



Ege Üniversitesi PLM Merkezi ve Endüstri 4.0

İkinci Dünya Savaşı sonrası, büyük bir endüstriyel kalkınma hamlesine kalkan Federal Almanya, endüstriyel anlamda Avrupa'nın Endüstri Lideri konumuna gelmiştir. Çin'in ekonomik anlamda dünyada liderliğe oynamaya başlamasına karşın 2011 yılında Hannover Fuarı ile Almanya'nın ortaya attığı Endüstri 4.0 konsepti, ülkemizin de içinde bulunduğu bir çok ülke tarafından benimsenmiş ve kalkınma hedefleri içine yerleştirilmiştir. BMW, Siemens ve Bosch gibi dev firmalar bu konuda öncü liderler olarak ortaya çıkmaktadır. Endüstri 4.0; tasarım, üretim, işlemler ve üretim sistemleri ve ürünlerin hizmetinde hızlı dönüşüm gruplarına uygulanan bir terimdir ve 4. Sanayi Devrimi olarak kabul görmektedir.

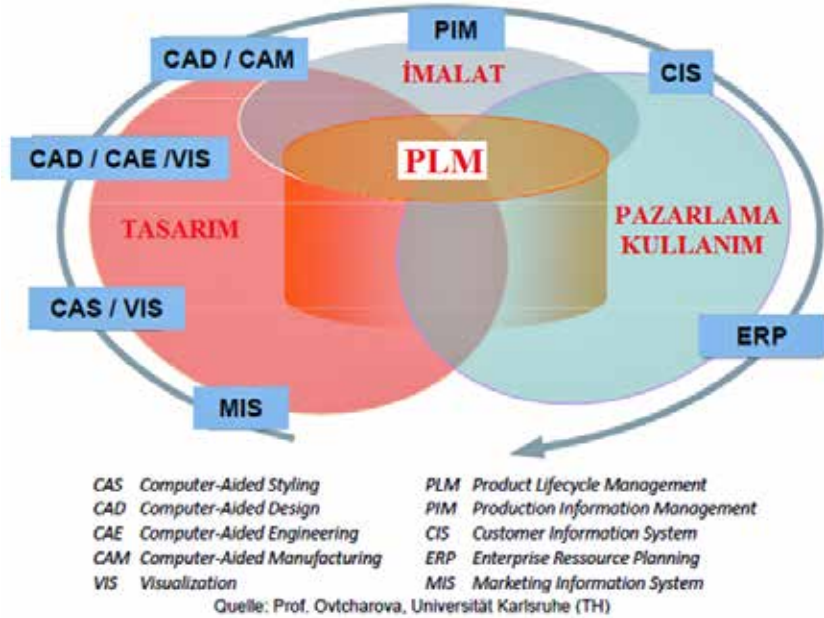
Endüstri 4.0; endüstri, üretim zincirini ve iş modellerini dönüştürecek yeni teknoloji çağı kolaylaştırmak için gömülü sistemler ve akıllı üretim işlemlerini bağlamaktadır ve nesnelerin birbirleriyle konuşması olarak vurgulanmaktadır. Bu yeni, dijital endüstri evrimi, üretimde esnekliği, müşteriye dayalı üretimi artırır, üretim hızını artırır, daha iyi kaliteli ve verimli üretimi sağlamaktadır. Ancak, bütün bu olumlu etkilerinin yanı sıra, işletmelerin ekipman, bilgi ve iletişim teknolojilerine yatırım yapmaları gerekmektedir. Avrupa birliği, onun endüstriyel politikası ve araştırma ve altyapı kanalıyla endüstriyel değişimi desteklemektedir. Üye devletler, Almanya'da "Industrie 4.0", Fransa ve İtalya'da "the Factory of the Future" ve

Birleşmiş Milletlerde “Catapult Centres” gibi ulusal girişimler ile de desteklenmektedir.

Ürün geliştirme, disiplinler arası işbirliği gerektiren ve takım çalışmasına dayanan karmaşık bir etkinliktir. PLM ise, firmaların ürünleri ve/veya hizmetleri hakkındaki bilgi, süreç ve kararlarını “ürünün ve/veya hizmetin fikir ve hayal aşamasından tüketiciye ulaştırma sürecine kadar veya arzını yürürlükten kaldıran kadar” tüm yaşam döngüsü süresince ve küresel ürün ağı çapında yönetmeleridir. PLM ile ürüne ait tüm bilgiler merkezileştirilebilmekte, bilginin yeniden kullanımı optimize edilebilmekte, daha iyi iletişim ile tüm paydaş ekiplerin kesintisiz işbirliği yaparak yaratıcılıkları artırılabilir, yerel ve uluslararası mevzuatlara uyumluluk sağlanabilmekte ve en önemlisi pahalı ve hatalara yol açan gereksiz bilgi yığınları ortadan kaldırılabilmektedir. PLM’in en önemli uygulama alanlarından birini otomotiv sektörü oluşturmaktadır.

