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2. Katılımcı görüşü doğrulama notları

K1	<i>Finansal açıdan güçlü olan firmaların sürdürülebilirlik alanında daha kısa sürede daha uzun mesafeler kat edeceğini söyleyebilirmiyiz bu durumda? Evet, söyleyebiliriz, sebebi de sermaye yapısı güçlü firmaların yeşil alanda yapılacak yatırımları görece daha kolay onaylamalarıdır.</i>
K2	<i>Öyleyse, yalın ve yeşil’in birlikte uygulanması daha güçlü bir rekabet avantajı yaratır diyebiliriz? Evet, öyle, kesinlikle yaratır, çünkü yalın’ın amacı katma değer yaratmayan süreçlerin yok edilmesi iken yeşil, başta enerji olmak üzere tasarruflara ve atıkların azaltılmasına odaklanmaktadır.</i>
K3	<i>Yeşil’in değer boyutunun fiziksel olmayan unsurları da içerdiği söylenebilir mi? Evet, çünkü yeşil’in bir ürün üzerinde somut olarak neyi temsil ettiğini gösterebilmek çok güç...</i>
K4	<i>Ürün yaşam döngüsü analizlerinin asıl amacının atıkların azaltılması olduğunu anlıyorum? Aynen, dolayısıyla burada atıkların değerlendirilmesi yani döngüsel ekonomi anlayışı devreye giriyor. Bertaraf edilmemesi, geri kazanılması ve böylece döngüsel olması yani...</i>

Nitel veri analizinde kodların doğrulanması işlemi bulguların teyit edilmek üzere incelenmesini ifade eder (Miles vd., 2014). Doğrulama, yapılmış kodlamanın farklı kişiler tarafından yorumlanmasını sağlar. Güvenilirlik oranı olarak bilinir ve $[(\text{Görüş birliği sağlanan kod sayısı} / \text{Toplam kod sayısı}) \times 100]$ formülü ile hesaplanır (Özsırkıntı ve Akay, 2019). İç tutarlılığı yansıtan bu kodlama denetimine göre kodlayıcılar arasında görüş birliğinin en az %80 oranında sağlanması gerekir (Patton, 2002). Kodlama denetimi dört katılımcı tarafından yapılmış ve görüş birliğinin %85’in üzerinde sağlandığını göstermiştir.

6. BULGULAR

Görüşme, gözlem notları ve doküman analizleri üzerinden ulaşılan bilgi ve bulgular neticesinde oluşturulan kod ve temalar aşağıda açıklanmaktadır. Burada öncelikle yeşil uygulamalar alanında öne çıkan temel kodlar tespi edilmiş sonra bu kodlar kullanılarak temalar oluşturulmuştur.

Tema 1: Sürdürülebilirlik

Bu tema, yönetim kademelerinde hâkim olan sürdürülebilirlik düşüncesinin stratejiler üzerindeki belirleyici etkileri ile ilişkilidir. Yönetimlerin sürdürülebilirlik anlayışını benimsemesi, bu işletmeleri geleneksel işletmelerden ayıran en önemli göstergedir. Ayrışma, sürdürülebilirliği yeterince içselleştirmemiş işletmelerde yürütülen yeşil faaliyetlerin moda yaklaşımlar ve faydacı bakış açıları nedeniyle yanıltıcı olabileceği düşüncesinden hareketle anlamlı görülmektedir. Temanın kodları ve bu kodların ortaya çıkmasını sağlayan katılımcı ifadeleri Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Katılımcı örnek ifadeleri

Kod	İfade
Sürdürülebilirlik	K5: Sürdürülebilirlik, çevreye ve insana zarar vermeme anlayışının ilkesel olarak benimsenmesidir. K4: Sürdürülebilirlik bir yönetim anlayışı ve ilkesel bir duruştur.
Yeşil	K5: Yeşil, sürdürülebilirliğin nasıl sağlanacağı ile ilgilidir. K2: Yeşil, dünyadaki yaşamın özüne dönme çabasıdır. K3: Yeşil, sürdürülebilirlik düşüncesinden güç alır ve uygulamalarla ilerler.
Liderlik	K5: Yeşil faaliyetlerin başarısı, sürdürülebilirliği kültür olarak benimsemiş liderlerle mümkündür.
Sürdürülebilirlik Misyonu /Vizyonu	K1: Sürdürülebilirliği ürün geliştirme süreçlerimize, markalarımıza, tedarikçilerimize ve müşterilerimizin zihinlerine yerleştirerek her hayatı geliştirme misyonumuzu gerçekleştirmiş oluyoruz. K4: Hayat motivasyonumuz sürdürülebilirliktir.
Sürdürülebilir İşletme Stratejisi /Modeli	K3: Sürdürülebilir işletme stratejisi, stratejilerin sürdürülebilirlikten beslenmesi ve yeşil iş modelleri ile desteklenmesidir.
Sürdürülebilir Büyüme	K5: Sürdürülebilir büyüme, geleneksel büyüme ve kâr maksimizasyonu modeline bir alternatiftir.

Tema 2: İnovasyon

Bu tema, sürdürülebilirlik anlayışı ve stratejiler doğrultusunda öne çıkan yenilikçilik faaliyetlerinin temel kodlarını içermekte, sürdürülebilirlik düşüncesi kapsamında bu faaliyetlerin önemini yansıtmaktadır. Temanın kodları ve bu kodların ortaya çıkmasını sağlayan katılımcı ifadeleri Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. Katılımcı örnek ifadeleri

Kod	İfade
Girişimcilik	K6: Kurum içi girişimcilerimizi cesaretlendirir, yenilikçi fikirlerini ortaya koymaları için fırsatlar yaratırız.
Ar-Ge	K3: Yeşil için Ar-ge faaliyetlerinin önemi yadsınamaz.
İnovasyon	K1: Üç temel stratejimizden birisi “Yaşamları geliştiren yenilik” anlayışıdır.

Sürdürülebilirlik anlayışının hayata geçirilmesinde firmaların girişimci çalışanlara sahip olması, Ar-ge ve inovasyona yönelik faaliyetler yürütmesi büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, sürdürülebilirlik anlayışları güçlü olan firmaların Ar-ge çalışmalarına büyük önem verdikleri ve bunun için önemli kaynaklar ayırdıkları görülmektedir. Ar-ge faaliyetleri, hem teknik açıdan yetişmiş insan gücü hem de büyük miktarda kaynak gereksinimi duyar. Bu firmalar, araştırma faaliyetleri için ciddi kaynaklar ayırarak, Ar-ge bölümleri kurarak, araştırmacı istihdam ederek, bölgesel araştırma merkezleri açarak çalışmalarını sürdürmektedir. Yürütülen çalışmalar da firmaya, faydalı model ve patent olarak geri dönmektedir. Araştırmanın bulguları bu kazanımları doğrulamaktadır.

Tema 3: Rekabet

Bu tema, işletmelerin rekabet için benimsedikleri temel stratejilere dayalı olarak oluşturulmuştur. Temanın kodları ve bu kodların ortaya çıkmasını sağlayan katılımcı ifadeleri Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Katılımcı örnek ifadeleri

Kod	İfade
Maliyet	K1: Yeşil üretim teknikleri ile uzun vadede maliyet avantajı sağlanabilir.
Farklılaşma	K2: Çevreye duyarlı faaliyetlerin ürünün piyasada tercih edilmesi konusunda fiyattan sonra ikinci sırada geldiğini söyleyebiliriz. Yaklaşık aynı kalitedeki ürünler arasında, halen fiyat açık ara ile bir numaralı tercih sebebidir ama fiyatın eşit veya yakın olduğu durumlarda hangi firmanın yeşil yaklaşımı daha pozitif ise bilinçli müşteri tarafından tercih edilmesi daha yüksek olasılıktır.
Operasyonel Mükemmellik	K1: Operasyonel mükemmellik temel stratejilerimizden birisidir. Tasarım ve üretim süreçlerimizin mükemmelliğinin bir göstergesidir.
Eko-verimlilik	K4: Eko-verimlilik, ekonomi ve ekoloji boyutlarını bir araya getirir. Böylece bir ürünün maliyet etkinliği ile çevresel etkileri birlikte değerlendirilmiş olur.
Yeşil Yatırımlar	K1: Sermaye yapısı güçlü bir firma olarak yeşil alanda yapılacak ilk yatırımlar görece daha kolay onaylanmaktadır.
Rekabet Avantajı	K2: Yeşil'in üretici firmalar için ciddi rekabet avantajı yaratacağına inanıyorum. K3: Yeşil ürünlerin, maliyet açısından dezavantajlı olmadıkları takdirde, rekabette kesinlikle avantaj sağlayacağını düşünüyorum.

Çevreye duyarlı faaliyetler başlangıçta süreç iyileştirme çalışmaları, teknoloji yatırımları ve yeşil hammadde fiyatları nedeniyle maliyetlerde bir artışa neden olabilmektedir. Bu maliyetleri enerji ve kaynak kullanımını azaltarak, etkin atık yönetimi sağlayarak, operasyonel mükemmellik ve verimlilik iyileştirmeleriyle azaltmak mümkündür. Bu faaliyetlerin, aynı zamanda müşteri üzerinde olumlu etki yaratacağı ve rekabet gücüne olumlu katkı sağlayacağı belirtilmektedir. Bu sayede farklılaşmak mümkün olabilir. Ancak bu farklılaşma ürün üzerinde görünür bir unsur olmadığı için müşteriye doğru şekilde anlatılması gerekir. Yeşil farklılaşma önemlidir ve pazarda eş ürünler arasında fiyattan sonra ikinci tercih sebebi olabilmektedir. Operasyonel mükemmellik ise maliyetleri azaltan etkisi nedeniyle özellikle maliyet odaklı stratejiler açısından değerli görülmektedir. Temel gücü, süreçler üzerindeki verimlilik artırıcı etkisinden kaynaklanmaktadır.

