Bartın Orman Fakültesi Dergisi | Journal of Bartin Faculty of Forestry
2026, 28(1): 79 – 96 | DOI: 10.24011/barofd.1786195

Sürdürülebilirlik Uygulamaları Açısından Türkiye Mobilya Endüstrisi Üzerine Yapılan Bir Araştırma

Yeşim YÜZAY BEKTAŞ[1,*], Tuncer DİLİK[1]

[1] İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Orman Fakültesi, Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, İstanbul, Türkiye

Makale Tarihçesi
Gönderim: 18.09.2025
Kabul: 12.03.2026
Yayım: 30.04.2026

Araştırma Makalesi

Öz − Bu çalışma, mobilya sektöründeki orta ve büyük ölçekli firmaların sürdürülebilirlik uygulamalarını ve performans göstergelerini çok boyutlu bir yaklaşımla analiz etmektedir. Araştırmada anket tekniğinden yararlanılmış olup veri girişi ve analizi için SPSS 30.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırma kapsamında firmaların, sahip oldukları belgeler, karşılaştıkları zorluklar, uygulama düzeyleri ve performans göstergeleri hedefler doğrultusunda incelenmiştir. Sektörde kurumsallaşma ve dış ticaret etkisinin, sürdürülebilirlik çalışmalarında önemli rol oynadığı ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte, sürdürülebilirlik süreçlerinde en çok karşılaştığı engellerin yüksek maliyet ve bürokratik süreçler olduğu tespit edilmiştir. İnsan ve çevre sağlığını doğrudan etkileyen konularda yüksek düzeyde uygulama gözlemlenirken, biyobozunur malzemeler ve sertifikalı orman ürünleri gibi maliyetli ve erişimi zor alanlarda uygulama düzeyleri düşüktür. Benzer şekilde, etkin üretim planlaması ve çalışan güvenliği gibi operasyonel konularda yüksek uygulama düzeyleri gerçekleştirilirse de yenilenebilir enerji kullanımı, su optimizasyonu ve atıkların yeniden kullanımı gibi döngüsel ekonomi pratiklerinde yetersizlikler bulunmadığı ortaya çıkmıştır. Sertifikasyon ve standardizasyon süreçlerinde çalışan koşullarının iyileştirilmesi ve ürün kalitesi standartları yüksek düzeyde benimsenirken, çevresel etiketleme ve sertifika hazırlık süreçleri yeterince uygulanmadığı görülmektedir. Sürdürülebilirlik uygulamalarının ekonomik etkileri, kısa vadede artan maliyetlere (üretim, enerji, hammadde) yol açsa da uzun vadede pazar payını artırma ve müşteri memnuniyetini yükseltme potansiyeline işaret etmektedir. Sosyal performans açısından sektörde, iş güvenliğinde önemli ilerlemeler görülürken, kurumsal sosyal sorumluluk projelerinin yeterli düzeyde olmadığı belirlenmiş olup, uluslararası düzenlemelerin etkisiyle sürdürülebilirlik uygulamalarının artık bir zorunluluk haline gelmekte ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler − *Sürdürülebilirlik, mobilya sektörü, sürdürülebilir üretim, performans göstergeleri, sürdürülebilirlik uygulamaları*

A Research Conducted on the Turkish Furniture Industry in Terms of Sustainability Practices

[1] İstanbul University-Cerrahpaşa, Faculty of Forestry, Department of Forest Engineering, İstanbul, Türkiye

Article History
Received: 18.09.2025
Accepted: 12.03.2026
Published: 30.04.2026

Research Article

Abstract − This study analyses the sustainability practices and performance indicators of medium and large-scale companies in the furniture sector using a multidimensional approach. The research utilised survey techniques, and the SPSS 30.0 software package was used for data entry and analysis. The study examined the documents held by companies, the challenges they faced, their levels of implementation, and their performance indicators. It was found that institutionalisation and the impact of foreign trade play a significant role in sustainability efforts within the sector. However, it was determined that the most common obstacles encountered in sustainability processes were high costs and bureaucratic procedures. While a high level of implementation was observed in areas directly affecting human and environmental health, implementation levels were low in costly and difficult-to-access areas such as biodegradable materials and certified forest products. Similarly, while high levels of implementation are achieved in operational matters such as effective production planning and worker safety, there are shortcomings in circular economy practices such as renewable energy use, water optimisation, and waste reuse. While working conditions are being improved and product quality standards are being adopted at a high level in certification and standardisation processes, environmental labelling and certification preparation processes are not being sufficiently implemented. Although the economic effects of sustainability practices lead to increased costs (production, energy, raw materials) in the short term, they indicate the potential to increase market share and customer satisfaction in the long term. In terms of social performance, while significant progress has been made in occupational safety, corporate social responsibility projects are not at a sufficient level, and it is evident that sustainability practices are now becoming a necessity due to the impact of international regulations.

Keywords − *Sustainability, furniture industry, sustainable production, performance indicators, sustainability practices*

[1] yesim.yuzay@iuc.edu.tr*
[2] tuncerd@iuc.edu.tr
*Sorumlu Yazar / Corresponding Author

1. Giriş

Türkiye mobilya endüstrisi hem ekonomik büyüklüğü hem de istihdam kapasitesi ile ülke ekonomisinin stratejik sektörlerinden biridir. Son yıllarda sürdürülebilirlik uygulamaları, sektörün uluslararası rekabet gücünü artırmak ve çevresel-sosyal sorumluluklarını yerine getirmek açısından kritik bir öneme sahip olmuştur (Özözen, 2024). İmalat sanayi içinde hammadde çeşitliliğiyle dikkat çeken mobilya sektörü, üretim sürecinde kullanılan hammaddeler, enerji tüketimi ve ortaya çıkan atıklar nedeniyle çevresel etkileri bakımından önemli bir endüstri olarak değerlendirilmektedir. Mobilya üretimi sırasında ortaya çıkan başlıca sorunlar arasında atık oluşumu, hava, su ve toprak kirliliği yer almaktadır. Üretim sürecinde kullanılan boyalar, yapıştırıcılar ve çeşitli kimyasallar, uçucu organik bileşiklerin emisyonuna neden olarak çevre kirliliğini arttırmaktadır. Bitmiş ürünlerin lojistik ve dağıtım süreçleri, enerji tüketimi ve sera gazı emisyonları yoluyla sektördeki toplam çevresel etkilerin önemli bir bileşenini oluşturmaktadır (Purnawan ve Choirunisa, 2020). Bu olumsuz çevresel etkiler mobilya sektörünün sürdürülebilir üretim stratejilerini geliştirmesini zorunlu hale getirmektedir.

Sürdürülebilirlik, sistemleri ve süreçleri uzun zaman dilimlerinde sürdürme veya sürdürme becerisini kapsayan çok yönlü bir kavramdır. Gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama becerisini tehlikeye atmadan mevcut ihtiyaçların karşılanmasını sağlamak için çevresel, ekonomik ve sosyal boyutların birlikte etkileşimi ve gelişiminin dengeli düzeyde gelişmesini desteklemektedir (Scoones,2007). Sürdürülebilir üretim ise olumsuz çevresel etkilerini en aza indirirken enerji ve doğal kaynakların korunmasını, aynı zamanda çalışanlar, toplum ve tüketiciler için güvenli üretim süreçlerinin uygulanmasını ifade etmektedir. Bu yaklaşım; kaynak verimliliğinin arttırılması, enerji ve su tasarrufu sağlanması, atık oluşumunun azaltılması, çevre kirliliğinin önlenmesi, çalışan güvenliğinin ve toplumsal refahın iyileştirilmesi gibi unsurları kapsamaktadır. Ayrıca, ilgili mevzuatta belirtilen standartlara uyum ve üretim süreçlerinde sürekli iyileştirme faaliyetlerinin yürütülmesi, sürdürülebilir üretim uygulamalarının temel bileşenleri arasında yer almaktadır (Alayon vd., 2017).

Türkiye, küresel mobilya sektöründe önemli bir üretici ve ihracatçı ülke konumundadır. Avrupa Birliği pazarlarında rekabet gücünü artırmak amacıyla sektör, AB'nin çevre odaklı ticaret politikaları ve Yeşil Mutabakat kapsamında sürdürülebilir üretim ve sertifikasyon uygulamalarına uyum sağlamaya yönelik önemli adımlar atmaktadır (URL-5, 2024; URL-6, 2023). İhracat ve istihdam açısından stratejik öneme sahip olan sektör, büyük ölçüde KOBİ ağırlıklı bir yapıya sahiptir. Küresel ölçekte mobilya ticareti incelendiğinde, 2023 yılı itibarıyla Çin dünya ihracatında lider konumda yer alırken, Türkiye küresel ihracat sıralamasında 11. sırada bulunmaktadır. Türkiye'nin ithalattaki görece düşük payı, sektörün ağırlıklı olarak ihracat odaklı bir yapı sergilediğini ortaya koymaktadır (URL-4, 2023).

Mobilya endüstrisinde, Mobilya, Kâğıt ve Orman Ürünleri İhracatçıları Birlikleri, sektöre özgü sürdürülebilirlik amaçları ve eylem planları belirleyerek sürdürülebilir üretim süreçlerinin entegrasyonuna yönelik çalışmalar yürütmektedir. Bu kapsamda belirlenen temel hedefler; çevre dostu ve yenilenebilir kaynaklardan hammadde temini, üretimde ekolojik etkilerin minimize edilmesi, enerji-su kullanımının optimize edilmesi, karbon emisyonlarını azaltan ve enerji verimliliğini artıran tedarik zinciri sistemlerinin kurulması, atık oluşumunun önlenmesi ve döngüsel üretim ile geri kazanım uygulamalarının teşvik edilmesidir. Ayrıca, çalışanların sürdürülebilirlik konularında bilinçlendirilmesi, kurum stratejilerine bu anlayışın entegre edilmesi, ürün ve hizmetlerde uluslararası standartlara uyumun sağlanması ve ihracat güvencesinin artırılması hedeflenmektedir. Bunun yanı sıra, yeşil üretim ve ürünlerin tanıtımı ile çevre dostu satış sonrası hizmetlerin sunulması, dijital araçlar yoluyla kaynak verimliliğinin geliştirilmesi, atıkların azaltılması, sürdürülebilirlik eğitimlerinin yaygınlaştırılması ve sürdürülebilir inovasyonun desteklenmesi de önemli stratejik öncelikler arasında yer almaktadır (URL-3, 2023).

