

**İktisadi Araştırmalar Vakfı tarafından dzenlenen “Küresel Geliřmeler Işığında
Dünyada ve Türkiye’de Tekstil Sektörü ve Tekstil Makineleri İmalat Sanayi”
konulu Seminerde**

**Bursa Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi
Prof. Dr. Şule ALTUN’nun Yaptığı Konuşma**

TEKSTİL SEKTÖRÜNDE TEMİZ ÜRETİM

TEMİZ ÜRETİM NEDİR?

Temiz Üretim (Cleaner Production-CP), «İnsanlar ve çevre için riskleri azaltmak, verimliliği artırmak amacıyla, hizmetler, ürünler ve proseslere entegre bir çevresel stratejinin sürekli olarak uygulanması» olarak tanımlanmaktadır (UNEP-United Nations Environment Program- 1990). Daha sonra bu ifadeye kaynak verimliliği de eklenmiştir.

Temiz üretimde önemli noktalar;

- Ürün verimliliği
- Çevre yönetimi
- İnsani gelişme, (1)

NEDEN TEMİZ ÜRETİM?

Ben temiz üretim gerekçelerini üç başlık altında topluyorum:

- Zorunluluklar-yasal mevzuat
- Tedarik talepleri
- Fırsatlar

Zorunluluklar-Yasal Mevzuat

Yasal mevzuatın ve zorunlulukların önemli bir bölümü günümüzün çevre problemlerinden kaynaklanmaktadır. Günümüzün başlıca çevre problemleri:

- Ozon incelmesi
- Küresel Isınma, İklim Değişikliği
- Atıklar
- Toprak kirliliği
- Hava kirliliği
- Su kirliliği,
- Biyoçeşitlilikte azalma, ...

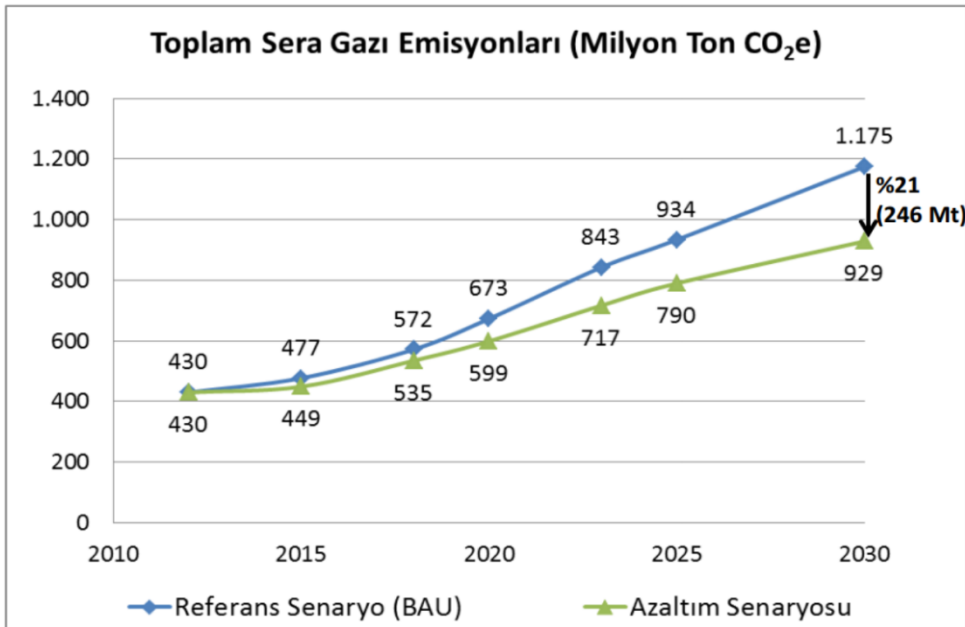
1. Ozon İncelmesi

Ozon tabakasının incelmesi konusu ilk kez 1976 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Programı(UNEP)'nin Yönetim Konseyi'nde tartışılmıştır. Eylül 1987'de Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Montreal Protokolü kabul edilmiştir. Türkiye bu protokole 1991 yılında taraf olmuştur.

