

KURUMSAL KARBON AYAK İZİ RAPORU

DENİZLİ RATEKS TEKSTİL
SAN. VE TİC. A.Ş.

TARİH

27 Mart 2023

HAZIRLAYAN

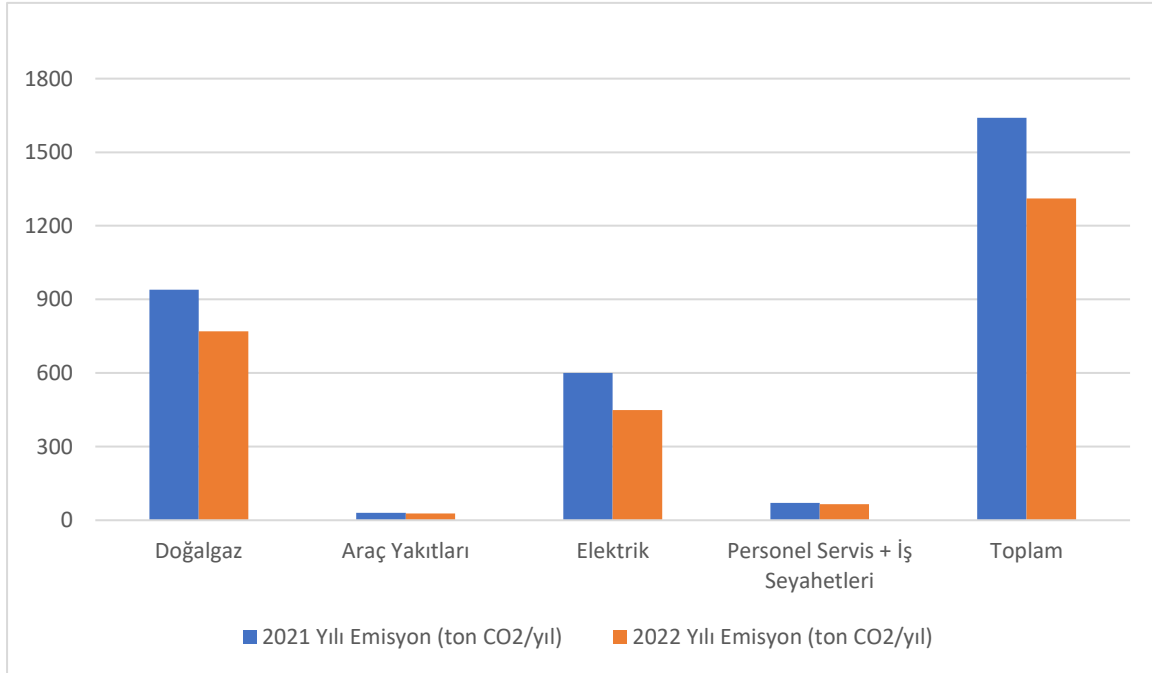
Melek DALKILIÇ
Çevre Mühendisi

MNT

MNT ÇEVRE MÜHENDİSLİK DANIŞMANLIK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.
Altıntop Mah. 1591 Sok. No: 31/5 – Merkezefendi / DENİZLİ
Tel: (258) 242 20 50 & Faks: (258) 242 20 55
Web: www.mntcevre.com & E-Posta: info@mntcevre.com

Emisyon Kaynağı	2021 Yılı Emisyon (ton CO ₂ /yıl)	2022 Yılı Emisyon (ton CO ₂ /yıl)	Azalma/Artma %
Doğalgaz	939,4	769,7	-16,27
Araç Yakıtları	30,1	27,8	-2,3
Elektrik	600,9	448,9	-28,9
Personel Servis + İş Seyahatleri	70,2	65,4	-4,56
Toplam	1.640,6	1.311,8	-16,6 %

Tablo 11- Toplam Emisyon Miktarlarındaki Değişim Oranları



5. KURUMSAL KARBON AYAK İZİ ANALİZİ

Tekstil sanayisinde ürün başına enerji yoğunluğu değiştiğinden karbon ayak izi sonuçları firmadan firmaya farklılıklar göstermektedir. Hazır giyim sektöründe kg başına, ciro değeri ve kişi sayısına göre karşılaştırmalar yapılabilmektedir. En doğru karşılaştırma geçmiş yıllarda baz alınan kendi emisyon sonuçları ile kıyaslamaktır.