Malzeme yenilikleri ve alternatifleri incelendiğinde: Kenevir, keten, bambu ve rattan giderek daha fazla kullanılmakta olup, geleneksel ahşaba kıyasla %80'e varan karbon azaltımı ve daha düşük enerji tüketimi sağlamaktadır (Ichim vd., 2024).

Küreselleşmenin etkisiyle üretim ve ticaret süreçleri küresel değer zincirlerine dönüşmüş, artan çevresel farkındalık ve toplumsal baskılar işletmeleri çevresel etkilerini azaltmaya yöneltmiştir (Tüyen, 2020). Bu bağlamda sürdürülebilirlik, uzun vadeli değer yaratan stratejik bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Günümüzde sürdürülebilirlik standartları ve sertifikaları, işletmelerin çevresel, sosyal ve yönetişim performansını belgeleyerek şeffaflık sağlamaktadır (URL-2, 2024). Ancak söz konusu standartların büyük ölçüde gelişmiş ülkelerce belirlenmesi, düşük ve orta gelirli ülkelerde katılım ve adalet sorunlarını gündeme getirmektedir (URL-1, 2024). Sürdürülebilirlik uygulamaları, yalnızca çevresel fayda sağlamakla kalmayıp işletmelerin marka değerini, kurumsal itibarını ve rekabet gücünü artırmaktadır (Çalışkan, 2012). Aynı zamanda sürdürülebilirlik uygulamaları, uluslararası pazarlarda rekabet avantajı sağlamak, kaynak verimliliğini artırmak ve toplumsal beklentilere yanıt vermek için gereklidir (Özözen, 2024). Ayrıca temiz üretim ve yenilikçi yöntemler enerji, hammadde ve ürün kullanımında verimlilik sağlayarak maliyetleri düşürürken; güvenli çalışma ortamları çalışan motivasyonunu arttırmakta ve sosyal maliyetleri azaltmaktadır (Tokgöz ve Önce, 2009). Bu kapsamda sürdürülebilirlik raporları, kurumların performansını izlemeye olanak tanımakta, raporlamada standartlaşma ise ölçülebilirlik ve karşılaştırılabilirlik açısından kritik önem taşımaktadır (Turhan vd., 2018).

Mobilya endüstrisinde sürdürülebilirlik yaklaşımını destekleyen en önemli araçlardan biri uluslararası standartlar ve sertifikalardır. Bu sertifikalar; kalite yönetimi, çevresel sorumluluk, enerji verimliliği, iş sağlığı ve güvenliği ile ürün ve malzeme güvenliği gibi alanlarda işletmelerin uyum düzeyini belgelemektedir. Kalite ve müşteri memnuniyeti alanında en yaygın kullanılan sertifikalar TS EN ISO 9001 ve TS EN ISO 10002 iken; çevre ve sürdürülebilirlik kapsamında TS EN ISO 14001, TS EN ISO 14064 serisi, TS EN ISO 14046, Çevresel Ürün Beyanı (EPD), ECO LABEL, TSE İklim Dostu Kuruluş ve Yeşil Lojistik gibi standartlar öne çıkmaktadır. Enerji ve kaynak yönetiminde TS EN ISO 50001, FSC (Forest Stewardship Council) ve PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) sertifikaları yaygın kullanılmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği alanında ise TS EN ISO 45001 sertifikası önemli bir referans olarak kabul edilmektedir. Ürün ve malzeme güvenliği açısından Greenguard, Greenguard Gold, Cradle to Cradle Certified ve MAS Certified Green belgeleri hem iç mekân hava kalitesi hem de sürdürülebilir ürün tasarımı açısından kritik rol oynamaktadır (Yüzay Bektaş, 2025).

Türkiye mobilya endüstrisinde sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda gerçekleştirilen uygulamaların çok boyutlu bir yaklaşımla analizi ve araştırılmasına yönelik planlanan bu çalışmada; mobilya endüstrisinin ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik boyutlarında mevcut durumunun ortaya konulması, sektörde uygulanan sürdürülebilirlik strateji uygulamalarının ve etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, araştırmada mobilya endüstrisinde sürdürülebilirlik yaklaşımında en önemli hususlar olarak; Kalite yönetimi, çevresel sorumluluk, enerji verimliliği, iş sağlığı ve güvenliği ile ürün ve malzeme güvenliği gibi alanlardaki uluslararası standart ve sertifikalara sahip olma ve bu alandaki uyum düzeylerinin ülkemiz mobilya sektöründeki işletmeler açısından ortaya konulması hedeflenmiştir.

2. Materyal ve Yöntem

Bu çalışma, Türkiye'de mobilya üretiminin ve ihracatının yoğunlaştığı merkezlerde faaliyet gösteren, belirli sürdürülebilirlik ve kalite altyapısına sahip firmaların uygulamalarını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma kapsamına dâhil edilen Bursa, Kayseri, Ankara, Denizli, Eskişehir, Zonguldak, Manisa ve İstanbul bölgeleri; Türkiye mobilya sektöründe üretim hacmi, ihracat kapasitesi ve kurumsallaşma düzeyi açısından literatürde sıklıkla referans verilen merkezlerdir. Anket uygulanan 32 firma, bu bölgelerde faaliyet gösteren ve TS EN ISO 9001 başta olmak üzere temel kalite ve yönetim sistemleri sertifikalarından herhangi birine sahip, ihracat yapan firmalar arasından amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Bu bağlamda örneklem büyüklüğü nicel

genellemeden ziyade, sektörde sürdürülebilirlik standartlarını uygulama kapasitesine sahip firmaların mevcut durumunu derinlemesine analiz etmeye yönelik bir yaklaşım sunmaktadır.

Çalışmada firmaların dahil edilme kriteri olarak, orta veya büyük işletme yapısına sahip olması, kalite ve müşteri memnuniyeti, çevre ve sürdürülebilirlik, enerji ve kaynak yönetimi, iş sağlığı ve güvenliği, ürün ve malzeme sertifikalarından birine sahip olma şartı esas alınmıştır. Verilerin analizi için SPSS 30.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin analizinde, her bir sürdürülebilirlik uygulamasına yönelik cevapların dağılımını belirlemek için tanımlayıcı istatistiklerden (frekans ve yüzde değerleri) yararlanılmıştır.

Araştırmada kullanılan anket formu, "Mobilya, Kâğıt ve Orman Ürünleri İhracatçıları Birliği" tarafından yayımlanan "Sürdürülebilirlik Eylem Planı" raporu temel alınarak, ilgili akademik çalışmalar (Denk, 2023; Belay, 2022) sektör raporları (İSO, 2023; Bürosit, 2023) ve uzman görüşleri doğrultusunda oluşturulmuştur. Anket, katılımcıların demografik bilgileri ve firmaya ilişkin genel verileri içeren sorularla başlamış, ardından sürdürülebilirlik sertifikaları, raporlama süreçleri ile ilgili çoktan seçmeli sorularla devam etmiştir. Araştırmanın ana bölümünde ise firmaların sürdürülebilirlik stratejilerini ölçmeyi hedefleyen Likert ölçekli sorular yer almıştır. Bu bölümde hammadde temini ve tedarik zinciri yönetimi, üretim süreçleri, lojistik ve depolama faaliyetleri, döngüsel üretim ve geri kazanım uygulamaları, standardizasyon ve sertifikasyon uygulamaları, pazarlama ve müşteri ilişkileri ile dijitalleşme alanlarındaki uygulamalar değerlendirilmiştir. Ayrıca, firmaların ekonomik, ekolojik ve sosyal boyutlarda sürdürülebilirlik performanslarını ölçmeye yönelik sorular da anket kapsamında yer almıştır. Bu kapsamda araştırmada kullanılan anket, farklı temalara ayrılmış toplam 130 sorudan oluşmaktadır.

3. Bulgular ve Tartışma

Bu bölümde, araştırmada elde edilen veriler tablolar halinde özetlenerek analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir.

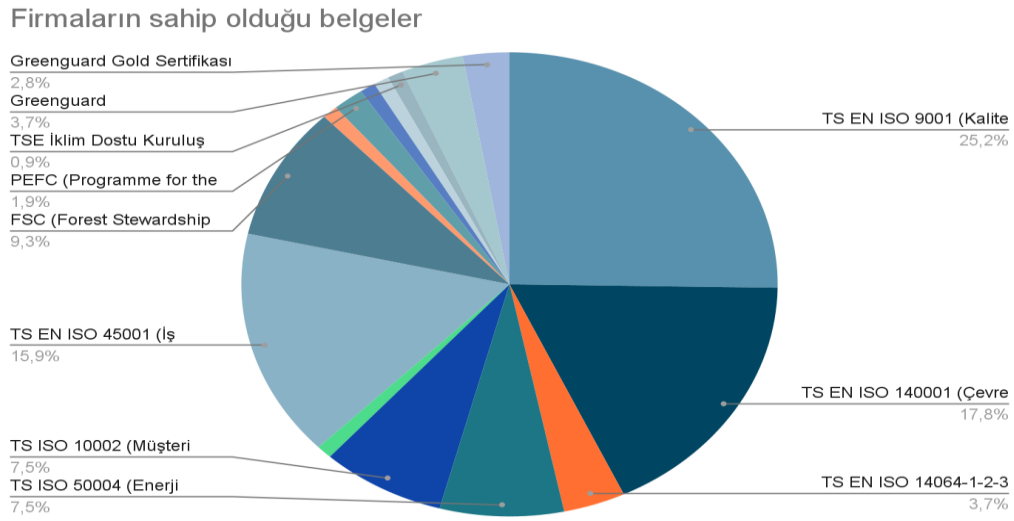
3.1. Araştırmadaki Katılımcı Profili, Belgelendirme ve Sertifikasyon Durumu

Araştırma kapsamında incelenen firmaların yapısal ve ticari özelliklerine ilişkin veriler Tablo 1'de bulunan veriler incelendiğinde, firmaların %84'ünün 1970 yılı ve sonrasında kurulduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin hukuki yapılarına bakıldığında %75'inin anonim şirket statüsünde faaliyet gösterdiği; ölçeklerine göre dağılımlarında ise %59,38'inin orta ölçekli, %40,63'ünün büyük ölçekli olduğu belirlenmiştir. Dış ticaret faaliyetleri değerlendirildiğinde, firmaların %93,8'inin Avrupa'ya, %87,5'inin ise Orta Doğu'ya ihracat gerçekleştirdiği görülmektedir. İthalat verileri incelendiğinde ise firmaların %29,3'ünün Avrupa'dan ithalat yaptığı, %17,2'sinin ise herhangi bir ithalat faaliyeti bulunmadığı saptanmıştır. Literatürde Türkiye'nin Avrupa ve Orta Doğu pazarlarında önemli bir konumda olduğu belirtilmektedir (Damlayıcı ve Arslan, 2024; Dilik ve Kurtoğlu, 2024). Ancak, Türkiye'nin uluslararası rekabet gücü analizi, çoğu alt sektörde zayıf bir rekabet üstünlüğüne sahip olduğunu, yalnızca ahşap mobilya grubunda orta derecede bir üstünlük sağladığını göstermektedir (Özözen, 2024). Bu durum, sektörün sürdürülebilirliği bir maliyet unsuru yerine stratejik bir rekabet avantajı olarak içselleştirmesi gerektiğini kanıtlamaktadır. Bu verilere göre, sürdürülebilirlik çalışmalarında kurumsallaşmanın ve dış ticaret etkisinin önemli olduğu söylenebilir.