Bu kapsamda 2008 yılında "Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına İlişkin Yönetmelik" yayımlanmıştır. Bu yönetmelik kapsamında kloroflorokarbonlar(CFC), hidrokloroflorokarbonlar(HCFC) ve halonların kullanımı aşamalı olarak yasaklanmaktadır. (2)

• Küresel Isınma, İklim Değişikliği

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nde (BMİDÇS) iklim değişikliği, "karşılaştırılabilir bir zaman döneminde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan ya da dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan etkinlikleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik" biçiminde tanımlanmaktadır (3). İklim değişikliği ile global boyutta mücadele kapsamında Kyoto Protokolü Aralık 1997'de Kyoto'da gerçekleştirilen BMİDÇS 3. Taraflar Konferansı'nda kabul edilmiştir. Türkiye 2009 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Yönelik Kyoto Protokolüne taraf olmuştur. Türkiye bu sözleşmede özel bir statüye sahiptir, Protokol'ün 2008-2012 yıllarını kapsayan birinci yükümlülük döneminde Türkiye'nin herhangi bir sayısallaştırılmış salım sınırlama veya azaltım yükümlülüğü bulunmamaktadır. Türkiye, Paris Anlaşması öncesinde 2021-2030 yılları için, mevcut senaryoya göre toplam sera gazı emisyonunda % 21 oranında azaltım yapacağı taahhüdünde bulunmuştur.



Şekil 1: Türkiye Cumhuriyeti Niyet Edilen Ulusal Olarak Belirlenmiş Katkı-2021-2030 (4)

Bilindiği gibi iklim değişikliği ile mücadele büyük oranda sera gazı emisyonlarının azaltılmasına bağlıdır. Türkiye'de Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında 17.05.2014

Tarihinde Yönetmelik ve 22.07.2014 tarihinde Tebliğ yayınlanmıştır, ilk aşamada raporlama yapması gereken tesisler içerisinde tekstil işletmeleri bulunmamaktadır (5)

Türkiye’de sanayi sektörünü de önemli ölçüde etkileyen çevre politikalarının uygulanmasında, İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı (2011-2023), İklim Değişikliği Strateji Belgesi (2010-2023), 10’uncu Kalkınma Planı(2014-2018) önemli bir yer tutarken Türkiye’nin Avrupa Birliği üyeliği sürecinde çevre faslının müzakerelere açılması da politikaları etkilemektedir. Türkiye AB üyeliği çerçevesinde AB müktesebatının en önemli fasıllarından çevre başlığı kapsamında 2005 yılından bu yana bu faslın gereklerini yerine getirmektedir, fasıl 2009 yılında müzakerelere açılmıştır. (6)

10. Kalkınma Planı’na göre,

670. Tekstil, hazır giyim ve deri sektörlerinin müşteri odaklı, hız ve esnekliği ile üretici özelliklerini geliştiren, tasarım, koleksiyon ve marka yaratabilen, yenilikçi, çevreye duyarlı, pazarlama ve üretim kanallarında etkin olan bir yapıya dönüşümü desteklenecektir.

64. Türkiye’deki kalkınma politikaları sürdürülebilir kalkınma yönünde gelişim göstermektedir. Türkiye, küresel düzeydeki çevre sorunlarının çözümüne ülke gerçeklerini gözeten bir anlayışla, “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar” ve “göreceli kapasiteler” ilkeleri çerçevesinde katkı vermektedir.

