



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Beyaz Eşya Endüstrisi

Ürün ve Teknoloji Öngörüsü

Elektrikli ev eşya sektörünü etkileyen temel bazı trendler bulunmaktadır. Bunlar:

- Dijitalleşme: Yapay zekâ gibi verinin ön planda olduğu teknolojiler
- Demografik yapıda değişim (yaşlanan nüfus, mobilitenin artması, Z jenerasyonu, müşteriye özel ürünler)
- Çevresel konular
- Pandemi etkisi

Farklı coğrafyalardaki kişilere ürün götür en ana sanayiler, tüm bu değişimlerin insanların tüketim alışkanlıklarındaki değişimi de öngörmek durumundadır. Bu temel trendler ışığında beyaz eşya sektöründe aşağıdaki değişimlerin olmasını öngörebiliriz:

- Çevreye saygılı ürün, malzeme kullanımı temel itici güç olacaktır. Bunun KOBİ'lere etkisi şu şekilde olabilir:
 - Geri dönüştürülmüş malzeme kullanımının artması
 - "Life cycle assessment"ların yapılması
 - Ürünlerin kolay geri dönüştürülebilir olması
 - "circular economy" – sadece geri dönüştürülmüş değil aynı özelliklerin kazandırıldığı malzeme ve ürünler
- Ev aletleri daha akıllı ve karar veren olacaktır. Bu da daha fazla elektronik, sensor gibi komponentlerin mevcut parçalara entegrasyonu ile olacaktır. Ev eşyalarında güvenli bir kullanım için dijital olarak entegre edilmiş, plastik içine gömülmüş elektronikler gelecektir.
- Bağlantılı akıllı ev gereçleri gerek ana sanayiye gerekse yan sanayiye kendi ürünlerini hayat çevrimi boyunca izleme olanağı verebilir. Bu ürünlerin kendisi veri üreten bir araç haline gelecektir. Yazılım katılan ürünlerdeki güncellenmenin kolay olması diğer fiziki parçalarda da güncellenebilir malzeme ve tasarımı getirecektir.
- Müşteriye özelleşmiş ürün tasarımı ve üretimi gelişen teknoloji ile birlikte daha çok konuşulmaya başlanacaktır. Modüler tasarımlar hem maliyet avantajı sağlayacak hem de katma değerli ürünlerin kapısını açacaktır.
- Bu endüstri için verimliliği yüksek bir üretim bir zorunluluktur. Bu nedenle Endüstri 4.0 olarak adlandırılan teknolojilere yatırım bir gereksinim olarak karşımıza çıkacaktır. Tedarikçiler üretimlerini ana sanayiler ile entegre ederek ilerlemek durumunda kalabilir. Bu teknolojilerden;
 - Kamera ve görüntü işleme kalite kontrol amaçlı daha çok kullanılacaktır.
 - Endüstriyel IoT, büyük veri ve yapay zekâ uygulamaları gündemde yerini alacaktır.
- Dijital teknolojiler ürün geliştirme süreçlerini de etkileyecektir. "Virtual prototyping", simülasyonlar, eğitim programlarından VR teknolojilerinin kullanımı gündeme gelecektir.
- Ev içinde kullanılan araçlar olarak bakıldığında, ev içine özel tasarlanmış sağlık izleme sistemleri de bu sektörün ürünleri arasına girebilir. Benzer şekilde ev robotları, pandeminin etkisi ile ev içi sağlık izleme sistemleri yeni ürünler olarak karşımıza çıkacaktır.

Taşeronluk, Kümelenme ve Üniversitelerle İş Birliğindeki Trendler

Açık inovasyon pratikleri yenilikçilik potansiyelini attıran bir itici güç olmaktadır. Teknoloji geliştirmenin hızını artırması nedeni ile sürekli öğrenme kritik bir kaldıraç olmuştur.

Hızlı geliştirme yapabilmek, teknolojiyi hızlı bir şekilde ürünlere entegre edebilmek için girişimler, üniversiteler ve üretici firmaların bir arada daha çok çalıştığını görüyoruz. Bu iş birliğini artırıcı yönde ortamlar ve mekanizmalar da geliştirilmektedir.



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Bu hızlanmayı desteklemek için, farklı teknolojilerin bir arada olduğu ürünlere yönelik farklı disiplinlerin bir arada çalıştığı inisiyatifler kurmaktadır. Yeni teknolojileri sıfırdan öğrenmek KOBİ'ler için güç olmaktadır. Bu nedenle bu iş birliği platformları destek olabilir. Benzer şekilde, üniversitelerin bu açık platformlara katılımı yeni mühendislerin çok disiplinli olarak yetişmesini de sağlayacaktır.

Kümelenme ve iş birliği platformları KOBİ'lerin yeni pazarlara girmesini de hızlandırmaktadır. Başarılı bir model olarak Avrupa Birliği'nin kurmuş olduğu Ar-Ge iş birliği ağları farklı konulardaki bilgileri tamamlayıcı olarak KOBİ'lerin öğrenmesine yardımcı olmaktadır.

Üniversiteler ile iş birliği mekanizmaları da tekrar oluşturulmak durumundadır. KOBİ'ler ile niversiteler arasında bir köprü kuruluşun bulunması işlerin hızlanmasını sağlayabilir. Bu alandaki diğer trendler:

- Üniversite ve akademisyenlerin daha fazla endüstri odaklı olması
- Ortak paylaşım alanlarının yaratılması, niversite laboratuvarlarının yüksek lisans öğrencileri aracılığı ile sanayiye açılması
- Endüstrideki yetkin profesyonellerin de üniversitede ders verebilmesi olarak sıralanabilir.

Başarılı bir kümelenme için aşağdaki unsurların dikkate alınması önerilebilir:

- 3-4 yıllık bir gelişim ve öncelik yol haritasının belirlenmesi
- Kısa ve orta vadeli hedeflerin tanımlanması
 - Kısa dönemli hedefler, endüstrinin bugüne ait sorunlarına yönelik alışmaları
 - Orta dönemli proje ve hedefler endüstrinin daha etkisi yüksek problemlerini çözme amaı olmalıdır.
- Başarılı bir Şekilde teknoloji transferi için, bir sorumlu kişinin endüstri tarafında belirlenmesi gerekir.
- Bu projelere katılacak yüksek lisans ya da lisans bitime projesi sahibi öğrenciler süreci hızlandıracak, ek olarak sanayi için yetişmiş kişi olacaklardır.

Potansiyel kümelenme konuları: plastik malzemeler ve üretimi, metal Őekillendirme teknolojileri olabilir. Bir diğer alan, yeni dijital teknolojilerin uygulamaları üzerine olabilir. Bu alan üretimdeki tüm Őirketleri yakından ilgilendirmektedir ve rekabet öncesi iş birliği olarak görülebilir. Bu network içinde uygulama örnekleri ve yaşanan sıkıntılar paylaşılabilir.

