



Ürün Ömür Devri Yönetimi

Bir kurum ve işletme olarak;

- Sahip olduğunuz sistem, cihaz ve ürünler karmaşık yapıda
- Sistemlerin edinim ve işletim maliyeti yüksek
- Sizin için bu sistemler süreçlerinizde kritik öneme sahip
- Ürünlere ilişkin dokümantasyon eksikliği hissediyorsunuz
- Organizasyonel değişiklikler nedeniyle ürün yönetiminde sıkıntı duyuyorsunuz
- Operasyonel alanda sistemleri iyi tanıyan operatör ya da bakımcı bulamıyorsunuz
- Sistem işletim ve bakımları için eğitici personel bulamıyorsunuz
- Eğitim alan uzman bakım personeliniz işten ayrıldı ve yerlerine yerleştirdiğiniz personeliniz tecrübe kazanamadı
- Sistemleriniz eskiyor ve desteklenemiyor
- Gereksinim duyduğunuz yedek parçalar dünya piyasalarında üretimden kalkmış
- Sistemleriniz beklenmedik arızalar veriyor
- Kullanım hataları zaman içerisinde artıyor
- Bakım süreçleriniz uzuyor ve işletiminde başınızı ağrıttıyor

Buna karşılık;

- Sistem ve cihazlarınızın her zaman için göreve hazır olması gerekmekte ve
- Stres yönetimi yapmak zorunda kalan organizasyon içinde olmak istemiyorsunuz

Ürün Ömür Devri Yönetimi üzerinde düşünmeniz gereken bir konu.

Ürün Ömür Devri Yönetimi, kurum içerisinde ürün odaklı bir ortamın yaratılmasına yönelik geliştirilen bir iş stratejisidir. Ürününün, kavram oluşturma aşamasından başlayarak elden çıkarmaya kadar giden bütün ömür devrinde, üzerinde işlem gören her türlü paydaşın emek ve çalışmalarının birleştirilmesine odaklanmaktadır.

Bilgi sistemi teknolojisi olarak *Ürün Ömür Devri Yönetim Sistemleri*;

- Dağıtık yapıda ve farklı araçlarla çalışan ürün ömür devri paydaşlarının, paylaşımlı bir ortamda birleştirilmesini
- Süreçlerin ve oluşan bilgilerin entegrasyonunu
- Bilginin ürün ömür devrinde doğru ve hızlı bir şekilde akışını

amaç edinmektedir.



Ürün Ömür Devri Yönetim Yazılımı

Envanter Yönetimi

- Envanter kalemleri
- Envanter kalemi özellikleri
- Üretici ve tedarikçi firmalar
- Birbiri yerine kullanılabilen parçalar
- Parça kırılımları (breakdown)

- Bakım rotalarının malzeme ve kaynak gereksinimleri
- Bakım rotalarının standart zamanları
- Operasyonlar
- Operasyonların malzeme ve kaynak gereksinimleri
- Kaynaklar
- Sayaç ve etkinlik listeleri

Doküman Yönetimi

- Dokümanlar
- Doküman tedarikçisi firmalar
- Dokümanların elektronik kopyaları
- Geçerli dokümanların takibi

Bakım Planlama ve Uygulama Yönetimi

- Periyodik bakımların planlanması
- Koşullu bakımların planlanması
- Standart işlerin plana dahil edilmesi
- İş Takvimi
- İş Emri Yönetimi

Konfigürasyon Yönetimi

- Ana konfigürasyonlar
- Ana konfigürasyonu oluşturan pozisyonlar
- Pozisyonlarda yer alabilecek envanter kalemleri ve alt konfigürasyonlar
- Parça gereklilikleri
- Birim konfigürasyonlar
- Birim konfigürasyonu oluşturan parçaların varlık bilgisi
- Seri ve Lot numaralı varlık izleme

Bakım Yönetimi

- Sistem ve alt sistemlerin oluşturduğu sistem ağaçları
- Bakım gereksinimleri
- Bakım gereksinimlerinin kaynak alındığı dokümanlar
- Bakım gereksinimleri arasındaki ilişkiler
- Bakım periyotları ve eşik değerler
- Bakım rotaları
- Bakım rotaları arasındaki ilişkiler, önceki ve sonraki işler



Bütünleşik Lojistik Destek

Lojistik Destek Unsurları;