Tema 4: Üretim

Bu tema, işletmelerin üretim fonksiyonları temelinde benimsedikleri temel sürdürülebilir stratejik yaklaşımlara dayanmaktadır. Temanın kodları ve bu kodların ortaya çıkmasını sağlayan katılımcı ifadeleri Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Katılımcı örnek ifadeleri

Kod	İfade
Yeşil Ürün	K2: Yalıtım tarafındaki tüm ürünlerimizi çevresel zararları olmadığı ve yakıt ve elektrik tüketimini ciddi oranda düşürdüğü için yeşil ürün kategorisinde değerlendiriyoruz.
	K3: Toplumsal bilinçlenmeyle birlikte insanlar üretim süreçlerinde yeşil duyarlılığa sahip olan ve çevresel zararı olmayan ürünlere yöneliyorlar.
Yalın Üretim	K2: Yalın’ın Yeşil’e de olumlu katkı sağladığını düşünüyorum. Yalın, operasyonlarımızda oldukça önemli bir yer tutuyor.
Kirlilik Önleme	K1: 3P programımız (Kirlilik Önleme Kazandırır), çevreci ve sosyal bir kirlilik önleme yaklaşımıdır ve önlemenin tedavi etmekten daha ekonomik olduğu inancına dayanır.
Temiz Teknoloji	K3: Teknoloji yatırımlarımızda yeşil’i bir karar kriteri olarak göz önünde tutarız.
ISO 18001 OHSAS	K3: ISO 18001 kapsamında, çalışanların sağlık ve güvenliği için BOS (Behaviour Observation Scale) adını verdiğimiz turlarla yılda 50.000 üzeri saha gözlemi yaparak olası riskleri tespit ederiz.
Endüstriyel Simbiyoz	K4: Her tür atıktan ne tür malzemeler üretilebileceğini araştırır, gereksiz yere kullandığımız hammadde ve enerjiden tasarruf sağlarız. Verbund tesislerimizle, kaynaklarımızı en verimli şekilde kullanırız.

Yalın’ın temel amacının “*katma değer yaratmayan tüm süreçlerin ortadan kaldırılması*” olduğu söylenebilir. Bu yaklaşımdan hareketle yalın’ın yeşil’e olumlu katkı sağladığını söylemek yanlış olmayacaktır. Çünkü gereksiz süreçlerin ortadan kaldırılması veya azaltılması, enerji tasarrufu sağlanması ve atıkların yok edilmesi sayesinde yeşil’e katkıda bulunmaktadır.

Simbiyoz biyolojik bir terimdir ve iki canlının tek bir organizma gibi birlikte yaşamasını ifade eder. Alman BASF firmasının başarıyla entegre ettiği “*Verbund*” sistemi, kaynakların etkin kullanımına yönelik iyi bir “*endüstriyel simbiyoz*” örneğidir. Verbund sisteminde, bir üretim biriminin atıkları veya yan ürünleri bir başka birimin hammaddesi olarak değerlendirilmektedir.

3M’in 3P yaklaşımı da BASF’in *Verbund* yaklaşımı gibi küresel sorunların çözümüne katkı sunmak üzere geliştirilmiştir ve kirliliği kaynağında önlemenin tedavi etmekten daha ekonomik olduğu düşüncesine dayanmaktadır. Bu stratejiler, dünyanın en acil problemlerini çözmeye yönelik kararlılığın ifadeleridir. Sürdürülebilirlik anlayışına sahip firmaların kendilerini toplumların karşı karşıya bulunduğu büyük sorunların çözümüne odaklanmış olmaları oldukça anlamlı ve değerlidir.

Tema 5: Endüstri 4.0

Bu tema, işletme fonksiyonlarının teknolojiyle uyumlandırılması temelinde benimsedikleri temel yaklaşımlara dayanmaktadır. Temanın kodları ve bu kodların ortaya çıkmasını sağlayan katılımcı ifadeleri Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Katılımcı örnek ifadeleri

Kod	İfade
MES	K3: Üretim yönetim sistemi olarak uzun yıllardır bir takip sistemi kullanıyoruz.
Dijitalleşme	K3: Sürdürülebilirlik verimlilikle başlar. Verimlilik ise dijitalleşmeyle artar. Dijital dönüşüm bu nedenle çok önemli ve gerekli.
Akıllı Fabrika	K6: Akıllı fabrika’ya geçişi sağlayarak asgari hata düzeyine ulaşmak, daha verimli, daha güvenli, çevresel etkisi daha düşük ve daha kaliteli üretimler gerçekleştirmeyi hedefliyoruz.
Nesnelerin İnterneti	K2: Taşıma ekipmanları üzerindeki takip sistemi sayesinde her bir taşıma aracının gün içinde ne kadar süreyle yatay ve dikey ekseninde hareket ettiğini, herhangi bir darbe olması durumunda hangi düzlemde ve hangi şiddette darbeye maruz kaldığını canlı olarak takip edebiliyoruz.
Robotik Otomasyon ve	K6: Robotik süreçler üzerine yürüttüğümüz bir projeyi devreye alarak 49 mühendislik verimlilik zamanı kazanım sağladık. %75 hızlanan süreçlerde hata oranını sıfıra çektik.

Saha sistemlerinin her aşamasının anlık veri sağlayıcıları ve sensörler yardımıyla gerçek zamanlı ve dijital olarak denetlenebilir olması saha yönetimleri için önemli bir güçtür. Bu güç, operasyonel süreçler üzerinde büyük bir hâkimiyet sağlamaktadır. Bu sayede, üretim sistemlerinin verimliliğinin artırılması ve kaynakların etkin yönetimi mümkün hale gelmektedir.

MES sistemi de bu dijital altyapıdan üretim süreçlerini optimize etmek üzere yararlanır. MES bu sayede mevcut ve doğru saha verilerini kullanarak tüm üretim süreçlerini yönlendirir, faaliyetleri başlatır, süreçlere cevap verir ve tüm gerçekleştirmeleri raporlar. Değişen koşullara hızlı adapte olması ve verimlilik artışı sağlaması nedeniyle etkili operasyonların yürütülmesini sağlar.

Robotik sistemler de aynı altyapıyı kullanarak çalışanların sağlığına zararlı ortamlardan uzaklaştırılmasına ve insani çalışma koşullarının yaratılmasına katkı sunar. Aynı zamanda üretim kapasitesini, verimliliği ve kaliteyi artırarak rekabet boyutunu destekler.

Tema 6: Çevre ve İklim

Bu tema, çevre ve iklim sorunlarına ilişkin sürdürülebilir yaklaşımlara dayanmaktadır. Temanın kodları ve bu kodların ortaya çıkmasını sağlayan katılımcı ifadeleri Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Katılımcı örnek ifadeleri

Kod	İfade
Küresel Isınma	K3: Yapılması gereken şey, çevreye verilen zararın minimize edilmesidir. Bu, küresel ısınmayla mücadelede katkı sağlar.

İklim Değişikliği	K5: İklim değişikliği, iş dünyası için riskler oluşturuyor. Bu riskler doğru tanımlanamaz ve yönetilemezse ilave maliyetler getirecek ve uzun vadede yük daha da artacaktır.
Biyçeşitlilik	K2: Biyçeşitliliğin ve ekosistemlerin korunması önceliklerimiz arasındadır.
Ormanlaştırma	K2: Ormanlaştırma çalışmalarına doğrudan katkılarımıza ek, her çalışanımızın doğum gününde onun adına şirketimiz tarafından TEMA ormanına bir ağaç dikilmektedir.
Emisyonlar	K1: “Converting” operasyonlar dışındaki tüm fabrikalarımızda rutin bir uygulama olarak Karbon Ayak izi ölçümleri yapılmaktadır. K2: Isı yalıtım ürünlerimizle karbon emisyonunu azaltmayı hedefliyoruz. Bugüne kadar ürünlerimiz sayesinde atmosfere gönderimi engellenen emisyon miktarı Bolu Dağı ormanlarının yıllık karbondioksit emilim kapasitesinin yaklaşık 10 katıdır.
ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi	K3: ISO 14001 kapsamında, çevresel etkileri kontrol etmek için iyileştirmeler yapıyoruz. Endüstriyel kazaların önlenmesi, insan ve çevre üzerindeki muhtemel olumsuz etkilerin sınırlandırılması ve çevrenin rehabilite edilmesi için önleyici ve koruyucu tedbirler almak öncelikli sorumluluğumuzdur.
Hava /Su /Toprak	K5: Hava, su ve toprak üretim için doğal sermayedir. Ayrıca sürdürülebilir üretim için giderek artan mali kalemlerden biridir.

Sera gazları, küresel ısınmayı artıran en önemli etkenlerden biridir. İklim değişikliği ile mücadele bir yandan fosil yakıt kullanımını azaltmaya diğer yandan emisyon oranlarını düşürmeye yönelik faaliyetlerle sürdürülmektedir. Bu kapsamda işletmeler, karbon ayak izlerini küçültmeye ve ofset uygulamalarla karbon nötr hale dönüşmeye çalışmaktadırlar.

Ormanlar, biyçeşitliliğin temel yaşam alanlarıdır. İklim değiştiği zaman habitatlar değişir. Habitatlar değiştiğinde biyçeşitlilik bundan zarar görür. Biyçeşitliliği korumak yaşamı korumaktır. Biyçeşitliliğin korunması ve ormanlık alanların genişletilmesi sadece daha kötüye gidişi durdurmaya değil aynı zamanda geri dönüşü de sağlayacak iki değerli çözümdür.

Tema 7: Beşikten Beşiğe

Bu tema, ürünün hammadde aşamasından başlayıp ömrünün sonuna kadarki tüm yaşam aşamalarına işaret etmektedir. Temanın kodları ve bu kodların ortaya çıkmasını sağlayan katılımcı ifadeleri Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Katılımcı örnek ifadeleri

Kod	İfade
Ürün Yaşam Döngüsü	K4: Sürdürülebilirlik bölümümüzde hem ürün yaşam döngüsü analizleri hem de eko-verimlilik analizleri yapılmaktadır.
Kaynak Kullanımı	K3: Verimsiz ve etkisiz süreçleri sistemden ayıklayarak kaynak kullanım etkinliğimizi artırırız.
Ambalaj	K1: Ürün paket tasarımından sorumlu atanmış ekiplerimiz bulunmaktadır. Bu ekipler konteyner optimizasyonu ve paketleme malzemesi azaltımıyla yoğun şekilde ilgilenirler.