Tablo 1
Firmaların yapısal ve ticaret özellikleri

Değişken	Kategori	Oran (%)
Kuruluş Yılı	1970 sonrası	84,0
Hukuki Yapı	Anonim şirket	75,0
Firma Ölçeği	Orta Ölçekli	59,38
	Büyük Ölçekli	40,63
İhracat Yapılan Bölgeler	Avrupa	93,8
	Orta Doğu	87,5
İthalat Yapılan Bölgeler	Avrupa	29,3
İthalat Durumu	Hiç İthalat Yapmayan	17,2

Çalışmaya katılan firmalara ait belgelendirme ve sertifikasyon durumu incelendiğinde; %24,8'i TS EN ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemleri belgesine, %17,4'ü TS EN ISO 140001 Çevre Yönetim Sistemi belgesine ve %15,6'sının TS EN ISO 45001 belgesine sahip olduğu görülmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Firmaların sahip oldukları sektörel belgeler

Bu bölümde elde edilen diğer bilgiler göz önüne alındığında, sürdürülebilirlik uygulamalarına başlama süresi 3 yıldan uzun olan firmaların oranı %50'dir. Firmaların %56'sı bütçesinin %0-5'ini bu uygulamalara ayırmakta, %9,4'ü ise hiç bütçe tanımlamamaktadır. Performans takibi en çok %35 oranında iç raporlama ile yapılırken, müşteri geri bildirimleri %21,3 ile ikinci sırada olduğu görülmektedir.

Sektörün sertifikasyon sürecinde karşılaştığı temel güçlükler yönünden incelendiğinde ise; personel eğitimi ve bilinçlendirme gereksinimi %29,4, süreçlerin zaman alıcı olması %27,9 ve yüksek maliyetler %26,5 oranlarıyla öne çıkmaktadır. Bu sorunlara karşı firmaların geliştirdikleri çeşitli çözüm stratejileri incelendiğinde %27,1'i dış danışmanlık hizmetlerinden yararlanma, %20'si şirket bünyesinde ilgili birimler oluşturarak sürecin takibini sağlama, %17,1'i iç eğitim programları düzenleme ve devlet desteklerinden faydalanma çözümleri geliştirdiklerini belirtmiş oldukları bunlarında firmaların sertifikasyon sürecini etkin bir şekilde yönetebilmek için hem kurumsal hem de dış kaynaklı destek mekanizmalarına başvurduklarını göstermekte olduğu ortaya çıkmaktadır.

3.2. Araştırmadaki Katılımcı Firmaların Sürdürülebilirlik Stratejileri Uygulama Düzeyleri

Sektörün hammadde temini ve tedarik zinciri süreçlerine yönelik sürdürülebilirlik uygulama düzeylerinden, insan ve çevre sağlığına zarar vermeyen hammaddelerin kullanımı incelendiğinde (A); %43,75'i bu uygulamayı "çoğunlukla", %28,13'ü ise "tamamen" gerçekleştirdiğini, geri dönüştürülmüş malzemelerin tercih edilmesi incelendiğinde (B); %28' 13'ü "orta düzeyde" ve %34,38'i ""çoğunlukla uyguladıklarını, yerli tedarikçilerle çalışma eğilimi incelendiğinde (C); %40,63 "çoğunlukla", %21,88 "tamamen" uyguladığını, yeterli miktarda stok tutmaları incelendiğinde (D); %34,38'i "çoğunlukla" ve %21,88'i "tamamen" uyguladıklarını belirtmiştir. Standartlara göre üretimi gerçekleştiren ve belgelere sahip tedarikçiler ile çalışılması incelendiğinde (E); %31,25'i "çoğunlukla" ve %15,63'ü "tamamen uyguladıklarını, yenilenebilir enerji kullanımı ve üretimi incelendiğinde (F); %37,5'i bu uygulamayı "tamamen" gerçekleştirdiğini, %28,13'ü "kısmen" uyguladığını belirtmiştir. Orman ürünleri tedariki ve belgeli tedarikçilerle çalışma konusu incelendiğinde (G); %25'i "kısmen" uyguladıklarını ve %18,75'i ise "uygulamadıklarını" ifade etmiştir, biyobozunur malzeme kullanımı incelendiğinde (H); %37,5'i bu uygulamayı gerçekleştirmediğini, %21,88'i ise "kısmen" uyguladığını ifade etmiştir. Bu durum, uygulama düzeylerinin erişim ve maliyet farklılıklarında

kaynaklı bir çeşitliliğe işaret etmektedir şeklinde değerlendirilebilir (Tablo 2). Sürdürülebilir tasarımın sunduğu ekonomik imkanlar, çevresel etkilerin önüne geçebilmekte ve yüksek maliyetli yenilikçi malzemelere erişim KOBİ ölçeğindeki işletmeler için engel teşkil edebilmektedir (Candan vd., 2024).

Tablo 2
Hammadde, temin ve tedarikçiler odaklı sürdürülebilirlik stratejileri uygulamaları

	Uygulama Düzeyleri	Uygulamadık (%)	Kısmen Uyguladık (%)	Orta Düzeyde Uygula-dık (%)	Çoğunlukla Uyguladık (%)	Tamamen Uyguladık (%)
A	Hammadde alımında, insan ve çevre sağlığına zarar vermeyen seçenekleri tercih ederiz.	6,25	6,25	15,63	43,75	28,13
B	Geri dönüştürülmüş malzemeleri tercih etmeye özen gösteriyoruz.	6,25	25	28,13	34,38	6,25
C	Yerli ürünleri tercih ederek, yerel tedarikçilerle çalışıyoruz.	3,13	12,5	21,88	40,63	21,88
D	Yeterli miktarda stok tutarak müşterilerimizin ihtiyaçlarına hızlıca yanıt veriyoruz.	0	25	18,75	34,38	21,88
E	Sürdürülebilirlik standartlarına uygun üretim gerçekleştiren ve belgelere sahip olan tedarikçilerle çalışıyoruz.	6,25	31,25	15,63	31,25	15,63
F	Yenilenebilir enerji kaynaklarından, enerji satın alıyoruz veya üretmek için projeler gerçekleştiriyoruz.	9,38	28,13	18,75	6,25	37,5
G	FSC veya PEFC gibi sertifikalara sahip ormanlardan elde edilen ahşap malzemeleri tedarik ediyoruz.	18,75	25	15,63	25	15,63
H	Biyobozunur malzemeleri tercih etmeye özen gösteriyoruz.	37,5	21,88	21,88	18,75	0

Üretim süreçlerinde uygulanan sürdürülebilirlik stratejilerinden; enerji tüketimini azaltma uygulamaları incelendiğinde (A); %43,75'i "çoğunlukla" ve %25'i "tamamen" gerçekleştirdiklerini, atık verimliliği stratejilerinin geliştirilmesi incelendiğinde (B); %28,13'ü "tamamen" ve %43,75'i "çoğunlukla" uyguladığını, yenilenebilir enerji kullanımı incelendiğinde (C); %34,38'i "tamamen ve %21,88'i "çoğunlukla" uyguladığını belirtmiştir. Ahşap, metal, kumaş vb. atıkların geri dönüşüm ve kullanımı incelendiğinde (D); %31,25'i "çoğunlukla" ve %31,25'i "tamamen" uyguladıklarını belirtmiştir. Su tasarrufunun geliştirilmesi incelendiğinde (E); %40,63'ü "çoğunlukla" ve %18,75'inin "tamamen" uyguladığını, önleyici bakım hizmetlerinin faaliyetleri incelendiğinde (F); %40,63'ü "çoğunlukla" ve %21,88'i "tamamen", etkin üretim planlaması teknikleri kullanımı incelendiğinde (G); %46.88'i "tamamen" ve %37,5'inin "çoğunlukla" uyguladıklarını, ergonomik makine seçimi incelendiğinde (H); %50 oranında tamamen ve %34,38'inin "çoğunlukla" uyguladığını, güvenli çalışma ortamlarının oluşturulması incelendiğinde (I); %34,38'i "çoğunlukla" ve %50'si "tamamen" uyguladıklarını belirtmiştir. Çalışanların güvenlik ekipmanlarının temini ve kullanım denetimi incelendiğinde (İ), %56,25'i tamamen ve %28,13'ü "çoğunlukla" uyguladığını, çalışanları fikir paylaşımı için teşvik stratejileri geliştirilmesi incelendiğinde (J); %37,5'i "çoğunlukla" ve %25'i "tamamen" uyguladıklarını belirtmiştir. Bu veriler, sektörün çalışan güvenliği ve üretim etkinliği konularında güçlü stratejiler geliştirdiğini göstermektedir, zararlı gazların salınımını azaltma çalışmaları incelendiğinde (K); %37,5'i "çoğunlukla" ve %15,63'ü "ta-

mamen" uyguladığını" iletmiştir. Üretim süreçlerinin optimize edilmesi ve düşük emisyonlu makinelerin kullanılması incelendiğinde (L); %21,88'i "orta düzeyde" ve %43,75'i "çoğunlukla" uyguladıklarını, üretim süreçlerinin şeffaf biçimde raporlanması incelendiğinde (M); %31,25'i "çoğunlukla" ve %21,88'i "tamamen" uyguladıklarını belirtmiştir.

Buna göre genel olarak, firmalar üretim sürecinde temel sürdürülebilirlik uygulamalarını büyük oranda benimsemiş olmakla birlikte, çevresel raporlama, karbon yönetimi ve çalışan katılımı gibi stratejik alanlarda ilerlemeye ihtiyaç duyulduğu ileri sürülebilir (Tablo 3).

