



KALİTE TEMEL KAVRAM ve İLKELERİ



SUNUM AKIŐI

- » Amaç
- » Küresel Rekabet ve Kalite
- » Değişim
- » Kalite Odağı
- » Kalite Nedir?
- » Kalite Yönetim Sistemi Temel İlkeleri
- » rn Yaşam Döngüsü Yönetimi
- » Kalite Sistemi Dokümantasyonu Gereklere
- » Kalite Standartları ve Diğer Yönergeler
- » Çeşitli Kalite Yönetim Sistemleri
- » ISO 9000 Temel Yaklaşım İlkeleri
- » Kalite Maliyeti
- » zdeğerlendirme ve Kalite dl Modelleri
- » Kısaca 6 Sigma



AMAÇ

- » Kalite felsefesiyle tanışmak , temel kavram ve ilkeleri hakkında bilgi edinmek.



» Herkesin yapabileceğinin en iyisini yapması, iyileşme sağlar mı?





» Dr. Deming;

“ Ne yazık ki hayır, iyi niyetli çabalar yeterli değildir.
Çabalar bilgi yardımıyla yönlendirilmelidir. ”



Kalite Sinerjisi

- » Örgütün başındaki bir ya da birkaç kişinin zihinsel gücü ve liderliği yeterli değildir.
- » Örgütteki bütün çalışanlarının birikimi ve yetenekleri vazgeçilmez önemdedir. Ve tabii ki üretim sürecinin kalite felsefesine dayandırılması da...
- » Bütün çalışanların katılımıyla ortaya çıkarılacak güç, örgütün pazardaki mevcudiyetine daha sağlam temeller oluşturacaktır. Böyle bir katılım, her bir çalışanın potansiyel liderlik vasfını gün yüzüne çıkarmakla mümkündür.



Küresel Rekabet ve Kalite

Günümüzün gittikçe yükselen küreselleşme çabalarına bağlı olarak artan rekabet yarışı içinde bütün örgütsel yapılarda yoğun bir yeniden yapılanma arayışı sürüp gitmektedir.



Değişim

- ✓ İnsan ve toplum davranışlarında değişim
- ✓ Çalışma hayatında değişim
- ✓ Yönetim anlayışında değişim
- ✓ Ticaretle değişim
- ✓ Pazar anlayışında değişim
- ✓ Toplum bilincinde değişim



Değişim

Bu s¼rekli değişim şartları içinde rekabetin başarıya ulaşabilmesi için kurumlar rekabet üst¼nl¼ę¼ sağlamak adına çeşitli stratejiler geliştirmektedir.



Değişim

- ✓ Mevcut kurumların çoğu, kilo vermesi gereken şişman insanlara benzer. daha az yiyip daha çok spor yapmalıdır. kurumların şişmanlığını azaltmak için eskimiş uygulamalar ve çalışma biçimini değiştirmesi gerekir



Kalite Odağı

Dünyanın bir çok yerinde ve ülkemizde özellikle son yıllarda;

kalite, kaliteli hizmet, kalite güvencesi, kalite halkası, kalite kontrol çemberi, kalite mühendisliği, kalite yönetimi, yüksek kalite sistemleri vb. kavramlarla sık sık karşılaşılmaktadır.

Bütün bu kavramlar “kalite” üzerinde odaklaşmakta; kalitenin çok önemli bir etken olduğunu göstermekte ve çeşitli yönlerini tanımlamaktadır.

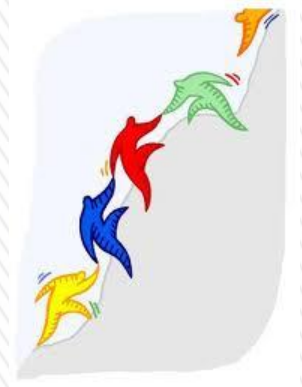


Dünya Kalite ile Uyanıyor



Peki KALİTE Nedir?





» **Kalite bir yaşam felsefesidir.**

Bu basit görünen ancak istikrarlı olarak uygulanmasıyla önemli avantajlar getiren ilkeler yönetim kalitesini artırmanın yoludur.

» **Yönetim kalitesini geliştirmek,**

Refah düzeyimizi artırmanın en etkili yoludur.

Bu nedenle kalite kavramını iyi anlamalı, özel, kamu ve sivil toplum kurumlarında yönetim kalitesini artırmak için çalışmalıyız.



**Kalite anlayışını yaşayarak yaymak,
çocuklarımıza verebileceğimiz en güzel hediyedir.**



Kalite Nedir?

- » Sözlüklerde kalite; “Mükemmellik, üstünlük derecesi” olarak tanımlanmaktadır. (Webster’s ve Oxford Sözlükleri)
- » Kalite: Ürün ya da hizmeti ekonomik bir yoldan üreten ve tüketici isteklerine cevap veren bir üretim sistemidir. (JIS -Japon Sanayi Standartlar Komitesi)
- » Kalite: Bir ürün veya hizmetin belirlenen ya da olabilecek ihtiyaçları karşılama kabiliyetine dayanan özelliklerin toplamıdır. (ISO 8402 -TSE 9005)
- » Kalite: Bir hizmetin veya ürünün isteklere uygunluk derecesidir.(EOQC -Avrupa Kalite Kontrol Organizasyonu)



Kalite Nedir?

- » Kalite, kullanıma uygunluktur (Dr.J.M. JURAN)
- » Kalite, ihtiyaçlara uygunluktur (P.B.CROSBY) Kalite, esnekliktir (Talepleri karşılamak için değişmeyi göze almak ve bu konuda istekli olmaktır)
- » Kalite, müşteri memnuniyetidir.
- » Kalite, verimliliklidir.
- » Kalite, bir hayat felsefesidir.
- » Kalite, bir yaşam tarzıdır.



Kalite Nedir?

- » Kalite denildiği zaman genellikle “mal ve hizmet kalitesi” ya da “ürün kalitesi” anlaşılmaktadır. Ürün kalitesi esasen sonuçtur. Bu sonucu belirleyen başlıca kalite unsurları :
- » Liderlik Kalitesi
- » Donanım Kalitesi
- » Yönetim Kalitesi
- » İş Kalitesi
- » İnsan Kalitesi
- » Hizmet Kalitesi
- » Sistem Kalitesi
- » İletişim Kalitesi
- » Süreç Kalitesi
- » Hedeflerin Kalitesi



KALİTENİN GETİRİLERİ

- ✓ Müşteri memnuniyetinin artması
- ✓ Pazar payının artması
- ✓ Kârın artması
- ✓ Çalışan memnuniyetinin artması
- ✓ Maliyetlerin azalması
- ✓ Yüksek rekabet gücü



KALİTESİZLİĞİN GÖTÜRÜLERİ

- ✓ Müşteri Tatminsizliği
- ✓ Pazar Payındaki Azalma
- ✓ Kaynak İsrافی Ve Verimliliğin Azalması
- ✓ Maliyetlerin Artması
- ✓ Motivasyon Kaybı



KALİTE İLE İLGİLİ YANLIŞ DÜŞÜNCELER

- » Kalite fazla harcama gerektirir.
- » Kalite sistemi pahalı bir iştir.
- » Kalite sadece ürünler için geçerlidir.
- » Kalite sadece kalite biriminin sorumluluğundadır



KALİTE YÖNETİMİ NEDİR?

Bir kuruluş içinde kaliteyi odak alan, kuruluşun bütün üyelerinin katılımına dayanan, müşteri memnuniyeti yoluyla uzun vadeli başarıyı amaçlayan, kuruluşun bütün üyelerine ve topluma yarar sağlayan yönetim yaklaşımıdır.



KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ TEMEL İLKELERİ

- » Kalite sisteminin temel ilkelerinin tanımlanması ve yorumlanması
- » Kalite sistemi müşteri talepleri ile başlar.
- » Ürün tasarımından kalite maliyetlerine, denetimlere kadar tüm süreci kapsar.



KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ TEMEL İLKELERİ

- » Kalite Sistemi ürün kalitesini etkileyebilecek tüm faaliyetleri kapsamalıdır.
- » Pazar araştırmasından satış sonrası hizmetlere kadar ürünün tüm aşamalarında kalite yönetim sistemi doğrudan ilişkilidir.



rn Yaşam Döngüsü Yönetimi (Product Lifecycle Management)

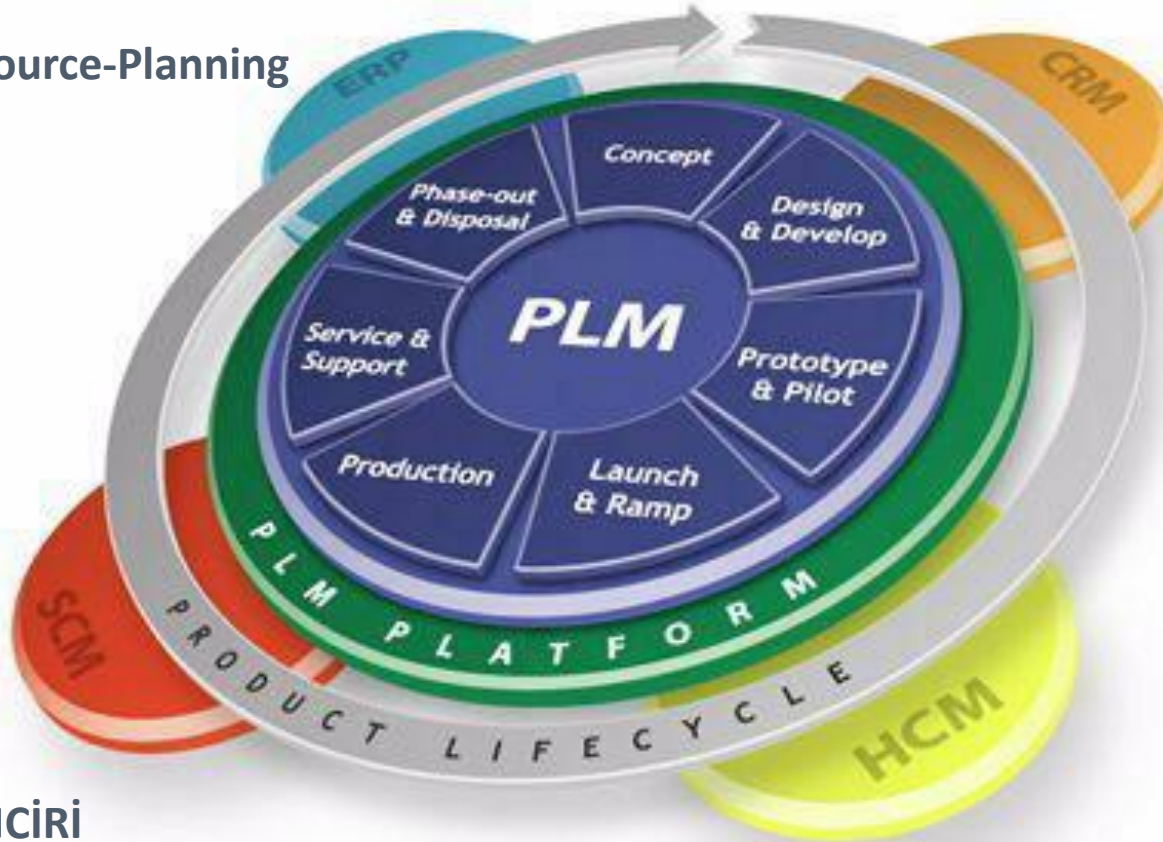
» Bir ürünün fikir aşaması olduğu andan tasarım , üretim, pazara sunum ve hatta ürünün geri dönüşüme alınmasını içeren tüm sürecin yönetilmesidir.



Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi (Product Lifecycle Management)

KURUMSAL KAYNAK
PLANLAMASI

Enterprise-Resource-Planning
(ERP)



MÜŞTERİ
İLİŞKİLERİ
YÖNETİMİ
Customer
relationship
management
(CRM)

TEDARİK ZİNCİRİ
YÖNETİMİ

Supply chain management
(SCM)

İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ
Human Capital Management
(HRM)



Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi (Product Lifecycle Management)

» İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ

Human Resource Management (HRM) : Bir organizasyonda ekonomik değere dönüştürülebilir bilgi, yetenek ve kabiliyetlerin stratejik bir biçimde geliştirmedir.



