

# PLM ERP Entegrasyonu



**CADEM**  
DIGITAL



“PLM, tüm katma değerine ek olarak, PLM süreçlerinin iş modeli üzerinde ve ERP, SCM ve CRM uygulamalarının alt iş süreçlerinde gerçekleştirebileceği faydalar üzerinde güçlü etkisi vardır; bu anlamda PLM imalatla en temel iş uygulamasıdır. PLM temel işlevlerinden biri olarak malzeme listelerini tanımladığından, ERP ve tedarik zinciri faaliyetlerinin verimliliğini etkiler.”

(Gartner Group, Inc. "PLM'nin İş Değeri Temeldir, Ancak Hala İyi Anlaşılmamıştır.")

Ürün yaşam döngüsü yönetimi (PLM) ve kurumsal kaynak yönetiminin (ERP) faydaları iyi bilinmektedir. Bu sistemler işletmelerin hayati bilgilerini yönetmeyi daha verimli bir şekilde sürdürmelerini sağlar ve kârlılıklarını artırmalarına yardımcı olur. Birçok profesyonelin, her ikisinin yeteneklerinden tam olarak yararlanma ihtiyacını son günlerde özellikle vurguladığını gözlemlemekteyiz.

## PLM Nedir?

PLM, bir ürünün tüm yaşam döngüsünü başlangıçtan mühendislik, tasarım, üretim, servis ve sonlandırma aşamalarına kadar tanımlayan verilerin daha etkili ve verimli olarak akışını sağlayan bir bilgi teknolojisi kavramıdır. Sürdürülebilir inovasyon için tüm bu bileşenlerin birbiriyle gerçek zamanlı olarak entegre bir şekilde çalışması; işbirlikçi ve ölçümlenebilir süreçler ile yönetilmesi gerekir.

- Sistem Mühendisliği
- Ürün Bilgi Yönetimi
- Ürün Tasarımı
- Proses Yönetimi
- Program Yönetimi

## ERP Nedir?

ERP, mal siparişlerini giriş kabuldü müşteri teslimatına kadar izlemeyi sağlar. Envanter, teslimat süreleri ve üretim verimliliğine yönelik net bir resim sunar; aşırı veya az stok durumlarını önlemek için destek olur. Üretim, lojistik, finans ve satış departmanları arasındaki koordinasyonu artırır.

- Sipariş Düzenleme
- Satın Alma
- Finansal Muhasebe
- Maliyet
- Envanter Yönetimi
- Üretim Yönetimi

## Neden entegre edilir?

PLM ve ERP farklı gereksinimlerini karşılasa da destekledikleri süreçler yakından ilişkilidir ve bu nedenle PLM ve ERP entegre etmek yararlıdır. İki sistem birbirleriyle iletişim kurabilir, her biri diğerini daha doğru ve kullanışlı hale getirir.

PLM yeni bir ürünün tasarımını yönetir ve ürün üretime hazır olduğunda, o öğeyle ilgili tüm bilgileri içermesini sağlar. Bu veriler daha sonra ERP içine aktarıldığında, ürünü üretmekle ilgili kaynağı yönetmek için kullanılır. Kaynak planlama veya üretim sürecinde bir değişiklik meydana gelirse de bu bilgiler PLM içine iletilir.

PLM ve ERP entegrasyonu her iki sisteminde her zaman aynı ve en güncel bilgilere sahip olmasını sağlar. Bu ikili arasındaki koordinasyon çok önemlidir, çünkü bir sistemdeki bir değişiklik diğerini etkileyecektir. ERP sistemi PLM sisteminden yanlış veri ile beslenirse, bir malzeme ya da hammadde çok fazla veya çok az veya hatalı sipariş edilebilir. ERP kullanıp PLM kullanılmayan bir sistemde, verilerin ve süreçlerin yönetiminin daha zor ve maliyetli olacaktır.

**ERP ve PLM sistemlerini entegre eden şirket yöneticilerine yönelik anket çalışması sonucunda, %35'i PLM sisteminin en büyük faydasını ürünün pazara sürme hızında, %55'i inovasyona katkısı olarak dile getirmişlerdir.**

Bir Aberdeen Group araştırmasına göre PLM ve ERP entegrasyonunun iş başarısı ile ilişkili olduğu gösterilmektedir. Çalışmada katılımcı şirketler performansa göre üç kategoriye ayrılmıştır; sınıfının (sektör) birincisi, sektör ortalaması ve geç tepki verenler diye. Araştırma sınıf birincisi şirketlerinin %40'ının entegre koşan bir PLM ve ERP sistemlerine sahip olduklarını ortaya koymuştur.



## Bu entegrasyonun başarıya oldukça fazla katkıda bulunmasına izin veren nedir?

**Maliyet azaltır;** PLM ve ERP entegrasyonunun en cazip avantajlarından biri üretebileceği maliyet tasarruflarıdır. Bu sistemler verileri otomatik olarak ileri geri aktardığından, hata yapma olasılığı daha azdır. Her sisteme ayrı ayrı veri girmek yerine, yalnızca bir kez veri girişi gerektirir.

**Verimliliği artırır;** PLM ve ERP entegrasyonu sadece maliyetleri düşürmekle kalmaz, aynı zamanda verimliliği de artırabilir ve bu da geliri artırabilir. Sistemler arasında gerçek zamanlı veri aktarımı, iyileştirme için olası alanları daha kolay tanımlayabilir.