Atık Yönetimi	K5: Atık yönetimi, atıkların bertarafı yerine geri kazanımı, emisyon azaltma yerine iklim değişikliği ve asidifikasyon gibi etkilerin hesaplanarak azaltım planlarının yapılmasıdır. K6: Atıkları kaynağında minimize etmeyi, oluşanların da geri dönüşümünü sağlamayı hedefleriz.
9R	K2: Hat temizliği için kullanılan solventleri, bir distilasyon sisteminden geçirdikten sonra tekrar üretim süreçlerine dâhil ederiz. Böylece atık miktarını minimize ederek kaynaklarımızı etkin şekilde yönetmiş oluruz.

Yeşil çözümlerin yaşam döngüsü değerlendirme süreçlerine katkısı olağanüstü görünmektedir. Sürdürülebilir firmaların bu süreçleri çok önemsedikleri ve bunun için insan, ciddi zaman ve büyük bütçeler ayırdıkları görülmektedir. Tasarım süreçlerinde ürünün özellikleri ve çevresel etkileri büyük oranda belirlenir. Bu nedenle, ürün henüz tasarım aşamasında iken, ömrü boyunca çevreye verebileceği zararları tüm boyutlarıyla ortaya koyacak, üretim süreçleri, dağıtım süreçleri ve kullanım süreçleri boyunca oluşan tüm etkileri dikkate alacak kapsamlı bir değerlendirme yapılması gerekir. Böylelikle ürünler henüz tasarım aşamasında iken ileride neden olabilecekleri olumsuzlukları azaltmak üzere gerekli önleyici tedbirler önceden alınabilir.

Tema 8: Tedarik'ten Teslimat'a

Bu tema; tedarik, satınalma ve iç/dış lojistik faaliyetlere ilişkin sürdürülebilir yaklaşımları içermektedir. Satın alma süreçlerinden başlayan, tedarikçiden üretim yerine ve ürünün müşteriye teslimine kadar uzanan tüm lojistik faaliyetleri içeren tedarik-teslimat odaklı süreçleri ifade etmektedir. Temanın kodları ve bu kodların ortaya çıkmasını sağlayan katılımcı ifadeleri Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10. Katılımcı örnek ifadeleri

Kod	İfade
Yeşil Tedarik /Tedarikçi	K1: Tüm tedarikçilerimiz, Due Diligence Management System üzerinden denetlenir. Ayrıca tüm tedarikçilerden, Tedarikçi Sorumluluk Kurallarımıza uymalarını bekleriz. K4: Tedarikçi seçiminde sürdürülebilirlik kriterleri önceliğimizdir. Tedarikçilerimizi, firmaların üyeliğine dayalı bir platform olan EcoVadis üzerinden sorgularız.
Yeşil Satınalma	K2: Kendi üretim faaliyetleri sırasında önemli bir çevre kazasına sebep olmuş bir tedarikçi ile zorunlu olmadıkça çalışmayız. Sunduğu ürün veya hizmet bir çevre sorununa yol açan tedarikçilerden ise bu ürün veya hizmetleri satın almıyoruz. K6: Çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik çalışmalar satınalma süreçlerimizin önemli bir parçasıdır.
Yeşil Lojistik	K1: Yapılan satın alımlarda Milkrun yöntemi kullanılır. Uluslararası nakliyelerde, uygun olan güzergâhlar için denizyolu ve tren hatları kullanılır. Karayolu ile yapılan nakliyelerin lojistik optimizasyonu detaylı analizler ile gerçekleştirilir.

Tedarikçi yönetimi üçüncü taraflarla uyum içinde çalışmayı gerektiren zor ve karmaşık süreçler barındırır. Özellikle farklı kültürlerle temas halinde olan firmalar süreçleri kendilerine mahsus modeller yardımıyla yönetmeyi tercih ederler. Örneğin IKEA firması tüm tedarik faaliyetlerini IWAY (IKEA Way) modeli yardımıyla yürütmektedir. 3M firması da tedarik yönetimi süreçlerini *Due Diligence Management* sistemi yardımıyla yürütmektedir. Çok kapsamlı bir sistem olan Due Diligence, tedarikçinin gerçek statüsünü en net haliyle ortaya koyar (3M, 2016). Bu düşüncenin temelinde, tedarikçilerin yasa ve kurallara uygun hareket ettiklerinden emin olma düşüncesi yatmaktadır.

Tema 9: Pazarlama

Bu tema, pazarlama faaliyetleri kapsamında, sürdürülebilir iş süreçlerine ilişkin yaklaşımları içermektedir. Temanın kodları ve bu kodların ortaya çıkmasını sağlayan katılımcı ifadeleri Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11. Katılımcı örnek ifadeleri

Kod	İfade
Yeşil Pazarlama	K4: Sürdürülebilir pazarlama tüketiciye ve çevreye zarar vermeyen ürünlerin pazarlanmasıdır. Pazarlama süreçlerinde ürünün sürdürülebilirlik unsurlarını ön plana çıkarmak gerekiyor. K2: Pazarlama tarafında kullandığımız en önemli çevresel argüman, ısı yalıtımı sayesinde enerji tüketiminin azalacağı ve bunun da CO2 emisyonunu düşüreceği yönündeki, bilimsel olarak da ispatlanmış olan tezlerimizdir.
Yeşil Müşteri	K3: Artık müşteriler aldıkları bir ürünün içeriğini, üretim yöntemini, çevresel etkilerini ve nakliye olanaklarını bilmek istiyor ve bu nedenle firmaları yakından takip ediyor. Buna istinaden yeşil ürünler için daha fazla ödemeyi bile kabul edebiliyorlar.
Müşteri Memnuniyeti	K2: Yeşil konusundaki girişimlerin her gruptan tüketici nezdinde değer gördüğünü düşünüyorum. Bu kapsamda yeşil’in müşteri memnuniyetini ve sadakatini olumlu yönde etkilediğini inanıyorum.
Yeşil İtibar	K3: Yeşilin, şirketin toplumdaki itibar algısı üzerinde son derece önemli ve olumlu katkısı var.
Sahte Yeşil	K3: Firmaların yeşil ürünler konusunda daha tutarlı olmaları ve müşteriye aldatmaya dönük davranışlardan kesinlikle uzak durmaları lazım.
Kurumsal Sosyal Sorumluluk	K3: İSG hedeflerimizle de entegre olacak şekilde, ulaştığımız her 100 kazasız iş günü için bir bilim sınıfı kuruyoruz. Şuan 300 kazasız gün olması sebebiyle üçüncü bilim sınıfımızı tamamladık.
Sürdürülebilirlik Endeksleri	K1: Kesintisiz 19’uncu kez Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksi’ne (DJSI) girdik. EcoVadis Gold ödülünü kazandık. MSCI ESG tarafından AAA notu ile ödüllendirildik.

Yeşil ürünlerin yeşil olmayan muadilleriyle rekabetindeki başarısı yeşil pazarlama kapsamında yürütülen faaliyetlerin etkinliğine bağlı görünmektedir. İnsanlara doğru biçimde anlatıldığında yeşil ürün ve hizmetlerin pazarda karşılık bulması ve hatta rekabet avantajı yaratması sürpriz olmayacaktır. Pazarda yeşil özellikleri itibarıyla öne çıkan ürünlerin, fiyat yönünden rekabet edebildiği takdirde bir adım önde olacağı katılımcı ifadelerinde de dile getirilmektedir. Hatta fiyat

yönünden bir miktar yüksek olsa bile tüketicinin yine de bu ürünlere ilgi gösterip satın alabileceğinin altı çizilmektedir.

Araştırmada yeşil pazarlama faaliyetleri ve bu faaliyetlerin işletmelerin performans göstergeleri üzerindeki etkilerine ilişkin nispeten daha az bulguya ulaşılmıştır. Bunun en önemli sebebinin etkinin net olarak ölçülebilmesi olduğu düşünülmektedir. Özellikle yeşil pazarlama faaliyetleri etkisi net olarak ölçülebilen göstergeler içermemektedir. Katılımcılara yöneltilen sorulara verilen cevaplar da yeşil pazarlama faaliyetlerinin performanslar üzerindeki etkisinin önemli olduğu ve göstergelere olumlu yönde tesir ettiği ancak gücünün net olarak bilinemeyeceği yönündedir. Belki de bu olumlu bakış açısı sayesinde, yeşil pazarlamanın finansal başarıyı pozitif yönde etkileyeceği düşüncesi öne çıkmaktadır.

Endekslerde yer almak firmalar açısından yeşil adına bir başarı göstergesi sayılmaktadır. Firmalar bu aidiyetlerini internet sitelerinde ve kamuya açık platformlarda açıklamaktadırlar. Bu endeksler hem firmayı sürdürülebilirlik faaliyetleri kapsamında zinde tutmakta hem de firma adına olumlu bir imaj yaratarak prestij sağlamaktadır. Firmalar, hem finans kuruluşları için güvenilir birer referans olması hem de kredi talepleri değerlendirilirken dikkate alınan bir koşul olması nedeniyle bu endekslerde yer alabilmek için ciddi gayret göstermektedirler.

Tema 10: Enerji

Bu tema, enerji yönetim süreçlerine ilişkin sürdürülebilir yaklaşımların farklı boyutlarına işaret etmektedir. Temanın kodları ve bu kodların ortaya çıkmasını sağlayan katılımcı ifadeleri Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. Katılımcı örnek ifadeleri

Kod	İfade
Yenilenebilir Enerji	K6: Tesislerimizin çatısında güneş enerji sistemi kurarak yenilenebilir enerji kullanımını artırıyoruz. Boyahane baca gazı çıkışına rüzgâr türbini yerleştirerek enerji üretiyoruz.
ISO 50001: Enerji Yönetim Sistemi	K2: Enerji tüketiminin takibi ve azaltılması ile ilgili parametreleri bölüm ve bireysel hedef kartları üzerinden takip ediyoruz. Böylece kişisel farkındalığı ve sahiplenmeyi artırıyoruz.
Kojenerasyon /Trijenerasyon	K1: Farklı lokasyonlarda ihtiyaç durumuna göre cogeneration sistemlerini kullanmaktayız. K3: Kojenerasyon/trijenerasyon konusunu sürekli fizibilite çalışmalarıyla canlı tutuyoruz.
Enerji Verimliliği	K4: Verbund sistemi sayesinde kaynaklarımızı en verimli şekilde kullanıyoruz. Mesela, bir tesisin atık ısısı diğer tesis için enerji kaynağı oluyor.
Isı Yalıtımı	K2: Isı yalıtım ürünlerimizle gerek doğaya gerekse ülke ekonomisine katkı sağlıyoruz.

