



Türk Hazır Giyim ve Konfeksiyon Sektörü için; Avrupa Yeşil Mutabakatı

(AYM) Kapsamında;

Sürdürülebilirlik Kılavuzları

Fasikül 2: Hazır Giyim Sektöründe Sürdürülebilir Tedarik Zinciri

İÇİNDEKİLER

- ➔ Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Geliştirme
- ➔ Sürdürülebilir Tedarik Zincirini Dönüştüren AYM Düzenlemelerini Benimsemek
- ➔ Hammadde ve Dış Ürün-Hizmet Alımlarında Tedarik Sürecinin Değerlendirilmesi ve Tedarikçi Yönetimi
 - Sürdürülebilir Hammaddeler Nasıl Kategorize Edilir?
 - Sürdürülebilir Hammadde Seçim Kriterleri Nelerdir?
 - Sürdürülebilir Hammadde Seçim Aşamaları
 - Hammadde ve Malzeme Seçiminde Köken (Kaynak Üretici) ve Sürdürülebilirlik
 - Hammaddelerin Kökenini Belirlemede Yaşanan Zorluklar ve Çözümler Nelerdir?
 - Hammaddelerin ve Malzemelerin Kökenini Belirlemek için Neler Yapılabilir?
 - Hazır Giyim Sektöründe Tedarikçi Seçimi ve Değerlendirme
 - Tedarikçi Seçimi ve Değerlendirme Süreci Nasıl İlerler?
 - Tedarikçi Değerlendirme Yöntemleri Nelerdir?
- ➔ Üretim, Stok, Lojistik ve Dağıtımın Yeniden Organizasyonu
 - Sürdürülebilir Lojistik Uygulamaları Nelerdir?
 - Sürdürülebilir Lojistik Firması Seçim Kriterleri Nelerdir?
 - Sürdürülebilir Lojistiğe Geçiş Nasıl Sağlanır?
- ➔ Hazır Giyim Sektöründe Sertifikaların ve Belgelerin İzlenebilirliği
 - Sertifikaların ve Belgelerin İzlenebilirliği Nasıl Sağlanır?



TEB

Önsöz

Hazır giyim sektörü, küresel ekonomiye önemli katkılar sağlayan ve milyonlarca kişiye iş imkânı sunan bir sektördür. Ancak, sektörün çevresel ve sosyal açıdan da önemli etkileri bulunmaktadır. Hammadde tedarikinden üretime ve lojistiğe kadar her aşamada önemli kaynaklar tüketilmekte ve atık üretilmektedir. Ürünler tüketiciye ulaştıktan sonra da bu etkiler devam etmekte, çevresel sürdürülebilirlik üzerinde uzun vadeli sonuçlar doğurmaktadır. Bu durum, iklim değişikliği, su kirliliği ve toprak bozulması gibi küresel sorunlara sebep olmaktadır.

Sürdürülebilir hammadde kullanımı ve sürdürülebilir tedarik zinciri ilkelerini benimseyerek bu etkileri en aza indirmek ve sektörün uzun vadeli başarısını sağlamak kritik önem taşımaktadır. Sürdürülebilir bir tedarik zinciri, çevresel ve sosyal sorumlulukları göz önünde bulundurarak hammadde tedarikinden ürünlerin son müşteriye ulaşmasına kadar tüm aşamaları kapsar.

Bu kılavuzda sunulan bilgiler, hazır giyim sektöründeki tüm paydaşlara hitap etmektedir. Amacımız, sektördeki firmalara, sürdürülebilirlik yolunda sağlam adımlar atabilmeleri için gerekli bilgi ve araçları sağlamaktır.

Bu kılavuz, hazır giyim sektöründe faaliyet gösteren firmalara, sürdürülebilir bir tedarik zinciri oluşturmak için gerekli adımları ve uygulamaları sunmayı amaçlamaktadır. Kılavuzda yer alan bilgiler, firmaların çevresel ve sosyal etkilerini azaltmalarına, kaynak kullanımında verimliliği artırmalarına ve tedarik zincirlerinde şeffaflığı ve izlenebilirliği geliştirmelerine yardımcı olacaktır.

Başarılı ve sürdürülebilir bir gelecek dileğiyle,

İHKİB

Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Geliştirme

Sürdürülebilirlik, tasarımdan üretime, hammadde tedarikinden lojistiğe her alanda sürdürülebilirlik ilke ve yaklaşımlarının firma yönetimine entegrasyonu ile mümkün olur. Bu süreçte her bir faaliyetin planlanması, uygulanması ve denetlenmesi ile risk yönetiminin yapılmasına bütüncül bir bakış ve yaklaşım gerektirir.

**Sürdürülebilir
tedarik zinciri
oluşturulmasında 2
temel adım!**

Sürdürülebilir tedarik zinciri oluşturmak isteyen firmaların, bu dönüşümü başarıyla tamamlamak için aşağıdaki adımları, tedarik zincirinin tüm süreçlerinde takip etmesi beklenmektedir:

➔ ***Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Planlaması:***

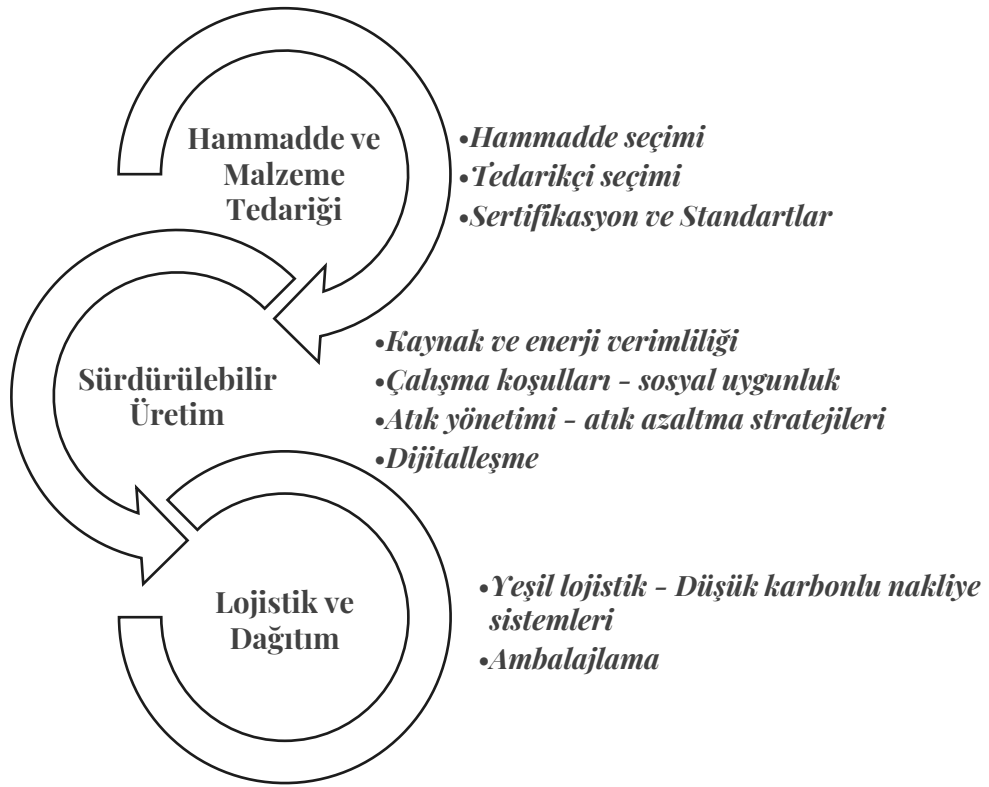
İlk adım olarak, AYM düzenlemeleri ışığında, sürdürülebilir tedarik zincirine entegre edilecek yeni yaklaşımların ve ilkelerin benimsenmesi ve bu yaklaşım ve ilkelerin firmanın genel anlamda yönetim süreçleri ve faaliyetlerine nasıl entegre edileceğine dair bir planlama yapılması gösterilebilir. Zira, geleneksel tedarik zinciri için önemli bir dönüşüm öngören AYM kapsamındaki yasal düzenlemeler, hazır giyim ürünü daha tasarım aşamasındayken dahi uyulması gereken kurallar ve ilkeler ile ürünün satışından sonrasında da üreticinin kendi koşullarına göre özgün bir yaklaşım geliştirmesini gerektiren mevzuat-politika belgeleri bütünü olarak karşımıza çıkmaktadır.

➔ ***Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi:***

İkinci adım olarak ise planlanan sürdürülebilir tedarik zincirini yönetirken, yine AYM düzenlemeleri ışığında öngörülen koşullara uyum sağlayacak yöntem ve araçların geliştirilmesidir. Sürdürülebilir tedarik zinciri, raporlama ve izlenebilirlik odağında, firmaların her faaliyetinin gerçekten sürdürülebilir olduğunu yani döneme ait sertifikalar ile belgelendirmesini ve tüm bu yönetim sürecini dijital ve şeffaf bir şekilde yürüttüğünü ise dijital ürün pasaportu gibi araçlarla izlenebilir kılmasını gerektirmektedir.

Sürdürülebilir tedarik zinciri için AYM düzenlemeleri arasındaki en önemli kaynak düzenleme, halen yürürlükte olan AB Eko-tasarım Yönetmeliği ve bu yönetmelik çerçevesinde önümüzdeki 2 yıl içerisinde yürürlüğe girmesine yönelik hazırlığı devam eden Sektörel Eko-Tasarım düzenlemesi olacaktır. Bu düzenlemenin getirdiği ilkeler, tedarik zincirinin planlaması ve yönetilmesi sürecinde firmaların faaliyetlerini etkileyecektir.

Sürdürülebilir Tedarik Zinciri planlaması için:
“Sürdürülebilir Eko-Tasarım Kriterleri” çerçevesinde Sürdürülebilirlik Stratejisi ve Yol Haritası Geliştirme



Sürdürülebilir Tedarik Zinciri yönetimi için:
Alıcılarla – tüketicilerle, “Sürdürülebilirlik Raporlaması” ve “İzlenebilirlik” çerçevesinde, sürdürülebilir, döngüsel ve dijital iş modellerinin geliştirilmesi

Sürdürülebilir tedarik zincirini planlama aşamasında, öncelikle mevcut iş süreçleri, tedarikçiler ve dışardan alınan hizmetler, sertifikalar ve belgeler, yeni geliştirilen, güncellenen ve yürürlüğe giren AYM düzenlemeleri ışığında gözden geçirilmelidir. Sonrasında ihtiyaçlar belirlenerek, kısa, orta ve uzun vadede iyileştirme alanları ve sorumluluklar belirlenerek firmanın sürdürülebilirlik hedefleri & yol haritası ile faaliyetleri uyumlaştırılmalıdır.

Tedarik Zinciri Aşamalarının Planlanması ve Yönetilmesi Süreçlerinde Atılacak Adımlar:

➔ **Sürdürülebilir Tedarik Zincirini dönüştüren AYM düzenlemelerini benimsemek**
Tedarik zincirlerini dönüştürecek AYM düzenlemelerinin başında Eko-Tasarım Yönetmeliği gelmektedir. Bu yönetmelik ürüne dair sürdürülebilirlik göstergelerini ortaya koyarak aslında dönüşüm adı verilen sürecin temel taşlarını döşemektedir. Bu yönetmeliğe ilave olarak Atık Çerçeve Direktifi, Özen Yükümlülüğü Direktifi gibi düzenlemeler yeni dönem tedarik zincirini şekillendirecek önemli yasal düzenlemelerdir.

➔ **Hammadde ve dış ürün-hizmet alımlarında tedarik sürecinin değerlendirilmesi ve tedarikçi yönetimi**
Geleneksel tedarikçilerin ve dış hizmet sağlayıcıların sürdürülebilirlik olgunluğu, dönüşüm sürecinde de iş birliği yapabilmek için önemlidir. Hazır giyim ürününün sürdürülebilirliği, hammaddenin sürdürülebilirliği ve lojistikte çevresel koşullarla doğrudan ilişkilidir. Tüm bu süreçlerde dönüşümün getirdiği sorumlulukların bilincinde olan ve faaliyetlerine bunu yansıtabilen tedarikçilerle çalışmak önem kazanacaktır.