**Bölümler arası iş birliğini artırır;** PLM ve ERP entegrasyonu departmanlar arasındaki bilgi paylaşımını ve iletişimi teşvik ederek, bölümler arasındaki iş birliğini, beklenmedik iş iyileştirmelerine yol açabilecek ortamı sağlar. Bir departman, daha önce sahip olmadıkları verilere eriştiğinde, şirketin rolünü ve işletmenin genel işleyişini daha iyi anlamalarına, daha iyi performans göstermelerine ve daha üretken olmalarına yardımcı olabilir.

**Müşteri ilişkilerini geliştirir;** PLM ve ERP entegrasyonunun hata azaltma, artan verimlilik ve süreç iyileştirmeleri nihayetinde daha mutlu müşterilere yol açacaktır. PLM ve ERP çoğunlukla iç süreçlere odaklansa da özellikle birlikte kullanmak, müşteri siparişlerini daha doğru ve daha hızlı bir şekilde yerine getirilmesine yardımcı olabilir.



## PLM / ERP Entegrasyonuna Yaklaşım

**PLM ve ERP sistemlerini entegre etmek için kullanabilecek birkaç farklı yöntem vardır. İki sistem arasında tek yönlü veya ileri geri iletişim kurmaları sağlanabilir. Bir başka yöntem verileri her bir sistemden ayrı alıp değerine aktaran bir aracı programı kullanmak.**

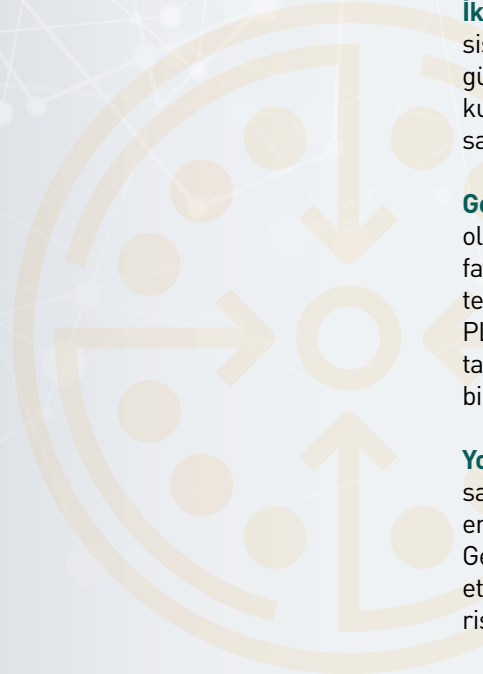
**Seçilen yöntem kuruluşun ihtiyacına ve yeteneklerine bağlı olacaktır. PLM ve ERP entegrasyonuna nasıl yaklaşılacağını anlarken aklıda bulundurulması gereken birkaç nokta var.**

**Entegre edilecek ilk ikili olsun;** PLM ve ERP entegre edilebilecek tek ikili sistem değildir, diğer yandan Aberdeen Group araştırmasına göre sınıf birincisi şirketlerin ilk ikili sistem entegrasyonlarını PLM ve ERP ile gerçekleştirdiklerini, geç tepki veren şirketlerin ise farklı entegrasyonlar ile başladıklarını gösteriyor.

**İki yönlü olsun;** Entegrasyonun hangi yönde olacağı önemli bir nokta. Her iki sistemde de bilgiler ayrı ayrı değiştirildiğinde diğer sistemin de eş zamanlı güncellenmesini etkin kılarken, veri değişikliği olayının her iki sistemin ortak kurallarına tabii olması ve her iki sistem kullanıcılarının bilgilendirilmesinin sağlanması gerekir.

**Geniş kapsamlı olsun;** Sadece birkaç veri kümesine odaklanmak yerine, olabildiğince kapsamlı birbirleri ile ilişkili veri kümeleri ile geliştirmek en üst faydayı sağlar. Temel bilgilere ek olarak ERP sistemi, PLM sistemine kaynak ve tedarikçi verileriyle birlikte gerçek maliyetler hakkında bilgi göndermelidir. PLM sistemi de ERP sistemine hedef maliyet sağlamalı, maliyetlerin ne olacağını tahmin ettirmelidir. Maliyetleri belirlemede yeni bir yaklaşım olmasına rağmen birçok önde gelen şirketin şu anda kullandığı yöntemdir.

**Yol haritası olsun;** Uygulama başarısını artırmak amacıyla aşamalı bir yaklaşım sağlayan bir yol haritası modeli geliştirin. Mevcut durumun fotoğrafının çekilmesi, entegrasyon sonunda ve sonrasında yapılan uygulamanın başarısını gösterecektir. Geniş kapsamlı bir yaklaşım ile, hangi dönem hangi verilerin hazır olması, etkileyecek ve etkilenecek kaynakların planlanması, süreç içinde oluşabilecek riskler ve beklentiler ilişkisel bir yapı içinde sunmak gerekir.



Şirketler, günümüzde var olan modern web ve mobil uyumlu PLM ve ERP sistemlerini birbiriyle entegre ederek inovasyonu teşvik edebilir, hataları azaltıp iş yapma çevrim sürelerini kısaltabilir ve ana verilerine daha fazla değer katarak, kurumsal hafızalarını güçlendirebilirler.



**Kaynaklar**

- i) Aberdeen Group Researches
- ii) From PLM to ERP : A software systems engineering integration
  - a. Nafisa Osman
  - b. Abd-El-Kader Sahraoui
- iii) PLM roadmap: stepwise PLM implementation based on the concepts of maturity and alignment
  - a. R. Batenburg
  - b. R.W. Helms
  - c. J. Versendaal