637. Kamu tedarik sistemi yeniliği, yerleşmeyi, çevreye duyarlılığı, teknoloji transferini ve yenilikçi girişimciliği teşvik edecek şekilde iyileştirilecektir. (7)

İklim Değişikliği Strateji Belgesi (2010-2023)’ne göre,

Sera Gazı Emisyon Kontrolü

Sanayi, Kısa Vade

Gerek sanayiciler, gerekse tüketicilerin iklim değişikliğiyle mücadele konusunda bilinçlendirilmesi yönünde yoğun bilgilendirme çalışmaları yürütülecek ve kılavuz kitap/rehber yayımlanacaktır. Yılda 1.000 tep üzerinde enerji tüketen tüm sanayi kuruluşlarında enerji yöneticisi atanması ile ilgili süreçler tamamlanarak bu sistemin etkin çalışması sağlanacaktır.

Sanayi, Orta Vade

Sanayide enerji yönetim sistemleri, sera gazı envanter raporlama sistemleri ve karşılaştırma gibi herhangi bir sermaye yatırımı ya da işletme maliyeti gerektirmeksizin sera gazı emisyonlarının takibine imkan sağlayan yönetim araçlarının uygulanmasını teşvik edici gönüllü anlaşmalar, teşvik mekanizmaları geliştirilecektir. Sanayide kullanılan kaynakların, temiz üretime yönelik kaynaklar ile ikame edilmesi ve alternatif malzemelerin kullanılması özendirilecektir.

Sanayi, Uzun Vade

Temiz üretim teknolojilerinin, iklim dostu ve yenilikçi teknolojilerin tercih edilmesini sağlamak üzere özendirici mekanizmalar devreye sokulacak; denetim ve yaptırım mekanizmalarının etkin bir şekilde uygulanması sağlanacaktır. (8)

İklim Değişikliği Eylem Planı (2011-2023)'na göre,

Sanayi

Amaçlar Hedefler

Amaç S1. Sanayi sektöründe enerji verimliliğinin artırılması

Hedef S1.1. Sera gazı emisyonlarının sınırlandırılmasına ve enerji verimliliğine yönelik yasal düzenlemelerin yapılması

Hedef S1.2 Sanayi sektöründe enerji kullanımından (elektrik enerjisi payı dâhil) kaynaklanan sera gazı emisyonlarının sınırlandırılması

Amaç S2. 2023 yılına kadar sanayi sektöründe üretilen GSYİH başına eşdeğer CO2 yoğunluğunun azaltılması

Hedef S2.1. Sera gazı emisyonlarının sınırlandırılmasına yönelik mali ve teknik altyapının geliştirilmesi

Hedef S2.2. 2023 yılına kadar sanayi sektöründe sera gazı emisyonlarının sınırlandırılmasına yönelik yeni teknolojilerin geliştirilmesi ve kullanılması

Amaç S3. İklim değişikliği ile mücadeleye yönelik olarak sanayi sektörü kapasitesinin güçlendirilmesi

Hedef S3.1. 2015 yılına kadar sanayi sektöründe sera gazı emisyonlarının sınırlandırılmasına yönelik bilgi altyapısının oluşturulması (9).

Türkiye Sanayi Strateji Belgesi (2015-2018)'ne göre,

2015-2018 yıllarını kapsayan Türkiye Sanayi Stratejisi'nin genel amacı ise "Türk sanayisinin rekabet edebilirliğinin ve verimliliğinin yükseltilerek, dünya ihracatından daha fazla pay alan, ağırlıklı olarak yüksek katma değerli ve ileri teknolojili ürünlerin üretildiği, nitelikli işgücüne sahip ve aynı zamanda çevreye ve topluma duyarlı bir sanayi yapısına dönüşümünü hızlandırmak" olarak tespit edilmiştir.

Bu vizyona ve genel amaca yönelik olarak;

Hedef 1: Sanayide bilgi ve teknolojiye dayalı yüksek katma değerli yerli üretimin geliştirilmesi

Hedef 2: Kaynakların etkin kullanıldığı, daha yeşil ve rekabetçi sanayi yapısına dönüşümün sağlanması

Hedef 3: Sosyal ve bölgesel gelişmeye katkı sağlayan ve nitelikli işgücüne sahip sanayinin geliştirilmesi şeklinde üç temel stratejik hedefi bulunmaktadır.