➔ **Üretim, stok, lojistik ve dağıtımın yeniden organizasyonu**
Hangi ürünlerin ne zaman yapılacağı ne kadar üretileceğinin planlaması, üretim süreçlerinin optimize edilmesi üretimde öne çıkan konular olurken, lojistik hizmetlerinin sürdürülebilir tedarikçilerden alınması çok önemli hale gelecektir.

➔ **Hazır giyim sektöründe sertifikaların ve belgelerin izlenebilirliği**
AYM düzenlemelerine uyum sürecinde sertifikaların bir taraftan konsolidasyonu, diğer taraftan da dijital araç ve yöntemlerle izlenebilirliği, tedarik zinciri yönetiminde dikkat edilmesi gereken konular arasında olacaktır.

Sürdürülebilir Tedarik Zincirini Dönüştüren Avrupa Yeşil Mutabakatı Kapsamındaki Sürdürülebilirlik Düzenlemelerini Benimsemek

Hazır giyim ve konfeksiyon sektörü için sürdürülebilir bir tedarik zinciri oluşturmak, öncelikle AB tarafından yürürlüğe konulan Sürdürülebilir Eko-Tasarım kriterleri doğrultusunda stratejik bir planlama yapmayı gerektirir. Bu süreç, sürdürülebilir hammadde temininden başlayarak, ürünün yaşam döngüsünün sonuna kadar (geri dönüşüm ve bertaraf aşamaları dahil) sürdürülebilirlik ilkelerinin ve yaklaşımlarının tedarik zincirinde uygulanmasını içerir. Tüm bu süreçlerde, alıcı ve tüketici odaklı izlenebilirlik perspektifi de dikkate alınarak, sürdürülebilirlik yaklaşımının benimsenmesi büyük önem taşımaktadır.

Sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için üretim süreçlerimizin her aşamasında planlı adımlar atmamız gerekmektedir. Sürdürülebilirlik yaklaşımının ana eksenini oluşturan AB Eko-tasarım Yönetmeliği kapsamında oluşturulan yeni sürdürülebilirlik kriterleri, bu hedeflere ulaşmada önemli bir rehber sunmaktadır. İlgili yönetmelik, tasarlanan ve üretilen hazır giyim ve konfeksiyon ürünlerini, çevresel ve sosyal etkileri minimize etmek amacıyla belirli kriterler doğrultusunda kategorize etmeyi hedeflemektedir. Bu kriterler;

- Ürünlerin dayanıklılığı ve yeniden kullanılabilirliği,
- Geri dönüştürülmüş malzeme içeriği,
- Su ve enerji verimliliği,
- Kaynak verimliliği,
- Çevresel etkiler,
- Geri dönüştürülebilirlik,
- Kullanım ömrü ve
- Fiyat-performans

gibi unsurları içermektedir.

Bu kriterler, hammaddenin sürdürülebilirliğini ve elyaftan hazır giyime ürünün üretim sürecinden tüketiciye ulaşana kadar her aşamada çevresel etkilerin minimize edilmesini ve uzun ömürlü, geri dönüştürülebilir ürünlerin piyasaya sunulmasının teşvik edilmesini hedeflemektedir. Ayrıca, doğru kimyasalların kullanımıyla hem insan sağlığına hem de çevreye zarar verilmemesi sağlanırken, ürünlerin dayanıklılığı ve fiyat-performans dengesi gibi unsurlar da göz önünde bulundurulmaktadır.

AB Eko-tasarım Yönetmeliği ve ilgili diğer AYM'ye uyum düzenlemelerin bir sonucu olarak, "hammadde temini", "tasarım ve üretim" ile "stok, lojistik ve dağıtım" süreçlerinde sürdürülebilirlik ilkelerinin planlamaya dahil edilmesinin yanı sıra, ürünün satışından sonra da devam edecek şekilde döngüsellik yaklaşımının da bir iş modeli olarak benimsenmesi beklenmektedir. Bu yaklaşıma, genişletilmiş üretici sorumluluğu (EPR) yaklaşımı,

satılmayan ürünlerin imhasının yasaklanmasına yönelik üretici yaklaşımı örnek gösterilebilir.

Öte yandan, tüm bu süreçlerin yönetiminde raporlama ve izlenebilirlik önemli bir koşul olarak öne çıkmaktadır. Genel bir çerçeve sunan Eko-Tasarım Yönetmeliği'ne bağlı direktifler arasında olan ve önümüzdeki iki yıl içerisinde yürürlüğe girmesi beklenen Sektörel Eko-Tasarım Direktifi ile Dijital Ürün Pasaportu Direktifleri, ayrıca piyasa gözetimi ve standartlara ilişkin direktifler, tüm tedarik zincirinin bir bütün olarak sürdürülebilirlik yaklaşımı ile yeniden organizasyonunu öngörmektedir.

Tedarik zinciri koşullarını etkileyecek diğer öne çıkan AYM direktifleri olarak aşağıdaki düzenlemeler örnek gösterilebilir:

➔ **Atık Çerçeve Direktifi (Waste Framework Directive – WFD):** AB'nin atık yönetimine dair halen uygulanmakta olan 2008/98/EC sayılı direktif, hazır giyim ve tekstil ürünlerini de kapsayacak şekilde güncellenme sürecindedir. Güncelleme önerisi 5 Temmuz 2023 tarihinde yayımlanan direktif çerçevesinde hazır giyim ve tekstil atıklarının ayrı toplanması ve sonrasında "Atık Sonu Kriterleri – End of Waste" çerçevesinde atık hiyerarşisine göre ayrıştırılması, kullanılabilir durumda olan atıkların ikinci el olarak tekrar piyasaya sunulmasını, kullanılmayacak durumda olanların ise geri dönüştürülmesi öncelikli olmak üzere bertaraf edilmesini öngörmektedir.