Tablo 3
Üretim süreçlerinde uygulanabilir sürdürülebilirlik stratejileri

	Uygulama Düzeyleri	Uygulamadık (%)	Kısmen Uyguladık (%)	Orta Düzeyde Uyguladık (%)	Çoğunlukla Uyguladık (%)	Tamamen Uyguladık (%)
A	Enerji verimliliğini arttırarak enerji tüketimini azaltmaya özen gösteriyoruz.	3,13	12,5	15,63	43,75	25
B	Üretim sırasında oluşan atıkları azaltmak için stratejiler geliştiriyoruz.	3,13	12,5	12,5	43,75	28,13
C	Yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanıyoruz.	12,5	15,63	15,63	21,88	34,38
D	Ortaya çıkan ahşap, metal, kumaş vb. atıkları geri dönüştürüyor ve yeniden kullanıyoruz.	6,25	18,75	12,5	31,25	31,25
E	Su kullanımını optimize ederek enerji tüketimini ve su israfını azaltmaya özem gösteriyoruz.	12,5	15,63	12,5	40,63	18,75
F	Bakım performanslarını değerlendirerek önleyici bakım faaliyetlerini geliştirmeye özen gösteriyoruz.	6,25	21,88	9,375	40,63	21,88
G	Hammadde kullanımını verimli hale getirebilmek için etkin üretim planlaması ve akıllı kesim teknikleri kullanıyoruz.	0	6,25	9,375	37,5	46,88
H	Makine seçimlerini, çalışanlarımızın ergonomik sağlığını düşünerek gerçekleştiriyoruz.	3,125	6,25	6,25	34,38	50
I	Çalışanlarımızın sağlığını korumak ve iyileştirmek için güvenli çalışma ortamı oluşturuyoruz.	3,13	3,13	9,38	34,38	50
İ	Çalışanlarımızın iş güvenlik tedbirlerini almaları için ekipmanları çalışanlarımıza temin ediyoruz ve kullanımlarını denetliyoruz.	3,13	6,25	6,25	28,13	56,25
J	Çalışanlarımızın sürdürülebilir üretim fikirlerini bizlerle paylaşması için teşvik stratejileri geliştiriyoruz.	6,25	6,25	25	37,5	25
K	Karbon ve diğer zararlı gazların salınımını sınırlandırma çalışmaları yürütüyoruz.	6,25	12,5	28,13	37,5	15,63
L	Üretim sırasında ortaya çıkan karbon salınımını azaltmak için süreçleri optimize ediyoruz ve düşük emisyonlu makineler kullanmaya özen gösteriyoruz.	9,38	12,5	21,88	43,75	12,5
M	Üretim süreçlerindeki sürdürülebilirlik çalışmalarını şeffaf bir şekilde raporlamaya ve paylaşmaya özen gösteriyoruz.	9,38	12,5	25	31,25	21,88

Sektörün lojistik ve tedarik zinciri süreçlerindeki sürdürülebilirlik uygulamalarından; yeşil lojistik uygulamalarına yatırım yapma düzeyleri incelendiğinde (A), "tamamen" uygulayan firmanın bulunmadığı, lojistik süreçlerindeki atık miktarını azaltma çalışmaları incelendiğinde (B); %25'i "orta düzeyde" ve %37,5'i "çoğunlukla" uyguladıklarını, çevre dostu ambalaj malzemelerinin kullanımı incelendiğinde (C); %37,5'i çoğunlukla" ve %18,75'i "orta düzeyde" uygulandığı, lojistik aşamalarda temiz enerji kaynaklarının kullanıldığı araçlara

geçiş yapılması düzeyi incelendiğinde (D); %40,63'ü "çoğunlukla" ve %9,37'si "tamamen" uyguladığını ifade ettikleri görülmüştür. Kullanılmış mobilya ve ambalajların geri kazanımı incelendiğinde (E);%31,25'i hiç uygulanmadığını, lojistik verimliliğini artırmaya yönelik stratejiler incelendiğinde (F); %34,38'i "tamamen", %37,5'i "çoğunlukla" gerçekleştirdiğini belirtmiştir, esnek lojistik ve depolama çözümleri incelendiğinde (G); %40,62'si "çoğunlukla" ve %15,63'ü "tamamen" uyguladığını belirtmiştir.

Bu veriler, sektörün lojistik verimliliği ve tedarik zinciri dayanıklılığı gibi operasyonel sürdürülebilirlik alanlarında gelişme gösterdiğini; ancak yeşil lojistik, döngüsel kullanım ve tam entegrasyon gibi alanlarda ilerlemeye ihtiyaç duyulduğunu ortaya koymaktadır (Tablo 4).

Tablo 4
Lojistik ve depolama alanında sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi

	Uygulama Düzeyleri	Uygulamadık (%)	Kısmen Uygulamadık (%)	Orta Düzeyde Uyguladık (%)	Çoğunlukla Uyguladık (%)	Tamamen Uyguladık (%)
A	Yeşil lojistik uygulamalarına yatırım yapıyor ve nakliyede karbon dengeleme programlarına katılıyoruz.	28,13	28,12	15,63	28,12	0
B	Depolama ve lojistik süreçlerinde atık miktarını azaltmaya ve geri dönüşümü desteklemeye özen gösteriyoruz.	6,25	25	25	37,5	6,25
C	Çevre dostu ambalaj malzemeleri tercih ediyoruz.	12,5	18,75	18,75	37,5	12,5
D	Taşıma ve depolama işlemleri sırasında temiz enerji kaynaklarını kullandığımız araçlara geçiş yapıyoruz.	12,5	15,63	21,87	40,63	9,37
E	Kullanılmış mobilyaların veya ambalajların geri kazanılması ve geri dönüştürülmesi için tersine lojistik süreçleri oluşturuyoruz.	31,25	15,63	21,87	18,75	12,5
F	Farklı tedarikçi veya müşterilerin sevkiyatlarını birleştirerek taşıma sıklığını azaltmaya ve lojistik verimliliğini arttırmaya özen gösteriyoruz.	6,25	9,37	12,5	37,5	34,38
G	Tedarik zinciri kesintilerine karşı dayanıklılığı ve piyasa koşullarına uyumu artırmak için esnek lojistik ve depolama çözümleri geliştiriyoruz.	6,25	9,37	28,13	40,62	15,63

Bununla birlikte, sektörün sürdürülebilir atık yönetimi ve döngüsel üretim uygulamalarından; üretimde geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanılma düzeyi incelendiğinde (A); %31,25'i "çoğunlukla" ve %9,37'si "tamamen" uyguladığını belirttiği görülürken, geri dönüşüm ve kompostlama altyapısı oluşturma çalışmaları incelendiğinde (B); %28,13'ü "çoğunlukla" ve %31,25'i "tamamen" uyguladığı ortaya çıkmıştır. Tüm atık türleri için kapsamlı yönetim planlarının uygulanması incelendiğinde (C); %31,25'i "tamamen", %34,38'i "çoğunlukla" uyguladığını, atık yönetimi süreçlerinde hava, su ve toprak kirliliğini önlemeye yönelik uygulamalar incelendiğinde ise (D); %40,63'ü tamamen, %43,75'i ise çoğunlukla gerçekleştirdiğini, atık yönetimi stratejilerinin sürekli gözden geçirilmesi ve iyileştirilmesi incelendiğinde (E); %34,38'i "tamamen" %46,88'i "çoğunlukla" uyguladığını, ürünlerin modüler ve kolay monte edilebilir şekilde tasarlanması incelendiğinde (F); %50'si "tamamen" uyguladığını, kullanılmış mobilyaların yenilenerek tekrar satışa sunulması incelendiğinde (G); %50'si "uygulamamakta", %6,25'i "tamamen" uygulandığını, mobilyaların onarım ve yenilemeye uygun, uzun ömürlü tasarımlar şeklinde geliştirilmesi incelendiğinde (H); %31,25'i "tamamen", uyguladığını belirtmiş oldukları ortaya çıkmıştır. Küçüksayraç'ın (2015), yaptığı çalışmada Türkiye'de öncü firmalar için sürdürülebilir tasarım uygulamalarının en güçlü motivasyon kaynağı marka değerini artırmak olarak öne çıkmaktadır. İlginç bir şekilde, Avrupa Birliği bağlamında "mevzuat" ve "müşteri talebi" en önemli iticilerken,

Türkiye'deki firmalar sürdürülebilirliği daha çok öncü olma ve marka farklılaştırma aracı olarak görmekte olduğu ortaya çıkmıştır.

Bu bulgular, sektörde özellikle kirlilik önleyici ve çevreye duyarlı atık yönetimi stratejilerinin yaygınlaştığını; ancak döngüsel ekonomi uygulamaları kapsamında yeniden kullanım ve ikinci el ürün stratejilerinin henüz sınırlı kaldığını göstermekte olduğu ileri sürülebilir (Tablo 5)

Tablo 5
Sektördeki döngüsel üretim ve geri kazanım stratejileri

	Uygulama Düzeyleri	Uygulamadık (%)	Kısmen Uyguladık (%)	Orta Düzeyde Uyguladık (%)	Çoğunlukla Uyguladık (%)	Tamamen Uyguladık (%)
A	Üretimde geri dönüştürülmüş veya geri kazanılmış malzemelerin kullanılmasına özen gösteriyoruz.	6,25	21,88	31,25	31,25	9,37
B	Atıkların çevreye zarar vermeden işlenebilmesi için etkili bir geri dönüşüm ve kompostlama altyapısı oluşturmak için çalışmalar yapıyoruz.	12,5	15,63	12,5	28,13	31,25
C	Tüm atık türleri için kapsamlı yönetim planları oluşturarak, atık yönetiminin çevre üzerindeki etkilerini en aza indirmeye yönelik stratejiler uyguluyoruz.	3,12	15,63	15,63	34,38	31,25
D	Atık yönetimi süreçlerinin hava, su ve toprak kirliliğine yol açmasını engellemeye özen gösteriyoruz.	3,12	6,25	6,25	43,75	40,63
E	Atık yönetimi strateji ve uygulamalarımızı sürekli değerlendiriyor ve iyileştirmek için planlamalar yapıyoruz.	3,12	9,37	6,25	46,88	34,38
F	Ürünlerimizi modüler ve kolay monte edilebilir şekilde tasarlıyoruz.	6,25	9,37	6,25	28,13	50
G	Kullanılmış mobilyaları yenileyerek tekrar satışa sunuyoruz.	50	18,75	15,63	9,37	6,25
H	Mobilyaların uzun ömürlü olması için onarımı ve yenilenmesi kolay tasarımlar geliştirmeye özen gösteriyoruz.	6,25	6,25	18,75	37,5	31,25