Çalışma, işletmelerin yenilenebilir enerji seçeneklerini güçlü biçimde değerlendirdiğini ortaya koymaktadır. Doğrudan güneş ve rüzgâr enerjisinin yanı sıra özellikle atık ısı enerjisinden tekrar kullanım yoluyla yararlanıldığı dikkat çekmektedir. Böylece çevresel olumsuzlukların azaltılmasına ve maliyetlerin düşürülmesine katkıda bulunmaktadır.

Verimlilik ve maliyet avantajları nedeniyle kojenerasyon/trijenerasyon sistemlerinin endüstriyel tesislerde kullanımının yaygınlaştığı görülmektedir. Sistemde doğalgazın kullanılabilmesi,

özellikle çevresel etkileri itibariyle diğer fosil yakıtlara oranla daha kabul edilebilir bir çözüm olarak öne çıkmaktadır. Çünkü doğal gaz, yanma sırasında katı atık, kül ve is oluşturmamakta, tüketime sunulmadan önce kükürt bileşenleri ayrıştırıldığı için asit yağmurlarına yol açmamakta, yanma ürünlerinin %19'u su buharı şeklinde atılmakta ve diğer yakıtlara nazaran çok düşük miktarlarda karbonmonoksit ve azotoksit bileşeni içermektedir (İmal vd., 2015).

Tema 11: Performans

Bu tema, yeşil faaliyetlerin verimlilik, kalite, atık, enerji gibi performans göstergeleri üzerindeki etkisini ve sürdürülebilirlik boyutları üzerinden işletmeler açısından kazanımlarını yansıtmaktadır. Temanın kodları ve bu kodların ortaya çıkmasını sağlayan katılımcı ifadeleri Tablo 13'de sunulmuştur.

7Tablo 13. Katılımcı örnek ifadeleri

Kod	İfade
Performans Göstergeleri	K5: Yeşil, şirket stratejisi ile bütünleştirilir, risk ve fırsatları tanımlanır ve sürdürülebilir ürün yol haritalarıyla desteklenirse performans göstergeleri üzerinde olumlu etkisi olur.
	K2: Güçlü yeşil yaklaşıma sahip olmanın çalışanların motivasyonu ve buna bağlı olarak da performansları üzerinde olumlu etkileri var.
	K1: Yeşil'in işe bağlılığı arttırdığını böylece performansla olumlu katkı sağladığını düşünüyorum.
Çevresel Kazanımlar	K2: Bence yeşil'in şirketin çevresel performans göstergeleri üzerindeki olumlu etkisi olağanüstüdür.
	K3: Doğru yönetildiğinde yeşil'in özellikle çevresel performans üzerindeki belirleyici etkisi tartışılmaz.
Sosyal Kazanımlar	K1: Yaşamları iyileştirmenin önündeki global zorlukların üstesinden gelmek için çalışıyoruz.
	K2: Yeşil, toplumun hayat standartları üzerinde bir gelişme ve düzelleme yaratır.
	K3: Artan çevre kalitesi, temiz hava ve temiz su, yeşil'in en büyük sosyal kazanımları bence.
Finansal Kazanımlar	K1: Sürdürülebilirliğe hizmet eden ürünlerden sağlanan kazancın tatmin edici olduğunu söyleyebilirim.
	K2: Yeşil'in finansal performansla olumlu katkıda bulunduğuna gönülden inanıyorum.
	K3: Yeşil'in amaçlarından olan verimlilik artışıyla, doğal kaynaklarda, malzemede ve enerji kullanımında sağlanan tasarruflarla önemli ekonomik kazanımlar elde edilebilir.
	K4: Karlı değilseniz, sürdürülebilir olamazsınız. Sürdürülebilir ürünlerimiz karlı ürünlerdir.

İşletmeler, performans göstergelerini (kalite, verimlilik, güvenilirlik, vb.) çok sayıda KPI üzerinden takip ederler. Birçoğu bölüm ya da bireysel hedefler şeklinde farklı boyutlarda (müşteri, finans, süreç, vb.) performans kartları üzerinden izlenir. Uygulamalar açısından bakıldığında yeşil göstergeler, sürekli takip edilen geleneksel göstergelere çevresel ve sosyal göstergeler (atıklar, emisyonlar, sosyal sorumluluklar, vb.) eklenerek işletme hedefleri arasına girebilmektedir. Bu kapsamda belirlenen göstergeler işletmeler tarafından ve sonuçları itibariyle, süreçler ya da uygulamalar temelinde oldukça detaylı şekillerde paylaşılmaktadır. Bu göstergeler su tüketiminin azaltılmasından, karbon ayak izi ölçümüne, çalışanlara verilen iş sağlığı ve

güvenliği eğitimlerinden yenilenebilir enerji yatırımlarına kadar onlarca farklı gösterge şeklinde yansımaktadır. Bu kapsamda yeşil göstergelerin işletme performansı üzerindeki etkisi olumlu yönleri itibariyle öne çıkmaktadır. Sürdürülebilirlik boyutlarına ilişkin elde edilen çevresel, sosyal ve finansal kazanımlar da işletmelere yine bu kapsamda değerlendirilebilecek çok yönlü katkılar sağlamaktadır.

7. SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Örnek olay incelemelerine dayanan bu nitel araştırmada, Türkiye’de faaliyet gösteren yerli ve yabancı sermayeli büyük ölçekli işletmelerde gerçekleştirilen yeşil uygulamalar incelenmiştir. Nitel araştırma bulgularının genellenemeyeceği ancak benzer durumların açıklanmasında ve anlaşılmasında yararlanılabileceği bilinmektedir (Creswell, 2018). Örnek yeşil uygulamalar, sürdürülebilirliğin çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarına hizmet eden ve çeşitli kazanımları olan faaliyetlerdir. Birebir geçerli olmasa da bu faaliyetlerin diğer işletmeler için iyi örnekler oluşturabileceği ve bunlardan kazançlı iş uygulamaları olarak yararlanılabileceği söylenebilir. Çünkü yeşil uygulamalar; firmanın yapısına, sektörüne, üretilen ürünün niteliğine, tâbi olunan yasal mevzuat ve düzenlemelere bağlı olarak farklılaşmalara neden olabilir. Örneğin “Kojenerasyon/Trijenerasyon” sistemleri gibi tek tip yakıt (genellikle doğalgaz) kullanarak elektrik-ısıtma-soğutma enerjilerinin aynı anda üretilebildiği yüksek verimli uygulamalar (K1; K3) işletme gereksinimleri de dikkate alınarak son dönemde yaygınlaşma eğilimindedir. Sistemin kullanılabilirliği ve üretilen enerjinin kamusal şebekeye satılması ile ülkeden ülkeye farklılık gösteren yasal mevzuatlar nedeniyle elde edilecek kazanımlarda da farklılıklar gözlenmektedir. Bu koşullar iyi uygulamaların gelişimini destekleyen ya da kısıtlı kullanımda kalmasını sağlayan belirleyici unsurlardır. Uygulama süreç göstergeleri ve performans sonuçları takip edilerek, ayrıca pazar koşulları ve yasal mevzuatlar dikkate alınmak suretiyle, işletmelerin bu tür uygulamalardan yararlanmaları mümkündür. Diğer yandan “Endüstriyel Simbiyoz” uygulamaları gibi bir işletmenin atığının diğer işletmenin girdisini oluşturduğu uygulamalar da, sektör ya da organize sanayiler ölçeğinde iş birlikleri gerektirdiğinden daha sınırlı uygulanabilen yeşil çözümler olarak kalmıştır. K4 katılımcısı tarafından ifade edilen simbiyotik uygulama örneğinin özellikle Almanya merkezli işletmelerinde iddialı ve ödüllü süreçler olarak gerçekleştirildiği bilinmektedir (Arnold-Mauer, 2013).

Araştırma bulguları, yabancı sermayeli firmaların dünya genelindeki farklı lokasyonlarında yürüttükleri yeşil faaliyetlerin Türkiye lokasyonlarında da yürütüldüğünü ve bazı yerel koşullar dışında büyük oranda benzerlikler gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda “Yönetim Sistemi” faaliyetlerinin (ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001 ve ISO 50001) tüm işletme ve lokasyonlarda yaygın şekilde ve başarıyla uygulandığı söylemek mümkündür (K1; K2; K3; K4; K5; K6). Ayrıca, işletmelerin Yönetim Sistemlerinin uygulanmasından elde ettikleri kazanımların, literatürde belirtilen kazanımlarla uyumlu olduğu anlaşılmaktadır (Larkin (2015); Yücel ve Halis (2016); McKane vd. (2009); Zaeimdar vd. (2013)).

Yürütülen “Atık Yönetimi” faaliyetleri kapsamında, her işletme tarafından farklı seviyelerde olmak üzere, üretim sonrası oluşan atıl ve atık malzemelerin kontrol altına alınarak çevre ve insan sağlığı açısından tehdit oluşturmayacak şekilde yönetilmesinin tüm lokasyonlar tarafından benimsendiği ve uygulandığı anlaşılmaktadır (K1; K2; K3; K4; K5; K6). Bulgular, özellikle temel atık yönetim ilkeleri “3R” başta olmak üzere, diğer yöntemlerin de uygulandığını ve başarıyla yürütüldüğünü göstermektedir. Faaliyetlerin, avantajları, zorlukları ve dezavantajları itibariyle literatürle uyumlu oldukları söylenebilir (Agovino vd. (2020); Esty ve Winston (2006); Bartolacci vd. (2016); Rao ve Holt (2005); Stringer (2009)).

“Yalın Üretim” yöntemi, öncelikle ekonomik getirileri sonra da çevresel kazanımları itibariyle işletmeler tarafından yoğun biçimde kullanılan teknikler içermektedir. Bulgular, yalın faaliyetlerin tüm lokasyonlarda etkin biçimde yürütüldüğünü ancak kullanılan teknikler ve önceliklendirme biçimlerinin işletme ve sektöre bağlı olarak farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu kapsamda stoksuz çalışma, her tür israftan ve değer yaratmayan çıktıları kurtulma faaliyetlerinin tüm işletmelerde benzer biçimlerde yürütüldüğü anlaşılmaktadır (K1; K2; K3; K4; K6). Bulgular, kazanımlar itibariyle literatürle büyük benzerlikler göstermektedir

(Tiwari ve Tiwari (2016); Womack ve Jones (2017); Bergmiller ve McCright (2009); Hallam ve Conteras (2016); Wiese vd. (2015)).