- Ürün üzerinde yapılacak bakım gereksinimleri, sıklıkları, bakım seviyeleri ile malzeme ve kaynak gereksinimleri
- Ürünün işletimi ve bakımı için gerekli insan gücü ve personel
- Yedek parça ve tüketim malzeme desteği
- Ürünün işletim ve bakımında kullanılacak destek ve test ekipmanları
- Eğitim ve eğitim araçları
- Teknik dokümantasyon
- Ürünün entegrasyonu içinde yer alan bilgisayar teknolojileri ve bilgi sistemi kaynakları
- Yedek parçaların paketleme, taşıma, depolama ve ulaştırma standartları
- Ürünün işletimi ve bakımı için gereksinim duyulan tesisler
- Ürün güvenilirliği ve bakım yapılabilirlik

Sistem, platform ve ürün tedarik projelerinizde entegre lojistik destek hizmeti vermekte, ürün seçiminizde sizlere proje bazında yardımcı olmaktayız.

Verdiğimiz hizmetler;

- Ürün lojistik destek analizleri
- Ürün seçiminde lojistik destek unsurlarının değerlendirilmesi
- Teknik dokümanların kurumsal standartlara çevrilmesi ve S1000D standardı uyarlaması
- Yedek parça, destek ve test ekipmanlarının belirlenmesi

Lojistik Destek Analizleri

Bütünleşik Lojistik Destek'in kapsamında olan aşağıdaki mühendislik analiz hizmetleri verilmektedir.

Hata Modları, Etkileri ve Kritiklik Analizi

- Sistemin ya da ürünün işletilmesi aşamasında hangi hata durumları ile karşılaşılabilir?
- Bu hatalar, tüm sistem üzerinde hangi etkileri yaratır?
- Fonksiyon azalması ya da sistemin görevini yapamaması mı?
- Hatalar, bilinen nitelikte mi, yoksa kronik mi?

Güvenilirlik, Hazır Olma ve İdame Edilebilirlik Analizi

- Sistemin belirlenen bir süre aralığında ve önceden belirlenen koşullar altında görevini yapar durumda kalma yüzdesi nedir?
- Arıza yapmadan görevini yapma olasılığı nedir?
- Ortalama arıza durumunu giderme süresi nedir?

Bakım Görevleri Analizi

- Sistemin üzerinde hangi bakımlar yapılması gerekir?
- Bu bakımlar ne kadar süre alır?
- Bakımların malzeme, iş gücü ve kaynak gereksinimleri nelerdir?

Güvenilirlik Merkezli Bakım Analizi

- Sistemin hangi hata durumlarında hangi bakım görevi icra edilir?



- Bu hatalar, sistemi görev yapamaz durumuna düşürür mü?
- Sistemin güvenilirliğini artırmak için periyodik bakım yapılacak mı?
- Sistemin arızalı alt bileşeni için bakım yapılacak mı yoksa değiştirilecek mi?
- Bakım veya değiştirme, hangisi daha etkin ve ekonomik?

Bakım Seviyesi Analizi

- Bakımlar, operatör seviyesinde mi bakım merkezi seviyesinde mi yoksa üst bakım organizasyonu seviyesinde mi yapılacak?
- Değiştirilen parçalar ne yapılacak, atılacak mı yoksa bir üst bakım organizasyonuna mı gönderilecek?
- Arızalı ya da bakım yapılacak parça kurum dışı bir bakıma ya da onarıma gönderilecek mi?
- Hangi parça kurum dışı bakıma gönderilecek?

Başlangıç Yedekleri Oluşturma ve Maliyet Analizi

- Bakım ve onarımlarda kullanılmak üzere hangi yedek parçalara ve tüketim malzemelerine ihtiyaç var?
- Yedek parçaların ve tüketim malzemelerinin kurum depolarında stoklanacak miktarı ne olacak?
- Yedek parçaların ve tüketim malzemelerinin kuruma stok maliyeti ne kadar olacak?

Ömür Devri Maliyet Analizleri

- Sistemin ya da ürünün ömür devri boyunca kuruma maliyeti ne olacak?
- Bu maliyetin ne kadarı tedarik, ne kadarı yıllık işletim maliyeti olacak?
- Yarı ömür modernizasyonu gerekecek ise tahmini ek maliyet nedir?
- Sistemin elden çıkarma maliyeti nedir?