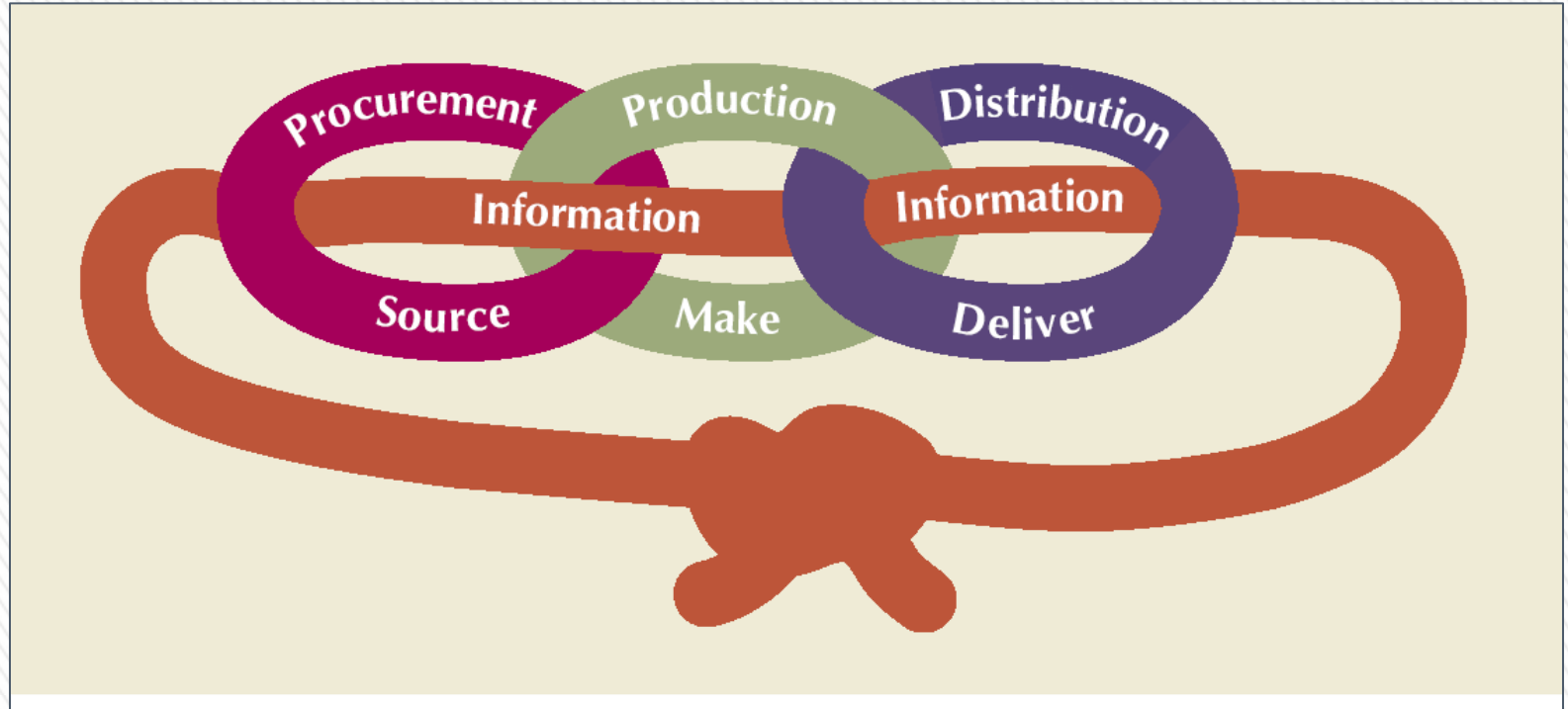
TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

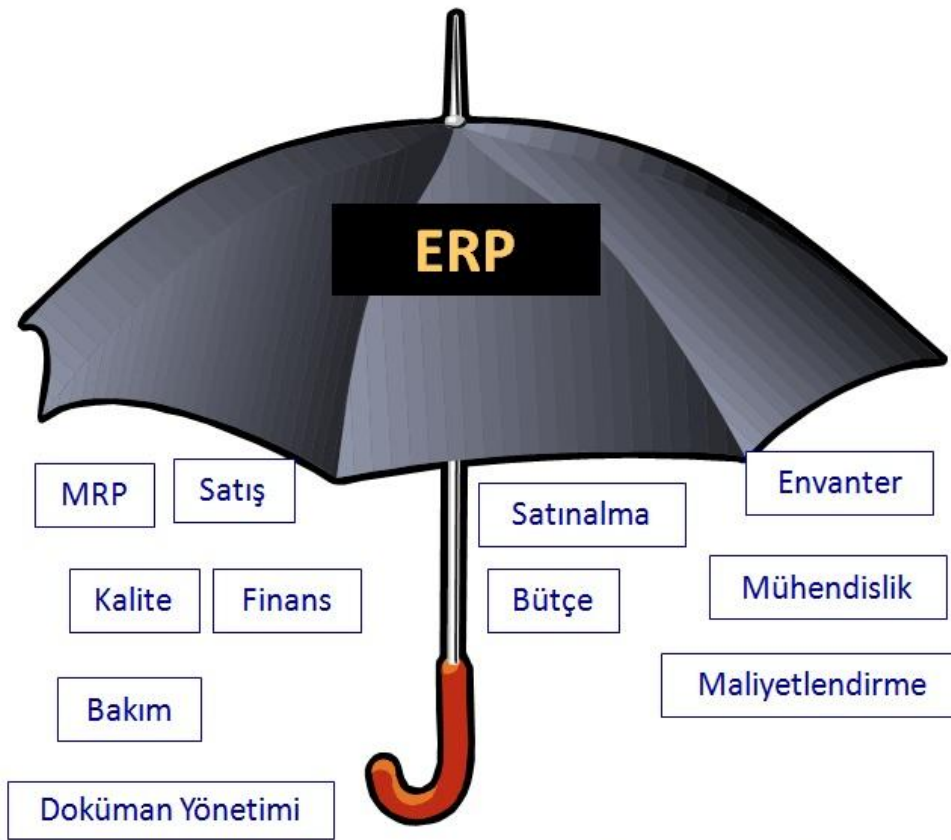
Supply Chain Management (SCM)



TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ

Supply Chain Management (SCM)





KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI

Enterprise-Resource-Planning (ERP) : işletmelerde mal ve hizmet üretimi için gereken işgücü, makine, malzeme gibi tüm kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayan bütünlük yönetim sistemlerine verilen genel addır.



MÜŞTERİ İLİŞKİLERİ YÖNETİMİ

Customer Relationship Management (CRM): Müşteri ilişkileri ve satışları hedef alan yönetim modelidir. Bu model, müşteri ile daha sağlam bir ilişki geliştirmek için kullanılan ve iş sürecinde müşteri ile olan bütün temas noktalarını birleştiren bir metottur.



KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ TEMEL İLKELERİ

- » Müşteri memnuniyetini sağlayabilmek için yapılan her türlü aktivite “Kalite Sistemi İlkesi” dir.
- » ISO 9004:2004 ‘e göre kalite sisteminin 14 işlevsel ilkesi vardır.



1-PAZARDA KALİTE

- » Müşteri ihtiyaçlarını ortaya koymak ve karşılamak için çok önemli bir bilgi kaynağı oluşturur.
- » Pazardan toplanılan bu bilgiler üründe meydana gelen hataların düzeltilebilmesi için bir ölçü oluşturmaktadır.



2 - SPESİFİKASYON VE TASARIMDA KALİTE

- » Müşteri ihtiyaçlarının net bir şekilde belirlenmesi ile beraber tasarım fonksiyonu bu ihtiyaçları teknik spesifikasyonlarına çevirir.
- » Kritik tasarım seviyelerinde resmi planlar hazırlanmalı ve dokümante edilmelidir.
- » Tasarım gözden geçirme toplantıları, prototip testleri tasarım doğrulaması yapılmalıdır.



3 - SATIN ALMADA KALİTE

- » Tüm Satın alma faaliyetleri dokümante edilmiş prosedürlere göre planlanmalı ve uygulanmalıdır.
- » Başarılı bir satın alma ihtiyaçların net bir şekilde ortaya konulması ile başlar.
- » Alt yükleniciler ve tedarikçiler için sürekli iyileştirme ile tasarım ihtiyaçlarının karşılanması sağlanmalıdır.
- » Kabul muayeneleri sonuçları tedarikçilerle sürekli olarak paylaşılmalıdır.



4 - SÜREÇLERDE KALİTE

- » Süreç uygulama ve şartları çalışma talimatları ile dokümante edilmelidir.
- » Süreç kabiliyet çalışmaları süreç etkinliğini görmemizi ve iyileştirme olanaklarını görmemizi sağlar.



5 - SÜREÇ KONTROLÜ

- » Tasarım gereklerine uygunluğa ulaşmada en önemli kriterlerden biridir.
- » Kontrol teknikleri tip ve hassasiyetleri kalite karakteristiklerine bağlıdır.
- » İstatistik tekniklerle süreçler gözlemlenmelidir.



6 – ÜRÜN DOĞRULAMASI

- » Tasarım gereklerine uygunluğa ulaşmada en önemli kriterlerden biridir.
- » Kontrol teknikleri tip ve hassasiyetleri kalite karakteristiklerine bağlıdır.
- » İstatistik tekniklerle süreçler gözlemlenmelidir.



7 – MUAYENE, ÖLÇÜM VE TEST EKİPMANI KONTROLÜ

- » Ürünün geliştirme, üretim, montaj süreçlerinde kullanılan tüm ölçüm sistemleri kontrollü olmalıdır.
- » Kontrol yazılı prosedürlerle yapılmalıdır.
- » Tüm ölçüm aletleri standartlar dahilinde kalibrasyonlu olmalıdır.
- » Kalibrasyon laboratuvar' ları ISO 170025 gereklerini yerine getirmiş olmalıdır.



8 – UYGUNSUZ ÜRÜN KONTROLÜ

- » Yazılı prosedürler ile dokümante edilmelidir.
- » Bu prosedürler; tanımlama, uygunsuz ürünün ayrılması ve uygunsuzluk incelemesi ile ilgili süreçleri içermelidir.



9 – DÜZELTİCİ FAALİYET

- » Kalite sistemi düzeltici faaliyet için sorumluluk ve yetkileri tanımlamış olmalıdır.
- » Düzeltici faaliyetler problemin kök nedeni tespitinden sonra yapılmalıdır.
- » Kök nedenler tespit edilerek problemin tekrar edilmesi önlenmelidir.



10 – ÜRETİM SONRASI AKTİVİTELER

- » Ürün depolanması, teslimatı ve montaj faaliyetlerini içerebilir.
- » Bu faaliyetler ürün ömrünün sağlıklı olması için önemlidir.
- » Ürünün saha performansının ve müşteri memnuniyeti ölçülmesinde önemlidir.
- » Kalite sistemi bu geri bildirimlere izin veriyor olmalıdır.



11 – KALİTE KAYITLARI

- » Kalite sisteminin etkinliğini ve uygulama sonuçlarını gösterir kayıtlardır.
- » ISO 9000 gereği kalite kayıtları okunaklı, sistematik bir şekilde tanımlanmış ve istenildiğinde ulaşılabilir olmalıdır.
- » Organizasyon yapısında kayıt tanımlama, toplama, depolama faaliyetlerinin de yer aldığı yazılı prosedürler olmalıdır.



12 – PERSONEL

- » Kalite farkındalığı ve insan kaynakları için personelin eğitimi, niteliği ve motivasyonu en önemli faktörlerdir.
- » Organizasyonda yazılı prosedürler olmalıdır.
- » Personel yetkinliği periyodik olarak sorgulanmalıdır.
- » Personel yetenek ve kapasitesi motivasyon artırıcı programlarla desteklenmelidir.



13 – ÜRÜN GÜVENLİĞİ

- » Ürün ve süreçlerin güvenliği yazılı prosedürlerle dokümante edilmelidir.
- » Ürün, prototiplerle güvenlik açısından test edilmeli, uyarıcı işaret ve talimatlarla son kullanıcı bilgilendirilmelidir.
- » **FMEA** (Failure Mode and Effects Analysis), **FTA** (Fault Tree Analysis), **HFA** (Hazard Function Analysis) risklerin tespiti için en önemli araçlardır.



14 – İSTATİSTİKSEL METODLARIN KULLANIMI

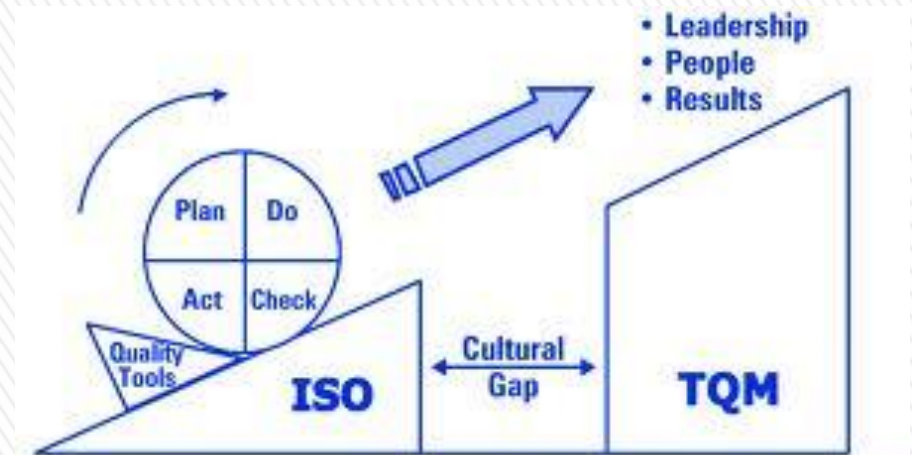
- » Ürün yaşam döngüsünde, ölçüm, kontrol, kalitenin geliştirilmesi için kullanılan analitik tekniklerdir.