“Enerji”, üretim faaliyetleri için en önemli kaynaklardan biridir. Enerji üretimi sürdürülebilirliğin üç boyutuyla da yakından ilişkilidir. Bu kapsamda yenilenebilir enerji, çevresel sürdürülebilirliğe ve insan sağlığına zarar vermeyen özellikleri ve üretim yöntemleri nedeniyle katılımcılar tarafından kuvvetle desteklenmektedir (K1; K2; K3; K4; K5; K6). Saha bulguları da yenilenebilir enerji üretiminin tüm lokasyonlarda uygulanmaya çalışıldığını göstermektedir. Özellikle çatı üzeri güneş paneli çözümleri sahada bir adım önde görünmektedir. Ülkeden ülkeye farklılıklar gösterse de enerjinin üretimi, kullanımı ve verimliliğine ilişkin çalışmalar bilinçli önceliklendirmelerle sürmektedir. Enerji alanında yürütülen faaliyetlerin ekonomik ve çevresel kazanımlarına ilişkin bulgular literatürle de paralellikler göstermektedir (Dörr vd. (2013); Zhang (2016); Larkin (2015); Yücel ve Halis (2016); McKane vd. (2009); Stanciu vd. (2013); Kienzlen vd. (2015); İmal vd. (2015)).

“Endüstri 4.0”, endüstriyel faaliyetler açısından yeni ve temel bir paradigma kaymasıdır. Dijitalleşme, nesnelerin interneti ve teknolojiadaki gelişme ve ilerlemeler “akıllı fabrika” konseptini öne çıkarmaktadır. Makinaların, ürünlerin ve insanların birbiriyle iletişimde olduğu ve sahaların algılayıcılar, otonom sistemler ve robotik uygulamalarla yönetildiği akıllı fabrika çözümleri hem sistemlerin hem de bina ve ofislerin akıllı hale getirilmesi ile verimlilik ve performans kazanımları ile sonuçlanmaktadır. Bulgular, hızlı, kaliteli, esnek ve düşük maliyetli üretim için sensör, robot, dijital ekipman ve enstrümanların yazılım ve donanım desteği ile sahada yoğun olarak kullanıldığını göstermektedir (K1; K2; K3; K4; K6). Bu alanda yapılan çalışmalar, katılımcıların temsil ettiği işletmelerin farklı ülke lokasyonlarındaki üretim tesislerinde de büyük oranda benzer şekilde yürütülmektedir. Uygulama sonuçları ve kazanımlar literatür tarafından da desteklenmektedir (Arica ve Powell, 2017); Banger (2018); Agrawal vd. (2018); Greengard (2017); Vitliemov (2013); Stock ve Seliger (2016); Lalic vd. 2017)

“Emisyonlar”, özellikle üretim ve lojistik faaliyetler sırasında açığa çıkan fosil yakıt kaynaklı tehlikeli gazlardır. Çevre ve insan sağlığına yönelik zararlı etkileri itibarıyla da oldukça önemlidir. Faaliyetler, emisyonların öncelikle azaltılması sonra da tamamen sıfırlanmasına yönelik çözümlere odaklanmaktadır. Firmalar bu kapsamda, faaliyetlerinden ve sevkiyat araçlarından kaynaklanan zehirli gaz ve emisyonların azaltılmasına yönelik faaliyetler yürütmektedir (K1; K2; K3; K4; K5; K6). Emisyona neden olan kaynakların kullanımının azaltılması veya daha az zararlı olanlara yönelmesi konusundaki anlayış ve çözüm çabaları firmalar arasında benzerlikler göstermektedir. Bu kapsamda emisyonla mücadele çalışmalarının küresel ısınma ve sürdürülebilirliğe etki boyutlarıyla değerlendirildiği ve ortaya konan çabaların literatürle uyumlu olduğu görülmektedir (Saufi vd. (2016); Stringer (2009); Kumar vd. (2015); McKinnon (2010); Kienzlen vd. (2015)).

Çalışma kapsamında ulaşılan kodlar dünyadaki uygulamalarla uyumludur. Faaliyetlerin çeşitliliği ve içerikleri ülkeden ülkeye farklılık gösterse de özellikle atık yönetimi, emisyon kontrolü, enerji verimliliği, yönetim sistemleri uygulamaları, dijitalleşme faaliyetleri ve yalın üretim uygulamaları büyük oranda benzerlikler içerecek şekilde yürütülmektedir. Bu alanda hem teorik hem de uygulamaya yönelik çok geniş bir literatür de birikmiştir. Ancak ülke ve sektöre de bağlı olmak üzere; biyoçeşitlilik, ormanlaştırma, endüstriyel simbiyoz, Üretim yönetim sistemleri (MES) ve Yaşam döngüsü analizleri (LCA) gibi uygulamalar biraz geri planda kalmış fakat gelişmeye açık alanlar olarak durmaktadır.

Sürdürülebilirlik düşüncesinin yeşil uygulamalara dönüşmesinde işletme stratejileri önemli bir işlev görmektedir. İşletmelerin başarması gereken hem ekonomik yönden kazançlı hem de çevresel ve sosyal yönlerden değer yaratabilen stratejiler geliştirmektir. İşletmeler, sürdürülebilirlik temelinde yeşil dönüşümü gerçekleştirdiklerinde önemli kazanımlar elde edebilirler. Bunlar; üretim ve atık maliyetlerinde azalma, çevresel cezai yaptırımlarda azalma, imaj ve prestij artışı, hisse değerinde artış, yeni pazarlara açılma fırsatı, müşteri ve çalışan memnuniyetinde artış, kaynak tedarik problemlerinden etkilenmeme, pazarda öncü olma, rekabet

avantajı sağlama, cazip finansal kredi olanaklarına ulaşma ve gelecek nesillere daha iyi bir dünya bırakacak olma düşüncesiyle insani açıdan iyi olma halidir.

Yeşil işletme stratejileri, ekonomiyi göz ardı etmeden, çevresel sorumluluklara odaklanır ve toplumsal faydayı gözetir. Çevrenin korunması işletmelerin büyümesine, işletmelerin büyümesi de çevrenin korunmasına engel değildir. Çevre ile ekonomi arasında bir denge vardır ve bu denge tüm taraflar için kazançlıdır. Bu kapsamda işletmelerden, bir yandan ekonomik kazanımlarını düşünürken diğer yandan çevresel ve toplumsal etkilerini de dikkate almaları ve faaliyetlerinden kaynaklanan zararlı etkilerini azaltmaları beklenmektedir.

Bu araştırmada, yeşil stratejilerin sahaya nasıl yansıdığı örnek olay analizleriyle tespit edilmeye çalışılmış ve yeşil uygulamalar farklı boyutlarıyla incelenmiştir. Bu uygulamalardan hareketle yeşil alanı tanımlayan kodlara ulaşılmış ve bu kodlar yardımıyla ortak temalar oluşturulmuştur. Böylece yeşil alanın genel bir topoğrafyası çıkartılmıştır. Çalışma, işletmelerin topoğrafya üzerinde kendi konumlarını belirlemelerine ve faaliyetleriyle kıyaslayarak yeşil seviyelerini anlamalarına yardımcı olabilir.

Araştırmanın bulguları; i) sürdürülebilirlik düşüncesinin yönetim kademelerinde yerleşmeye başladığını, ii) bu anlayışa dayalı olarak Ar-ge faaliyetlerinin önem kazandığını, iii) küresel çevre sorunlarının öncelikli konular arasında değerlendirildiğini ve iv) temel hareket noktasının, bekleneceği üzere, faaliyetlerin muhtemel finansal getirileri olduğunu ortaya koymaktadır. Tespit edilen bu dört boyuttan (sürdürülebilirlik, yenilik, iklim değişikliği ve finans) hareketle; işletmelerin sürdürülebilirlik hedeflerine yenilik faaliyetleri ile ulaşmaya çalıştıkları, bunu iklim değişikliğinin nedenlerini ortadan kaldırmaya yönelik faaliyetleri öncelikleyerek yaptıkları ve bu süreçte finansal getirileri ana motivasyon unsuru olarak değerlendirdikleri anlaşılmaktadır.

Çalışmada belirlenen 57 kod ve 11 temanın, sürdürülebilirlik düşüncesine dayalı olarak yürütülen yeşil uygulamalar alanını büyük oranda tarif ettiği söylenebilir. Sonuç itibarıyla işletmelere, temalar arasından bir tanesini seçip sadece ona odaklanmak yerine her tema içerisinde kendileri için uygun kodları seçmeleri ve öncelikle onlara yönelmeleri önerilebilir.

KAYNAKÇA

- 3M, “Supplier Responsibility Code”, <https://multimedia.3m.com/mws/media/1204567O/3m-supplier-responsibility-code-eng.pdf>.
- Agovino, M., Matricano, D., Garofalo, A., (2020), “Waste Management and Competitiveness of Firms in Europe: A Stochastic Frontier Approach”, *Waste Management*, 102, 528-540.
- Agrawal, A., Schaefer, S., Funke, T., (2018), “Incorporating Industry 4.0 in Corporate Strategy”, *IGI Global*, 161-176.
- Altıntaş, K., Türk, T., Vayvay, Ö., (2016), “Renewable Energy for a Sustainable Future”, *Marmara Journal of Pure and Applied Sciences*, Special Issue-1, 7-13.
- Arica, E., Powell, D., (2017), “Status and Future of Manufacturing Execution Systems”, *IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM)*, Singapore, 2000-2004.
- Arnold-Mauer, B. (2013), “Önceliğimiz İklim Değişikliği ve Enerji”, <https://www.capital.com.tr/capital-dergi/akilli-kimya/onceligimiz-iklim-degisikligi-ve-enerji>, Erişim: 16.09.2020.
- Baines, T., Brown, S., Benedettini, O., Ball, P., (2012), “Examining Green Production and its Role Within the Competitive Strategy of Manufacturers”, *Journal of Industrial Engineering and Management*, 5(1), 53-87.
- Bakkari, M., Khatory, A., (2017), “Industry 4.0: Strategy for More Sustainable Industrial Development in SMEs”, *7th International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, 1693–1701.
- Banger, G., (2018), “Endüstri 4.0 ve Akıllı İşletme”, *Dorlion Yayınları*, Eskişehir.