Denizli Rateks Tekstil 2021 yılı karbon ayak izi raporu baz alınarak emisyon azaltma hedefleri belirlenmiştir. 2021 yılında hazırlanan rapora göre karbon ayak izi 1.640,6 tCO₂e iken 2022 yılı hesaplarına göre 1.311,8 tCO₂e olarak hesaplanmıştır. Üretim bazında karbon ayak izi hesaplandığında ise 2021 yılında kg başına 1,08 kgCO₂e iken 2022 yılında kg başına 1,04 kgCO₂e'dir.

IPCC raporuna göre hazır giyim sektörünün iklim değişikliğine olan etkisinin en önemli sebebi elektrik ve buhar üretimi için kullanılan kömür ve doğalgaz tüketimidir. Özellikle boyama proseslerinde fazla miktardaki suyu ısıtmak için çok fazla enerji tüketilmektedir. Dikim



işlemlerinde genellikle ısı gerekmemektedir dolayısı ile sera gazı etkisi boya ve apre işlemlerine göre daha azdır.

Nakliye konusu incelendiğinde; hazır giyim sektöründeki nakliyenin %8 hava taşımacılığı ve %92 deniz taşımacılığıdır. Nakliyenin iklim değişikliğine etkisinin oldukça düşük olduğu kanıtlanmıştır. Yapılan çalışmalar göstermiştir ki hazır giyim endüstrisindeki nakliyenin iklim değişikliğine etkisi %3 olduğu hesaplanmıştır. (Denizli Rateks Tekstil kurumsal karbon ayak izi sonuçlarına fabrikadan son müşteriye kadar olan emisyonlar dâhil edilmemiştir.)

İklim değişikliği etkileri farklı bölgelerde farklı enerji kaynakları nedeniyle değişiklik gösterebilmektedir. 2016 raporlarına göre Amerika Birleşik Devletleri'nde kişi başı karbon emisyonu 1.450 kg CO₂e iken, Avrupa'da kişi başı karbon emisyonu 1.210 kg CO₂e olarak hesaplanmıştır. Denizli Rateks Tekstil 2022 yılında kişi başı karbon emisyonu 1.026 kg CO₂e/kişi ile Avrupa ortalamasından bile daha iyi bir sonuç elde edilmiştir.

Denizli Rateks Tekstil kurumsal karbon ayak izi sonuçları incelendiğinde, emisyonlar 2021 yılına göre yaklaşık %4 azalmıştır. Denizli Rateks Tekstil tüm faaliyetlerinde ürünlerinin yaşam döngüsü boyunca çevre üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini sınırlamayı amaçlayan bir politika belirlemiştir. Kurulduğu günden bugüne uygulanmakta olan sürdürülebilirlik çalışmaları devam etmektedir. Çevre stratejisi 2030 yılına kadar Kapsam I, Kapsam II ve Kapsam III emisyonlarını büyük oranda azaltmaktadır.

Karbon ayak izini azaltma konusunda başlıca önlem olarak personel eğitimi yer almaktadır. Tüm personele; kirliliğin kaynağında kontrolü, enerji tasarrufu ve su tüketimi gibi önemli konularda eğitimler verilerek tüketimlerinin önüne geçilmektedir.

6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM ÇALIŞMALARI

İklim değişikliğine uyum çalışmalarının başında personel eğitimi yer almaktadır. Tüm personele; atıkların azaltılması, enerji tasarrufu ve su tüketimi gibi önemli konularda eğitimler verilmektedir. Eğitim başlıkları; kaynaklar (kimyasallar, kumaşlar, atık ayrıştırma, enerji tasarrufu ve su tüketimleri), prosesler ve makinelere özgü yapılmaktadır.