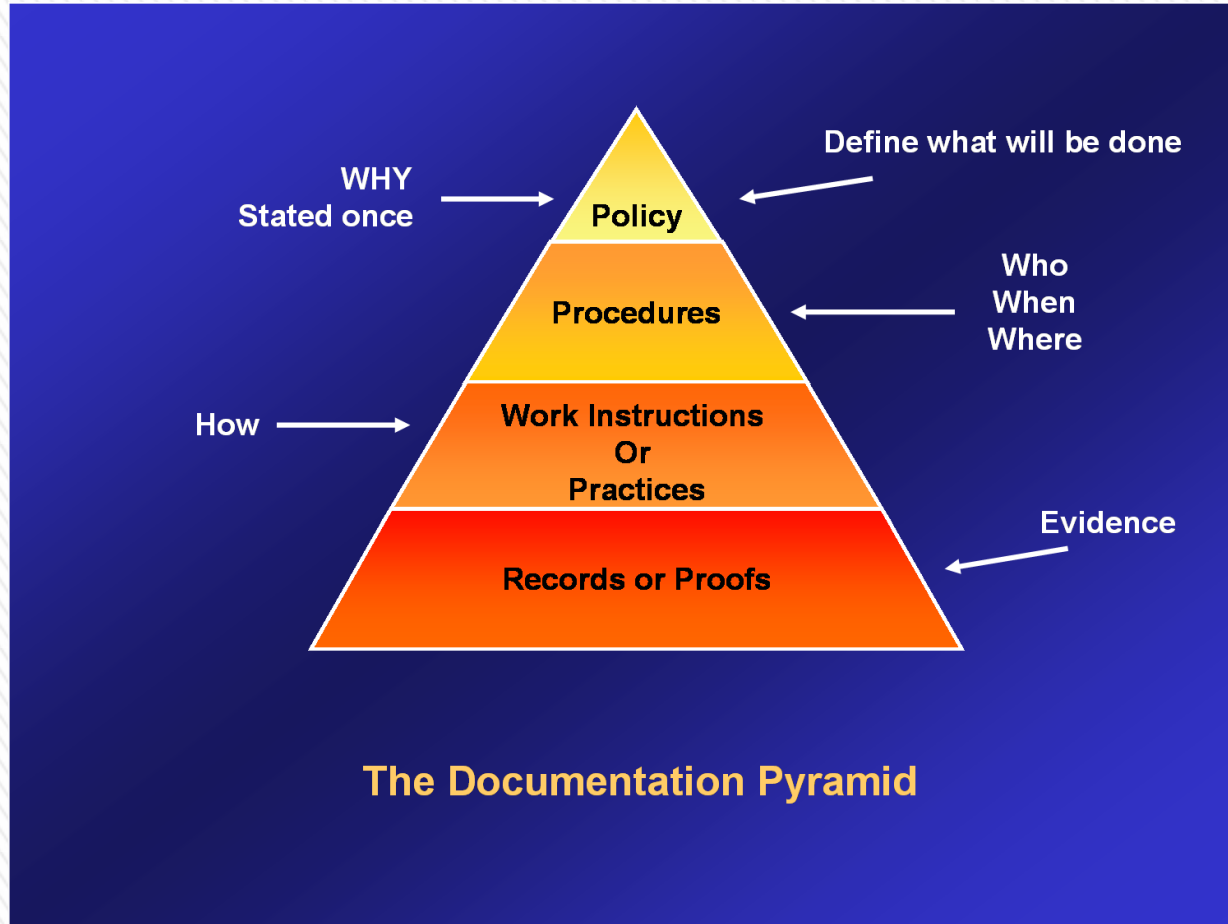
KALİTE SİSTEMİ

DÖKÜMANTASYONU GEREKLERİ

- » Müşteri memnuniyeti kazanabilmek ve kaliteli ürünler ortaya koyabilmek için “Kalite El Kitabı” dahilinde planlar hazırlanır.
- » *“Say what you do, do what you say and keep records to prove it”*
- » Say What You Do (Have Quality Procedures)
- » Do What You Say (Follow the Procedures)
- » Record What You Did (Keep Quality Records)
- » Prove It (Check the Results)
- » Improve It (Act on the Differences)



KALİTE SİSTEMİ DÖKÜMANTASYONU GEREKLERİ



KALİTE SİSTEMİ DÖKÜMANTASYONU GEREKLERİ

Dokümanların kontrolü için 4 önemli gereklilik mevcuttur

1. Yayınlanacak dokümanın ortaya çıkması, onaylanması ve dağıtımını içeren süreç düzgün işliyor olmalı
2. Sözleşmeden ve süreçten doğan ihtiyaçları tam olarak karşılayabilmeli



KALİTE SİSTEMİ DÖKÜMANTASYONU GEREKLERİ

3. İlk yayım, tüm revizyonlar yani tüm doküman kontrolü aynı sistem üzerinden işletilmelidir.
4. Değişikliğe uğrayan dokümanlar sistemden silinerek yanlışlıkla kullanımlarına engel olmalıdır.



KALİTE STANDARTLARI VE DİĞER YÖNERGELER

- » ULUSAL, BÖLGESEL VE ULUSLAR ARASI STANDARTLARIN TANIMI, BİRBİRLERİNDEN FARKLARI
- » ISO 9000 STANDARTLAR AİLESİ VE NASIL KULLANILDIKLARI
- » MALCOLM BALDRIGE NATIONAL QUALITY AWARD – EFQM- KALDER KALİTE ÖDÜLLERİ YAPISI



KALİTE STANDARTLARI VE DİĞER YÖNERGELER

- » **STANDARTİZASYON**, BELİRLİ BİR FAALİYETLE İLGİLİ OLARAK EKONOMİK FAYDA SAĞLAMAK ÜZERE BÜTÜN İLGİLİ TARAFLARIN YARDIM VE İŞBİRLİĞİ İLE BELİRLİ KURALLAR KOYMA VE BU KURALLARI UYGULAMA İŞLEMİDİR.
- » **STANDART**, STANDARTİZASYON ÇALIŞMASI SONUCU ORTAYA ÇIKAN HERHANGİ BİR FAALİYETLE İLGİLİ TARAFLARCA KATKI VE İŞBİRLİĞİ İLE EKONOMİK YARAR SAĞLAMAK ÜZERE BELİRLİ KURALLAR KOYMA VE BUNLARA UYMA İŞLEMİDİR.
- » **STANDART**, BİR PROSES ÇIKTISININ KARŞILAŞTIRILDIĞI VE KABUL YA DA RED OLARAK BELİRLENDİĞİ FİZİKİ ÜRÜN NUMUNESİ VEYA ÖLÇÜM, ŞARTNAME, MASTARDIR.



KALİTE STANDARTLARI VE DİĞER YÖNERGELER

- » ÜRÜN VEYA HİZMETLE İLGİLİ EN AZ GEREKSİNİMLERİN TANIMLANMASI VE ÜRETİM YA DA KULLANIM İÇİN HOMOJENLİK SAĞLANMASI AMACIYLA STANDARTLARA İHTİYAÇ DUYULMAKTADIR.
- » STANDART İHTİYACI YASAL DÜZENLEMELER VEYA SEKTÖREL İHTİYAÇLARDAN KAYNAKLANABİLMEKTEDİR.
- » SEKTÖREL STANDARTLAR SADECE İLGİLİ OLDUKLARI SEKTÖR KURULUŞLARI TARAFINDAN KULLANILMAKTADIR. (ÖRNEK: HAVACILIK SEKTÖRÜ, AS STANDARTLARI, BASINÇLI KAPLAR SEKTÖRÜ, VB)
- » BÖLGESEL STANDARTLAR FARKLI SEKTÖR STANDARTLARINI İÇERMEKTE ANCAK SADECE İLGİLİ OLDUĞU BÖLGEDE KULLANILMAKTADIR. (ÖRNEK: AVRUPA BİRLİĞİ'NDE KULLANILAN EN STANDARTLARI)

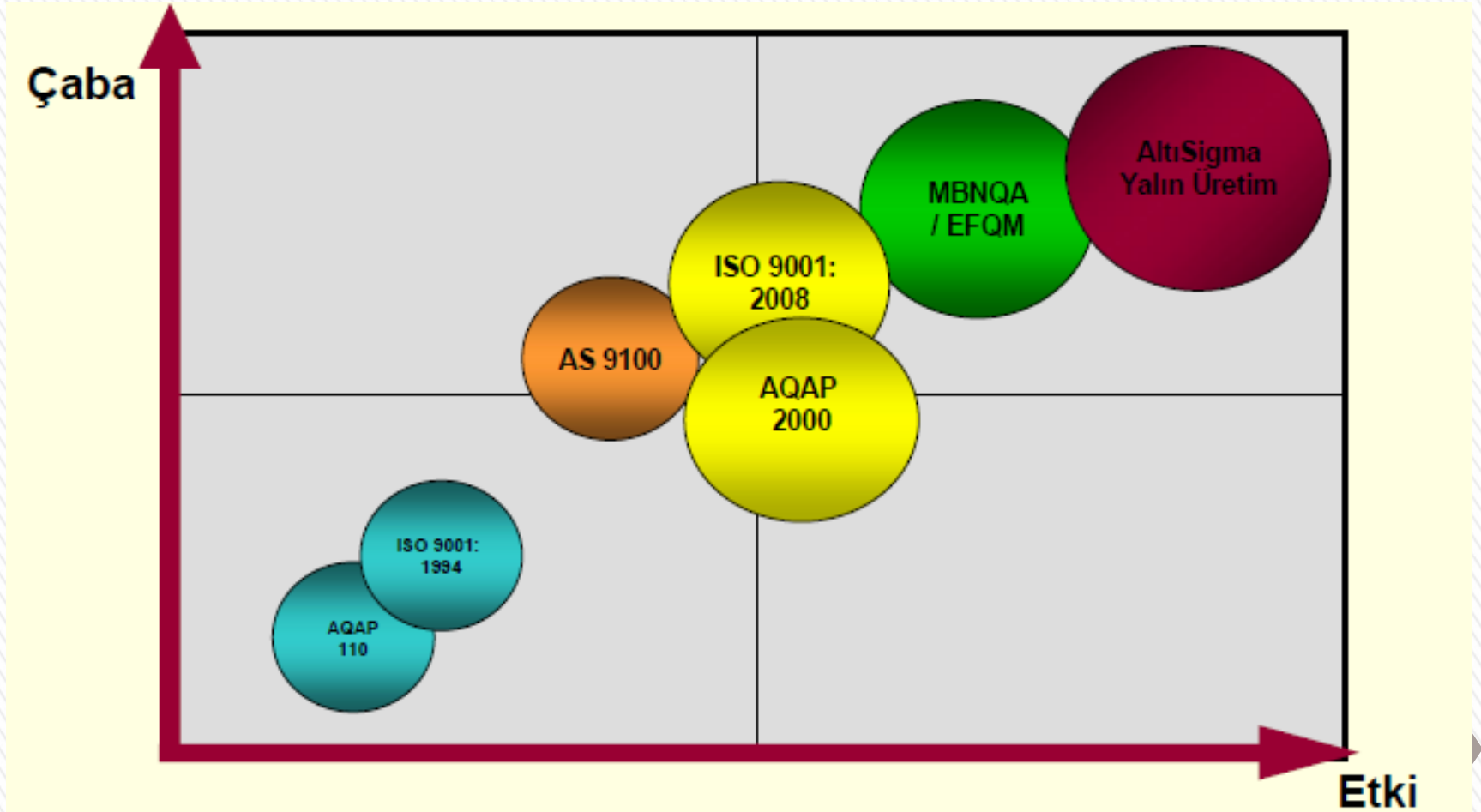


KALİTE STANDARTLARI VE DİĞER YÖNERGELER

- » **ULUSAL STANDARTLAR**, FARKLI SEKTÖR STANDARTLARINI İÇEREN VE ÜLKENİN İLGİLİ KURULUŞU TARAFINDAN YAYINLANAN STANDARTLARDIR. (ÖRNEK:AFNOR, TS, DIN VB)
- » **ULUSLARARASI STANDARTLAR**, FARKLI SEKTÖR STANDARTLARINI İÇERECEK ŞEKİLDE ÜYE ÜLKELERİN KATILIMI İLE ULUSLARARASI KURULUŞLAR TARAFINDAN YAYINLANAN VE TÜM ÜLKELERİN KULLANIMINA AÇIK STANDARTLARDIR. (ÖRNEK: ISO)



KALİTE SİSTEMLERİ GELİŞİMİ





ASME STANDARTLARI DOĞUŞU

- *American Society of Mechanical Engineers*
- BUHAR GÜCÜ VE BUHAR KAZANLARI 19. YÜZYILIN EN ÖNEMLİ ENDÜSTRİ SAHASI
- 1890 – AMERİKA ; 100 000 TİCARİ BUHAR KAZANI DEMİRYOLLARI VE DENİZ TAŐIMACILIĐINDA
- BUHAR KAZANLARI TESTİNİ YAPAN HER MÜHENDİSİN STANDARTLAŐMIŐ KURALLARI UYGULAMAYI KABUL ETMESİYLE BERABER 1884' TE BUHAR KAZANLARI TEST KODLARI İLK STANDART OLARAK KABUL EDİLDİ.
(CODE FOR THE CONDUCT OF TRIALS OF STEAM BOILERS — FIRST PERFORMANCE TEST CODE)





ASME STANDARTLARI DOĞUŞU

SÜREKLİ GELİŐEN ENDÜSTRİLEŐME 1880' Lİ YILLARDA ÖZELLİKLE "INTERCHANGEABILITY" KONUSUNDA PROBLEM OLMAYA BAŐLAMİŐTI.