- Barlas, N., (2013), “Küresel Krizlerden Sürdürülebilir Topluma: Çağımızın Çevre Sorunları”, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, İstanbul.
- Bartolacci, F., Paolini, A., Soverchia, M., (2016), “Waste Management and Financial Performance: Evidence From Italian Companies”, Management International Conference, Pula, Croatia, 173-174.
- Beltramello, A., Haie-Fayle, L., Pilat, D., (2013), “Why New Business Models Matter For Green Growth”, OECD Publishing, Paris.
- Berber, A., (2017), “Yönetimde Kavramsal Çerçeve Belirleme ve Nitel Araştırma Yöntemleri”, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi Dergisi, 46, 71-73.
- Bergmiller, G.G., McCright, P.R., (2009), “Parallel Models for Lean and Green Operations”, Proceedings of the Industrial Engineering Research Conference, Miami, FL.
- Bhaskar, H.L., (2013), “Green Marketing: A Tool for Sustainable Development”, International Journal of Research In Commerce & Management, 4, 142-145.
- Brundtland, G.H., (1987), “Our Common Future” World Commission on Environment and Development, WCED.
- Bryman, A., Burgess, R.G., (2002), “Analyzing Qualitative Data: Developments in Qualitative Data analysis: An Introduction”, Taylor & Francis Group, London.
- Buy, C., (2013), “Manufacturing Execution Systems for Sustainability, Information from Rockwell Automation”, EngineerIT, 35-39.
- Cekanavicius, L., Bazyte, R., Dicmonaite, A., (2014), “Green Business: Challenges and Practices”, Ekonomika, 93(1), 74-88.
- Chen, C.S., Lin, L.Y., (2011), “A New Framework: Make Green Marketing Strategy Go With Competitive Strategy”, Journal of Global Business Management, 7(2), 1-6.
- Chhetri, B.K.T., (2018), “Green Business and Its Marketing”, MSc Thesis, Centria University of Applied Sciences, Business Management.
- Cooper, K., White, R.R., (2012), “Qualitative Research in The Post-Modern Era: Contexts of Qualitative Research”, Springer, New York.
- Creswell, J.W., (2012), “Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research”, Pearson Education, Boston.
- Creswell, J.W., (2018), “Nitel Araştırma Yöntemleri: Beş Yaklaşımına Göre Nitel Araştırma ve Araştırma Deseni”, Siyasal Kitapevi, Ankara.
- Diamond, J., (2003), “TED Talks, Toplular Neden Yok Olurlar”, http://www.beyaznokta.org.tr/cms/images/201005112108_ToplularNedenYokOlurlar.pdf.
- Dobson, A., (2016), “Ekolojizm”, Yeni İnsan, İstanbul.
- Dörr, M., Wahren, S., Bauernhanansl, T., (2013), “Methodology for Energy Efficiency on Process Level, 46th CIRP Conference on Manufacturing Systems”, Procedia CIRP 7, 652-657.
- Effiong, C., Inameti, E.E., Pepple, G.J., Ernest, N.A. (2018), “Sources of Information on Awareness and Strategic Management of Green Marketing in Southern Senatorial Zone of Cross River State”, Nigeria, Global Journal of Social Sciences, 17, 93-107.
- Eizenberg, E., Jabareen, Y., (2017), “Social Sustainability: A New Conceptual Framework”, Sustainability, 9(1), 68.
- Elmusharaf, K., (2016), “Qualitative Sampling Techniques, Training Course in Sexual and Reproductive Health Research”, Geneva.

- Eshikumo, S.M., Odock, S.O., (2017), "Green Manufacturing and Operational Performance of a Firm: Case Study of Cement Manufacturing in Kenya", *International Journal of Business and Social Science*, 8(4), 106-120.
- Esty, D.C., Winston, A.S., (2006), "Green to Gold: How Smart Companies Use Environmental Strategy to Innovate, Create Value, and Build Competitive Advantage", Yale University Press.
- Floros, N., Vlachou, A., (2005), "Energy Demand and Energy-Related CO₂ Emissions in Greek Manufacturing: Assessing The Impact of a Carbon Tax", *Energy Economics*, 27, 387-413.
- Futurethink, (2008), "The Future of Green Business Strategy", <https://futurethink.wordpress.com/2008/08/21/the-future-of-green-business-strategy/>
- Garg, S., Sharma, V., (2017), "Green Marketing: An Emerging Approach to Sustainable Development", *International Journal of Applied Agricultural Research*, 12(2), 177-184.
- GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit) GmbH, (2016), "Cogeneration and Trigeneration: How to Produce Energy Efficiently, A Practical Guide for Experts in Emerging and Developing Economies", <http://www.dfic.de/images/pdf/cogeneration-trigeneration-guide.pdf>.
- Ginsberg, J.M., Bloom, P.N. (2004), "Choosing The Right Green Marketing Strategy", *MIT Sloan Management Review*, 79-84.
- Greengard, S., (2017), "Nesnelerin İnterneti", Optimist Yayınları, İstanbul.
- Hallam, C.R.A., Conteras, C., (2016), "The Interrelation of Lean and Green Manufacturing Practices: A Case of Push or Pull in Implementation", *Proceedings of PICMET'16: Technology Management for Social Innovation*, 1815-1823.
- Hart, S.L., (1995), "A Natural Resource Based View of The Firm", *Academy of Management Review*, 20(4), 986-1014.
- Hart, S.L., (1997), "Beyond Greening: Strategies for a Sustainable World", *Harvard Business Review*.
- Hasan, Z., Ali, N.A., (2015), "The Impact of Green Marketing Strategy on the Firm's Performance in Malaysia", *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 172, 463-470.
- Horner, M., Price, A., Bebbington, J., Emmanuel, R., (eds.), (2009), "Social sustainability: A Review and Critique of Traditional Versus Emerging Themes and Assessment Methods", *SUE-Mot Conference*, Loughborough University, 865-885.
- Hsieh, Y.H., Chen, H.M., (2011), "Strategic Fit Among Business Competitive Strategy, Human Resources Strategy, and Reward System", *Academy of Strategic Management Journal*, 10(2), 11-32.
- ILO, (2016), "What is a Green Job", https://www.ilo.org/global/topics/green-jobs/news/WCMS_220248/lang--en/index.htm.
- İmal, M., Kaya, A., Güneş, M., Kuyumcu, M.E., Sönmez, K., (2015), "Birleşik Isı ve Güç Üreten Sistemlerin Uygulamalı Analizi ve KSÜ Hastanesi Örnek Çalışması", *KSÜ Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 18(2), 33-40.
- IPCC, (2014), "Climate Change 2014: Synthesis Report, Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change", Switzerland.
- IPCC, (2018), "Summary for Policymakers", 2018 Intergovernmental Panel on Climate Change, Switzerland.

- Kanchan, U., Kumar, N. Gupta, A., (2015), "Green Business - Way to Achieve Globally Sustainable Competitive Advantage", *Journal of Progressive Research in Social Sciences*, 2(2), 92-100.
- Kassirer, J.P., Kessler, G., (2011), "Reference Manuel on Scientific Evidence", The National Academic Press, Washington.
- Kienzlen, V., Erhorn, H., Krapmeier, H., Lützkendorf, T., Werner, J., Wagner, A., (2015), "The Significance of Thermal Insulation: Arguments Aimed at Overcoming Misunderstandings", KEA, Germany.
- Kirchherr, J., Reike, D., Hekkert, M., (2017), "Conceptualizing the Circular Economy: An Analysis of 114 Definitions", *Resources, Conservation and Recycling*, 127, 221–232.
- Kinoti, M.W., (2011), "Green Marketing Intervention Strategies and Sustainable Development: A Conceptual Paper", *International Journal of Business and Social Science*, 2(23), 263-273.
- Kren, P., (2008), "The Road to Green Business", Copenhagen Business School, Department of Marketing.
- Kumar, N., Agrahari, R.P., Roy, D., (2015), "Review of Green Supply Chain Processes", *IFAC-PapersOnLine*, 48(3), 374-381.
- Lalic, B., Majstorovic, V., Marjanovic, U., Delic, M., Tasic, N., (2017), "The Effect of Industry 4.0 Concepts and E-Learning on Manufacturing Firm Performance: Evidence from Transition Economy", *IFIP International Federation for Information Processing*, AICT 513, 298-305.
- Larkin, A.B., (2015), "Climate Change is Happening, Here's How We Adapt", TED Global London,
https://www.ted.com/talks/alice_bows_larkin_we_re_too_late_to_prevent_climate_change_here_s_how_we_adapt/transcript?language=tr;
- Lash, J., Wellington, F., (2007), "Competitive Advantage on a Warming Planet", *Harvard Business Review*.
- Lejeune, A., Poirier, P., (2014), "Green' Business Model Design: A Concept of Three Dialoguing Robots", The ISPIM Americas Innovation Forum.
- Majlath, M., (2008), "Challenges in Marketing: Reasons For the Existence of Green Marketing", *FIKUSZ 2008, Proceedings of Business Sciences – Symposium for Young Researchers*, Budapest, 137-147.
- Mansson, A., Thormark, P., (2011), "Green Business Assessment: A Framework to Evaluate Corporate Environmental Integration",
http://www.pm.lth.se/fileadmin/pm/Exjobb/Filer_fram_till_foerra_aaret/Exjobb_2011/Mansson_o_Thormark/Green_Business_Assessment_Executive_Summary.pdf.
- Martinez-Fernandez, C., Hinojosa, C., Miranda, G., (2010), "Green Jobs and Skills: The Local Labour Market Implications of Addressing Climate Change", Working Document, CFE/LEED, OECD.
- Masoumik, S.M., Abdul-Rashid, S.H., Olugu, E.U., (2015), "Importance-Performance Analysis of Green Strategy Adoption within the Malaysian Manufacturing Industry", *Procedia CIRP*, 26, 646-652.
- Maxqda, (2018), "Maxqda 2018 Manuel",
<https://www.maxqda.com/download/manuals/MAX2018-Online-Manual-Complete-EN.pdf>
- Mays, N., Pope, C., (2000), "Qualitative Research in Health Care: Assessing Quality in Qualitative Research", *BMJ*, 320, 50-52.