Sektörün sürdürülebilirlik kapsamında standardizasyon ve sertifikasyon uygulamalarından; çevresel sertifika edinme düzeyi incelendiğinde (A); %28,13'ü "tamamen", %25'i ise "çoğunlukla" uyguladığını belirtmiştir. Bu kapsamdaki, iç denetimleri gerçekleştirme düzeyi incelendiğinde (B); %28,13'ü "çoğunlukla" ve %21,87'si "tamamen" uyguladıklarını, iş süreçlerinin standardizasyonu incelendiğinde ise (C); %28,13'ü "tamamen", %34,37'si "çoğunlukla" uyguladığını ifade edildiği görülmüştür. Sertifika geçerlilik ve yenileme süreçleri incelendiğinde (D); %37,5'i "tamamen" uyguladığını belirtilirken, çalışan hakları ve sosyal koşullara yönelik düzenlemeler incelendiğinde ise (E); %37,5'i "tamamen" gerçekleştirdiğini, ürünün geri dönüşümüne yönelik çevresel standartlara uyumunda ise (F); %34,37'si "tamamen" ve %31,25'i "çoğunlukla" uyguladığını belirtmiştir. Uluslararası standartlara uyum bakımından incelendiğinde (G); %28,13'ü "tamamen" %18,75'i ise "uygulamadıklarını" belirtilirken, sertifikalı hammadde kullanımı (FSC, PEFC vb.) incelendiğinde (H); %25'i "tamamen" uyguladığını ve %18,75'i "uygulamadıklarını" belirtmiştir, çevre etiketlerinin kullanımı ve müşteriyle şeffaf bilgi paylaşımı incelendiğinde (I); %34,38'inin "uygulamadığı" görülmüştür. Literatürde,

Türkiye'nin sürdürülebilir orman yönetimi performansı, Pan-Avrupa süreçleriyle %96 oranında benzerlik göstermekte olduğu, bu durumun da Avrupa standartlarına uyum potansiyelinin yüksek olduğunu doğrulamaktadır (Şener ve Tolunay, 2016).

Buna göre genel olarak sektördeki firmaların bazı sürdürülebilirlik uygulamalarında yüksek uygulama düzeyine ulaştığı, ancak uluslararası standartlar, tedarik zinciri şeffaflığı ve belge yönetimi gibi alanlarda gelişim potansiyeli gösterdiği görülmektedir (Tablo 6).

Tablo 6
Standardizasyon ve sertifikasyon uygulamaları

	Uygulama Düzeyleri	Uygulamadık (%)	Kısmen Uyguladık (%)	Orta Düzeyde Uyguladık (%)	Çoğunlukla Uyguladık (%)	Tamamen Uyguladık (%)
A	Çevresel düzenlemelere uyum sağlayacak sertifikalar edinmeye özen gösteriyoruz.	9,37	18,75	18,75	25	28,13
B	Sertifikasyon sürecine hazırlık olarak iç denetimleri yapıyor ve gerekli dış denetimleri planlayıp uygulamaya özen gösteriyoruz.	9,38	21,87	18,75	28,13	21,87
C	İş süreçlerini, ürün tasarımlarını ve hizmetleri inceleyerek standartlara tam uyum sağlamak için gerekli geliştirmeleri yapmaya özen gösteriyoruz.	6,25	12,5	18,75	34,37	28,13
D	Sertifikaların geçerlilik sürelerini takip ediyor ve ilgili süreçleri aksatmadan yenileme çalışmaları başlatıyoruz.	12,5	12,5	9,37	28,13	37,5
E	Çalışanlarımızın sosyal koşullarını; adil ücretler, çalışma saatleri ve işçi hakları açısından düzenlemeye dikkat ediyoruz.	0	9,37	9,37	43,76	37,5
F	Ürünlerin dayanıklılığı, geri dönüştürülebilirliği ve çevresel etkileriyle ilgili standartlar belirliyor ve bu standartlara uygun üretim gerçekleştiriyoruz.	3,13	12,5	18,75	31,25	34,37
G	ISO 14001 (Çevre Yönetim Sistemi) ve ISO 50001 (Enerji Yönetim Sistemi) gibi uluslararası sürdürülebilirlik standartlarına uygunluk sağlıyor ve bu sistemlerin uygulanabilirliğini sürekli olarak değerlendiriyoruz.	18,75	9,37	12,5	31,25	28,13
H	Üretim süreçlerinde kullanılan malzemeler ve uygulamalar için FSC (Forest Stewardship Council) veya PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification) gibi sürdürülebilir orman yönetimi sertifikalarını alıyoruz.	18,75	12,5	21,88	21,87	25
I	Ürünlerin çevresel performansını göstermek için Ecolabel, GREENGUARD gibi çevre etiketleri alıyor ve bu bilgileri müşterilerimizle şeffaf bir şekilde paylaşıyoruz.	34,38	21,87	18,75	15,63	9,37

Sektörün sürdürülebilirlik odaklı pazarlama ve satış sonrası hizmetler ile ilgili uygulamalarından elde edilen bulgular Tablo 7'de gösterildiği gibi belirlenmiştir. Çevre dostu pazarlama uygulamaları incelendiğinde (A); %46,88'i "çoğunlukla" %9,37'si "uygulamadığını" iletmiştir, sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarının desteklenmesi incelendiğinde (B); %40,63 oranında "çoğunlukla" uyguladığını, müşteri geri bildirimlerine verilen

önem incelendiğinde (C); %50 'si "tamamen" ve %28,12'si "çoğunlukla" uyguladığını iletmiştir. Bu veriler, sektörde müşteri odaklı hizmet anlayışının yerleşmeye başladığını göstermektedir. Diğer taraftan, çevresel etiketlerin şeffaf paylaşımı incelendiğinde (D); %28,12'si "tamamen" ve %31,25'inin "çoğunlukla" uyguladıkları görülürken, satış sonrası çevreci hizmetler incelendiğinde (E); %46,87'si "tamamen" uyguladığı belirlenmiştir. Satış sonrası hizmetlerin optimize edilmesi incelendiğinde (F); %28,12'si "çoğunlukla" ve %34,37'si "tamamen" uyguladıklarını, çevreci ürünlerin tanıtılması incelendiğinde (G); %34,37'si "çoğunlukla" ve %18,75'i "tamamen" uyguladıklarını iletmiştir. Ürün ve üretim süreçlerinin şeffaf şekilde paylaşımı incelendiğinde (H); tüm firmaların "uygulamadıklarını" belirtilirken, %28,12'si "tamamen" uyguladıklarını belirtmiştir. Sürdürülebilir kampanya ve promosyonlar ile ilgili uygulamaların geliştirilmesi incelendiğinde (I); %40,63'ü oranında "çoğunlukla" uyguladıklarını ve %12,5'i "uygulamadıklarını" belirtmiştir. Literatürde yapılan çalışmada Türkiye mobilya sektörünün büyük büyük çoğunluğu oluşturan KOBİ'ler, sürdürülebilir dönüşüm sürecinde finansal kaynak yetersizliği, teknik uzmanlık eksikliği ve Ar-Ge bütçelerinin kısıtlı olması gibi engellerle karşılaştığı görülmektedir (Belay, 2022)

Bu verilere göre, çevreci pazarlama anlayışının sektörde giderek benimsendiğini, ancak tüm firmalar tarafından yaygın şekilde uygulanmadığını göstermektedir.

Tablo 7
Satış ve pazarlama, müşteri ilişkileri ve satış sonrası hizmetler

	Uygulama Düzeyleri	Uygulamadık (%)	Kısmen Uygulamadık (%)	Orta Düzeyde Uyguladık (%)	Çoğunlukla Uyguladık (%)	Tamamen Uyguladık (%)
A	Pazarlama ve reklam çalışmalarında çevre dostu uygulamaları vurgulayarak sürdürülebilir bir yaşam tarzını desteklemeye özen gösteriyoruz.	9,37	12,5	21,88	46,88	9,37
B	Müşterilerimizi sürdürülebilirlik konularında bilgilendirerek, sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarını desteklemeye özen gösteriyoruz	9,37	15,63	25	40,63	9,37
C	Satış sonrası hizmetler ekibimizin müşterilerden aldığı geri bildirimleri önemsiyoruz.	3,13	12,5	6,25	28,12	50
D	Ürünlerimizin çevresel etkilerini şeffaf biçimde müşterilerimizle paylaşıyoruz.	12,5	15,63	12,5	31,25	28,12
E	Ürünlerimizin kullanım ömrünü uzatmak, geri dönüşüm ve yeniden kullanımı teşvik etmek için onarım, bakım ve değişim gibi satış sonrası hizmetler sunuyoruz.	9,38	15,63	9,37	18,75	46,87
F	Satış sonrası hizmetlerimizin çevre üzerindeki etkisini minimize edecek şekilde optimize etmeye özen gösteriyoruz.	6,25	15,63	15,63	28,12	34,37
G	Sürdürülebilir malzemelerle üretilmiş ürünlerin tanıtımını yapıyor, bu ürünlerin çevresel faydalarını vurguluyor ve tüketicileri bu konuda bilgilendiriyoruz.	9,37	21,88	15,63	34,37	18,75
H	Ürünlerimizin kaynakları, üretim süreçleri ve sürdürülebilirlik sertifikaları hakkında müşterilere net bilgiler sunuyor ve güven oluşturan bir iletişim stratejisi geliştiriyoruz.	0	21,88	12,5	37,5	28,12
I	Sürdürülebilirlik odaklı kampanyalar ve promosyonlar düzenliyor ve çevre dostu ürünlerin satışını artırıyoruz.	12,5	25	15,62	40,63	6,25

Çalışmada elde edilen dijitalleşmeye dayalı sürdürülebilirlik uygulamalarının yaygınlık düzeyinin belirlenmesine yönelik bulgular Tablo 8'de gösterildiği gibi belirlenmiştir. Bu veriler değerlendirilecek olursa; firma içi kâğıt tüketimini azaltmaya yönelik uygulamalar incelendiğinde (A); %40,63'ü "çoğunlukla" %28,12'si "tamamen" uygulamış olduğunu belirtmiştir. Dijital yeniliklerle sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşma çabaları incelendiğinde ise (B) %46,87'si "çoğunlukla" uyguladıklarını belirtmiştir. İleri düzey analitik ve yazılım kullanımları incelendiğinde (C); %40,63'ü "çoğunlukla" ve %6,25'i "uygulamadıklarını" belirttikleri görülmüştür. Dijital eğitim programlarının düzenlenmesine yönelik verilerde (D); %6,25'i "tamamen" uyguladığını ve %18,75'i "uygulamadıklarını" belirtirken, e-ticaret platformlarının etkin kullanımı incelendiğinde (E); %28,12'si "çoğunlukla" ve %25'i "tamamen" uyguladıklarını belirtmiştir. Arttırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanımı ve geliştirilmesi incelendiğinde (F); %15,62'i "tamamen" ve %31,25'i "çoğunlukla" uyguladıklarını belirtildiği görülmüştür. Bu verilere göre firmaların dijital müşteri deneyimi açısından gelişme çabası içerisinde olduklarını göstermektedir. Tedarik zinciri süreçlerinin dijital platformlar üzerinden yönetimi incelendiğinde (G); %18,75'i "tamamen" uyguladığını ve %15,63'ü "uygulamadıklarını" belirtirken, müşteri verilerinin analizi ve veri temelli karar alma süreçlerinde dijital veri analitiğinin kullanımının ise (H); %34,38'i "çoğunlukla" ve %15,62'si "tamamen" uyguladıkları belirtilmiştir. Bu veriler, sektördeki firmalar açısından dijital veri kullanımının sürdürülebilir karar alma süreçlerinde etkili olmaya başladığını göstermektedir (Tablo 8).