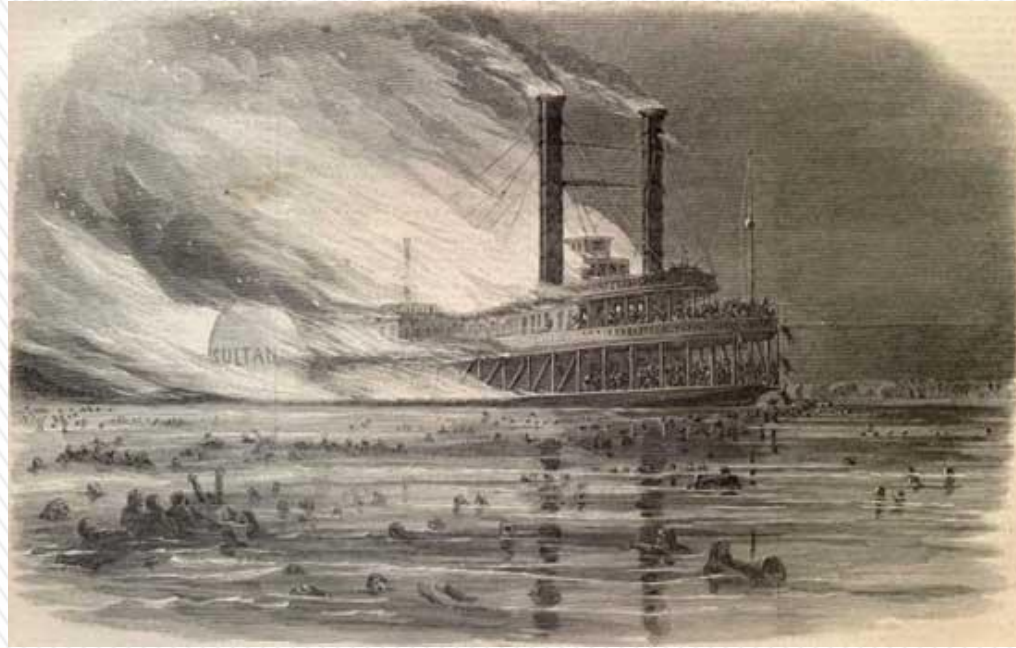


HERHANGİ BİR YERDEN ALINAN CİVATA YİNE HERHANGİ BİR YERDEN ALINAN SOMUN İLE UYUM SAĞLAMALI İDİ.

STANDARTLAŐMA GEREKLİYDİ.

(STANDART FOR THE DIAMETER AND OVERALL DIMENSIONS OF PIPE AND ITS THREADED ENDS)

ASME STANDARTLARI DOĞUŞU



1865 – MISSİSİPİ NEHRİ : ÇİFT KAZANLI SULTANA GEMİSİ
2200KİŐİYİ TAŐIRKEN KAZANLAR PATLADI VE 1500 KİŐİ ÖLDÜ.
TİTANİC İLE AYNİ SAYI.





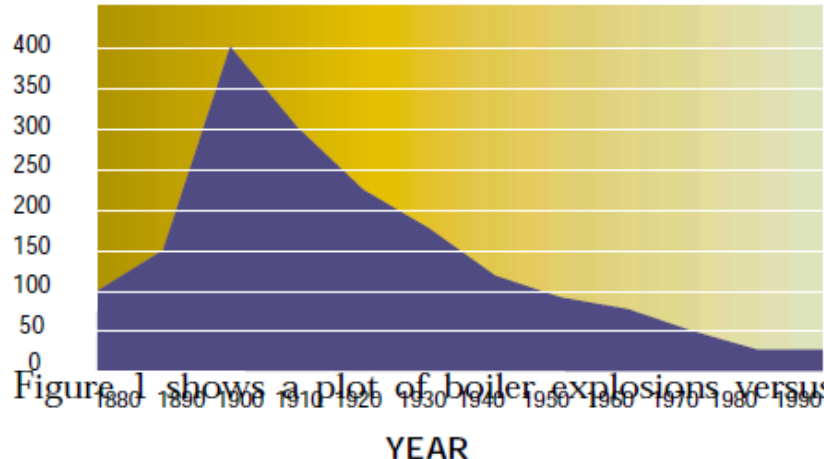
ASME STANDARTLARI DOĞUŞU

1915 – İLK RESMİ YAYIN

(STANDARTS FOR SPECIFICATIONS AND CONSTRUCTION OF BOILERS AND OTHER CONTAINING VESSELS IN WHICH HIGH PRESSURE IS CONTAINED)

FABRİKALARDA VE TAŞIMACILIKTA MEYDANA GELEN KAZALARLA BERABER STANDARTTA BU İHTİYAÇLAR DOĞRULTUSUNDA GÜNCELLENDİ.

FIGURE 1
NUMBER OF EXPLOSIONS





'nin Kuruluşu

- » TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ; HER TÜRLÜ MADDE VE MAMÜLLER İLE USUL VE HİZMET STANDARTLARINI YAPMAK AMACIYLA 18.11.1960 TARİH VE 132 SAYILI KANUNLA KURULMUŞTUR.
- » ENSTİTÜNÜN İLGİLİ OLDUĞU BAKANLIK GÜNÜMÜZDE SANAYİ VE TİCARET BAKANLIĞIDIR.
- » ENSTİTÜ, TÜZEL KİŞİLİĞİ HAİZ, ÖZEL HUKUK HÜKÜMLERİNE GÖRE YÖNETİLEN BİR KAMU KURUMU OLUP, KISA ADI VE MARKASI TSE'DİR. BU MARKA ÇEŞİTLİ ŞEKİLLERDE GÖSTERİLİR.





TARAFINDAN YÜRÜTÜLEN FAALİYETLER

- » SİSTEM BELGELENDİRME
- » HER TÜRLÜ STANDARTI HAZIRLAMAK VE HAZIRLATMAK.
- » ÜRÜN BELGELENDİRME
- » PERSONEL BELGELENDİRME
- » LABORATUVAR HİZMETLERİ
- » CE İŞARETİ (YETKİLENDİRİLMİŞ KURULUŞ)
- » METROLOJİ VE KALİBRASYON HİZMETLERİ
- » STANDART HAZIRLAMA
- » TÜKETİCİLERİN KORUNMASINA YÖNELİK FAALİYETLER





TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ'NÜN GÖREVLERİ:

- » HER TÜRLÜ STANDARTI HAZIRLAMAK VE HAZIRLATMAK.
- » ENSTİTÜ BÜNYESİNDE VEYA HARIÇTE HAZIRLANAN STANDARTLARI DENETİM ETMEK VE UYGUN BULDUĞU TAKDİRDE TÜRK STANDARTLARI OLARAK KABUL ETMEK.
- » KABUL EDİLEN STANDARTLARI YAYIMLAMAK VE İHTİYARİ OLARAK UYGULANMALARINI TEŞVİK ETMEK, MECBURİ OLARAK YÜRÜRLÜĞE KONMALARINDA FAYDA GÖRÜLENLERİ İLGİLİ BAKANLIĞIN ONAYINA SUNMAK.





TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ

- » KAMU SEKTÖRÜ VE ÖZEL SEKTÖRÜN TALEBİ ÜZERİNE STANDARTLARI VEYA PROJELERİNİ HAZIRLAMAK VE GÖRÜŞ BİLDİRMEK.
- » STANDARTLAR KONUSUNDA HER TÜRLÜ BİLİMSEL TEKNİK İNCELEMELERLE ARAŞTIRMALARDA BULUNMAK, YABANCI ÜLKELERDEKİ BENZER ÇALIŞMALARI TAKİP ETMEK, ULUSLARARASI VE YABANCI STANDART KURUMLARI İLE İLİŞKİLER KURMAK VE BUNLARLA İŞBİRLİĞİ YAPMAK.
- » ÜNİVERSİTELER VE DİĞER BİLİMSEL VE TEKNİK KURUM VE KURULUŞLARLA İŞBİRLİĞİ SAĞLAMAK, STANDARTİZASYON KONULARINDA YAYIM YAPMAK, ULUSAL VE ULUSLARARASI STANDARTLARDAN ARŞİVLER OLUŞTURMAK VE İLGİLİLERİN FAYDALANMALARINA SUNMAK.





TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ

- » STANDARTLARLA İLGİLİ ARAŞTIRMA YAPMAK VE İHTİYARİ STANDARTLARIN UYGULANMASINI KONTROL ETMEK İÇİN LABORATUVARLAR KURMAK, KAMU SEKTÖRÜ VEYA ÖZEL SEKTÖRÜN İSTEYECEĞİ TEKNİK ÇALIŞMALARI YAPMAK VE RAPOR VERMEK.
- » YURTTA STANDART İŞLERİNİ YERLEŞTİRMEK VE GELİŞTİRMEK İÇİN ELEMANLAR YETİŞTİRMEK VE BU AMAÇLA KURSLAR AÇMAK VE SEMİNERLER DÜZENLEMELİK.
- » STANDARTLARA UYGUN VE KALİTELİ ÜRETİMİ TEŞVİK EDECEK ÇALIŞMALAR YAPMAK VE BUNLARLA İLGİLİ BELGELERİ DÜZENLEMELİK.
- » METROLOJİ VE KALİBRASYON İLE İLGİLİ ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME ÇALIŞMALARI YAPMAK VE GEREKLİ LABORATUVARLARI KURMAK.



CE İŞARETLEMESİ - *Conformité Européenne*

- » AB, TEKNİK MEVZUAT UYUMU ÇERÇEVESİNDE MALLARIN SERBEST DOLAŞIMININ TAM ANLAMıyla SAĞLANMASI AMACıyla ÜRÜNLERİN TEKNİK YAPILARINA İLİŞKİN MEVZUATI DAHA BASİT VE GENEL HALE GETİRMEK İÇİN İŞARETLENDİRMEYİ KABUL ETTİ.1985
- » CE; GEREKLİ BÜTÜN UYGUNLUK DEĞERLENDİRME FAALİYETLERİNDEN GEÇTİĞİNİ
- » CE; SAĞLIK, GÜVENLİK VE TÜKETİCİNİN VE ÇEVRENİN KORUNMASI GEREKLİLİKLERİNE UYGUNLUĞUNU



CE İŞARETLEMESİ - *Conformité Européenne*

- » ÜRETİCİNİN GARANTİ BEYANI OLAN VE BİR ANLAMDA DA ÜRÜNÜN PASAPORTU OLARAK DA İFADE EDİLEN CE İŞARETİ, BİR KALİTE BELGESİ DEĞİLDİR.
- » CE İŞARETİ, ÜZERİNDE BULUNDUĞU ÜRÜNÜN, İNSAN, HAYVAN, BİTKİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE ÇEVREYE ZARAR VERMEYECEĞİNİ GARANTİ ALTINA ALMAKTA OLUP VE AB GENELİNDE TEK BİR İŞARETİN KULLANILMASINI SAĞLAMAKTADIR.





International
Organization for
Standardization

ISO ; YUNANCA “*ISOS*” EŞİTLİK DÜŞÜNÜLEREK SEÇİLMİŞTİR.

