

1.1. Akıllı Üretim Sistemlerine Yönelik Çalışmaların Yapılması [2016/101]

KARAR

Ülkemiz sanayisinin yüksek teknoloji üretiminde uluslararası rekabet gücünün artırılmasını sağlayacak akıllı üretim sistemlerine geçiş amacıyla

- Ülkemizin dinamiklerine uygun yürütme, uygulama ve izleme modelinin eğitim, istihdam ve sektörel politikalar ile ilgili analizleri de kapsayacak şekilde ilgili sektör paydaşları eşgüdümünde geliştirilmesi,
- Kritik ve öncü teknolojilerde (öncelikle siber fiziksel sistemler, yapay zekâ/sensör/robot teknolojileri, nesnelere interneti, büyük veri, siber güvenlik, bulut bilişim vb.) yetkinlik kazanılmasını sağlayacak hedef odaklı Ar-Ge çalışmalarının artırılması,
- Kritik ve öncü teknolojilerin yerli firmalarımızca üretilmelerini sağlayacak üretim altyapılarına yönelik, pilot üretim ve gösterim desteklerini de kapsayacak şekilde, gerekli teşvik ve destek mekanizmalarının gözden geçirilmesi ve geliştirilmesi

konularında çalışmaların gerçekleştirilmesine karar verilmiştir.

İLGİLİ DİĞER KARARLAR

-

SORUMLU KURULUŞLAR

- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı
- TÜBİTAK
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

İLGİLİ KURULUŞLAR

- Kalkınma Bakanlığı, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Millî Eğitim Bakanlığı, YÖK, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, TÜBİTAK, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Türkiye İhracatçılar Meclisi, İlgili Sivil Toplum Kuruluşları
- Kalkınma Bakanlığı, YÖK, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, KOSGEB, TSE, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Türkiye İhracatçılar Meclisi
- Ekonomi Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, Savunma Sanayi Müsteşarlığı, TSE, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği, Türkiye İhracatçılar Meclisi

GEREKÇE

Bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmelerin üretim süreçlerine yansımaları, ülkelerin rekabetçi yapılarını bir üst aşamaya taşımaktadır. Söz konusu eğilimi ortaya koyar şekilde, 2020 yılında yaklaşık 50 milyar cihazın birbiriyle iletişim halinde olacağı öngörülmektedir¹. Uluslararası Robotik Federasyonu araştırmalarına göre², 2015 yılında toplam 80 bin robot sanayi üretiminde kullanılırken, 2018 yılında 2,3 milyon ünite robot kullanılması ve bunun 1,4 milyonunun Asya ülkelerinde kullanılacak olması beklenmektedir. Aynı araştırmalarda, özellikle robotik alanındaki gelişmelerin imalat sektöründe akıllı üretim sistemlerinin oluşumunu tetiklediği belirtilmektedir.

Akıllı üretim sistemleri ile müşteri tercihlerine ve ihtiyaçlarına daha fazla ve hızlı cevap veren özelleşmiş, akıllı üretim, iyileştirilmiş imalat kalitesi, yerleşen imalat süreçleri, yenilik süreçlerinin hızlanması ve daha az kaynak kullanımı hedeflenmektedir. Başta akıllı fabrikalar olmak üzere imalat sanayindeki değer zincirlerinin duruma özel çözümler, esneklik, verimlilik ve maliyet açısından optimize edilmesini ifade eden "dördüncü" sanayi devrimi olarak tanımlanan Sanayi 4.0'ın da temelini oluşturmaktadır.³

¹ McKinsey Global Institute "The Internet Of Things: Mapping The Value Beyond The Hype" Raporu, 2015

² IFR 2015, Dünya Robotik İstatistikleri Raporu, 2015

³ Sanayi 4.0, nesnelere, verilerin, hizmetlerin ve insanların interneti kapsamında sağlayıcı teknolojiler olarak fiziki ve sanal gerçeği birleştiren siber fiziksel (cyber-physical) sistemler aracılığıyla, başta akıllı fabrikalar olmak üzere imalat sanayindeki değer zincirlerinin

Bu kapsamda, üretim sistemlerinin dijitalleşmesi ve gelişen dijital ekonominin tüm sanayilere entegrasyonunu sağlamak üzere başta gelişmiş ülkeler olmak üzere birçok ülkede ulusal girişimler başlatılmış ve strateji belgeleri hazırlanmıştır. Bu girişim ve stratejilere örnek olarak Almanya'nın Sanayi 4.0 ve İspanya'nın "Gelişmiş Fabrikalar" ulusal stratejileri ile İtalya'nın "Akıllı Fabrikalar" ve Fransa'nın "Geleceğin Sanayisi" ulusal girişimleri verilebilir. Öte yandan, Avrupa Birliği 2020 yılında sanayinin Gayri Safi Yurt İçi Hasıla'daki payının mevcut durumdaki %15 seviyesinden %20'ye taşıma hedefini benimsemiş durumdadır. OECD altında da dijital ekonominin sanayide yarattığı dönüşüm göz önünde bulundurularak "Gelecek Üretim Devrimi" (Next Production Revolution) projesi başlatılmış durumdadır. Verilen örnekler, sanayinin yüksek teknolojiyle donatılması ve dijitalleşme yönünde teşvik edilmesi ve dönüşümünün sağlanması, bunun yanında farkındalık ve otomasyon katkısıyla üretim, tedarik zinciri ve lojistiğin bütünsellik çerçevesinde kurgulanması projesi olarak ortaya çıkmaktadır. Akıllı üretim sistemlerinin, akıllı şehir, ev, lojistik, şebeke, cihaz unsurlarının sosyal ağlar ve e-ticaret ağlarıyla birleşmesi sonucu veriler, hizmetler, nesnelere ve bireylerin internet ortamını kullanarak kuracağı ekosistemdeki ağın önümüzdeki çeyrek asırda küresel ticaret hacminin yaklaşık % 46'sını etkileyeceği öngörülmektedir.

Bu bağlamda, ulusal ve uluslararası dinamiklerin ve gelişmelerin değerlendirilmesi ile eğitim, işgücü ve sektörel ihtiyaçlar göz önünde bulundurularak bütüncül bir model geliştirilmesinin önemli olduğu ve yerliliğin artırılması amacıyla da özel sektörde üretim altyapılarına yönelik gerekli teşvik ve desteklerin geliştirilmesi gerektiği değerlendirilmektedir.

Ayrıca, akıllı üretim sistemlerinin gelişmesinde öne çıkan kritik ve öncü teknolojilerde (öncelikle siber fiziksel sistemler, yapay zeka/sensör/robot teknolojileri, nesnelere interneti, büyük veri, siber güvenlik, bulut bilişim vb.) hızla geliştirilmesinin ve gerekli standardizasyon protokollerinin oluşturulmasının önemli bir ihtiyaç olduğu ekonomilere büyük bir rekabet avantajı kazandıracığı düşünülmektedir.

Tüm bu nedenlerle, kapsayıcı ve kapsamlı bir sanayide dönüşüm için akıllı üretim sistemlerinin içermiş olduğu dikey ve yatay yapılanmayı, yeni nesil küresel değer zinciri ağlarına entegrasyonu, değer zincirlerinin tamamında geliştirilecek mühendislik uygulamalarını ve öncü teknolojileri geliştirilmesini hızlandıran etkinin sağlanmasına yönelik gerekli temel çalışmaların bütüncül bir şekilde planlanması ve uygulamaya geçirilmesi gerektiği değerlendirilmektedir.