Direktifin bir diğer öne çıkan konusu ise Genişletilmiş Üretici Sorumluluğu (Extended Producer Responsibility – EPR) uygulamalarının tedarik zincirinde yaygınlaştırılmasıdır. Direktifin AB Komisyonu, AB Parlamentosu ve AB Konseyi arasındaki müzakerelerin tamamlanmasının ardından yürürlüğe girmesi beklenmektedir. AB üye ülkeleri ise kendi EPR düzenlemelerini yürürlüğe koymaya başlamış ve bu sürece Hollanda ve Fransa öncelik etmektedir.

➔ **Fasikül 8'de bu konu detaylı bir şekilde anlatılmaktadır.**

➔ **Yeşil Beyanlar Direktifi (Green Claims Directive):** Tedarik zincirinde yanıltıcı sürdürülebilirlik beyanlarının önüne geçmek ve sürdürülebilir ürünlerin tanıtılmasına standart getirilerek sertifikaların uyumlaştırılması amacı ile AB Komisyonu tarafından 22 Mart 2023 tarihinde yayımlanan Direktif, halen müzakere aşamasındadır. Yürürlüğe girmesiyle birlikte ürüne yönelik ve kurumsal olarak tedarikçilerden talep edilen sertifikaların içeriğine göre belirli ilkeleri yansıtır olması öngörülmektedir. Doğrulanabilir ve şeffaf bilgi sunulması, standartlaştırma ve denetim, direktifin sağlıklı bir tedarik zinciri kurmada kilit bir rol oynayacaktır. Yeşil Etiketleme Direktifi ise (Green Labelling Directive), benzer amaçlara hizmet eden, ancak konuya etiket boyutu ile yaklaşan bir diğer direktiftir.

Hammadde ve Dış Ürün-Hizmet Alımlarında Tedarik Sürecinin Değerlendirilmesi ve Tedarikçi Yönetimi

Sürdürülebilir tekstil hammaddeleri, çevreye ve topluma minimum zararı veren, yenilenebilir veya geri dönüştürülmüş kaynaklardan elde edilen hammaddelerdir. Çevresel, sosyal ve ekonomik açıdan sürdürülebilirliği göz önünde bulundurarak üretilir.

Tekstil ve hammadde sektörü, su ve enerji gibi doğal kaynakların önemli bir tüketicisidir. Aynı zamanda, atık ve kirliliğin önemli bir kaynağıdır. Sürdürülebilir tekstil hammaddeleri, üretim sürecinde daha az su ve enerji kullanımı, düşük sera gazı emisyonları ve toksik kimyasallardan kaçınma gibi çevre dostu özelliklere sahiptir. Aynı zamanda, adil işçi ücretleri, güvenli çalışma koşulları ve çocuk işçiliğinin yasaklanması gibi etik prensiplere de uyularak üretilir. Bu sayede hem üreticilere hem de tedarikçilere uzun vadede karlılık ve istikrar sağlayarak ekonomik sürdürülebilirliği de teşvik eder.

Sürdürülebilir hammadde kullanımı, etkileri azaltmaya, doğal kaynakların korunmasına ve sektörün daha çevre dostu hale gelmesine de yardımcı olur. Aynı zamanda markaların imajını da güçlendirerek tüketici güvenini artırır.

Sürdürülebilir Hammaddeler Nasıl Kategorize Edilir?

Hazır giyim sektöründe kullanılan hammaddeler, kökenlerine ve üretim şekillerine göre iki ana kategoriye ayrılabilir.

- ➔ Doğal Hammaddeler
- ➔ Yapay (Man-Made) Hammaddeler

Sürdürülebilir Hammadde Seçim Kriterleri Nelerdir?

Sürdürülebilir hammadde kullanımı, günümüz tekstil sektöründe giderek artan bir önem taşımaktadır. Çevresel ve sosyal sorumluluklarını yerine getirmek ve bilinçli tüketicilerin taleplerini karşılamak isteyen hazır giyim firmaları, hammadde seçiminde titiz bir değerlendirme sürecinden geçmelidir.

Yapay ve doğal hammaddelerin her birinin kendine özgü avantajları ve dezavantajları vardır. Hangi hammaddelerin kullanılacağı, ürünün türüne, kullanım amacına, bütçeye ve markanın değerlerine göre değişir.

Doğal Hammaddeler	Pozitif Özellikleri	Dezavantajları
<ul style="list-style-type: none">➔ Bitkisel Lifler: Pamuk, keten, kenevir, bambu gibi bitkilerden elde edilen lifler➔ Hayvansal Lifler: Yün, ipek, deri gibi hayvanlardan elde edilen lifler➔ Mineraller: Pamuk gibi bitkilerden elde edilen selülozdan üretilen lifler	<p>Sürdürülebilirlik: Doğal lifler genellikle yenilenebilir kaynaklardan elde edilir ve biyobozunur özelliğe sahiptir.</p> <p>Konfor: Doğal lifler genellikle sentetik liflere kıyasla daha nefes alabilir ve daha konforludur.</p> <p>Estetik: Doğal lifler genellikle sentetik liflere kıyasla daha estetik ve lüks bir görünüme sahiptir.</p>	<p>Yüksek Maliyet: Doğal lifler genellikle sentetik liflere kıyasla daha yüksek maliyetlidir.</p> <p>Bakım: Doğal lifler sentetik liflere kıyasla daha fazla bakım gerektirebilir.</p> <p>Çevresel Etki: Doğal liflerin üretimi de bazı çevresel etkilere yol açabilir.</p>
Yapay (Man-Made) Hammaddeler	Pozitif Özellikleri	Dezavantajları
<ul style="list-style-type: none">➔ Sentetik Lifler: Kimyasal işlemler yoluyla petrolden veya doğal gazdan elde edilen lifler: Polyester, naylon, akrilik ve spandex gibi lifler➔ Rejeneratif Lifler: Doğal kaynaklardan elde edilen hammaddelerden kimyasal işlemler yoluyla üretilen lifler: Viskoz, lyocell ve modal gibi lifler➔ Sentetik Deri: Hayvansal derinin yerine geçen, petrol bazlı kimyasallardan üretilen malzemeler	<p>Dayanıklılık: Sentetik lifler genellikle doğal liflere kıyasla daha dayanıklı ve yırtılmaya karşı dirençlidir.</p> <p>Su Geçirmezlik: Sentetik lifler genellikle su geçirmez veya su tutmaz özelliğe sahiptir.</p> <p>Hızlı Kuruma: Sentetik lifler genellikle doğal liflere kıyasla daha hızlı kurur.</p> <p>Düşük Maliyet: Sentetik lifler genellikle doğal liflere kıyasla daha düşük maliyetlidir.</p>	<p>Çevresel Etki: Sentetik liflerin üretimi ve bertarafı önemli çevresel etkilere yol açabilir.</p> <p>Rahatsızlık: Sentetik lifler genellikle doğal liflere kıyasla daha az nefes alabilir ve daha az konforlu olabilir.</p> <p>Geri Dönüştürülebilirlik: Sentetik liflerin geri dönüştürülmesi zor olabilir.</p>