- DÜNYANIN EN BÜYÜK ULUSLAR ARASI STANDART HAZIRLAYICI VE YAYINLAYICISI
- 164 ULUSAL STANDART KURULUŞUNUN KATILIMIYLA OLUŞTURULAN BİR AĞ
- MERKEZİ İSVİÇRE’ DEDİR.
- KAMU –ÖZEL SEKTÖR ARASINDA BİR KÖPRÜ OLUŞTURAN KAMUSAL OLMAYAN BİR ÖRGÜTLENMEDİR.
- TOPLU – İŞDÜNYASI İHTİYAÇLARINI KARŞILAYACAK ÇÖZÜMLER ÜRETİLEBİLMESİNE OLANAK SAĞLAR.
- KURULDUĞU 1947 ‘ DEN BU YANA 19000 ULUSLAR ARASI STANDART YAYINLADI.
- TSE 1970’ DE ÜYE OLDU.





STANDARTLARIN GELİŞTİRİLMESİ

- » STANDART GELİŞTİRİLMESİNE İHTİYAÇ DUYAN SEKTÖR
- » ISO İLE BAĞLANTI , TALEBİN ULAŞTIRILMASI
- » TALEP ÖN DEĞERLENDİRMEYEN SONRA UYGUN GÖRÜLÜRSE İLGİLİ TEKNİK KOMİTEYE İLETİLİR.
- » TEKLİF TEKNİK KOMİTE TARAFINDAN İNCELENEREK;SEKTÖRDEN UZMANLAR, BİRLİKLER,İMALATÇILAR...İLE BİRLİKTE ÇALIŞARAK STANDART TASLAĞI GELİŞTİRİLİR.



ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi

- » HER TÜRLÜ HİZMET VE ÜRÜN SAĞLAYAN SEKTÖRLER TARAFINDAN KULLANILMAKTADIR.
- » KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ GEREKSİNİMLERİNİ BELİRLEMekte OLUP UYGULAYICI KURULUŞLAR BAĞIMSIZ SERTİFİKASYON KURUMLARI TARAFINDAN BU STANDARTA UYGUN OLARAK BELGELENDİRİLMEKTEDİR.
- » SÜREÇ VE SÜREÇ KONTROLU GEREKTİRMEKTEDİR.
- » SÜREKLİ İYİLEŞTİRME PRENSİPLERİNİ ÖNE ÇIKARMAKTADIR.
- » İLK KEZ 1987 YILINDA ISO TARAFINDAN YAYINLANMIŞ OLUP TÜM DÜNYADA EN YAYGIN KULLANILMAKTA OLAN BİR STANDARTTIR.
- » TÜRKİYE DAHİL 158 ÜLKEDE YEREL DİLE AYNEN ÇEVİRİLEREK UYGULANMAKTADIR.



AS 9100 Havacılık Sektörü Kalite Yönetim Sistemi

- » KASIM 1999'DA YAYINLANMIŞ OLUP HAVACILIK ENDÜSTRİSİ İÇİN ULUSLARARASI KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ STANDARTIDIR.
- » EMNİYET, UÇUŞ ÖZELLİĞİ, ÜRÜN UYGUNLUĞU VE GÜVENİLEBİLİRLİK STANDARTIN ÖNEMLİ HUSUSLARINDANDIR.
- » STANDART, HAVACILIK ÜRÜNLERİNİN TÜM ÖMÜR ÇEVİRİMİ BOYUNCA YAPILMASI GEREKEN HUSUSLARI İÇERMEKTEDİR.
- » ISO 9001:2000 STANDARTINA İLAVE OLARAK HAVACILIK SEKTÖRÜNE YÖNELİK YAKLAŞIK 100 ADET İLAVE GEREKSİNİM İÇERMEKTEDİR.
- » KONFIGÜRASYON YÖNETİMİ DAHİL ÜRÜN EMNİYETİ VE GÜVENİLİRLİK ÖNEMLİ HUSUSLAR OLARAK ELE ALINMAKTADIR.



ISO/TS 16949 / QS 9000 Otomotiv Sektörü Kalite Yönetim Sistemi

- » ISO/TS 16949 ULUSLARARASI OTOMOTİV HAZIRLIK GRUBU TARAFINDAN,MEVCUT AMERİKAN, ALMAN, FRANSIZ VE İTALYAN OTOMOTİV KALİTE STANDARTLARINDAN YARARLANARAK GENEL OTOMOTİV ENDÜSTRİSİ İÇİN GELİŞTİRİLMİŞTİR.
- » QS 9000 DAİMLER-CHRYSLER, FORD VE GENERAL MOTOR TARAFINDAN OTOMOTİV ENDÜSTRİSİNE PARÇA ÜRETEN, MALZEME VE HİZMET SAĞLAYAN TEDARİKÇİLERİ İÇİN GELİŞTİRİLMİŞTİR. HARMONİZE EDİLMİŞ KALİTE YÖNETİM SİSTEM GEREKSİNİMLERİ İÇERMEKTEDİR.



AQAP 2000 Standartları

- » NATO TARAFINDAN GELİŞTİRİLMİŞ KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ STANDARTIDIR.
- » ISO 9001 GEREKSİNİMLERİNİ BAZI İLAVELERLE BİRLİKTE AYNEN İÇERİR.
- » KONFIGÜRASYON YÖNETİMİ KONUSUNDA İSTEKLER İÇERİR.
- » SAVUNMA ÜRÜNLERİ SAĞLAYAN KURULUŞLARA YÖNELİK KALİTE GEREKSİNİMLERİNİ TANIMLAMAK AMACIYLA YAYINLANMIŞTIR.
- » TÜM NATO ÜLKELERİNCE KABUL EDİLMİŞTİR.
- » BAZI NATO ÜLKELERİNDE DEVLET KURUMLARI TARAFINDAN BU STANDARTA UYGUNLUK İÇİN BELGELENDİRME YAPILMAKTADIR.



ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi

- » ISO TARAFINDAN YAYINLANMIŞ ULUSLARARASI BİR YÖNETİM STANDARTIDIR.
- » ÇEVRE İLE İLGİLİ HUSUSLARI İŞLEM VE ÜRÜN STANDARTLARINA ENTEGRE ETMİŞTİR.
- » ÇEVRE POLİTİKASI, ÜRÜN VE HİZMETLERDE ÇEVRESEL ETKENLERİN BELİRLENMESİ, ÇEVRE HEDEFLERİNİN PLANLANMASI, HEDEFLERE ULAŞMAK İÇİN PROGRAMIN UYGULANMASI, DÜZELTİCİ FAALİYETLER VE YÖNETİMİN GÖZDEN GEÇİRMESİ KONULARINDA BELİRLİ ŞARTLAR TANIMLAR.



ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi

STANDARTIN KAPSAMINDAKİ KONULAR;

- » GENEL ŞARTLAR
- » ÇEVRE POLİTİKASI
- » ÇEVRE İLE İLGİLİ HUSUSLAR
- » YASAL VE DİĞER GEREKLER
- » HEDEFLER, AMAÇLAR VE PROGRAMLAR
- » KAYNAKLAR, ROL VE SORUMLULUKLAR
- » EĞİTİM
- » İLETİŞİM
- » DÖKÜMANTASYON VE KONTROLU
- » İZLEME VE ÖLÇÜM
- » UYGUNLUZLUKLAR, DÜZELTİCİ VE ÖNLEYİCİ FAALİYETLER
- » KAYITLAR
- » DENETİM
- » YÖNETİMİN İNCELEMESİ



OHSAS 18001 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞI YÖNETİM SİSTEMİ

- » ENDÜSTRİ ÇAĞININ BAŐLARINDAN BU YANA İŞ KAZALARI VE HASTALIKLARININ AZALTILMASI VE BUNA YÖNELİK MALİYETLERİN DÜŐÜRÜLMESİ ORGANİZASYONLAR TARAFINDAN ORTAK BİR AMAÇ OLMUŐTUR.
- » BU AMACA YÖNELİK OLARAK OLUŞTURULAN OHSAS 18001 STANDARTI EMNİYETLİ VE SAĞLIKLI BİR İŞ ORTAMI OLUŐTURULMASI İÇİN BİR YÖNETİM SİSTEMİ ORTAYA KOYMAKTADIR.



ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi

- » GIDA YETİŐTİRME, İŞLEME, DAĞITIM VE İLGİLİ DİĞER İŞLEMLER DAHİL GIDA ÜRÜNLERİ SAĞLAYAN TÜM ORGANİZASYONLAR İÇİN UYGULANMASI GEREKEN ORTAK KURALLAR İÇERMEKTEDİR.
- » GIDA GÜVENLİĞİ, GIDA TEDARİKİ YAPAN FİRMALAR ARASI İLETİŐİMİN SAĞLANMASI VE GIDA GÜVENLİĞİ TEHLİKELERİNİN KONTROLU İÇİN ETKİN BİR SİSTEM ORTAYA KOYMAKTADIR.

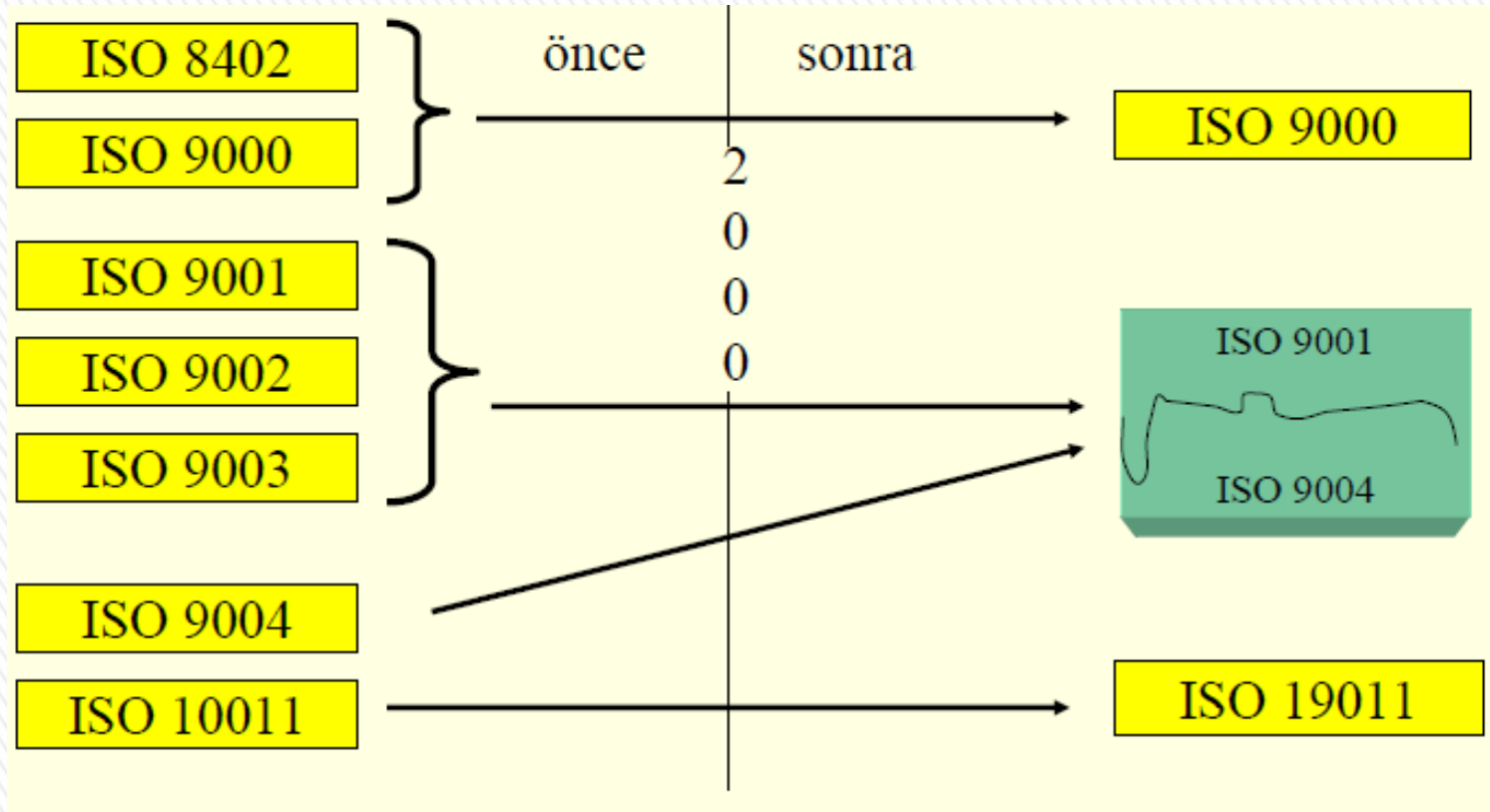


ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi, Dokümantasyonu ve Uygulama Alanları

