

Hazır Giyim Teknolojisindeki Gelişmeler

Rahmi KARAGÜVEN

Teks.Müh.

Marmara Üni. Teknik Eğitim Fak. İSTANBUL

Bu makalede, hazır giyim teknolojisindeki ve özellikle de hazırlık aşamasındaki gelişmelerden bahsedilmektedir.

RECENT DEVELOPMENTS IN READY-MADE GARMENTS TECHNOLOGY

In this paper, the recent developments in ready-made technology, particularly the preparation stage, are described and the preparation stage, are described.

1. GİRİŞ

Sanayileşmiş ülkelerin pek çoğunun bugünkü seviyelerine ulaşmalarında, tekstil ve hazır giyim sektörü önemli rol oynamıştır. Aynı şekilde gelişmekte olan ülkelerin de sanayileşme atılımlarının başlangıç noktasını yine tekstil ve hazır giyim sektörleri oluşturmuştur. Tekstilden mamul hazır giyim ve kullanım eşyası sanayiinin ülkemizdeki gelişmesi 1970'li yılların sonuna rastlamaktadır. 1950'li yıllarda kurulmaya başlayan hazır giyim sanayi uzun süre iç tüketime hizmet etmiş ve gelişmesi sınırlı kalmıştır. 1980'li yıllarda ülke ekonomisinde dış ticaretin artan önemi, üretici-ihracatçı girişimcilerin Türkiye'nin dünya piyasasında oynayabileceği rolü ve dış talepleri iyi değerlendirmeleri ve bu konudaki yatırım teşviklerinin rasyonel kullanılması, makina, teçizat, yardımcı madde ithalatına getirilen kolaylıklar sonucu hazır giyim sektöründe, diğer sektörlerle oranla çok hızlı bir gelişme görülmüştür.

2. TEKNOLOJİK GELİŞME

Hazır giyim alanında teknolojik olarak iki tür değişim tanık olmaktayız. Birinci tür değişim, kökten (radikal) teknolojik değişim, ikinci tür değişim ise artımsal (incremental) teknolojik değişim şeklinde kendini göstermektedir. Mevcut makinaların temel tasarımını değiştirmeksizin mikroelektronik kökenli kontrol ünitelerinin bu makinalara yerleştirilmesini artımsal teknolojik değişim, mevcut makina parametrelerinin kısıtlayıcı etkilerini ortadan kaldırıp ve mikroelektronikğin sağlayabileceği olanaklardan azami yararlanabilecek şekilde yeniden tasarlanmasını da kökten teknolojik değişim olarak ifade edebiliriz [Kırım, 1990].

Hazır giyim temel olarak hazırlama, dikim (montaj)

ve bitim (finishing) olmak üzere üç aşamalı bir üretim süreci olarak düşünülebilir. Dünya hazır giyim teknolojisindeki en önemli darboğaz birleştirme konusundadır. Yapıştırma ve termal birleştirme yöntemleri her ne kadar bazı avantajlar sağlamışsa da estetik açıdan birleştirme yöntemi olarak dikişe ağırlık verilmektedir. Dikiş makinalarının hızında sağlanan artış birim maliyetlerinin düşürülmesini önemsiz denecek kadar az etkilemiştir [DPT, 1989]. Birleştirme öncesinde, yani hazırlama aşamasında ise, kumaş israfını yarıya indiren, işgücünde büyük tasarruf sağlayan, teslimata hız kazandıran büyük teknolojik gelişmeler olmuştur.

2.1. Hazırlama Aşamasındaki Teknolojik Gelişmeler

Bilgisayar kontrollu ve lazer ile çalışan otomatik malzeme kontrol aygıtlarının geliştirilmesi hazırlık aşamasının ilk önemli teknolojik ilerlemesidir. Bazı firmalarca renk sınıflandırma cihazları da kullanılmakta olup, hata payının ve zaman kaybının azalmasında önemli rol oynamışlardır. Bilgisayar destekli tasarım, diğer bir adıyla CAD (Computer Aided Design) sistemlerinin kullanmaya başlanmasını hazırlık aşamasının en önemli ilerlemesi olarak ifade edebiliriz. CAD sistemleri, genel olarak bir mikrobilgisayar, bir yüksek rezolüsyonlu renkli grafik ekran, bir digitiser ya da scanner ve bunlara bağlı olarak çalışan bir çiziciden oluşmaktadır.

Belirli bir modelin serilendirilmesi ekranda yapılabilmekte, pastal çizimi de yine ekran üzerinde gerçekleştirilebilmektedir. Kalıpların pastala yerleştirilmesi modelist tarafından bilgisayarda yapılabilmektedir. Saydığımız bu işlemler sayesinde zaman işgücü ve malzeme açısından çok önemli tasarruflar elde edilebilmektedir. Penye kumaşlarda sektör fire ortalaması, tahmini olarak, %15 ile %25 dokuma kumaşlarda ise %35 ile %40 bulunduğu [Kırım, 1991] dikkate alınrsa, özellikle malzemedeki sağlanan tasarruf maliyeti çok etkileyebilmektedir. CAD sistemleri yardımıyla, kumaş kullanımında %4 ile %6 arası tasarruf sağlanabilmektedir.