Tablo 8
Sektörde dijitalleşme sürecinde gerçekleştirilen uygulamalar

	Uygulama Düzeyleri	Uygulamadık (%)	Kısmen Uygulamadık (%)	Orta Düzeyde Uyguladık (%)	Çoğunlukla Uyguladık (%)	Tamamen Uyguladık (%)
A	Firma içindeki süreçlerde kâğıt kullanımını en düşük seviyeye indirmeye özen gösteriyoruz.	0	12,5	18,75	40,63	28,12
B	Sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak amacıyla dijital yenilikler geliştirmeye özen gösteriyoruz.	3,12	9,37	18,75	46,87	21,87
C	Çevresel, sosyal ve yönetişim performansını izlemek ve iyileştirmek için ileri düzey analitik araçlar ve yazılımlar kullanmaya özen gösteriyoruz.	6,25	21,88	15,62	40,63	15,62
D	Çalışanlara ve müşterilere sürdürülebilirlik konularında dijital eğitim programlarının gerçekleştirilmesi.	18,75	25	25	25	6,25
E	E-ticaret platformlarını etkin kullanmaya yönelik girişimler yapıyoruz.	25	9,38	12,5	28,12	25
F	Müşterilerimize ürünleri sanal ortamda deneyimleme fırsatı sunmak için artırılmış gerçeklik (AR) uygulamaları geliştiriyoruz.	28,13	12,5	12,5	31,25	15,62
G	Tedarik zinciri süreçlerini dijital platformlar üzerinden yönetiyor ve sürdürülebilirlik standartlarına uygunluk sağlıyoruz.	15,63	18,75	21,87	25	18,75
H	Müşteri davranışlarını ve tercihlerini analiz etmek için veri analitiği kullanıyor, daha etkili pazarlama stratejileri geliştiriyor ve stok yönetimini optimize ediyoruz.	12,5	12,5	25	34,38	15,62

3.3. Araştırmadaki Katılımcı Firmaların Performans Göstergeleri

Bu kapsamda elde edilen bulgulara göre (Tablo 9), sürdürülebilirlik uygulamalarının ekonomik etkilerine ilişkin değerlendirmelerde firmaların %50'si bu uygulamaların pazar paylarını "arttırdıklarını" belirtirken %34,28'i ise herhangi bir "değişim yaşanmadığını" ifade etmektedir (A). Bununla birlikte, firmanın ekoloji dostu olarak yer aldığı alan incelendiğinde (B); %59,38'i "değişmediğini" ve %28,13'ü "arttığını" ifade ettiği, firmanın karlılığı üzerinde ise (C); %34,38'si "arttığını" ve %31,25'i "değişmediğini" belirttiği görülmüştür. Üretim maliyetleri açısından ise (D); %53,13'ü "arttığını" ve %34,38'i "çok arttığını" ifade etmiş olduğu, enerji maliyetleri bakımından incelendiğinde ise (F); %43,75'i "arttığını" ve %34,38'i "çok arttığını" belirttikleri görülmektedir. Bu veriler sürdürülebilir üretim tekniklerinin başlangıçta firmalar açısından maliyet baskısı yarattığını göstermektedir.

Müşterilerin ekolojik ürünlere yüksek fiyat ödemeyi kabul etmesi incelendiğinde (E); %56,25'i "değişmediğini", %15,62'si "çok azaldığını" ve %15,63'ü "azaldığını" belirtmiştir. Atık maliyetleri yönünden incelendiğinde (G); %40,63'ü "arttığını" ve %28,13'ü "çok arttığını" belirtmiştir, Kâğıt tüketimi açısından ise (H); %43,75'i "azaldığını" ve "%6,25'i "çok azaldığını" ifade etmiştir. Bu verilere göre dijitalleşme odaklı stratejilerin etkisiyle kâğıt tüketiminin azaldığı açıkça görülmektedir. Hammadde ve yarı mamul maliyetleri incelendiğinde (I); %50'si "arttığını" ve %28,13'ü "çok arttığını" ifade etmiştir, bu artış çevre dostu malzeme tedariğinin mevcut koşullarda daha maliyetli olduğunu göstermektedir. Ürün kalitesi bakımından incelendiğinde (İ); %37,5'i "arttığını" ve %43,75'i "değişmediğini" belirtirken, ürün kullanım süresi bakımından (J); %65,63'ü "değişmediğini" ve %21,87'si "arttığını" ifade ettikleri görülmektedir. Onarım talepleri bakımından ise (K); %25'i "azaldığını" ve %9,37'si "çok azaldığını" belirtmiştir. Onarım taleplerinin azalması firmaların bu alandaki maliyetlerinin düşmesine ve müşteri memnuniyetini artmasına neden olduğu ileri sürülebilir.

Literatürde, ekonomik sürdürülebilirlik açısından müşterilerin birincil tercihinin ürün dayanıklılığı olduğunu göstermektedir. Bu durum firmaları daha kaliteli ve uzun ömürlü ürünler tasarımına yöneltmektedir (Belay, 2022).

Tablo 9
Sürdürülebilirlik uygulamalarına ilişkin ekonomik performans göstergeleri

	Performans Düzeyleri	Çok azaldı (%)	Azaldı (%)	Değişmedi (%)	Arttı (%)	Çok Arttı (%)
A	Firmanın pazar payı	3,12	9,38	34,38	50	3,12
B	Firmanın 'ekoloji dostu' olarak pazarda yer aldığı alan	0	9,37	59,38	28,13	3,12
C	Firmanın karlılığı	6,25	25	31,25	34,38	3,12
D	Üretim maliyetleri	0	6,25	6,25	53,13	34,38
E	Müşterilerin ekolojik ürünlere daha yüksek fiyatlar ödemeyi kabul etmesi	15,62	15,63	56,25	12,5	0
F	Elektrik, su vb. enerji maliyetleri	0	18,75	3,12	43,75	34,38
G	Atık arıtma ve boşaltma maliyetleri	0	9,37	21,87	40,63	28,13
H	Kâğıt kullanım oranı	6,25	43,75	37,5	12,5	0
I	Hammadde ve yarı mamul maliyetleri	0	3,12	18,75	50	28,13
İ	Ürün kalitesi	0	6,25	43,75	37,5	12,5
J	Ürün kullanım süresi (Ürün ömrü)	0	0	65,63	21,87	12,5
K	Garanti süresi içerisinde gelen onarım talepleri	9,37	25	56,26	9,37	0

Araştırmada sektörün uygulamaları kapsamında yaşadığı ekolojik etkiler analiz edildiğinde ise (Tablo 10): Karbon emisyonları açısından (A); firmaların %25'i "azaldığını" ve %50'si "değişmediğini" belirtmiştir. Karbon dışı zararlı gazların salınımı konusunda (B); %21,88'i "azaldığını" ve %59,37'si "değişmediğini" ifade

etmektedir. Kimyasal madde kullanımında ise (C) %31,25'i "azaldığını" ve %53,12'si "değişmediğini" ifade etmektedir. Katı atık miktarında (D); %28,12'si "azaldığını" ve %56,25'i "değişmediğini" belirtmiştir. Atık su yönetimi alanında is (E); %25'i "azaldığını", ve %62,5'i "değişmediğini" ifade etmiştir.

Araştırmada enerji tüketimi incelendiğinde (F); firmaların %25'i "azaldığını" bildirmiş fakat %21,87'si "arttığını" ve %6,25'i "çok arttığını" ifade etmiştir. Yenilenebilir enerji kullanımında ise (G); %53,12'si "değişmediğini" ve %25'i "arttığını" ifade etmiştir. Ekolojik malzeme kullanımı incelendiğinde (H); %53,12'si "değişmediğini" ve %31,25'i "arttığını" ifade etmiştir. Geri dönüştürülmüş malzeme kullanımında (I); %40,63'ü arttığını ifade etmiştir. Ekolojik malzeme tasarımında ise (İ) %53,12'si "değişmediğini" ve %31,25'i "arttığını" iletmiştir. Çevre sertifikalarına başvurular incelendiğinde (J); %21,87'si "arttığını" ve %15,63'ü "çok arttığını bildirmiştir. Çevresel performans açısından, "toksik malzemelerden kaçınma" ve "üretimde enerji tüketimini azaltma" en yaygın uygulanan parametreler olduğu ve buna karşın, biyobozunur malzeme kullanımı, düşük enerji içerikli malzeme seçimi ve atık geri dönüşümü gibi alanlarda uygulama düzeyleri oldukça düşük olduğu literatürde görülmektedir (Belay, 2022). Bu durum, sektörde çevresel belgelendirme konusuna yönelik farkındalığın artmakta olduğunu aynı zamanda yeşil malzemelere erişimin kısıtlı olması ve bu malzemelerin yüksek başlangıç maliyetlerine sahip olmasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Tablo 10
Sürdürülebilirlik uygulamalarına ilişkin ekolojik performans göstergeleri