- » **ISO 9000** KALİTE YÖNETİM STANDARTLARI İLK KEZ ISO TARAFINDAN 1987 YILINDA YAYINLANMIŞTIR.
- » 1994 YILINDA KÜÇÜK ÇAPTA REVİZE EDİLEREK YENİDEN YÜRÜRLÜĞE GİREN STANDART ZİNCİRİNİN ISO 9001, ISO 9002 VE ISO 9003 OLMAK ÜZERE ÜÇ FARKLI BELGELENDİRMEYE ESAS STANDART MEVCUTTU.
- » 2000 YILINDA GENİŞ ANLAMDA YENİDEN REVİZE EDİLMİŞ VE ISO 9002, ISO 9003 VE ISO 8402 GİBİ DİĞER BAZI STANDARTLARI İPTAL EDİLMİŞTİR.
- » GÜNÜMÜZDE **ISO 9000** AİLESİ STANDARTLAR KAPSAMINDA AŞAĞIDA YER ALAN STANDARTLAR KULLANILMAKTADIR:
 - » **ISO 9000** KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ- TEMEL KAVRAMLAR VE SÖZLÜK
 - » **ISO 9001:2000** KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ- ŞARTLAR
 - » **ISO 9004:2000** KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ- PERFORMANS GELİŞTİRME REHBERİ
 - » **ISO 19011** KALİTE SİSTEM DENETİMİ İÇİN REHBER
 - » SADECE **ISO 9001:2000** STANDARTI SERTİFİKASYONA DAYALI BİR STANDARTDIR

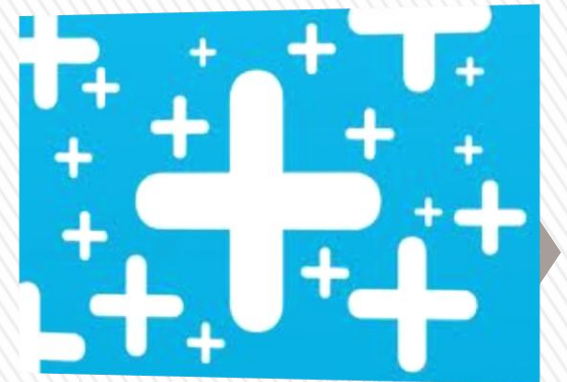


ISO 9000:1994 ve ISO 9000:2000 Karşılaştırma



KALİTE YÖNETİM SİSTEMİNİN AVANTAJLARI

- » İŞİN YAPILMASINDA SİSTEMATİK VE PLANLI BİR YAKLAŞIM SAĞLAR.
- » BİRBİRİYLE UYUMLU TESLİMAT YAPILMASI İÇİN BİR ARAÇTIR.
- » KALİTEDE SÜREKLİ İYİLEŞTİRME SAĞLAR
- » KİŞİYE DEĞİL SİSTEME DAYALI BİR UYGULAMADIR.
- » ALT-SÜREÇLERDE ETKİNLİK YARATIR.
- » MÜŞTERİ MEMNUNİYETİNDE POZİTİF ETKİ SAĞLAR.





Temel Yaklaşım İlkeleri

» ISO 9000 STANDARTLARI AŞAĞIDA BELİRTİLEN 8 TEMEL PRENSİP ÜZERİNE OLUŞTURULMUŞTUR:

1. MÜŞTERİ ODAKLILIK
2. LİDERLİK
3. ÇALIŞANLARIN KATILIMI
4. SÜREÇ YAKLAŞIMI
5. YÖNETİM İÇİN SİSTEM YAKLAŞIMI
6. SÜREKLİ İYİLEŞTİRME
7. KARAR VERME İÇİN GERÇEKÇİ YAKLAŞIM
8. KARŞILIKLI YARAR ESASINA DAYANAN TEDARİKÇİ İLİŞKİSİ



Temel Yaklaşım İlkeleri

» MÜŞTERİ ODAKLILIK

KURULUŞLAR MÜŞTERİLERİNE BAĞLI OLARAK YAŞARLAR. BU NEDENLE MEVCUT VE GELECEKTEKİ MÜŞTERİ İHTİYAÇLARININ İYİ ANLAŞILMASI, MÜŞTERİ İSTEKLERİNİN KARŞILANMASI VE MÜŞTERİ BEKLENTİLERİNİN KARŞILANMASI İÇİN ÇALIŞMALARI GEREKİR.

» LİDERLİK

LİDERLER, KURULUŞUN VARLIK AMACINI VE GELECEĞİNİ BELİRLERLER. ÇALIŞANLARIN TÜMÜNÜN KURULUŞUN BELİRLENEN HEDEFLERİNE ULAŞMASI İÇİN ÇALIŞMALARI KONUSUNDA GEREKLİ ORTAM OLUŞTURULMALIDIR.

» ÇALIŞANLARIN KATILIMI

TÜM SEVİYEDEKİ ÇALIŞANLAR KURULUŞUN VARLIĞIDIR VE HEPSİNİN KATILIMI KENDİ

YETENEKLERİNİN KURULUŞUN YARARINA KULLANILMASINI SAĞLAYACAKTIR.

» SÜREÇ YAKLAŞIMI

FAALİYETLER VE İLGİLİ KAYNAKLAR BİR SÜREÇ OLARAK YÖNETİLDİĞİNDE İSTENİLEN SONUÇLAR DAHA VERİMLİ OLARAK ELDE EDİLECEKTİR.



Temel Yaklaşım İlkeleri

» YÖNETİM İÇİN SİSTEM YAKLAŞIMI

BİRBİRİ İLE İLİŞKİLİ SÜREÇLERİN BİR SİSTEM OLARAK TANIMLANMASI, ANLAŞILMASI VE YÖNETİLMESİ; KURULUŞUN HEDEFLERİNE DAHA VERİMLİ VE DAHA ETKİN BİR ŞEKİLDE ULAŞMASINA KATKIDA BULUNACAKTIR.

» SÜREKLİ İYİLEŞTİRME

SÜREKLİ İYİLEŞTİRME ŞİRKETİN TÜM FAALİYETLERİNDE SÜREKLİ BİR HEDEFİ OLMALIDIR.

» KARAR VERME İÇİN GERÇEKÇİ YAKLAŞIM

ETKİN KARARLAR VERİ VE BİLGİLERİN ANALİZ SONUÇLARINA DAYANMALIDIR.

» KARŞILIKLI YARAR ESASINA DAYANAN TEDARİKÇİ İLİŞKİSİ

KURULUŞ VE TEDARİKÇİLERİ BİRBİRLERİNE BAĞIMLIDIR VE KARŞILIKLI YARARA DAYANAN BİR İLİŞKİ HER İKİSİNİN DE DEĞER YARATMA YETENEĞİNİ ARTTIRACAKTIR.



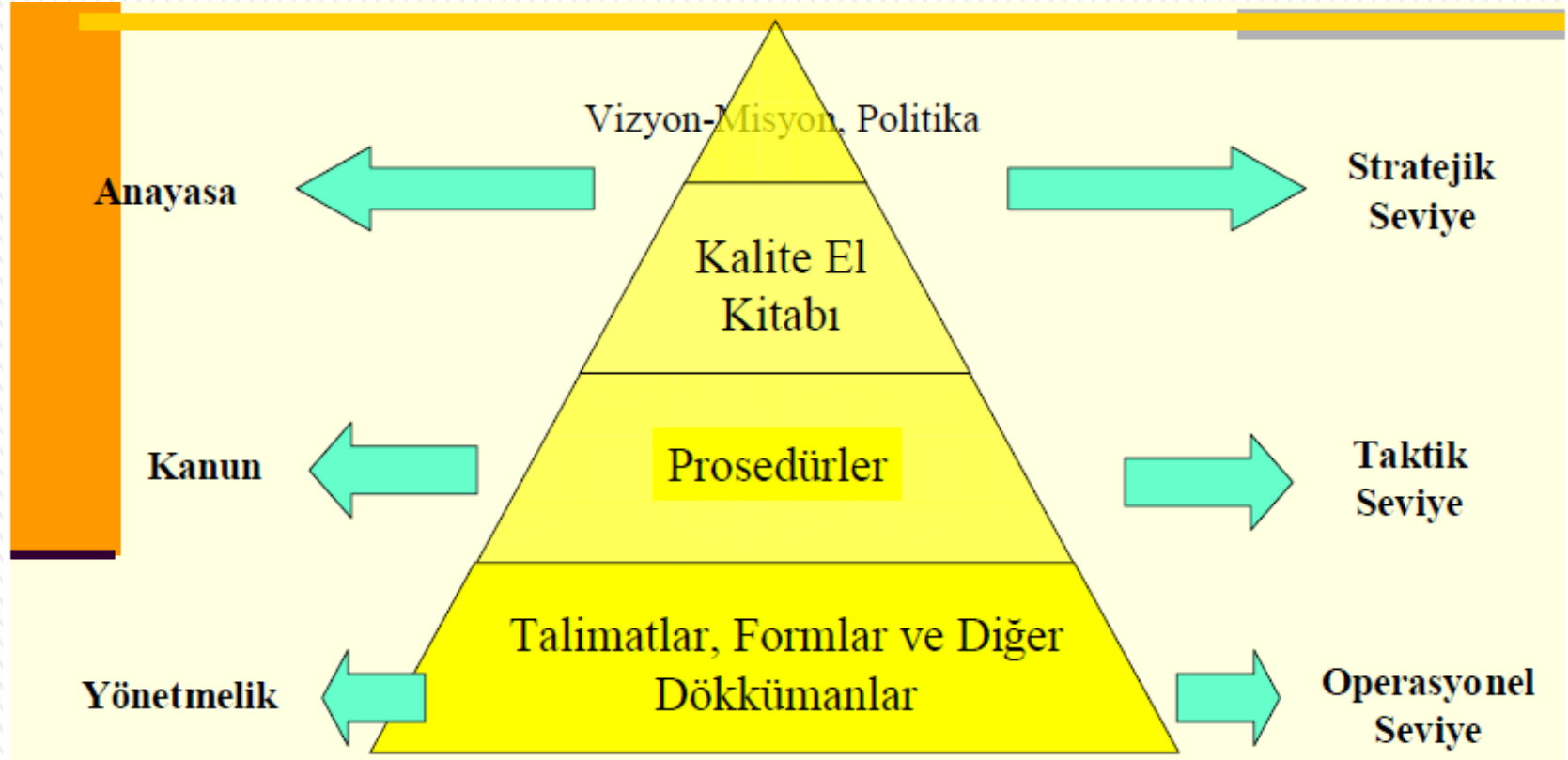
ISO 9001:2000 Gereksinimleri

ISO 9001:2000 STANDARTI AŞAĞIDA TANIMLANAN KAPSAMDA BİR KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ GEREKSİNİMİNE SAHİPTİR.

- » SİSTEM STANDARTIN ÖNGÖRDÜĞÜ ŞEKİLDE DOKÜMANTE EDİLMELİDİR.
- » KALİTE EL KİTABI
- » PROSEDÜRLER
- » TALİMATLAR
- » STANDART FORM VE LİSTELER İLE DİĞER DÖKÜMANTASYON
- » TASARIM VE HİZMET KONULARI UYGULANMIYORSA KAPSAM DIŐI BIRAKILABİLİR.



ISO 9001:2000 Doküman Hiyerarşisi



ISO 9001:2000 GEREKSİNİMLERİ

KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ

GENEL ŞARTLAR

DÖKÜMANTASYON ŞARTLARI

- + GENEL
- + KALİTE EL KİTABI
- + DÖKÜMANTASYON KONTROLU
- + KAYITLARIN KONTROLU



ISO 9001:2000 Gereksinimleri

YÖNETİMİN SORUMLULUĞU

- » YÖNETİMİN TAAHHÜDÜ
- » MÜŞTERİ ODAKLILIK
- » KALİTE POLİTİKASI
- » PLANLAMA
 - > KALİTE HEDEFLERİ
 - > KALİTE YÖNETİM SİSTEMİNİN PLANLANMASI
- » SORUMLULUK, YETKİ VE İLETİŞİM
 - > SORUMLULUK VE YETKİ
 - > YÖNETİM TEMSİLCİSİ
 - > İÇ İLETİŞİM



ISO 9001:2000 Gereksinimleri

» YÖNETİMİN GÖZDEN GEÇİRMESİ

- > GENEL
- > GÖZDEN GEÇİRME GİRDİSİ
- > GÖZDEN GEÇİRME ÇIKTISI

» KAYNAK YÖNETİMİ

- > KAYNAKLARIN SAĞLANMASI
- > İNSAN KAYNAKLARI
 - + GENEL
 - + YETERLİLİK, BİLİNÇ VE EĞİTİM

» ALT YAPI

» ÇALIŞMA ORTAMI



ISO 9001:2000 Gereksinimleri

» ÜRÜN GERÇEKLEŞTİRME

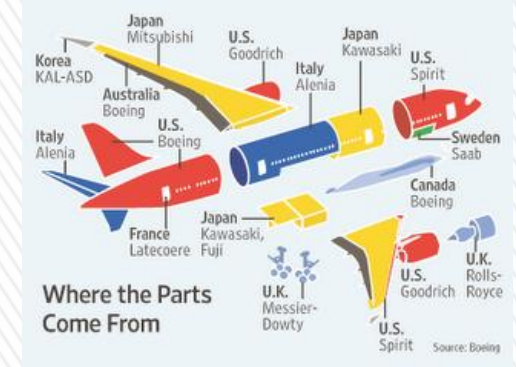
> ÜRÜN GERÇEKLEŞTİRMENİN PLANLANMASI

> MÜŞTERİ İLE İLİŞKİLİ İŞLEMLER

- + ÜRÜNE BAĞLI ŞARTLARIN BELİRLENMESİ
- + ÜRÜNE BAĞLI ŞARTLARIN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ
- + MÜŞTERİ İLE İLETİŞİM