- McKinnon, A., (2010), "Environmental Sustainability", In Book: "Green Logistics, Improving the Environmental Sustainability of Logistics", Editors: McKinnon, A., Cullinane, S., Browne, M. ve Whiteing, A., Kogan Page Limited, London.
- McGrath, R.G., (2013), "The End of Competitive Advantage: How to Keep Your Strategy Moving as Fast as Your Business", HBR Press, Boston.
- McKane, A., Desai, D., Matteini, M., Meffert, W., Williams, R., Risser, R., (2009), "Thinking Globally: How ISO 50001 – Energy Management Can Make Industrial Energy Efficiency Standard Practice", Lawrence Berkeley National Laboratory.
- Merriam, S.B., (2018), "Nitel Araştırma: Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber", Atlas, Ankara.
- Meyer, E.C., (2000), "Social Aspects of Sustainability", Westfälische Wilhelms-Universität Münster, No: 300.
- Meza-Ruiz, I.D., Rocha-Lona, L., del Rocío Soto-Flores, M., Garza-Reyes, J.A., Kumar, V., Lopez-Torres, G.C., (2017), "Measuring Business Sustainability Maturity-levels and Best Practices", Procedia Manufacturing, 27th International Conference on Flexible Automation and Intelligent Manufacturing, 11, 751-759.
- Miles, M.B., Huberman, A.M., Saldana, J., (2014), "Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook", Sage Publications, CA.
- Mishra, M., Singh, S., Goyal, A., Patara, S., Chaturvedi, V., (2015), "Green Business Booklet", <http://docplayer.net/amp/26162894-Green-business-booklet.html>
- Morelli, J., (2011), "Environmental Sustainability: A Definition for Environmental Professionals", Journal of Environmental Sustainability, 1(1), Article 2.
- Murphy, P.R., Poist, R.F., (2000), "Green Logistics Strategies: An Analysis of Usage Patterns", Transportation Journal, 40(2), 5-16.
- Nidumolu, R., Prahalad, C.K., Rangaswami, M.R., (2009), "Why Sustainability is Now the Key Driver of Innovation", Harvard Business Review, 87(9), 57-64.
- Ninlawan, C., Seksa, P., Tossapol, K., Pilada, W., (2010), "The Implementation of Green Supply Chain Management Practices in Electronics Industry", Proceedings of The International MultiConference of Engineers and Computer Scientists, III, Hong Kong.
- Nulkar, G., (2014), "SMEs and Environmental Performance: A Framework for Green Business Strategies", Procedia: Social and Behavioral Sciences, 133, 130-140.
- Nyirenda, G., Ngwakwe, C.C., Ambe, C.M., (2013), "Environmental Management Practices and Firm Performance in a South African Mining Firm", Managing Global Transitions, University of Primorska, Faculty of Management Koper, 11(3), 243-260.
- Nylund, S., (2012), "Reverse Logistics and Green Logistics: A Comparison Between Watsila and IKEA", Vaasan Ammattikorkeakoulu, University of Applied Sciences, International Business Thesis.
- ODPM., (2003), "Sustainable Communities: Building for The Future", Office of the Deputy PM, London.
- ODPM., (2005), "Sustainable Communities: People, Places and Prosperity", Office of the Deputy PM, London.
- Orsato, R.J., (2006), "Competitive Environmental Strategies: When Does it Pay to be Green?" California Management Review, 48(2), 127-143.
- Önder, Ş., (2018), "Impact of Sustainability Performance of Company on its Financial Performance: An Empirical Study on Borsa İstanbul (BIST)", Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Dergisi, 56, 115-127.

- Özsırkıntı, D., Akay, C., (2019), "The Effectiveness of Pilot In-Service Training Program Developed on Inclusive Practices for Preschool Teachers", *The Journal of Academic Social Science Studies*, 75, 17-33.
- Packard, K.O., Reinhardt, F.L., (2000), "What Every Executive Needs to Know About Global Warming", *Harvard Business Review*.
- Padash, A., Bidhendi, Gh.N., Hoveidi, H., Ardestani, M., (2015), "Green Strategy Management Framework Towards Sustainable Development", *Bulgarian Chemical Communications*, 47(D), 259-268.
- Pathak, V., (2015), "Research on Green Manufacturing Strategy for Minimization of Global Warming", *International Journal of Recent Research Aspects*, 2(1), 18-21.
- Patton, M.Q., (2002), "Qualitative Research and Evaluation Methods", Sage, CA.
- Peattie, K., (2001), "Towards Sustainability: The Third Age of Green Marketing", *The Marketing Review*, 2, 129-146.
- Porter, M.E., (2015), "Rekabet Stratejisi: Sektör ve Rakip Analizi Teknikleri", Agora Yayıncılık, İstanbul.
- Rajala, R., Westerlund, M., Lampikoski, T., (2016), "Environmental Sustainability in Industrial Manufacturing: Re-Examining the Greening of Interface's Business Model", *Journal Cleaner Production*, 115, 52–61.
- Reinhardt, F.L., (1999), "Bringing the Environment Down to Earth", *Harvard Business Review*.
- Rao, P., Holt, D., (2005), "Do Green Supply Chains Lead to Competitiveness and Economic Performance?", *International Journal of Operations & Production Management*, 25(9), 898-916.
- Sadiku, M.N.O., Adebo, O.O., Musa, S.M., (2018), "Green Business", *International Journals of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 8(7), 41-43.
- Saufi, N.A.A., Daud, S., Hassan, H., (2016), "Green Growth and Corporate Sustainability Performance", *Procedia Economics and Finance*, 35, 374-378.
- Savitz, A.W., Weber, K., (2006), "The Triple Bottom Line: How Today's Best - Run Companies Are Achieving Economic, Social and Environmental Success - and How You Can Too", John Wiley & Sons, San Francisco.
- Schmidt, C., (2004), "The Analysis of Semi-Structured Interviews", U. Flick, E. von Kardorff ve I. Steinke (Eds.), *A Companion to Qualitative Research*. Sage Publications, 253-258.
- Scientific Academy, (1993), "Population summit of the world's scientific academies", The National Academies Press, Washington, <https://doi.org/10.17226/9148>.
- Singh, Y., Jaswal, N., (2015), "Sustainable Development Through Green Marketing- Opportunities and Challenges", *Biz and Bytes*, 6(2), 97-102.
- Sitarz, D., (2008), "Greening Your Business: A hands-on Guide to Creating a Successful and Sustainable Business", EarthPress, Carbondale, Illionis.
- Stanciu, D.D., Luca, C., Uscatu, M., (2013), "Trigeneration System Based on a Solar Energy Input Rankine Cycle", *Termotehnica*, 1, 69-71.
- Stock, T., Seliger, G., (2016), "Opportunities of Sustainable Manufacturing in Industry 4.0", *Procedia CIRP* 40, 536-541.
- Stolka, O.S., (2014), "The Development of Green Logistics for Implementation Sustainable Development Strategy in Companies", *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 151, 302-309.

- Stringer, L., (2009), “Yeşil İşyeri: Çalışanlara, Çevreye ve Karlılığa Yarar Sağlayan Sürdürülebilir Stratejileri”, MESS, İstanbul.
- Suri, H., (2011), “Purposeful Sampling in Qualitative Research Synthesis”, *Qualitative Research Journal*, 11(2), 63-75.
- Thakur, M., (2016), “Impact of Green Marketing On Consumer Behaviour in Modern World – A Case Study With Reference to Retail and Consumer Durables”, *International Journal of HIT Transaction*, 2(2A), 77-84.
- Thwaites, C., Bouwer, C., (2013), “Behind the Green Veil: Reflections on Sustainability”, *Media in Africa*.
- Tiwari, R.K., Tiwari, J.K., (2016), “Green Lean Manufacturing: Way to Sustainable Productivity Improvement”, *International Journal of Engineering Research and General Science*, 4(6), 243-262.
- Tracy, S.J., (2013), *Qualitative Research Methods: Collecting Evidence, Crafting Analysis Communicating Impact*, Wiley-Blackwell, West Sussex.
- Tran, B., (2009), “Green Management: The Reality of Being Green in Business”, *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 14(27), 21-45.
- Treacy, M., Wiersema, F., (1993), “Customer Intimacy and Other Value Disciplines”, *Harvard Business Review*, 84-93.
- Tuna, Ö., (2010), “Çevreye Duyarlılık İşletmelerde Farklılaştırma Stratejisi Olabilir mi?” Afyon Kocatepe Üniversitesi,
<http://danismend.com/kategori/altkategori/cevreye-duyarlilik-isletmelerde-farklilastirma-stratejisi-olabilir-mi/>
- Tuna, Ö., Besler, S., (2015), “Kurumsal Sürdürülebilirlik Anlayışı ve Uygulamaları: Örnek Olay Çalışması”, *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 52, 173-199.
- Tunç, T., (2020), “Sürdürülebilir Yeşil Değer”, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Vitliemov, P., (2013), “About Manufacturing Execution Systems”, *Rusya Üniversitesi Bilimsel Çalışmaları*, 52(5.1), 118-122.
- Voon, T.Y., Yazdanifard, R., (2014), “Green Marketing Strategies, Sustainable Development, Benefits and Challenges and Constraints”,
https://www.academia.edu/8073438/Green_marketing_strategies_sustainable_development_benefits_and_challenges_and_constraints.
- Wiese, A., Luke, R., Heyns, G.J., Pisa, N.M., (2015), “The Integration of Lean, Green and Best Practice Business Principles”, *Journal of Transport and Supply Chain Management* 9(1), 1-10.
- Womack, J.P., Jones, D.T., (2017), “Yalın Düşünce”, Optimist Yayınları, İstanbul.
- Xuezhong, C., Linlin, J., Chengbo, W., (2011), “Business Process Analysis and Implementation Strategies of Greening Logistics in Appliances Retail Industry”, *Energy Procedia*, 5, 332-336.
- Yıldırım, A., Şimşek, H., (2018), “Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri”, Seçkin, Ankara.
- Yin, R.K., (2003), “Case Study Research Design and Methods”, Sage Publications, California.
- Yücel, M., Halis, M., (2016), “ISO 50001 Based Integrated Energy Management System and Organization Performance”, *Journal of Advances in Technology and Engineering Research*, 2(2), 59-65.