Sürdürülebilir Hammadde Seçim Aşamaları

➔ Hedef Belirleme:

Firmanın sürdürülebilirlik hedefleri ve bu hedeflere ulaşmak için hangi hammaddelerin en uygun olduğu belirlenmelidir. Örneğin, karbon ayak izini azaltmak, su tasarrufu yapmak veya adil işçi koşullarını desteklemek gibi hedefler olabilir.

➔ Araştırma:

Piyasada bulunan sürdürülebilir hammadde seçenekleri araştırılmalıdır.

➔ Değerlendirme:

Aşağıdaki farklı birçok kriter göz önünde bulundurularak hammadde seçenekleri değerlendirilmelidir.

Çevresel Etki: Hammaddenin üretimi, kullanımı ve atılması sırasında çevreye olan etkisi, ortaya çıkardığı sera gazı miktarı değerlendirilir. Karbon ayak izi, su kullanımı, enerji tüketimi, atık oluşumu, geri dönüştürülebilir olması, yenilenebilir kaynaklardan elde edilmesi gibi faktörler göz önünde bulundurulur.

Sosyal Etki: Hammaddenin üretim sürecinde çalışanların hakları ve refahı değerlendirilir. Adil işçi koşulları, çocuk işçiliğinin olmaması, güvenli çalışma ortamı gibi faktörler göz önünde bulundurulur.

Kalite ve Performans: Hammaddenin kalitesi, dayanıklılığı, konforu ve işlevselliği değerlendirilir.

Fiyat: Hammaddenin fiyatı ve firmanın bütçesi göz önünde bulundurulur.

Tedarik Zinciri: Hammaddenin tedarik zincirinin şeffaflığı, sürdürülebilirliği ve etik oluşu değerlendirilir.

➔ Seçim:

Tüm kriterler göz önünde bulundurularak en uygun hammadde seçilir.

➔ Takip ve Değerlendirme:

Seçilen hammaddenin sürdürülebilirlik açısından sağladığı faydalar düzenli olarak takip edilmeli ve ölçülmelidir. Gerekirse, hammadde seçimi tekrar gözden geçirilir.



Hammadde ve Malzeme Seçiminde Köken (Kaynak Üretici) ve Sürdürülebilirlik

Hammaddelerin ve malzemelerin kökenini belirlemek, sürdürülebilir bir tedarik zinciri oluşturmak için çok önemlidir. Bu sayede, kullanılan hammaddelerin ve malzemelerin kaynağını, üretim koşullarını ve çevresel ve sosyal etkilerini takip etmek mümkündür. Bu da daha sürdürülebilir ve etik ürünler üretmek için gerekli adımların atılmasını sağlar.

Bu bağlamda, hammadde tedarikçisinde tedarikçinizden ürüne dair yaşam döngüsü analizi yapmasını talep edebilirsiniz. Yaşam döngüsü analizi, ürünün hammaddelerinin çıkarılmasından üretim, kullanım ve nihai bertarafına kadar olan tüm aşamalarını kapsayan bir değerlendirmedir. Bu analiz, çevresel etkileri ve enerji tüketimini belirlemeye yardımcı olurken, aynı zamanda daha sürdürülebilir tedarik zincirleri oluşturmak için gerekli verileri sağlar.

Hammaddelerin Kökenini Belirlemede Yaşanan Zorluklar ve Çözümler Nelerdir?

Günümüzün tekstil tedarik zincirleri oldukça karmaşıktır ve bu durum, hammaddelerin ve malzemelerin kökenini belirlemeyi zorlaştırmaktadır. Karmaşık tedarik zincirleri, şeffaflık eksikliği, standardizasyon eksikliği, teknolojik engeller ve veri güvenliği gibi birçok zorluk mevcuttur. Bazı tedarikçiler, hammaddelerin ve malzemelerin kökeni hakkında bilgi verme konusunda isteksiz olabilir veya bu bilgilere erişimi kısıtlayabilir. Aynı zamanda, hammaddelerin ve malzemelerin kökenini belirlemek için kullanılan yöntemler ve terminoloji standartlaştırılmamıştır. Bu durum, farklı kaynaklardan gelen bilgilerin karşılaştırılmasını zorlaştırabilir.

Bu zorlukların üstesinden gelmek için sektörün tüm paydaşlarının birlikte çalışması gerekmektedir. Sektörel iş birliği ile hammaddelerin ve malzemelerin kökenini belirlemeyi kolaylaştıracak standartlar ve sistemler geliştirilebilir. Blok zinciri ve yapay zekâ gibi yeni teknolojiler bu konuda önemli bir rol oynayabilir. Tüketicilerin bilinçlendirilmesi ve hükümet politikaları da bu süreçte önemlidir. Bağımsız denetimler ve şeffaflığın teşvik edilmesi de hammaddelerin ve malzemelerin kökenini belirlemeyi kolaylaştıracaktır.

Hammaddelerin ve Malzemelerin Kökenini Belirlemek için Neler Yapılabilir?