Değişik stiller CAD sistemlerle daha kısa zamanda tasarlanıp üretilmektedir. Bu da sistemin çok önemli avantajıdır. Kumaş kullanımını optimize edebilmek ve kumaş kullanımında fire oranını en aza indirebilmek için bilgisayar destekli kesiciler kullanılabilmektedir. CAD sistemine bağlı olarak çalışan bu kesicilerin en fazla tutulanı Gerber marka kesicilerdir. Kesim masasına serilmiş ve vakum sistemi ile sabitleştirilmiş olan pastalın, hatasız ve çok süratli olarak kesilebilmesi bu kesicilerle mümkün olabilmektedir. Kesim masası üzerine, kumaşın hızlı bir şekilde serilmesini ve pastal oluşumunu çok kısa bir sürede gerçekleştirebilmek için, otomatik kumaş sericiler geliştirilmiştir. Bu makinalarda kumaş fire oranı azaltılabilmekte ve önemli sa-

Tablo 1. Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD) ve Bilgisayar Destekli Kesim Sistemlerinin Firma Üzerindeki Önemli Etkileri

Avantaj Konusu	Etkisi	
Malzeme Tasarrufu	CAD ile CAD ve Kesici	Toplam malzeme maliyetinin %4-6'sı oranında tasarruf olanağı %4 ile %10 arasında tasarruf
İşgücü Kullanımında Tasarruf	CAD ile CAD ve Kesici	Kalıpcı ve pastal hazırlama maliyetlerinde %50-%70 arası azalma Kesim işçilik maliyetinde %25-50 arası tasarruf
Termin süresi	CAD ve Kesici	Toplam termin süresinde %50'ye varan kısaltmalar. Tasarım ve kesim süresindeki kısaltmalar sonucu.
Esneklik	CAD ve Kesici	Ürün çeşidinin artırılabilmesi imkanları. Daha hızlı tasarım ve stil değişiklikleri. Talepteki değişimlere daha hızlı yanıt.
Rasyonalizasyon	CAD ve Kesici	Süreç ve fabrika organizasyonu sonucu önemli tasarruflar. nakliye, dolaylı işçilik ve envanter maliyetleri. Çoğu kez malzeme tasarrufu kadar tasarruf yapmak mümkün olabilmektedir.

ylabilecek zaman tasarrufu sağlanabilmektedir.

CAD sistemleri, Türkiye'de Gerber, Lectra, Microdynamics ve Investronica firmalarının temsilcileri tarafından pazarlanmaktadır. Türkiye'de hazır giyim sektöründe faaliyet gösteren firmalardan, bazıları teknolojilerini yenileme çabasındadırlar. Özellikle CAD sistemlerine ilgi giderek artmaktadır 50'den fazla firma bilgisayar destekli tasarım sistemlerini kullanmaktadır.

3. SONUÇ

Hazır giyim sektöründe faaliyet gösteren ihracatçı firmalar, yeni teknolojilerden oldukça haberdardır. Sağladıkları esneklik, sürat ve malzeme tasarrufu sayesinde, en çok benimsenen yeni teknolojiler CAD marking-grading sistemleridir.

Bu gelişmeler sonucunda konfeksiyon ihracatı, 1990 yılı hariç sürekli artış göstermiştir. 1990 yılındaki azalmaya, Körfez Krizi nedeniyle dünyada meydana gelen ekonomik durgunluk yol açmıştır. 1985 yılında 68.750 ton olan ihracat, 1986 yılında 84.000 tona, 1987 yılında

119.000 tona, 1988 yılında 137.000 tona, 1989 yılında ise 164.700 tona yükselmiştir. 1985 yılından 1989 yılına ihracattaki artış %139.5 olmuştur. 1990 yılındaki ihracat ise, bir önceki yıla göre %3.96'lık düşüşle 158.164 ton olarak gerçekleşmiştir [3 TSKB, 1991].

Eğitim eksikliği giderilmediği takdirde sadece gelişmiş teknolojileri almak hiç bir şey ifade etmeyecektir. Kısa vadede ilgi eğitim kurumlarının gereksinimlerinin karşılanması, sektör, üniversite işbirliğinin artırılması, uzun vadede ise, ciddi eğitim planlarının yapılarak, yürürlüğe konulması gerekmektedir.

Özellikle dış pazarda rekabet edebilmek ve pazardaki payımızı artırabilmek için, yeni teknolojilerin kullanımının yaygınlaştırılması gerekmektedir. Bu nedenle devlet tarafından yeni düzenlemeler getirilmeli ve teknolojik yenilenme amaçlı projeler, daha büyük miktarda kredilerle desteklenmelidir.

KAYNAKÇA

- KIRIM, A.; Türkiye Hazır Giyim Sektörünün Yeniden Yapılanma Gerekliliği, 1990, İstanbul
- DPT, 1989