	Performans Düzeyleri	Çok azaldı (%)	Azaldı (%)	Değişmedi (%)	Arttı (%)	Çok Arttı (%)
A	Karbon (CO2) emisyonu	3,12	25	50	18,76	3,12
B	Karbon (CO2) dışında diğer zararlı gazların emisyonu	3,12	21,88	59,37	12,5	3,13
C	Kimyasal maddeler kullanım oranı	3,13	31,25	53,12	9,37	3,13
D	Katı atıklar	3,13	28,12	56,25	9,37	3,13
E	Atık su	3,12	25	62,5	6,26	3,12
F	Enerji tüketimi	0	25	46,88	21,87	6,25
G	Yenilenebilir enerji üretim ve tüketimi	0	6,25	53,12	25	15,63
H	Ekolojik malzeme kullanımı	0	6,25	53,12	31,25	9,38
I	Geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı	0	3,12	50	40,63	6,25
İ	Ekolojik malzeme tasarımı	0	6,25	53,12	31,25	9,38
J	Çevre sertifikaları ve sertifikasyonlarına başvuru oranı	0	3,12	59,38	21,87	15,63

Sektörün sürdürülebilirlik uygulamalarının sosyal etkilerine yönelik elde edilen bulgular Tablo 11'de sunulduğu gibi belirlenmiştir. Buna göre; Sektörün tedarikçi ilişkilerinde (A) %68',75'i "arttığını" ve %6,25'i "çok "arttığını" ifade etmiştir. Müşteriler ile ilişkiler incelendiğinde (B); %62,5'i "arttığını" ve %15,63'ü "çok arttığını belirtmiştir. Yeni müşteri kazanımı konusunda ise (C); %62,5'i "arttığını" iletmiştir. Bu veriler; tedarik zincirinde ve müşteri ilişkilerinde pozitif bir etki oluştuğunu göstermektedir.

Sosyal sorumluluk projeleri incelendiğinde (D); %50'si "değişmediğini" ve %31,25'i "arttığını" ifade etmiştir. Bilinçli müşteri talepleri incelendiğinde ise (E); firmaların %56,25'i "arttığını" ve %18,75'i ise "değişmediğini belirtmiştir.

Çalışanların yaşam kalitesinin iyileştirilmesi incelendiğinde (F); %46,88'i "arttığını" ifade ederken, İş kazaları incelendiğinde (G); %46,88'i "azaldığını" ve %21,88'i "çok azaldığını" ifade etmektedir. Bu bulgu, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının etkili şekilde hayata geçirildiğini göstermekte olup, çalışanların ücretlerinin iyileştirilmesi incelendiğinde (H); %59,38'i "arttığını" ve %31,25'i ise değişmediğini ifade etmektedir.

Tablo 11
Sürdürülebilirlik uygulamalarına ilişkin sosyal performans göstergeleri

	Performans Düzeyleri	Çok azaldı (%)	Azaldı (%)	Değişmedi (%)	Arttı (%)	Çok Arttı (%)
A	Tedarikçilerimiz ile ilişkiler	0	3,12	21,88	68,75	6,25
B	Müşterilerimiz ile olan ilişkiler	0	3,12	18,75	62,5	15,63
C	Yeni müşteri kazanımı	0	12,5	12,5	62,5	12,5
D	Sosyal sorumluluk projelerimiz	0	6,25	50	31,25	12,5
E	Bilinçli müşteri talepleri	0	9,37	18,75	56,25	15,63
F	Çalışanlarımızın yaşam kalitesi	3,12	6,25	34,38	46,88	9,37
G	İş kazaları	21,88	46,88	25	3,12	3,12
H	Çalışan ücretlerinde iyileştirme oranları	0	3,12	31,25	59,38	6,25

4. Sonuçlar

• Araştırmadaki katılımcı firma profili, belgelendirme ve sertifikasyon durumuna ait verilere göre sektördeki sürdürülebilirlik alanına yönelik çalışmalarda kurumsallaşmanın ve dış ticaret etkisinin önemli rol oynadığı ortaya çıkmıştır. Zira, Çalışmanın gerçekleştirildiği firmaların, %59,38'i orta ölçekli ve %40,63'ü büyük ölçekli işletmeler olduğu %93,8'i Avrupa ve %87,5'i Orta Doğu ülkeleri ile ihracat gerçekleştirmekte olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, sektörün insan kaynağı yetkinliği; süreç karmaşıklığı ve finansal yük açısından desteklenmesine dair verilere göre sektörde bu alanda öncelikli olarak dikkat edilmesi gerekli eylem planları aşağıdaki gibi ortaya çıkmaktadır:

- Firmalarda sürdürülebilirlik alanında uzman personel istihdamı teşvik edilmeli; eğitim ve farkındalık artırıcı programlara öncelik verilmelidir.
- Sertifikasyon süreçlerinin sadeleştirilmesine yönelik kamu destekli rehberlik mekanizmaları oluşturulmalıdır.
- Özellikle KOBİ'lerin sürdürülebilir üretime geçişini destekleyecek şekilde vergi indirimi, düşük faizli kredi ve hibe programları gibi finansal teşvik araçları geliştirilmelidir.

• Araştırmadaki katılımcı firmaların sürdürülebilirlik stratejileri uygulama düzeylerine ait bulgulara göre sektörün hammadde temini ve tedarik zinciri süreçlerine yönelik uygulamalarının erişim ve maliyet farklılıklarından kaynaklı bir çeşitliliğe sahip olduğu görülmektedir. Sektörün hammadde temini ve tedarik zinciri süreçlerinde; insan ve çevre sağlığına zarar vermeyen hammaddelerin kullanımı ve yerli ürün ve tedarikçileri tercih etme eğiliminin yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Buna karşılık, biyobozunur malzeme kullanımı (%37,5 "uygulamadık", %21,88 "kısmen") ve FSC veya PEFC gibi sertifikalarına sahip ürünleri tedarik etme (%18,75 "uygulamadık" ve %25 'kısmen) düzeylerinin sınırlı olduğu görülmektedir. Bu veriler, sektörün insan ve çevre sağlığını doğrudan ilgilendiren alanlarda sürdürülebilirlik uygulamalarının yaygınlaştırdığını, ancak biyobozunur malzemeler ve belgeli orman ürünleri gibi maliyet ve erişim açısından daha zorlayıcı alanlarda geri planda kaldığını göstermektedir.

Sektördeki etkin üretim planlaması (%46,88 "tamamen", %37,5 "çoğunlukla"), çalışan güvenliği ve makinelerin ergonomik seçimi (%34,38 "çoğunlukla", %50 "tamamen") gibi alanlarda yüksek düzeyde sürdürülebilirlik uygulamalarının gerçekleştirildiği sonucuna varılmakla birlikte yenilenebilir enerji kullanımı ve su kullanımının optimize edilmesi (%12,5 "uygulamadık", %15,63 "kısmen uyguladık"), önleyici bakım faaliyetleri (%6,25 "uygulamadık", %21,88 "kısmen uyguladık") ve ahşap, metal, kumaş vb. atıkların yeniden kullanımı (%6,25 "uygulamadık", %18,75 "kısmen uyguladık") gibi alanlarda yetersizliğin görüldüğü ve gelişimin gerekliliği ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan, sektörün lojistik verimliliği konularında ilerleme kaydettiği ancak döngüsel kullanım gibi alanlarda gelişime ihtiyaç duyduğu da elde edilen verilere göre söylenebilir. Bununla birlikte, mobilya sektöründe sürdürülebilir atık yönetimi ve döngüsel üretim uygulamalarının farklı düzeylerde

benimsendiği bulgularda görülmekle birlikte sektörde özellikle kirlilik önleyici ve çevreye duyarlı atık yönetimi süreçlerinin yaygınlaştığını; fakat döngüsel ekonomi uygulamaları kapsamında yeniden kullanım ve ikinci el ürün stratejilerinin henüz sınırlı kaldığı açıkça ortaya çıkmıştır.

• Sektör firmalarının sürdürülebilirlik kapsamında standardizasyon ve sertifikasyon uygulamalarında; çalışanların sosyal koşullarını iyileştirme düzenlemeleri (%43,76 "çoğunlukla", %37,5 "tamamen") ve ürünlerin kalitesi ile ilgili standartlar belirleme (%31,25 "çoğunlukla", %34,37 "tamamen") uygulamalarının yüksek düzeylerde olduğu görülürken, sertifikasyon süreçlerine hazırlık amacıyla iç denetimlerin yapılması ve dış denetimlerin planlanması (%3,38 "hiç uygulamadık", %21,87 "kısmen uyguladık"), PEFC ve FSC gibi sertifikalı ürünlerin kullanımı (%18,75 "hiç uygulamadık", %12,5 "kısmen uyguladık") ve ürünler için çevresel etiketlerin alınması (%34,37 "hiç uygulamadık", %21,87 "kısmen uyguladık") gibi alanlarda uygulama düzeylerinin düşük olduğu görülmektedir.

• Sektördeki firmalarının sürdürülebilirlik odaklı pazarlama ve satış sonrası hizmetlerinde; satış sonrası hizmetler ekibinin geri bildirimleri önemsemesi (%28,12 "çoğunlukla", %50 "tamamen"), onarım ve bakım gibi satış sonrası ürünlerinin iyileştirilmesi (%18,75 "çoğunlukla", %46,87 "tamamen") konularının yüksek düzeyde uygulandığı, fakat sürdürülebilir ürünlerin reklamının yapılması (%9,37 "uygulamadık", %21,88 "kısmen uyguladık"), sürdürülebilir odaklı kampanyalar düzenlenmesi (%12,5 "uygulamadık", %25 "kısmen uyguladık") gibi alanlarda uygulama düzeylerinin düşük olduğunun görülmesi, çevreci Pazar anlayışının sektörde giderek benimsendiğini ancak uygulama yaygınlığının olmadığını göstermektedir.

• Dijitalleşmeye dayalı sürdürülebilirlik uygulamalarının firmalarda belirli alanlarda yaygın olarak benimsediği, ancak bazı stratejik alanlarda sınırlı düzeyde uygulandığı görülmektedir. Firma içi kağıt tüketiminin azaltılmasına yönelik dijital çözümler (%40,63 "çoğunlukla", %28,12 "tamamen") ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada dijital yeniliklerin kullanımı (%40,87 "çoğunlukla", %21,87 "tamamen") alanlarında uygulama düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Ancak, dijital ortamda sürdürülebilirlik eğitimlerinin düzenlenmesi (%18,75 "uygulamadık", %25 "kısmen uyguladık") ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanımı (%28,13 "uygulamadık", %12,5 "kısmen uyguladık") alanlarında henüz uygulama seviyelerinin yüksek olmadığı ve güçlendirme çalışmaları gerektiği görülmektedir.