➔ Tedarikçilerden belge talep etmek:

Tedarikçilerden hammaddelerin ve malzemelerin kaynağını, üretim koşullarını ve sertifikalarını gösteren belgeleri talep etmek gerekir. Bu belgeler arasında ürünlerin belirli sürdürülebilirlik kriterlerine uygun olarak üretildiğini gösteren GOTS (Global Organic Textile Standard), OEKO-TEX® gibi uluslararası kabul görmüş sertifikalar veya Fairtrade, Rainforest Alliance gibi sürdürülebilirlik sertifikaları yer alabilir. Bu sertifikalar, ürünlerin kökeni hakkında bilgi vermeyebilir, ancak ürünlerin belirli standartlara uygun olarak üretildiğini garanti eder.

➔ Tedarikçi denetimleri yapmak:

Tedarikçilerin üretim tesislerini ziyaret ederek üretim koşullarını ve sürdürülebilirlik uygulamalarını gözlemlemek önemlidir. Bu denetimler sırasında, tedarikçilerin çalışma ortamları, işçi güvenliği ve çevresel etki gibi konular değerlendirilmelidir. Bu bilgiler, firmaların bilinçli tedarikçi seçimleri yapmasına ve etik olmayan tedarikçilerle olan ilişkilerini sonlandırmasına yardımcı olabilir. Üçüncü taraf denetimleri de istenebilir.

➔ İzlenebilirlik sistemleri kullanmak:

Hammaddelerin ve malzemelerin kökenini takip edebilen izlenebilirlik sistemleri kullanmak önemlidir. Bu sistemler sayesinde, hammaddelerin hangi tarlalardan veya ormanlardan geldiği, hangi işletmelerde işlendiği ve hangi ürünlerde kullanıldığı takip edilebilir.

Hazır Giyim Sektöründe Tedarikçi Seçimi ve Değerlendirme

Tedarikçi seçimi ve değerlendirme, sürdürülebilir bir tedarik zinciri oluşturmak için kritik önem taşımaktadır. Bu değerlendirme, firmalara tedarikçilerinin çevresel ve sosyal sorumluluklarına dair net bir bakış açısı sunarak bilinçli karar vermelerine yardımcı olur. Doğru tedarikçilerle çalışmak, ürün kalitesini, üretim maliyetlerini ve çevresel ve sosyal sorumluluğu doğrudan etkileyebilir.

Kullanılacak tedarikçi değerlendirme yöntemi, firmanın büyüklüğüne, sektörüne ve risk profiline göre değişir. Küçük firmalar için anketler ve site ziyaretleri yeterli olabilirken, büyük firmalar için daha kapsamlı denetimler ve performans göstergeleri kullanımı gerekebilir.

Tedarikçi Seçimi ve Değerlendirme Süreci Nasıl İlerler?

➔ İhtiyaçların Belirlenmesi:

Ürün veya hizmet için gerekli hammaddelerin, malzemelerin veya hizmetlerin türü ve miktarı belirlenmelidir. Kalite, fiyat, teslimat süresi gibi kritik kriterler tanımlanır. Sürdürülebilirlik, etik ticaret gibi sosyal ve çevresel sorumluluk kriterleri belirlenmelidir.

➔ Potansiyel Tedarikçilerin Araştırılması:

Sektördeki tedarikçiler araştırılmalı ve bir liste oluşturulmalıdır. Web siteleri, fuarlar, sektörel yayınlar gibi kaynaklardan bilgi edinilebilir. Mevcut müşterilerin yorumları ve tavsiyeleri alınabilir.

➔ Kriterlerin Oluşturulması:

Hedeflere göre tedarikçilerin değerlendirileceği kriterler oluşturulur.

➔ Tedarikçi Değerlendirme:

Potansiyel tedarikçilere anketler, formlar veya talep mektupları gönderilmelidir. Üretim tesisleri, depolar ve ofisler ziyaret edilmelidir. Tedarikçilerin finansal durumu, üretim kapasitesi, kalite kontrol sistemleri gibi konularda bilgi edinilmelidir. Sürdürülebilirlik uygulamaları ve etik ticaret prensiplerine uyumluluk değerlendirilmelidir.

➔ Sonuçların Değerlendirilmesi:

Değerlendirme sonuçları analiz edilir ve gerekli iyileştirmeler için planlar yapılır.

➔ İzleme ve Takip:

Tedarikçilerin sürdürülebilirlik performansı düzenli olarak izlenir ve takip edilir.

Tedarikçi Değerlendirme Yöntemleri Nelerdir?

➔ Anketler:

Anketler, tedarikçilerin sürdürülebilirlik uygulamaları hakkında genel bir bilgi edinmek için en kolay ve hızlı yöntemlerden biridir. Çevresel yönetim sistemleri, enerji ve su kullanımı, atık yönetimi, işçi hakları ve etik ticaret gibi konularda sorular içerebilir. Çevrimiçi veya yüz yüze yapılabilir.

➔ Site Ziyaretleri:

Tedarikçilerin sürdürülebilirlik uygulamalarını yerinde gözlemlemek için önemli bir fırsat sunar. Ziyaretler sırasında üretim tesisleri, işçi konaklama alanları ve çevresel etkileri



TEB

değerlendirilebilir. Site ziyaretleri, anketlerde toplanamayan daha detaylı bilgiler edinilmesine yardımcı olur.

➔ **Denetimler:**

Denetimler, tedarikçilerin sürdürülebilirlik standartlarına uyumluluğunu bağımsız bir kuruluş tarafından değerlendirmek için kullanılır. Denetimler, uluslararası standartlara (örneğin GOTS, OEKO-TEX®) göre veya firmanın kendi kriterlerine göre yapılabilir. Denetimler sonucunda tedarikçilere rapor sunulur ve gerekli iyileştirmeler için önerilerde bulunulur.

➔ **Üçüncü taraf sertifikaları:**

Tedarikçilerin GOTS, OEKO-TEX® gibi uluslararası sürdürülebilirlik sertifikalarına sahip olması değerlendirilebilir.

➔ **Performans göstergeleri:**

Tedarikçilerin enerji ve su kullanımı, atık yönetimi, işçi kazası istatistikleri gibi performans göstergeleri analiz edilebilir.

➔ **Paydaş geri bildirimleri:**

Müşteriler, çalışanlar ve sivil toplum kuruluşları gibi paydaşlardan gelen geri bildirimler de tedarikçi değerlendirme sürecinde kullanılabilir.

