



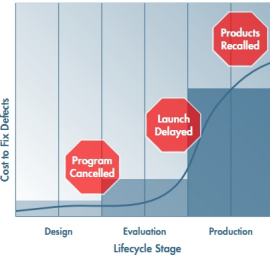
Ürün Yaşam Döngüsü Boyunca Kalite, Güvenilirlik ve Risk Yönetimi

Ürünlerin kalitesini, güvenilirliğini ve güvenliğini garanti altına almak ürün geliştirme süreçlerinin ayrılmaz bir parçasıdır. Fakat firmalar bu konuya genellikle yetersiz iletişime sahip dağınık süreçler ile oldukça geç odaklanırlar. Ürün kalitesini ürün yaşam döngüsü boyunca bütünleşik bir şekilde yönetememenin maliyeti, hem karlılık hem de itibar kaybı anlamında oldukça yüksektir.

Kalite Yaşam Döngüsü Yönetimi (QLM) nedir?

Kalite Yaşam Döngüsü Yönetimi (Quality Lifecycle Management), bir ürünün yaşam süresi boyunca, ürün performansı, güvenilirliği ve güvenliğinin, ilgili ürünün gereksinimlerine uygun olarak seyretmesini garanti altına almayı sağlayan kurumsal-çaplı ve departmanlar arası çalışabilen bir çözümdür.

Kalite Yaşam Döngüsü Yönetimi, ürün yaşam döngüsünde bulunan her aşamadaki kaliteyle ilişkili aktiviteleri, tek bir veri tabanı platformu üzerinde birleştirir.



Ürün geliştirme yaşam döngüsü boyunca hataların giderilme maliyetleri giderek artmaktadır. İptal edilen programlar, ertelenen piyasa çıkış tarihleri, teminat talepleri, ürün geri çağırımları ve satış sonrası tamirlerin tamamı ürün kalitesinin yönetilmemesi sonucunda oluşan yüksek maliyetlere etki etmektedir.

Kalite Yaşam Döngüsü Yönetimi (QLM) Hangi İhtiyaçlara Çözüm Sağlar?

- **Kalite Planlaması:** Fonksiyonel ihtiyaçların önceden tanımlanması ve gereksinimlerin ürün karakteristikleriyle ilişkilendirilmesi.
- **Ürün kalitesi, güvenilirliği ve risklerini önceden kavrama:** Tasarım aşamasında ürününüzün ne kadar güvenli ve güvenilir olduğunun belirlenmesi.
- **Maliyet planlaması:** Düşük kaliteli ürünlerin maliyetinden kaçınılması, şirket itibarının yükseltilmesi ve güvenilir ürünler ile tasarruf sağlanması.
- **İletişim ve öğrenilen derslerin tekrar kullanılması:** Düzeltici faaliyetlerin devamlılığı sayesinde ürünlerin ve servislerin geliştirilmesi.

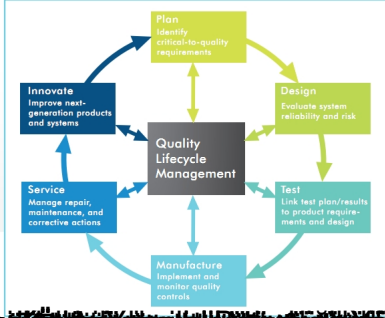
Neden Ürün Kalitesini Yönetmeliyiz?

- Mükemmel bir dünyada, ürün yaşam döngüsü boyunca gelişen ve olgunluk seviyesine erişen kaliteyi tam ve doğru şekilde gözlemleyebilen bir üreticinin sahip olacağı bilgilerin;
- Tüm ürün geliştirme süreci katılımcılarının, ürün kalitesinin mevcut durumunu görebileceği şekilde “tek bir merkezden” yayınlanabilmesi,
 - Üst yönetim ve karar vericileri, kaliteye etki edecek önemli kararlar alırken ihtiyaç duyacakları kritik bilgilerle buluşturabilmesi,
 - Ürün geliştirme yaşam döngüsü boyunca personellere, kalitenin sahibi olduklarını geliştirme aktiviteleri üzerindeki etkilerini anlamalarına yardım edebilmesi,
 - Ürün yaşam döngüsü boyunca ortaya çıkan kaliteyle ilişkili aşamaları birbirine bağlayabilmesi,
- beklenir. Dolayısıyla tüm üreticiler, ürün kalitesini tam ve doğru şekilde yönetmeye çalışarak, mümkün olduğunca bu bilgilere ulaşmaya çalışırlar.

Kalite Yaşam Döngüsü Yönetimi (QLM) ne amaçla kullanılır?