> TASARIM VE GELİŞTİRME

- + TASARIM VE GELİŞTİRME PLANLAMASI
- + TASARIM VE GELİŞTİRME GİRDİLERİ
- + TASARIM VE GELİŞTİRME ÇIKTILARI
- + TASARIM VE GELİŞTİRME GÖZDEN GEÇİRİLMESİ
- + TASARIM VE GELİŞTİRME DOĞRULANMASI
- + TASARIM VE GELİŞTİRME GEÇERLİ KILINMASI
- + TASARIM VE GELİŞTİRME DEĞİŞİKLİKLERİNİN KONTROLU



ISO 9001:2000 GEREKSİNİMLERİ



» SATINALMA

- > SATINALMA İŞLEMİ
- > SATINALMA BİLGİSİ
- > SATINALINACAK ÜRÜNÜN DOĞRULANMASI

» ÜRETİM VE HİZMETİN SAĞLANMASI

- > ÜRETİM VE HİZMET SAĞLAMA KONTROLU
- > ÜRETİM VE HİZMET SAĞLANMASI İÇİN PROSESLERİ GEÇERLİLİĞİ
- > TANIMLAMA VE İZLENEBİLİRLİK
- > MÜŞTERİ MALI
- > ÜRÜNÜN KORUNMASI

» İZLEME VE ÖLÇME CİHAZLARININ KONTROLU



ISO 9001:2000 GEREKSİNİMLERİ

» ÖLÇME, ANALİZ VE İYİLEŞTİRME

- > GENEL
- > İZLEME VE ÖLÇME
 - + MÜŞTERİ MEMNUNİYETİ
 - + İÇ DENETİM
 - + PROSESLERİN İZLENMESİ VE ÖLÇÜLMESİ
 - + ÜRÜNÜN İZLENMESİ VE ÖLÇÜLMESİ

» UYGUN OLMAYAN ÜRÜNÜN KONTROLU

» VERİ ANALİZİ

» İYİLEŞTİRME

- > SÜREKLİ İYİLEŞTİRME
- > DÜZELTİCİ FAALİYET
- > ÖNLEYİCİ FAALİYETLER



Kalitenin Maliyeti

Kalite ile Prodüktivite

Arasındaki İlişki



Kalitenin Maliyeti

Kalite ile Prodüktivite Arasındaki İlişki

*“Bir ulusun temel ekonomik hedefi yurttaşlarına yüksek bir yaşama STANDARTI sağlamak ve bunu daha da yükselterek sürdürmektir. Bunu başarma yeteneği, ‘rekabet edebilirliğe’ değil, ulusal kaynakların (iş gücü ve sermaye) kullanılmasındaki **prodüktiviteye** bağlıdır.*

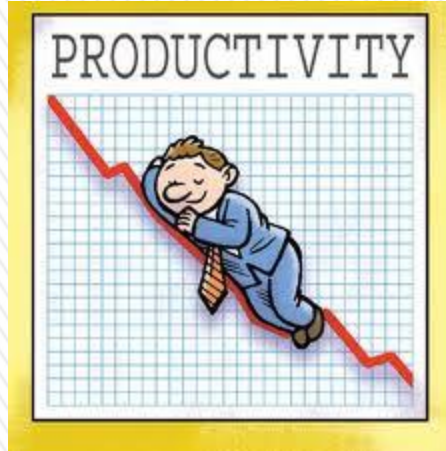
***Prodüktivite**, birim işgücü ya da sermaye başına üretilen çıktı değeridir. Bu ise hem ürünlerin kalite ve özelliklerine (ki bunlar fiyatı belirler) hem de üretimdeki verimliliğe bağlıdır...”*



Kalitenin Maliyeti

Kalite ile Prodüktivite Arasındaki İlişki

“Bir ulusun firmaları, hiç durup dinlenmeksizin, ürün kalitesini yükselterek, ona arzu edilen, ek özellikler kazandırarak, ürün teknolojisini geliştirerek ya da üretim verimliliğini artırarak , mevcut sanayilerdeki prodüktiviteyi geliştirmelidirler.”



Kalitenin Maliyeti

Kalite ile Prodüktivite Arasındaki İlişki

Örneğin, Almanya, sağladığı yüksek prodüktivite sayesinde ki, onlarca yıldır, yüksek refah düzeyini sürdürebilmektedir. Alman firmaları, ürettikleri ürünlerin,

- *“ nitelik açısından giderek daha çok **ayırt edilir/aranır** hale gelme”*
- *“ürün kalitesini yükseltebilme”*
- *“ürüne ek özellikler / ayırt edici özellikler kazandırabilme”*
- *“üretimde verimliliği yükseltebilme”*
- *“yüksek otomasyon düzeylerine erişebilme”*
- *“Yeteneklerini arttırabilme”*





Kalitenin Maliyeti

Kalite ile Prodüktivite Arasındaki İlişki



YANI PRODÜKTİVİTEYİ YÜKSELTEBİLMİYİ, İNOVASYONDA YETKİNLİK KAZANMAYLA SAĞLAMAKTADIRLAR.



Maliyet Öğeleri

- » Kalite ne maliyette?
- » Yüksek maliyette ürünü düşük maliyette teslim etmek disiplinler arası bir problemdir
- » Bu problem, mühendislik, ekonomi, istatistik ve işletmecilik alanlarını içerir
- » Teslim edilecek üründe 3 çeşit maliyet düşünülebilir:
 - İşletme maliyeti
 - İmalat Maliyeti
 - ARGE Maliyeti



A close-up photograph of a financial spreadsheet. The table contains numerical values in Turkish Lira (TL). A red pencil is pointing to the value 502.100,00, which is circled in red. The table has two columns and several rows of data.

1.256.000,00	35.300.000,00
34.250.000,00	789.500,00
841.500,00	
502.100,00	
158.200,00	23.471,00
25.081.000,00	61.400,00

İşletme Maliyeti



- » Ürünü işletme, çevreyi kontrol bakım, yedek parça ve birimler için gerekli enerjinin maliyeti
- » İmalatçı, işletme maliyetini, büyük ölçüde düşürmek için, ürün duyarlılığının çevre ve kullanım koşullarına, imalat değişkenliğine ve parçaların bozulmasına göre tasarlayabilir



İmalat Maliyeti

- » İmalat maliyetinin önemli öğeleri şunlardır:
 - Ekipman
 - Makine
 - Ham maddeler
 - İşçilik
 - Hurda
 - Yeniden işleme



İmalat Maliyeti

- » Birim imalat maliyetini düşük tutmak imalat endüstrisinin önemli amaçlarından biridir.
- » Birim imalat maliyetini azaltmak aşağıdaki yaklaşımlarla sağlanabilir:
 - Düşük düzeyde malzeme kullanarak
 - Optimum becerili iş gören görevlendirerek
 - Az masraflı donatım (teçhizat) kullanarak
 - Uygun düzeyde kaliteyi sağlayarak
- » Bu durum ancak ürün ve imalat sürecinin güçlü tasarımı ile olanaklıdır.



ARGE Maliyeti

- » ARGE maliyetinin temel ögeleri şunlardır:
 - Yeni ürün geliştirmede geçen zaman
 - İhtiyaç duyulan mühendislik ve laboratuvar kaynaklarının miktarı
- » ARGE faaliyetinin gayesi, birim imalat maliyetini ve işletme maliyetini düşük düzeyde tutmaktır.
- » Bu gayenin sağlanmasında güçlü tasarım önemli bir rol oynar.



Kalitenin Maliyeti

» İYİ KALİTEYİ SAĞLAMAMANIN MALİYETİ

- Önleme
- Değer biçme



» DÜŞÜK KALİTENİN MALİYETİ

- İçsel hata maliyetleri
- Dışsal hata maliyetleri



ÖNLEME MALİYETLERİ



- » Önleme maliyetleri, uygunsuzluğu önlemek için oluşan maliyetleri içerir.
- » Bunlar, genellikle, ürünün ilk seferde doğru olarak yapımı için gerekli gayretler ile ilgili maliyetlerdir.
- » Önleme maliyetlerinin önemli alt gurupları şunlardır:
 - Kalite planlama ve mühendislik
 - Yeni ürünlerin gözden geçirilmesi
 - Ürün ve süreç tasarımı
 - Süreç kontrol
 - Eğitim
 - Kalite verilerinin toplanması ve analizi



ÖNLEME MALİYETLERİ



» **Ürün/Süreç Tasarımı:**

Ürünün kalitesini iyileştirmek niyetiyle, ürün tasarımı ve üretim süreçlerinin seçimi sırasında ortaya çıkan maliyetlerdir

» **Süreç Kontrolü:**

Değişkenliği düşürmek ve kalitenin ürüne konuşlandırılması gayreti içinde, imalat süreçlerini izlemek için kullanılan, kontrol şeması gibi, süreç kontrol tekniklerin maliyeti



ÖNLEME MALİYETLERİ



» **Burn-in:**

Kullanım sahasında, hataların çıkmasını önlemek için, ürünün sevkiyat öncesi işlemlerinin maliyeti

» **Eğitim:**

Kalite için, düzenli eğitim programlarının geliştirilmesi, hazırlanması, uygulamaya konması, işletilmesi ve takibinin maliyeti



ÖNLEME MALİYETLERİ



Kalite Veri Temini ve Analizi:

- » Ürün ve süreç performansı ile ilgili veri temin etmek için, kalite veri sisteminin işletilmesi maliyeti
- » Problemleri belirlemek için, veri analizi yapmanın maliyeti
- » Yönetim için, kalite bilgisini özetleme işinin ve yayımlamanın maliyeti



DEĞERLENDİRME MALİYETLERİ



- » Muayene ve malzemenin testi
- » Ürün muayene ve testi
- » Tüketilen malzemeler ve hizmetler
- » Test teçhizatlarının doğruluklarının sağlanması ve bakımı



DEĞERLENDİRME MALİYETLERİ



Muayene ve Malzemelerin Testi:

- » Tüm malzemelerin testi ile ilgili maliyetler
- » Aşağıdaki maliyet kalemlerinden oluşur:
 - Muayene ve test edilecek malzemelerin alınışı
 - Muayene
 - Test
 - Satıcının tesisinde değerlendirilmesi
 - Kalite güvencesi sisteminin dönemsel denetimi
 - Kuruluş içi satıcılar



DEĞERLENDİRME MALİYETLERİ



Ürün Muayenesi ve Testi:

- » İmalatın çeşitli aşamalarında, ürünün uygunluğunun yoklanmasının maliyeti
- » Aşağıdaki maliyet kalemlerini içerir:
 - Sonuç kabul testi
 - Paketleme ve sevkiyatın yoklanması
 - Ürünün müşteriye gönderilmesinden önce, müşteri tesislerinde yapılan herhangi bir test
 - Yaşam testi, çevresel testi, güvenilirlik testi



DEĞERLENDİRME MALİYETLERİ



» **Malzemeler ve Tüketilen Hizmetler:**

Tahribatin beklendiği testte veya güvenilirlik testinde değerini yitirmiş malzemelerin ve tüketilmiş ürünlerin maliyeti

» **Test Teçhizatının Doğruluğunun Takibi:**

Ölçüm cihazlarının ve donatılarının kalibrasyonunu sağlayan sistemin işletiminin maliyeti





İÇSEL HATA MALİYETLERİ

- » İçsel hata maliyetleri, ürünlerin, bileşenlerin, malzemelerin ve hizmetlerin kalite ihtiyaçlarını karşılamadığı zaman oluşurlar.
- » Bu hata, ürün müşteriye teslim edilmeden önce keşfedilir.
- » İçsel hata maliyetleri, üründe kusurların bulunmaması halinde yoktur.