2023 Türkiye İhracat Strateji Belgesi'nde de çevreye duyarlı üretime vurgu yapıldığını görüyoruz (10).

Türkiye Tekstil, Hazır Giyim Ve Deri Ürünleri Sektörleri Strateji Belgesi ve Eylem Planı (2015-2018)'na göre,

4.2 . Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO) içermeyen Türk pamuğunun tanıtımı yapılacaktır. Dünyada %75 oranında GDO'lu pamuğa karşın Türkiye'de pamukların tamamı GDO'suzdur.

5.2. Sektörün çevre maliyetlerinin desteklenmesine yönelik uygulamalar yaygınlaştırılacaktır.

Açıklama:

Sektörün çevreye daha duyarlı üretim yapmasını sağlamak amacıyla, kamu kurum ve kuruluşları tarafından çevre maliyetlerinin azaltılmasına yönelik olarak verilen desteklerin tanıtılması ve çeşitlendirilmesi hedeflenmektedir. (11)

Bilindiği gibi, özellikle IPPC (İntegrated Pollution Prevention Control) ile bağlantılı olarak, Tekstil Sektöründe Entegre Kirlilik Önleme ve Kontrol Tebliği, (Yayınlanma: 14 Aralık 2011, Revize: 10 Mart 2015) yayınlanmış ve uygulanmaya başlanmıştır. (12,13)

Görüldüğü gibi, dünyada ve Türkiye'de çevreye dost üretim ülke politikalarında önemli bir yer tutmaktadır. Türk tekstil sanayicisi temiz üretime geçiş konusunda çok hızlı hareket etmeli ve mevzuatı iyi takip etmelidir.

Neden Tekstil Sektörü?

Özellikle son yıllarda çok kısa dönemli, ucuz ve daha düşük kaliteli moda akımları –fast fashion-tekstil üretiminin ihtiyacın üzerinde artmasına yol açmıştır. Tekstil petrol sektöründen sonra dünyayı kirleten ikinci büyük sektör haline gelmiştir.

Yüksek, su, enerji ve kimyasal tüketimi, tekstil sektörünün başlıca kirlilik kaynaklarıdır.

MÜŞTERİ TALEPLERİ

Bilindiği gibi, Türkiye tekstil ve hazır giyimde önemli bir tedarikçidir. Son dönemde özellikle Kuzey Amerika ve Avrupa'daki bilinçli-yeşil tüketiciler piyasada önemli değişiklikler olmasına yol açmışlardır. Çocuk işçi çalıştırılması nedeni ile Özbekistan pamuklarının boykot edilmesi, Greenpeace'in Detox kampanyası, eko-etiketli ürünlere olan talebin artması ilk akla gelen etkilerdir. Özellikle dünyanın farklı bölgelerinde üretim yapan global firmalar, Sustainable Apparel Coalition-SAC- (Sürdürülebilir Giysi Birliği), Zero Discharge of Hazardous Chemicals-ZDHC- (Zehirli Atıkların Sıfır Deşarjı) gibi çeşitli birlikler oluşturarak çevre ile ilgili konularda ortak hareket etmeye başlamışlardır. SAC Higg Index'i ile tedarik zincirinde olan firmaların çevre performanslarını değerlendirirken, ZDHC yasaklı/sınırlı kimyasal listeleri (RSL/MRSL) yayınlamakta ve tedarikçilerinden bu listelere uyum istemektedir.

Dünyada 450'nin üzerinde eko etiket bulunmaktadır, tekstilde de onlarca farklı eko etiket bulunmaktadır. Tekstil sektöründe en çok bilinen eko-etiketler;

GOTS (Global Organic Textile Standards)

-Ökoteks

-STeP-Sustainable Textile Production -

-Ülkelerin özel etiketleri

Swan (The Nordic Ecolabel)

Blue Angel (Almanya)

Bluesign (İsviçre, yalnızca tekstile yönelik)

-Recycle

-BCI (Better Cotton Initiative).