Üretim, Stok, Lojistik ve Dağıtımın Yeniden Organizasyonu

Sürdürülebilirlik hazır giyim sektörü için tedarikte sürdürülebilirlik ilkelerinin ve yaklaşımlarının benimsenmesinin yanı sıra, tüm üretim aşamalarında, stok yönetiminde ve lojistik & dağıtım süreçlerinde de aynı yaklaşımın benimsenmesini ve uygulanmasını gerektirir.

Sürdürülebilir üretim, özet olarak çevreye en az etki bırakarak üretim faaliyetinin gerçekleştirilmesi, üretimin çevresel açıdan verimli kılınması için gereken önlemlerin alınması ve destekleyici iş modelleri ile sürdürülebilir üretim ve stok yönetiminin hayata geçirilmesidir.

➔ **Fasikül 8’de bu konu detaylı bir şekilde anlatılmaktadır.**

Sürdürülebilir lojistik ise, hazır giyim sektöründe çevresel ve sosyal etkileri en aza indiren, ekonomik avantajlar sağlayan lojistik uygulamaları anlamına gelir. Bu, tedarik zincirinin tüm aşamalarında kaynakların verimli kullanımı, atık azaltma, sera gazı emisyonlarının düşürülmesi ve adil işçi koşullarının sağlanması gibi prensipleri içerir.

Sürdürülebilir lojistik, çevresel ve sosyal etkilerini en aza indirirken aynı zamanda verimli ve güvenilir bir tedarik zinciri oluşturmayı amaçlayan bir lojistik yönetim yaklaşımıdır. Diğer yandan daha verimli lojistik operasyonları sayesinde, yakıt ve taşıma masraflarında tasarruf sağlayarak maliyetler düşürülebilir. Sürdürülebilir lojistik uygulamaları, tedarik zinciri kesintilerine ve gecikmelere karşı direnci artırırken, marka imajını ve itibarını da geliştirmeye yardımcı olabilir. Firmalar sürdürülebilir lojistik uygulamalarıyla tedarik zincirindeki riskleri azaltabilir. Örneğin, firmalar, doğal afetlerden veya politik istikrarsızlıktan daha az etkilenen lojistik rotaları seçebilir.

Sürdürülebilir Lojistik Uygulamaları Nelerdir?

Taşıma

- ➔ ***Nakliye rotalarının optimizasyonu:*** Daha kısa ve daha az yakıt tüketen rotalar seçilerek karbondioksit emisyonları azaltılabilir.
- ➔ ***Farklı taşıma modlarının kullanımı:*** Mümkün olduğunca denizyolu ve demiryolu gibi daha az emisyonlu taşıma modları tercih edilmelidir.
- ➔ ***Elektrikli ve hibrit araçların kullanımı:*** Filoda elektrikli ve hibrit araçların oranı artırılarak karbondioksit emisyonları azaltılabilir.
- ➔ ***Boş kamyon seferlerinin azaltılması:*** Yük birleştirme ve dağıtım optimizasyonu gibi yöntemlerle boş kamyon seferleri azaltılabilir.

Depolama

- ➔ **Enerji tasarruflu depolama sistemleri:** LED aydınlatma, enerji tasarruflu cihazlar ve ısı yalıtımı gibi uygulamalarla depolama tesislerinde enerji tasarrufu sağlanabilir.
- ➔ **Atık yönetimi:** Depolama tesislerinde atık ayrıştırma ve geri dönüştürme programları uygulanmalıdır.
- ➔ **Stok yönetimi:** Stok seviyelerinin optimize edilmesiyle atık ve stok fazlalıkları azaltılabilir.

Ambalajlama

- ➔ **Geri dönüştürülebilir ve sürdürülebilir ambalaj malzemelerinin kullanımı:** Karton, kağıt ve geri dönüştürülmüş plastik gibi malzemelerden üretilen ambalajlar tercih edilmelidir.
- ➔ **Ambalaj miktarının azaltılması:** Daha az ambalaj malzemesi kullanımı ve ürünlerin sıkıca paketlenmesiyle ambalaj atıkları azaltılabilir.
- ➔ **Tek kullanımlık ambalajların kullanılmaması:** Tek kullanımlık ambalajlar yerine tekrar kullanılabilir veya geri dönüştürülebilir ambalajlar tercih edilmelidir.

Tedarik Zinciri

- ➔ **Yerel tedarikçilerle iş birliği:** Yerel tedarikçilerle iş birliği yapmak, nakliye mesafelerini ve karbondioksit emisyonlarını azaltabilir.
- ➔ **Tedarikçilerin sürdürülebilirlik standartlarına uymalarının sağlanması:** Tedarikçilerden çevresel ve sosyal sorumluluk standartlarına uymaları talep edilmelidir.
- ➔ **Şeffaf ve izlenebilir bir tedarik zinciri oluşturulması:** Tedarik zincirinin tüm aşamalarının şeffaf olması ve izlenebilir olması sürdürülebilirliği artırır.

Teknoloji

- ➔ **Nakliye optimizasyon yazılımı:** Nakliye rotalarını optimize etmek ve boş kamyon seferlerini azaltmak için nakliye optimizasyon yazılımı kullanılabilir.
- ➔ **Yapay zeka:** Yapay zeka, talep tahmini, stok yönetimi ve nakliye optimizasyonu gibi alanlarda kullanılabilir.
- ➔ **Blok zinciri:** Tedarik zincirinde şeffaflığı ve izlenebilirliği artırmak için blok zinciri kullanılabilir.
- ➔ **Nesnelerin interneti (IoT):** Lojistik operasyonlarında gerçek zamanlı veri toplamak ve analiz etmek için IoT kullanılabilir.

Sürdürülebilir Lojistik Firması Seçim Kriterleri Nelerdir?

Firmanın sürdürülebilirlik konusundaki taahhütleri:

- ➔ Firmanın sürdürülebilirlik politikasını ve hedeflerini inceleyin.
- ➔ Firma, karbon emisyonlarını azaltmak, kaynakları korumak ve işçi haklarını gözetmek için ne gibi adımlar atıyor?