- Tüm ürün yaşam döngüsü boyunca, kalite, güvenilirlik ve risk planlaması oluşturmak
- Fonksiyonel ihtiyaçlar ve ürün gereksinimlerini buluşturmak
- Gereksinimlerin, belirli ürün karakteristikleri ile uyuşmasını garanti altına almak
- Ürün karakteristiklerini, tüm yaşam döngüsü boyunca, sistemik olarak kayıt altına almak
- Kalite sorunlarını tanımlamak ve düzeltici faaliyetler gerçekleştirmek
- İletişimi artırıp, düzeltici faaliyetleri tekrar kullanarak ürün kalitesini artırmak

Kalite Yaşam Döngüsü Yönetimi (QLM)’nin Faydaları



Ürün Yaşam Döngüsünün Her Aşamasında Kalite Yaşam Döngüsü Yönetimi (QLM)

Kalite Yaşam Döngüsü Yönetimi, ürün kalitesine odaklanmış tüm yaşam döngüsü süreçlerinin entegrasyonuna imkan sağlar:

- **Planlama:** Kalite Yaşam Döngüsü Yönetimi, performans, güvenilirlik ve güvenlik için ürün ihtiyaçlarının net bir şekilde tanımlanacağı kalite planlaması ile başlar. Ürün geliştirme yaşam döngüsündeki diğer elemanlar ise, kalite planı içerisinde belirlenmesi gereken standartlar için önemli unsurlardır.
- **Tasarım / Geliştirme:** Sistem tasarımı sırasında, sistem performansını tahmin etmek ve riskleri ortadan kaldırmak ya da azaltmak için özelleştirilmiş risk ve güvenilirlik analizleri kullanılır. Bu işlemler, prototip oluşturma ve üretim gibi çok daha maliyetli aşamalara sahip süreçler başlamadan önce yapılır.
- **Test:** En uygun sistem tasarımına ulaşıldığında, hem güvenilirlik analizi çıktıları hem de test aktivitelerini optimize etmek için önceden tanımlanmış ürün gereksinimleri kullanılarak geniş kapsamlı bir test planı oluşturulur. Prototip testleri, sistem tasarımı ve erken güvenilirlik ve risk analizlerini doğrular ve onaylar.
- **Üretim:** Tasarım yapılan testler ile onaylandıktan sonra, tüm üretim aşaması boyunca ürün kalitesinin korunacağını garanti altına almakta kullanılacak üretim kontrol ölçülerinin tanımlanması ve uygulanması için gereken kalite açısından kritik iş tanımları oluşturulur.
- **Servis / Kullanım:** Servis planlaması, saha kullanımı sırasında da ürün kalitesinin devamını sağlamanın en iyi yollarının belirler ve önleyici bakım planları, parça değişimi ve önceliklendirilmiş sorun klavuzları gibi önemli maliyet kriterlerini optimize etmeye imkan verir. Servis ve kullanım aşamaları, ürün hataları ve karşılaşılan diğer sorunlar aracılığıyla gelen geri dönüşler sayesinde değerli bilgiler üretir. Bu bilgiler, mevcut ve sonraki dönem tasarımlarında ürün geliştirme yapabilmek amacıyla temel sebep analizi ve düzeltici faaliyetler başlatabilmek için kullanılacaktır.
- **Yenilik (İnovasyon):** Ürün hata ve performans verileri, ürünlerin saha kullanımlarından toplanmakta ve ürün geliştirme aşamaları boyunca elde edilen bilgiler ile birleştirilip, örnek uygulama adımlarını içeren ortak bir veri tabanı yaratılmak amacıyla kullanılmaktadır. Bu veri tabanı, kullanıcılara doğru bilgi için tek bir kaynak sunarak sürekli iyileştirme için kolaylık sağlamaktadır.
- **Kalite Yönetimi:** Kalite yönetimi, süreç kalitesi rehberleri ve standartlarını tespit etme ve doküman haline getirme sürecidir. Ayrıca bu standartların organizasyon içerisine doğru şekilde dahil edildiğinden emin olmak adına, kalite yönetiminin bu standartları yönetmesi ve denetlemesi gerekmektedir. Çünkü ürün kalitesi, süreç kalitesiyle doğrudan bağlantılıdır ve pek çok firma yalnızca ürün uyumsuzluklarını tespit etme ve düzeltmeye odaklanmayıp, aynı zamanda içsel ve dışsal uyumsuzluklarını takip edecek, görüntüleyecek, denetleyecek ve

yönetecek süreçler oluşturmayı da amaçlar.

Sonuç olarak **Kalite Yaşam Döngüsü Yönetimi**; kalite, güvenilirlik ve risk planlamasının ürün geliştirme yaşam döngüsünün her aşamasına etki etmesini; bilginin bir aşamadan diğer aşamaya kolayca akabilmesini; ve düzenleyici faaliyetlerin yeni nesil ürünlerin kalitesini artırmak adına kayıt altına alınıp yeniden kullanılmasını sağlamayı amaçlayan **kapalı döngü bir çözümdür.**

Desteğe Mi İhtiyacınız Var?

FRACAS - Hata Raporlama, Analiz ve Düzeltici Faaliyet Sistemi ve/veya Kalite, Güvenilirlik ve Risk Yönetimi konularında destek talepleriniz için Onera Yazılım ve Danışmanlık (**0 505 7000 205**) ile irtibata geçebilirsiniz.

Erkan OKUR - Kurucu Ortak ve Genel Müdür
Onera Yazılım ve Danışmanlık A.Ş - onera.com.tr