Elektronik Teknik Dokümanlar

Günümüzde kurumlar, dağıtık yapıda ve farklı yerleşim yerlerine sahiptir. Bu farklı yerleşim yerlerine konuşlandırılan sistemlerin işletimi ve bakımlarında en büyük yardımcı unsur, teknik dokümanlardır. Basılı dokümanlar, en etkin kaynak olmalarına karşın kolay erişilememe, kütüphanelerde tutulma, büyük hacimde olmaları, içeriğinde özel bir şeyi arama ve bulma açısından pek çok kişi tarafından tercih edilmemektedir. Bu da lojistik süreçlerde eksik bilgiyle iş görme ve buna bağlı olarak da işletimsel problemlere neden olmaktadır.

Özellikle mobil cihazlardaki teknolojik gelişmeler ile basılı dokümanlar, yerlerini elektronik teknik dokümanlara bırakmıştır. Görsel ve işitsel kaynakların da dahil edildiği enteraktif elektronik teknik dokümanlar ile işletim, bakım ve eğitim süreçlerinde büyük kazanımlar sağlanmıştır. Ergonomik yapıları nedeniyle elektronik teknik dokümanlar, hızlı tarama ve hızlı araştırma gereksinimlerini karşılamaktadır.

Elektronik doküman olarak hizmete sunduğumuz ürünler (müşteriye özel veya S1000D standardında);

- Resimli Parça Katalogları
- İşletim Dokümanları
- Kullanım Kılavuzları
- Bakım Dokümanları
- Eğitim Dokümanları

Doküman çıktı tiplerimiz;

- Basılı Doküman
- PDF Doküman
- HTML Help Dokümanı
- XML Doküman
- HTML Doküman



Elektronik Veri Değişimi

Elektronik veri değişimi, tedarikçiler ile kurumun ya da kurum içinde çeşitli paydaşların yürüttüğü en önemli süreçlerden biridir. Tedarikçi firmalar ve yükleniciler, bir ürüne ilişkin standart bilgileri ve dokümanları, bu süreç ile ürün ömür yönetim sistemine aktarabilmektedirler. Aynı şekilde, kurum içi paydaşlar da kendi süreçlerinde kullanacakları ürün bilgilerini, sistem üzerinden alabilmektedirler.

Veri değişiminde en büyük zorluk, gönderici ve alıcı arasında bir protokolün ve veri değişimi yapısının oluşturulmasıdır. Her hangi bir standarda bağlı kalmaksızın yapılan değişimlerde, veri, yanlış yorumlanabilmekte, hatalar oluşabilmekte ve verinin içeriği anlaşılabilir değildir. Bu amaçla veri değişim modellerinin ortaya konması gerekmektedir.

Lojistik Destek Veri Değişim Modelleri, tedarikçi ve kurum arasında veri değişiminde hangi veri elemanlarına ihtiyaç duyulduğunu, bu bilgilerin ne tür veri yapısını içerdiğini, ürün verisinin oluşturulmasında verinin ne şekilde kodlanacağını açıklayan modellerdir. Modelleme aracı olarak XML Şemaları kullanılmaktadır.

Bir tedarikçi, her hangi bir sisteme veri göndereceği zaman, veriyi XML formatta ve şemada belirtildiği üzere oluşturmaktadır. Veri oluşturma, günümüz bilgi sistemi araçlarıyla oldukça kolaylaşmıştır. Oluşturulan verinin, daha sonra yardımcı okuyucu programlar aracılığıyla, doğru şekilde oluşturulduğu kontrolü yapılmaktadır. Bu aşamada, modelde kullanılan XML şemalar kullanılmakta, veri içeriğinin tutarlılığı denetlenmektedir. Doğruluk testinden geçen bir XML veri topluluğu, ya doğrudan ürün ömür devri yönetim sistemine internet

üzerinden gönderilebilmekte ya da elektronik ortamda yaratılan kopyaları çevrim dışı olarak sistem kullanıcılarına iletilmektedir. Tedarikçi kısmında yapılan kontrollerin her biri, sistem tarafında da yapıldıktan sonra kurum bilgi sistemlerine alınmaktadır.

Elektronik veri değişim ihtiyacı olan kurumların S1000D standardına geçişi, hem veri değişiminin hızlı ve verimli olmasını hem de teknik dokümantasyonlarda kurumların bir disiplin ve standarda kavuşarak, dünya genelinde kabul gören standart yapıda doküman üretmesini sağlar.

Danışmanlık ve Eğitim

Lojistik Destek Süreçleri Danışmanlık ve Eğitim Konularımız;

- Ürün Ömür Devri Yönetimi
- Entegre Lojistik Destek
- Lojistik Destek Analizleri
- Güvenilirlik Merkezli Bakım
- Teknik Dokümantasyon ve S1000D Standardı