Ege Üniversitesi’nde ilk PLM faaliyetleri, 2012 yılında konusunda lider olan uluslararası firma yöneticileri ve akademisyenler ile yapılan görüşmeler sonrasında başlatılmıştır, özellikle Almanya’daki önemli PLM merkezleri ziyaret edilerek ortak çalışma platformu araştırılmıştır.

Ege Üniversitesi içinde farklı disiplinlerden oluşan bir çalışma grubu kurularak aktiviteler hızlandırılmıştır. TÜBİTAK tarafından, “2014 Türk-Alman Eğitim, Araştırma ve Bilim Yılı” 2223-D İşbirliği ve Öncelikli Alanlarla İlgili Etkinlik Düzenleme Desteği kapsamında desteklenen PLM çalışmayı, 13-14 Kasım 2014 tarihlerinde İzmir’de gerçekleştirmiştir. Çalışmanın önemli çıktılarında biri, Ege Üniversitesi’nde Ürün Yaşam



Döngüsü Yönetimi konusunda bir araştırma ve uygulama merkezinin kurulması olmuştur. Merkezin amacı, PLM alanında mühendislik eğitimi ve endüstriyi desteklemek olarak belirlenmiştir.

3 Nisan 2015 tarihli Resmi Gazete yayını ile Türkiye’nin ilk PLM merkezinin kurulumu Ege Üniversitesi bünyesinde gerçekleştirilmiştir. 04 Eylül 2015 tarihinde Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi Mükemmeliyet Araştırma ve Uygulama Merkezi’nin açılışı gerçekleştirilmiştir. Merkezin Vizyonu; Sanal mühendislik ortamında ürün geliştirmek, mühendis ve tasarımcılar

yetiştirmek, sanal ürün ve proses geliştirme araçlarını ve uygulamalarını yaygınlaştırmak; Misyonu ise endüstri ile işbirliği içinde araştırma ve eğitim faaliyetleri yoluyla PLM’in geliştirilmesini ve uygulanmasını teşvik etmek ve desteklemektir.

Avrupa Birliği Erasmus Plus Programı tarafından finanse edilen “Raising Awareness on Product Lifecycle Management via Education and Industrial Strategic Collaboration within Europe” (RAPROMISE) projesi 1 Eylül 2015 tarihinde kabul edilmiştir. Ege Üniversitesi’nin yürütücülüğündeki projede

Almanya'dan Kaiserslautern Teknik Üniversitesi ve Stuttgart Üniversitesi, Avusturya'dan Viyana Teknik Üniversitesi, Türkiye'den Vestel ve CMS firmaları yer almaktadır. Üç farklı ülkede düzenlenen eğitim ve aktivitelerle eğitimcilerin eğitimi ve PLM konusunda farkındalık yaratılması hedeflenmektedir.

Merkezin önemli aktivitelerinden birisi de ülkemizde ilk olarak Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi Yüksek Lisans Programı'nı hazırlamasıdır, Yüksek Öğretim Kurumu tarafından onaylanan programa ilk öğrenciler alınmıştır. Programın ana hedefi, özellikle endüstride çalışan mühendis, teknik eleman ve uzmanlara PLM yetkinliği vermek ve endüstriye kazandırmaktır. Şu ana kadar, sektörün farklı alanlarından alınmış 23 öğrencisiyle (tezli ve tezsiz) PLM yüksek lisans eğitimi sürdürmektedir. EGE PLM Merkezi, farklı sektörlerle olan işbirliklerini proje bazlı çalışmalar, eğitimler, seminerler ve tanıtımlarla sürdürmeyi hedeflemektedir.

Türk endüstrisinin dâhil olduğu büyük uluslararası mühendislik hizmeti kullanıcılarının, Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi uygulamalarını kullanmaları, teknisyenler ve mühendislerin Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi metotlarına hâkim olmaları gerekmektedir. Otomotiv ve havacılıkta büyük firmalar (BMC, Renault, Toyota, Boeing vb.) entegre tedarik zinciri olmak için başvuranlardan Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi sertifikası talep etmektedirler. Bu nedenle global anlamda rekabet gücünü arttırmayı amaçlayan ülkemizdeki kuruluşların Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi sistemini özümsemiş bir şekilde kullanabilmeleri ve bu konuda yetişmiş mühendisleri istihdam etmeleri önem kazanmaktadır.



Ülkemiz sanayisi, Endüstri 4.0 idealini yakalamak istiyorsa, Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi konusunda tüm sektörlerde

farkındalık yaratmalı, hızlı bir şekilde uygulamaya koymalı ve uluslararası arenada aktif bir rol üstlenmelidir.