• Araştırmadaki katılımcı firmaların performans göstergelerine ait verilere göre;

-Sürdürülebilirlik uygulamalarının ekonomik performans etkilerinin: firmaların %50'sinde pazar paylarının arttığı şeklinde belirtilirken, %34,38'i bu alanda değişim yaşanmadığını ifade ettiği görülmüştür. Bununla birlikte, üretim maliyetleri (%53,13 "arttı", %34,38 "çok arttı"), enerji maliyetleri (%43,75 "arttı", %34,38 "çok arttı) ve hammadde ile yarı mamul maliyetleri (%50 "arttı", %28,13 "çok arttı") alanlarında ciddi yükseliş gösterdiği şeklinde belirttikleri ortaya çıkmıştır. Bu durum, çevre dostu üretim yöntemlerinin başlangıçta maliyet baskısı yarattığını ortaya koymaktadır. Garanti süresinde onarım taleplerinin azalması (%9,37 "çok azaldı", %25 "azaldı") firmalar için maliyet avantajı ve müşteri memnuniyetinde artış sağlandığını göstermektedir. Bu veriler, sürdürülebilirlik uygulamalarının ekonomik açıdan kısa dönemde maliyet artışına yol açtığını fakat uzun vadede kalite, verimlilik ve müşteri memnuniyeti açısından firmalara rekabet avantajı sağlama potansiyeline sahip olduğunu göstermektedir.

-Ekolojik performans etkileri yönünden incelendiğinde; geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı (%40,63 "arttı", %6,25 "çok arttı"), ekolojik malzeme kullanımı (%31,25 "arttı", %9,38 "çok arttı") ve ekolojik malzeme tasarımı (%31,25 "arttı", %9,38 "çok arttı) alanlarında yükselişlerin olduğu görülmektedir. Bu sonuçlarda, sektördeki firmaların sürdürülebilir kaynaklara yöneliminde ilerleme kaydettiği ortaya koymaktadır.

-Sürdürülebilirlik uygulamalarının sosyal performans üzerindeki etkileri incelendiğinde; sürdürülebilirlik odaklı yaklaşımların incelendiğinde hem tedarik zincirinde hem de müşteri tabanında güveni, sadakati ve büyümeyi teşvik ettiğini göstermektedir. Bununla birlikte, iş kazalarının (%21,88 "çok azaldı", %46,88 "azaldı") azaldığı görülmektedir. Bu verilere göre sektörde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının etkin şekilde takip edildiği ve uygulanmakta olduğu sonucunu ortaya koymaktadır. Ancak, sosyal sorumluluk projelerinde %50 "değişmedi" oranı, bu alandaki etkilerin henüz yeterli düzeyde olmadığını göstermekte olup sektörde kamu, özel sektör ve sivil toplum arasında sürdürülebilirlik temelli iş birliği düzeyinin oldukça düşük olduğu sonucunu ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, AB Yeşil Mutabakatı ve benzeri uluslararası düzenlemeler doğrultusunda sürdürülebilirlik uygulamaları artık gönüllülük değil, dış ticaretin sürdürülebilirliği açısından zorunluluk haline gelmektedir. Bu nedenle, firmaların uluslararası standartlara uyum sürecini hızlandıracak bilinç, eğitim ve finansal destek mekanizmalarının eş zamanlı olarak güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda, sektördeki firmaların sürdürülebilirlik uygulamalarını artırmak amacıyla geliştirilecek kamu politikalarının ve işletme stratejilerinin etkinliliği üzerine vaka analizleri ve karşılaştırmalı ülke çalışmalarına yer verilen araştırmaların arttırılması bu çalışma sonunda belirlenmiştir.

Bilgilendirme

Bu çalışma Yeşim YÜZAY BEKTAŞ tarafından hazırlanan, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Orman Endüstrisi Makinaları ve İşletme Anabilim Dalı'nda yapılan "Sürdürülebilirlik İlkeleri Kapsamındaki Standart ve Sertifikasyonların Türkiye Mobilya Endüstrisine Yönelik İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Yazar Katkıları

Tuncer DİLİK: Analizi planlamış, tasarlamış ve makaleyi yazmıştır.

Yeşim YÜZAY BEKTAŞ: Veri toplamış, çalışmanın istatiksel analizlerini yapmış ve makaleyi yazmıştır.

Çıkar Çatışması

Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Kaynakça

Alayon, C., Safsten, K., & Johansson, G. (2017). Conceptual sustainable production principles in practice: Do they reflect what companies do?, *Journal of Cleaner Production*, 141, 693-701. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.09.079

Belay, M. (2022). *Analyzing Parameters Of Sustaınale Design ın Office Furniture Sector ın Türkiye.* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çankaya Unıversity. Ankara, Türkiye

Bürosit. (2023). Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporu. Bürosit. *Erişim adresi: https://www.burosit.com/ckfinder/userfiles/files/2023%20S%C3%BCrd%C3%BCrebilirlik%20Raporu.pdf*

Candan, Z., Tunçel, S. & Serbest, A. (2024) Sürdürülebilirlik ve Mobilya Endüstrisi. *Ağaç ve Orman,* 5(1), 18-31. https://doi.org/10.59751/agacorman.1376623

Çalışkan, A. Ö. (2012). Sürdürülebilirlik Raporlaması. *Journal of Accounting and Taxation Studies*, 5(1), 41-68.

Damlayıcı, Ö., & Arslan, İ. K. (2024). Dünya ve Türkiye Ekonomisinde Mobilya Sektörü, *Mecmua,* 17, 81-91. https://doi.org/10.32579/mecmua.1418622

Denk, P. (2023). *Küçük ve Orta Büyüklükteki İmalat İşletmelerinde Sürdürülebilir Üretim Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Alan Araştırması.* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mardin Artuklu Üniversitesi, Mardin, Türkiye.

Dilik, T. & Kurtoğlu, A. (2024). Mobilya Endüstrisi Ders Notu (Basılmamıştır), *İ.Ü Cerrahpaşa Orman Fakültesi,* Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, Bahçeköy / İstanbul.

Ichim, M., Muresan, E. I., & Codau, E. (2024). Natural-Fiber-Reinforced Polymer Composites for Furniture Applications. *Polymers,* 16(22), 3113. https://doi.org/10.3390/polym16223113

İstanbul Sanayi Odası (İSO), (2023). Mobilya İmalatı Sanayi - Sektör Raporları, *İstanbul Sanayi Odası. Erişim adresi: https://www.iso.org.tr/Sites/1/upload/files/mobilya_sanayi_sektor_raporu_01-12116.pdf*

Küçüksayraç, E. (2015). Design for Sustainability in Companies: Strategies, drivers and needs of Turkey's best performing business, *Journal of Cleaner Production,* 106, 455-465. http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.01.061

Özözen, S. (2024). Türkiye'nin mobilya sektöründe uluslararası rekabet gücü: Seçilmiş ülkelerle karşılaştırmalı analiz. Mobilya ve Ahşap Malzeme Araştırma Dergisi. https://doi.org/10.33725/mamad.1483546

Purnawan, A. W. & Choirunisa, A. K. (2020). The Improvement of Production Process Impact in Furniture Industry Toward Circular Economy, *E3S Web of Conferences 202*, Indonesia.

https://doi.org/10.1051/e3sconf/202020207052

Scoones, I. (2007). Sustainability. *Development in Practice*, 17(4-5), 589-596. https://doi.org/10.1080/09614520701469609

Şener, F. N., &Tolunay A. (2016). Sürdürülebilir Orman Yönetimi Süreçlerinde Türkiye'nin Konum Analizi, *Bartın Orman Fakültesi Dergisi,* 18(2), 146-157. https://doi.org/10.24011/barofd.270082

Tokgöz, N., & Önce, S. (2009). Şirket Sürdürülebilirliği: Geleneksel Yönetim Anlayışına Alternatif. *Afyon Kocatepe Üniversitesi*. 11(1), 249-275.

Turhan, D. G., Özen, T., & Albayrak, R. S. (2018). Kurumsal Sürdürülebilirlik Kavramı, Stratejik Önemi ve Sürdürülebilirlik Performansı Ölçümü: Literatür Çalışması. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 9(1), 17-37. https://doi.org/10.18354/esam.304155

Tüyen, Z. (2020) İşletmelerde Sürdürülebilirlik Kavramı ve Sürdürülebilirliği Etkileyen Etmenler, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 91-117.

URL-1, (2024). Counting Carbon in Global Trade, Erişim Tarihi: 15 Aralık 2024. Erişim adresi: https://media.odi.org/documents/200604_counting_carbon_web.pdf

URL-2, (2024). Sürdürülebilir Finans ve Kurumsal Sürdürülebilirlik Sertifika Programlarının Önemi. Erişim tarihi: 15.01.2025. Erişim adresi: https://lebibyalkin.com.tr/haber/surdurulebilir-finans-ve-kurumsal-surdurulebilirlik-sertifika-programlarinin-onemi

URL-3, (2023). Mobilya, Kağıt ve Orman Ürünleri İhracatçı Birlikleri. Sürdürülebilirlik Eylem Planı, Erişim tarihi: 15.01.2025. Erişim adresi: https://share.google/LB1BoIhLpXEbZVQeG

URL-4, (2023). International Trade Center. Trade Map, Erişim tarihi: 20.01.2025. Erişim adresi: https://www.trademap.org/Index.aspx?AspxAutoDetectCookieSupport=1

URL-5, (2024). Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı. Avrupa Yeşil Mutabakatı. Erişim tarihi: 20 Ocak 2025. Erişim adresi: https://www.ab.gov.tr/avrupa-yesil-mutabakati_53729.html

URL-6, (2023). Mobilya Dergisi. AB Yeşil Mutabakat ve Dünyadaki Uygulamaları: Türkiye'de Yapılacak Farkındalık Çalışmaları. Erişim tarihi: 10 Mart 2025. Erişim adresi: https://www.mobilyadergisi.com.tr/haber/ab-yesil-mutabakat-ve-dunyadaki-uygulamalari-turkiyede-yapilacak-farkindalik-calismalari

Yüzay Bektaş, Y. (2025). *Sürdürülebilirlik ilkeleri kapsamındaki standart ve sertifikasyonların Türkiye mobilya endüstrisine yönelik incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa / Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul, Türkiye