- Zaeimdar, M., Nasiri, P., Taghdisi, M., Abbaspour, M., (2013), “Determining Proper Strategies for Health, Safety, Security and Environmental (HSSE) Management System”, *Work*, 45, 399-406.
- Zhang, S., (2016), “Energy Efficiency and Firm Performance: Evidence From Swedish Industry”, Doctoral Thesis, Swedish University of Agricultural Sciences, Umea.

Araştırma Makalesi

Yeşil Stratejiler ve Uygulama Alanlarına Yönelik Nitel Bir Araştırma: Türkiye Örneği*

A Qualitative Analysis on Green Strategies and Applications: The Case of Turkey

Tarkan TUNÇ

Dr. Tesisler Müdürü, Nippon Paint Betek,

drtunc474@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-1132-6677>

Extensive Summary

This study relates to how businesses position the environment, society and economy on the basis of their relationship with nature, people and money. It focuses on more environmentally friendly solutions that can replace life-threatening traditional production and consumption methods. Economic development is not only a necessity in terms of social welfare, but also a requirement. The economy ensures that the most basic needs for people's lives are met. But the only economic-oriented outlook leaves the environment and society facing threats and risks. Businesses should control their negative environmental impacts and find ways to create more value added without disrupting economic development. It is stated in the Brundtland (1987) report that humanity has the capabilities to meet today's needs and sustain development without jeopardizing nature's ability to meet the needs of future generations.

Green businesses do not harm nature and human beings during their activities. Although they are established with economic priorities, they also operate in the environment and social sphere and take people and the environment into account in their work. For businesses, the journey to green means that all decisions and actions are carried out with a sense of sustainability. In this study, the contribution of enterprises to sustainability is discussed through green strategy and green applications. Based on these applications, basic codes describing the green are reached and with the help of these codes it is aimed to create common themes. Within the scope of this qualitative research conducted based on case study reviews, interviews were made with the middle and top level managers of six companies operating in different sectors (automotive, chemical, fast consumption, construction and iron and steel sectors), field observations were made in four of them, and many documents belonging to the companies have been reviewed. In this context, many good practices have been identified in the field. Codes that are related to each other and describe the green area have been obtained. And these codes have been collected under certain themes. Thus, a general topography of the green area was created.

Sustainability is an approach with economic, social and environmental concerns. Its main goal is to eliminate or minimize environmental and social negativity caused by different activities. Green businesses carry out their activities to achieve these goals. Green businesses use resources while protecting them, taking advantage of renewable energy sources, looking for ways to reduce emissions and developing new ways to reuse their waste.

* Bu çalışmada, yazarın “Yeşil İşletme Stratejileri ve Uygulamaları Üzerine Nitel Bir Araştırma” adlı Doktora tez çalışmasından yararlanılmıştır.

Sustainability is to look at life, the environment and the economy as a whole and to maintain a balance between them. Sustainable prosperity can only be achieved through a sustainable environment. Sustainability is the fundamental concept and theory, while green is the set of activities and processes. Sustainability is the answer to *why*, and green is the answer to *how*. Green is based on the idea of sustainability and feeds on the same reasons.

The role of enterprises in the implementation of sustainability theory is extremely important. Business functions form the basis of sustainable business in the interdependence of economy, society and the environment. Businesses make their sustainability understanding visible through their strategies. Strategies are decisions, processes, activities and actions and show how to achieve the objectives.

Businesses are the focus of the question of how a better quality of life can be presented to humanity without destroying the natural world and profitably. At the heart of all the environmental problems we face is a conscious business decision. Unfortunately, the cost of destroying ecosystem services is only visible when those services begin to collapse. The reason for being extravagant about ecosystem services is because the value of these services is not included in the company's balance sheets. However, the economy is integrated with the environment and they need to be evaluated together.

Business strategies function importantly in transforming sustainability into green applications. What businesses need to achieve is to develop strategies that are both economically profitable and can create value from environmental and social perspectives. Businesses can make a lot of gains when they make green transformation on sustainability basis. These are; reduction in production and waste costs, decrease in environmental punitive sanctions, image and prestige increase, increase in share value, opportunity to open up to new markets, increase in customer and employee satisfaction, not to be affected by resource supply problems, to be a pioneer in the market, to gain a competitive advantage, to reach attractive financial credit opportunities and to be good at the idea of leaving a good world for future generations.

When green becomes part of its business strategy, it reveals surprisingly high opportunity potential. A growing number of companies in industrialized countries are becoming green as they realize that they can both reduce pollution and increase their profits at the same time. Accumulated environmental problems are too large and comprehensive that no company can handle them alone. But these institutions are the ones who can handle the responsibility of achieving sustainability. Because these institutions play an active role in the elements needed to achieve national development goals such as poverty reduction, employment and productivity growth.

Green business strategies focus on environmental responsibilities and consider social benefits without ignoring the economy. Protecting the environment does not have to harm the growth of businesses and the growth of businesses does not have to harm environment. There is a balance between the environment and the economy, and this balance shows that a real win-win situation may exist. Businesses are expected to think about their economic gains while on the other hand thinking about their environmental and social impacts and reduce the harmful effects of their activities.

Green strategies guide businesses to make decisions with positive environmental impacts. The principles that form the basis of the green strategy can enable a business to make decisions based on robust business logic and develop a good business mentality.

The main purpose of this study is to examine the current situation of green strategies in Turkey in the field of sustainability and how they are applied in the field and to determine the results obtained through a qualitative research. The sub-objectives of the study are to reach basic codes that describe the field, and create common themes with the help of these codes. Thus, it is aimed to guide businesses on their green journeys.

This study focuses on basic business functions (manufacturing, marketing and logistics) and examines a large number of green practices from different sectors. In this context, the contribution

of enterprises to sustainability is discussed through green strategies and practices. In addition, the dangers facing life are highlighted and their responsibilities are emphasized in their disposal.

Maxqda 2018 qualitative data analysis program was used in the analysis of research data. Data analysis programs are known to contribute to qualitative data analysis in a reliability-enhancing direction. The analysis program can present expressions under the same code and theme into Excel tables. Thus, it is possible to examine the expressions in a more systematic way. This makes the analysis easier and more understandable for the reader.

The basis of this study is the effort to find strong green justifications with economic, environmental and social gains that will make businesses more sustainable. In this context, a number of good cases have been identified, from which 57 associated codes have been reached, which are gathered under 11 main themes. Thus, a general topography of the green area was extracted. In this way, businesses will be able to identify their position on the topography and understand their green levels by comparing good practices with their own activities. The codes and themes created as a result of the information and findings obtained through interview, observation and document analyses are seen in the Figure below.

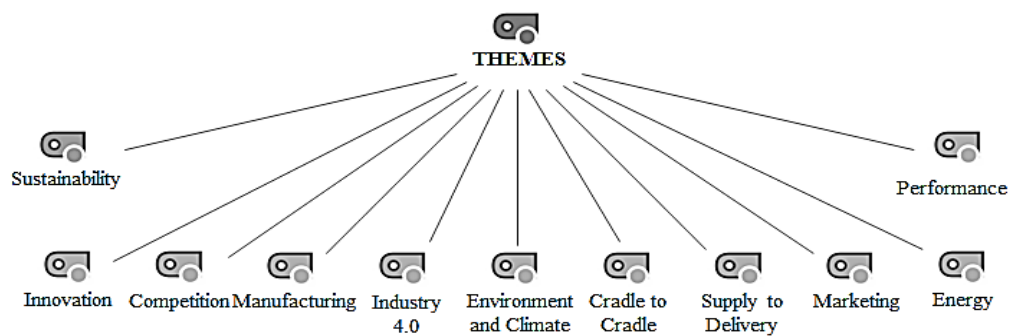


Figure. Themes model

It can be said that the 11 dimensions determined in the study largely describe the field of green practices carried out based on the idea of sustainability. In this context, it is expected to give a different perspective to the studies to be carried out in the field, and it is thought that the studies to be carried out from now on may proceed in the direction of developing and enriching these themes. Instead of focusing on just one of themes, businesses can be advised to choose the appropriate solutions for them from each theme and focus on them. Selection criteria will vary depending on the sector and business line in which the business is located, the level of knowledge and core competencies of the employees.

The results of the research; (i) sustainability thinking and sustainable business understanding are developing, (ii) R&D activities are focused on in this context, (iii) global environmental problems such as climate change are evaluated by the managers among the priority issues, and (iv) with all these approaches, it reveals that the main starting point is the possible financial return of the activity. The prominence of the financial dimension is in line with the idea that the reasons for the existence of businesses are primarily to earn financial profit. Based on these four basic dimensions (sustainability, innovation, climate and economy); It is understood that businesses try to achieve their sustainability goals through innovation activities, they try to achieve this by prioritizing activities aimed at eliminating the causes of climate change, and in this process they consider economic gains as the main motivation factor.

The biggest problem humanity faces today is the depletion of resources and irreversible contamination of the environment. The green activities, which are framed by the understanding of sustainability, provide a consistent and feasible framework against all environmental, social and economic problems which threaten people. Today's problems are the price of mistakes made yesterday. Future generations should not be obliged to pay for the mistakes made today.

Adopting a sense of sustainability is a very important step towards becoming a green business and an effective element on business strategies. The research findings show that sustainability is understood correctly, internalized to a significant extent and reflected in the field in the form of lucrative green practices from social, environmental and economic perspectives. It is also understood that businesses are more interested in R&D and innovation activities as they evolve in the field of sustainability. It is seen that the conditions of being a green business are primarily about the idea of sustainability and having an understanding of innovation to support it.

Green contains comprehensive and consistent answers about the future of humanity. Businesses can reduce the risk of missing the future if they are positioned accordingly. Therefore, businesses may be advised to reconsider all their activities in line with green approaches.

As the climate changes, air-water-soil is polluted, glaciers melt, resources run out, humanity does not have to continue to pollute, consume and use old production methods. Green can help businesses gain an advantage in the competition and add value to them. Moreover, global warming is real, resources are disappearing and the world is getting sick. Even not contributing to this process is important.