-Sustainable Apparel Coalition (SAC) , Higg Index

-EU Eco-label

-Reach kriterleri

-Organic content

FIRSATLAR-Yeşil Pazar

1992 yılında 16 ülkede yapılan bir ankette katılımcıların % 50'sinden fazlası çevre konusunda ilgilendiklerini belirtmişlerdir.

2012 yılında AB Komisyonunun 27 Avrupa ülkesinde 26.573 kişi ile yaptığı anket sonuçlarına göre;

Katılımcıların

% 26'sı sıklıkla çevreye dost ürün satın almaktadır

% 54'ü ara sıra çevreye dost ürün satın almaktadır

%89 'u çevreye dost ürün almanın çevre için bir fark yaratacağını düşünmektedir

% 77'si , çevreci ürüne daha fazla ödeme yapmaya istekli olduklarını belirtmişleridir. (14,15).

Burada gözden kaçırılmaması gereken önemli bir ülke vardır; Çin.

ÇEVREYE DOST ÜRETİM, PEKİ AMA NASIL GERÇEKLEŞTİRİLECEK?

Enerji verimli teknolojiler, temiz enerji kaynakları

İyi tarım uygulamaları

Çevreci kimyasallar

Organik, geri kazanılmış hammadde kullanımı

Atık minimizasyonu ve geri dönüşüm

Çalışan hakları

Yaşam döngüsü yaklaşımı

Eko-etiketler

TEKSTİL MAKİNE ÜRETİCİLERİ NASIL ETKİLENECEK

Öne çıkanlar

2011 ve 2015 'de ITMA'da baskın tema «Çevre»

Sera gazı üretimi düşük-Daha az enerji tüketen makinalar (Üretim ve özellikle kullanım sırasında)

Yalıtılmış boya makinaları ve iletim sistemleri

Isı geri kazanım sistemleri

Düşük su, kimyasal kullanımı-düşük flotte oranı

Daha az üretim atığı

Düşük sıcaklıkta boyama, yüksek fikse oranı

Kimyasal üreticileri+makine üreticileri işbirliği

Tekstil atıklarının geri kazanımı

Ink-jet baskı

Enzim kullanımı (16).

TEHDİTLER

Mevzuata ve müşteri taleplerine karşı hazırlıksız olunması

Çin ve Hindistan'daki temiz üretim yatırımları,

Farkındalığın henüz oluşmaması

Kaynaklar

1. <http://www.unep.fr/scp/cp/>
2. <http://iklim.cob.gov.tr>
3. www.mgm.gov.tr
4. https://www.csb.gov.tr/db/turkce/editordosya/The_INDC_of_TURKEY_v_15_19_30-TR.pdf
5. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/05/20140517-3.htm>
6. Mustafa AYDIN, AB Çevre Politikaları ve Türkiye, <http://www.vabpro.org/Portals/0/sunumlar/AB%20Cevre%20Fasli%20Muzakereleri%20-%20Mustafa%20Aydin.pdf>
7. 10. Kalkınma Planı 2014-2018, www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130706M1-1-1.doc
8. <https://www.csb.gov.tr/db/iklim/banner/banner592.pdf>
9. <https://www.csb.gov.tr/db/iklim/banner/banner591.pdf>
10. <http://sanayipolitikalari.sanayi.gov.tr/Public/TurkiyeSanayiStratejisi>
11. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/06/20150625-6.htm>
12. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/12/20111214-6.htm>
13. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2015/03/20150310-5.htm>
14. http://ec.europa.eu/public_opinion/flash/fl_367_en.pdf
15. Huanfeng Li, Weimin Cai, Green Marketing and Sustainable Development of Garment Industry-A Game between Cost and Profit, International Journal of Business and Management, V.3,N.12, 2008
16. <http://guide.ecotextile.com/getdigi.aspx?id=itma2011>