Üst yönetim tarafından çevresel etkiler hakkında tüm çalışanlara sunulan, Denizli Rateks Tekstil Çevre Politikası ve Denizli Rateks Tekstil Kurumsal Sürdürülebilirlik Politikası belirlenmiştir.

Makine bakımı, kimyasalların depolanması, kimyasal kullanımı, kimyasalların dozajlanması ve kimyasal dağıtımı için belgelenmiş prosedürlerin tanımlanması gibi çalışmalar da Denizli Rateks Tekstil iklim değişikliğine uyum çalışmalarının başlıcalarıdır.

Proses girdi ve çıktılarının ayrıntılı bilgisi de iyi yönetimin bir parçasıdır. Tekstil hammaddesinde, kimyasallara, ısıya, elektrik ve suya ait girdiler ile ürüne, atıksuya, hava emisyonlarına, atıksu çamuruna, katı atıklara ve yan ürünlere ait çıktıları da kapsamaktadır. Çevresel ve ekonomik performansları, iyileştirmeye yönelik seçeneklerin ve önceliklerin belirlenmesi için başlangıç noktası, proses girdi ve çıktıların izlenmesidir. Özellikle su ve enerjinin optimum kullanımına, proses alt ünitelerinin su, ısı ve elektrik tüketimlerinin kontrolü ve atıksu analizleri ile başlanılmalıdır.



Sonuçlara bakıldığında aşağıdaki noktalara önem verilmelidir:

- Boruların, vanaların, tankların ve makinelerin ısı izolasyonu sağlanmalıdır.
- Isı geri kazanımı için çalışmalar yapılmalıdır.
- Kapsam II sonuçlarına göre elektrik tüketimi kaynaklı karbon emisyonunu azaltmak için yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmek ya da bu yönde yatırım yapmak gerekmektedir.
- Özellikle salımın yüksek olduğu elektrik tüketimlerinde iyileştirme planı hazırlamak ve emisyon azaltılması konusunda kademeli hedef koyulmalıdır.
- Çalışan temsilcisi toplantısında iyileştirme planı hazırlanıp, tüm çalışanlar ile iyileştirme planı doğrultusunda çalışmalar yapılmalıdır.

7. KAYNAKÇA

ILO World Employment and Social Outlook: Trends 2019 report. (2019, 04). the International Labour Organization's.

https://www.ilo.org/global/research/globalreports/weso/2019/WCMS_670542/lang-en/index.htm adresinden alındı

IPA. (2018).

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.(80 pp, 4.2 M, About PDF)[Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp. TÜİK. (2018).

IPCC (2014). Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change . Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Edenhofer, O., R. Pichs-Madruga, Y. Sokona, E. Farahani, S. Kadner, K. Seyboth, A. Adler, I. Baum, S. Brunner, P. Eickemeier, B. Kriemann, J. Savolainen, S. Schlömer, C. von Stechow, T. Zwickel and J.C. Minx (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.

IPCC (2006) Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Volume 2 Chapter 2 http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/2_Volume2/V2_2_Ch2_Stationary_Combustion.pdf

IPCC (2006) Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories Volume 2 Chapter 3 http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/pdf/1_Volume1/V1_3_Ch3_Uncertainties.pdf

DEFRA Greenhouse gas reporting: conversion factors 2017 <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2017>

TS EN ISO 14064-1:2006 (Eski no: TS ISO 14064-1):: Sera gazları - Bölüm 1: Sera gazı emisyonlarının ve uzaklaştırmalarının kuruluş seviyesinde hesaplanmasına ve rapor edilmesine dair kılavuz ve özellikler

IPCC İklim Değişikliği-5.Değerlendirme Raporu (2013), http://www.climatechange2013.org/images/report/WG1AR5_ALL_FINAL.pdf , sayfa 731, Appendix 8.A / Table 8.A