Firmanın deneyimi:

- ➔ Firmanın sürdürülebilir lojistik alanındaki deneyimini ve referanslarını inceleyin.
- ➔ Firma, farklı sektörlerde ve farklı boyutlarda firmalarla çalışmış mı?

Firmanın sunduğu hizmetler:

- ➔ Firmanın hangi sürdürülebilir lojistik hizmetlerini sunduğunu inceleyin.
- ➔ Firma, karbon ayak izinizi hesaplama, enerji tasarruflu taşıma seçenekleri sunma ve atık yönetimi hizmetleri verme gibi hizmetler sunuyor mu?

Firmanın fiyatları:

- ➔ Farklı firmaların fiyatlarını karşılaştırın ve sürdürülebilir lojistik hizmetini en uygun fiyata sunan firmayı seçin.

Sürdürülebilir Lojistiğe Geçiş Nasıl Sağlanır?

Mevcut Durumun Değerlendirilmesi:

- ➔ Mevcut lojistik operasyonların çevresel ve sosyal etkisi analiz edilmelidir.
- ➔ Karbon ayak izi, atık üretimi, su kullanımı ve enerji tüketimi gibi ölçütler belirlenmelidir.
- ➔ Tedarik zinciri haritalanmalı ve sürdürülebilirlik açısından riskli veya zayıf yönler belirlenmelidir.

Hedeflerin Belirlenmesi:

- ➔ Karbon ayak izini azaltma, atık üretimini sıfıra indirme, su tasarrufu ve enerji verimliliği gibi somut ve ölçülebilir hedefler belirlenmelidir.
- ➔ Hedeflere ulaşmak için bir zaman çizelgesi oluşturulmalıdır.

Strateji Oluşturma:

- ➔ Hedeflere ulaşmak için hangi adımların atılması gerektiği belirlenmelidir.
- ➔ Sürdürülebilir lojistik uygulamaları ve teknolojileri araştırılıp ve değerlendirilmelidir.
- ➔ Tedarikçilerle iş birliği planlanmalıdır.

Uygulama:

- ➔ Seçilen sürdürülebilir lojistik uygulamaları ve teknolojileri hayata geçirilmelidir.
- ➔ Çalışanlar eğitilmeli ve bilinçlendirilmelidir.
- ➔ Tedarikçilerle sürdürülebilirlik standartları paylaşılmalı ve uymaları sağlanmalıdır.

İzleme ve Değerlendirme:

- ➔ Sürdürülebilir lojistik uygulamalarının etkinliği izlenmeli ve değerlendirilmelidir.
- ➔ Gerekirse hedefler ve stratejiler gözden geçirilmeli ve güncellenmelidir.
- ➔ İlerleme raporları hazırlanmalı ve paydaşlarla paylaşılmalıdır.

Hazır Giyim Sektöründe Sertifikaların ve Belgelerin İzlenebilirliği

Hazır giyim sektöründe sertifikaların ve belgelerin izlenebilirliği, sürdürülebilir bir tedarik zinciri oluşturarak şeffaflık, tüketici güveni ve yasal uygunluk sağlamak için önemli bir adımdır. Bu sayede, kullanılan hammaddelerin ve malzemelerin kaynağını, üretim koşullarını ve sürdürülebilirlik uygulamalarını alıcı, tüketici ve diğer paydaşlara şeffaf bir şekilde aktarmak ve doğrulamak mümkündür.

Eko-Tasarım Yönetmeliği ile uygulamaya konulması planlanan dijital ürün pasaportunun ana işlevi, hammaddeden nihai ürüne, hatta tüketici sonrası atık hale geldikten sonra dahi ürünün izlenebilir olmasını hedeflemektedir. Bu izlenebilirlik, üretici beyanının yanı sıra esas olarak sertifikalar ile mümkün olmaktadır.

AYM kapsamındaki sürdürülebilirlik düzenlemeleri tamamlandığında, bir taraftan kurumsal sertifikasyonlarda sadeleşme ve odaklanma beklenirken, diğer taraftan ise yeni sürdürülebilir ve dögüsel tedarik zinciri iş modellerine uygun sertifikaların ortaya çıkması söz konusu olacaktır. Öte yandan, dijitalleşmeye dayanan izlenebilirlik modellerinin bu süreçte sertifikaların gerek temini gerekse beyanı esnasında üreticilerin mutlaka başvuracakları temel araç haline geleceği değerlendirilmektedir.

Sertifikaların ve Belgelerin İzlenebilirliği Nasıl Sağlanır?

Elektronik Veritabanları Kullanmak:

Sertifikaların ve belgelerin elektronik bir veritabanında kaydedilmesi ve izlenmesi, bu bilgilere erişimi kolaylaştırır ve güncel tutulmasını sağlar.



TEB

QR Kodları Kullanmak:

Ürünlere veya ambalajlarına basılmış QR kodları, tüketicilerin ürünün kökeni hakkında bilgi edinmelerine olanak tanır. QR kodları, tarandığında web sitelerine veya mobil uygulamalara yönlendirilir ve ürünün nereden geldiğini, hangi koşullarda üretildiğini ve hangi standartlara uyduğunu gösteren bilgiler sunar.

Blockchain Teknolojisini Kullanmak:

Blockchain teknolojisi, her bir hammadde veya malzemeye bir dijital kimlik sağlayarak, hammaddelerin ve malzemelerin tedarik zincirindeki her aşamada takip edilmesini sağlayan şeffaf ve güvenli bir sistemdir. Her ürün, üretimden itibaren satışa kadar her adımı kaydeden benzersiz bir kimlik numarasına sahiptir. Bu kimliğin tüm tedarik zinciri boyunca takip edilmesini ve sahteciliğin önlenmesini sağlar.

RFID Etiketleri:

RFID etiketleri, ürünlere veya ambalajlarına yerleştirilen ve radyo dalgaları kullanarak okunan elektronik cihazlardır. RFID etiketleri, ürünün kökeni, üretim tarihi ve diğer bilgiler gibi verileri depolayabilir ve bu bilgiler, özel okuyucular tarafından okunabilir.