İÇSEL HATA MALİYETLERİ

Bu maliyetlerin alt kategorileri şunlardır:

- » Hurda
- » Yeniden işleme
- » Yeniden test etme
- » Hata analizi
- » Aksaklık (down-time) süresi
- » Getiri kayıpları
- » Değer düşüklüğü





İÇSEL HATA MALİYETLERİ

» **HURDA:**

EKONOMİK OLARAK TAMİR EDİLEMEYEN VEYA KULLANILAMAYAN, KUSURLU ÜRÜNDEN KAYNAKLANAN, NET İŞGÜCÜ, MALZEME, VE GENEL MASRAF HİSSESİ KAYBI

» **YENİDEN İŞLEME:**

- SPESİFİKASYONA UYMASINI SAĞLAMAK İÇİN, UYUMSUZ BİRİMİNİN DÜZELTİLMESİNİN MALİYETİDİR
- BAZI İMALAT İŞLEMLERİNDE, YENİDEN İŞLEME MALİYETİ, EK İŞLEMLERİN VEYA İMALAT SÜRECİNİN ADIMLARINI İÇERİR
- BU İMALAT SÜRECİ, KRONİK KUSURLARI VEYA ARDA SIRADA ORTAYA ÇIKAN KUSURLARI ÇÖZMEK İÇİN YARATILMIŞTIR





İÇSEL HATA MALİYETLERİ

» YENİDEN TEST:

YENİDEN İŞLEM VEYA DİĞER DEĞİŞİKLİKLERDEN GEÇMİŞ ÜRÜNLERİN YENİDEN MUAYENE VE YENİDEN TEST MALİYETİ

» HATA ANALİZİ:

ÜRÜN HATALARININ NEDENLERİNİ BELİRLEMEDE ORTAYA ÇIKAN MALİYET

» AKSAKLIK SÜRESİ:

- ÜRETİM TESİSLERİNİN, İHTİYAÇLARA UYGUNSUZLUK NEDENİYLE BOŞ KALMASININ MALİYETİ
- MUAYENEYE GELİŞLERDE BELİRLENEMEYEN, TEDARİKÇİ TARAFINDAN GÖNDERİLEN HAMMADDE UYGUNSUZLUKLARINDAN DOLAYI ÜRETİM HATTI ÇALIŞAMAZ DURUMA GELEBİLİR.





İÇSEL HATA MALİYETLERİ

» **GETİRİ KAYIPLARI:**

- SÜREÇ GETİRİLERİNİN MALİYETİ, İYİLEŞTİRİLMİŞ KONTROLLER TARAFINDAN ERİŞİLEBİLECEK DEĞERLERDEN DÜŞÜK OLABİLİR
- ÖRNEĞİN, ŞİŞE DOLDURMA MAKİNESİNDEKİ AŞIRI DEĞİŞKENLİK NEDENİYLE ŞİŞEYE KONACAK İÇECEĞİN ÖN GÖRÜLEN MİKTARDAN FAZLA OLMASI





İÇSEL HATA MALİYETLERİ

» DEĞER DÜŞÜKLÜĞÜ:

- BİR ÜRÜNÜN NORMAL FİYATI İLE MÜŞTERİ İHTİYAÇLARININ KARŞILANMAMASI DURUMUNDAKİ FİYATI ARASINDA FARK
- DEĞER DÜŞÜKLÜĞÜ, DAHA ÇOK TEKSTİL, ÜRÜNLERİ VE ELEKTRONİK ENDÜSTRİLERİNDE KARŞILAŞILIR



DIŞSAL HATA MALİYETLERİ



- » DIŞSAL HATA MALİYETLERİ, ÜRÜNÜN MÜŞTERİYE GÖNDERİLDİKTEN SONRA, TATMINKAR DÜZEYDE İŐLEVİNİ YERİNE GETİRMEDİĞİ DURUMDA OLUŞUR
- » BU MALİYETLER, ÜRÜNÜN HER BİRİMİ İHTİYAÇLARINA VEYA SPESİFİKASYONLARINA UYGUN HALE GETİRİLDİĞİNDE YOK OLURLAR.



DIŞSAL HATA MALİYETLERİ



- » DIŞSAL HATA MALİYETLERİ, ÜRÜNÜN MÜŞTERİYE GÖNDERİLDİKTEN SONRA, TATMINKAR DÜZEYDE İŐLEVİNİ YERİNE GETİRMEDİĞİ DURUMDA OLUŞUR
- » BU MALİYETLER, ÜRÜNÜN HER BİRİMİ İHTİYAÇLARINA VEYA SPESİFİKASYONLARINA UYGUN HALE GETİRİLDİĞİNDE YOK OLURLAR.



DIŞSAL HATA MALİYETLERİ



TEMEL ALT KATEGORİLERİ ŞUNLARDIR:

- » ŐİKAYETLERİN GİDERİLMESİ
- » GERİ GÖNDERİLEN ÜRÜN/MALZEME
- » GARANTİ BELGESİ MASRAFLARI
- » YÜKÜMLÜLÜK MALİYETLERİ
- » DOLAYLI MALİYETLER



DIŞSAL HATA MALİYETLERİ



» ŐİKAYETLERİN GİDERİLMESİ:

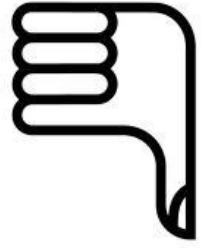
ŐİKAYETİN, ÜRÜNÜN UYGUNSUZ OLDUĞUNDAN KAYNAKLANDIĞI KANITLANMIŐ OLMASI DURUMUNDA, İNCELEME VE AYARLAMA MALİYETLERİN TÜMÜDÜR

» GERİ GÖNDERİLEN ÜRÜN/MALZEME:

UYGUNSUZ ÜRÜNÜN VEYA MALZEMENİN KULLANIM SAHASINDAN İADESİ İLE İLGİLİ, TESLİM ALINMA, YÜKLEME-TAŐIMA-BOŐALTMA VE YERİNE KOYMA MALİYETLERİNİN TÜMÜ



DIŞSAL HATA MALİYETLERİ



» GARANTİ BELGESİ MASRAFLARI

GARANTİ SÖZLEŐMESİNDEKİ MÜŞTERİ HİZMETLERİ İLE İLGİLİ TÜM MALİYETLER

» YÜKÜMLÜLÜK MALİYETLERİ:

ÜRÜN YÜKÜMLÜLÜĞÜ İLE İLGİLİ DAVA MALİYETLERİ



DIŞSAL HATA MALİYETLERİ



- **DOLAYLI MALİYETLER:**
MÜŐTERİNİN TESLİM EDİLEN ÜRÜNÜN KALİTE DÜZEYİNDEN TATMİN OLMAMASI DURUMUNDA ORTAYA ÇIKAR.
ALT KATEGORİLERİ ŞUNLARDIR;
- **GELECEK İŞİN KAYBOLMASI.**
- **PAZAR PAYININ KAYBOLMASI;** KULLANIMA UYGUNLUK İLE İLGİLİ MÜŞTERİ BEKLENTİLERİN KARŞILANMAMASI DURUMUNDA ÜRÜN VE HİZMETLERİN ALINAMASINDAN KAYNAKLANIR.



ÖZDEĞERLENDİRME

Bir kuruluşun faaliyetlerini ve iş sonuçlarını, mükemmelliği esas alan bir modelle kıyaslayarak, kapsamlı, sistematik ve düzenli olarak gözden geçirmesidir.

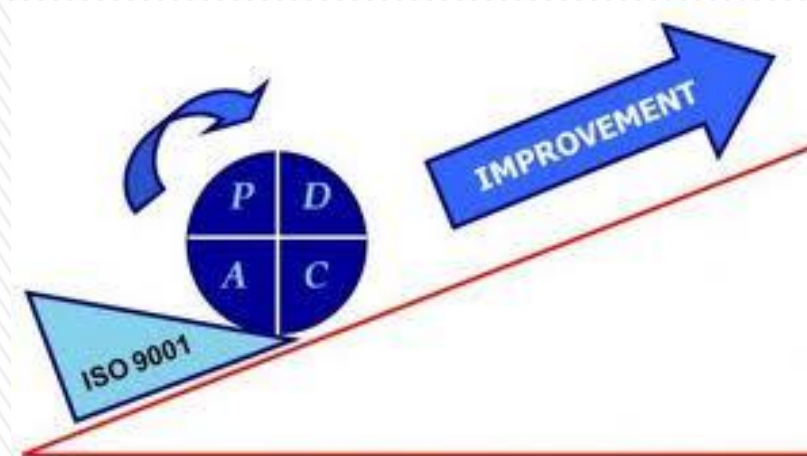




ÖZDEĞERLENDİRME VE KALİTE ÖDÜL MODELLERİ



- » Özdeğerlendirme ile kuruluşlar, **kuvvetli yönlerini** ve **iyileştirmeye açık alanlarını** belirlerler.
- » İyileştirme faaliyetlerini başlatırlar.
- » Gelişmeleri sürekli izleyerek planlarını gözden geçirirler.



ÖZDEĞERLENDİRMENİN YARARLARI

- ✓ Gerçekleri göz önüne serer.
- ✓ Kuruluşun iyileştirme ve geliştirmesine destektir.
- ✓ TKY konusunda çalışanlara eğitim aracıdır.
- ✓ Kaliteyi günlük işlere adapte etmekte yol gösterici araçtır.
- ✓ Güçlü bir teşhis aracıdır.
- ✓ Performansı ölçen objektif ölçüm kriteridir.
- ✓ Firmaya taze kan pompalayan bir araçtır.
- ✓ Firma içi ve dışında bir kıyaslama aracıdır.



KULLANILABİLECEK MODELLER

- » Deming Modeli
- » Malcolm Baldrige Modeli
- » EFQM Modeli



DEMING MODELI



NO	KATEGORİLER
1	Deming Uygulama Ödülü
2	Küçük İşletmeler için Deming Ödülü
3	Deming Bireysel Ödülü
4	Fabrika Kalite Kontrol Ödülü
5	Bölümler için Deming Uygulama Ödülü
6	Denizaşırı Ülkeler için Uygulama Ödülü





MALCOLM BALDRIGE MODELİ



Kalite Sistemi Ölçütü : Baldrige Ödülü

- Baldrige Ödülü, kalite sistemlerinin başarı ve etkinliklerinin değerlendirilmesinde getirdiği tarafsız ve bütüncül yaklaşım ile öncelikle başvurulacak bir ölçütler belgesi olarak benimsenmektedir.





EFQM KALİTE MODELİ AÇILIMI



www.efqm.org

www.kalder.org

Kalite Sistemi Ölçütü : EFQM Ödülü

- “European Foundation for Quality Management” tarafından verimlilik ve etkinliğin iyileştirilmesi ile iş mükemmelliğine ulaşmada kalitenin üstlendiği rolün özendirilmesi amacıyla tesis edilen ödüdür.
- NETAŞ (1995), KORDSA (1997), BEKO (1998), ARÇELİK (2000), ECZACIBAŞI-VİTRA (2000) firmalarımız ödülün sahibi olup, ülkemizde her yıl verilen Ulusal Kalite Ödülü’nün ana çerçevesini de EFQM modeli oluşturmaktadır.



EFQM MÜKEMMELLİK MODELİ



©EFQM Mükemmellik Modeli'ne ilişkin ticari kullanım hakları EFQM'e aittir.



- ✓ Müşteri Tatmini, Çalışanların Tatmini ve Toplum Üzerindeki Etki konularında başarı, Politika ve Stratejilerin, Çalışanların, Kaynakların ve Süreçlerin uygun Liderlik anlayışıyla yönlendirilmesiyle sağlanabilir ve böylece finansal ve finansal olmayan İş Sonuçları'nda mükemmelliğe ulaşılabilir.





6-Sigma Nedir?

- Daha çok değil daha akılcı çalışarak operasyonel mükemmelliğe ulaşma
- Süreçlerde ki değişikliği azaltmak için tasarlanmış bir çok yöntem ve taktiği içeren bir iş stratejisidir.
- Süreç kabiliyetlerinin istatistiksel bir ölçüsüdür. (6-sigma milyonda 3,4 hata anlamına gelmektedir.)

.....sonuçta TOPLAM MÜŞTERİ TATMİNİ yarışında bize nereye gitmemiz gerektiğini gösteren bir pusuladır. 



6-Sigma Nedir?

Başarılı 6 Sigma uygulamasının anahtar hususları;

- ✓ Taahhüt,
- ✓ Zorlayıcı Hedefler Belirleme,
- ✓ İletişim,
- ✓ Ortak Dil,
- ✓ Prosele Dayalı Düşünce,
- ✓ Yaratıcılık,
- ✓ Gelişim hızı





SIGMA BENCHMARKS

SIGMA

DPMO

▪IRS Phone-in tax advice	2.2 σ	241,964
▪Restaurant bills, doctor's bills, prescription writing, and payroll processing	2.9 σ	80,757
▪Average manufacturing Company	3.0 σ	66,807
▪Airline baggage handling	3.2 σ	44,565
▪Best-in-class companies	5.7 σ	13
▪U.S. Navy aircraft accidents	5.7 σ	13
▪Watch error of 2 seconds in 31 years	6 σ	13
▪Airline Industry Fatality rate	6.2 σ	0.43



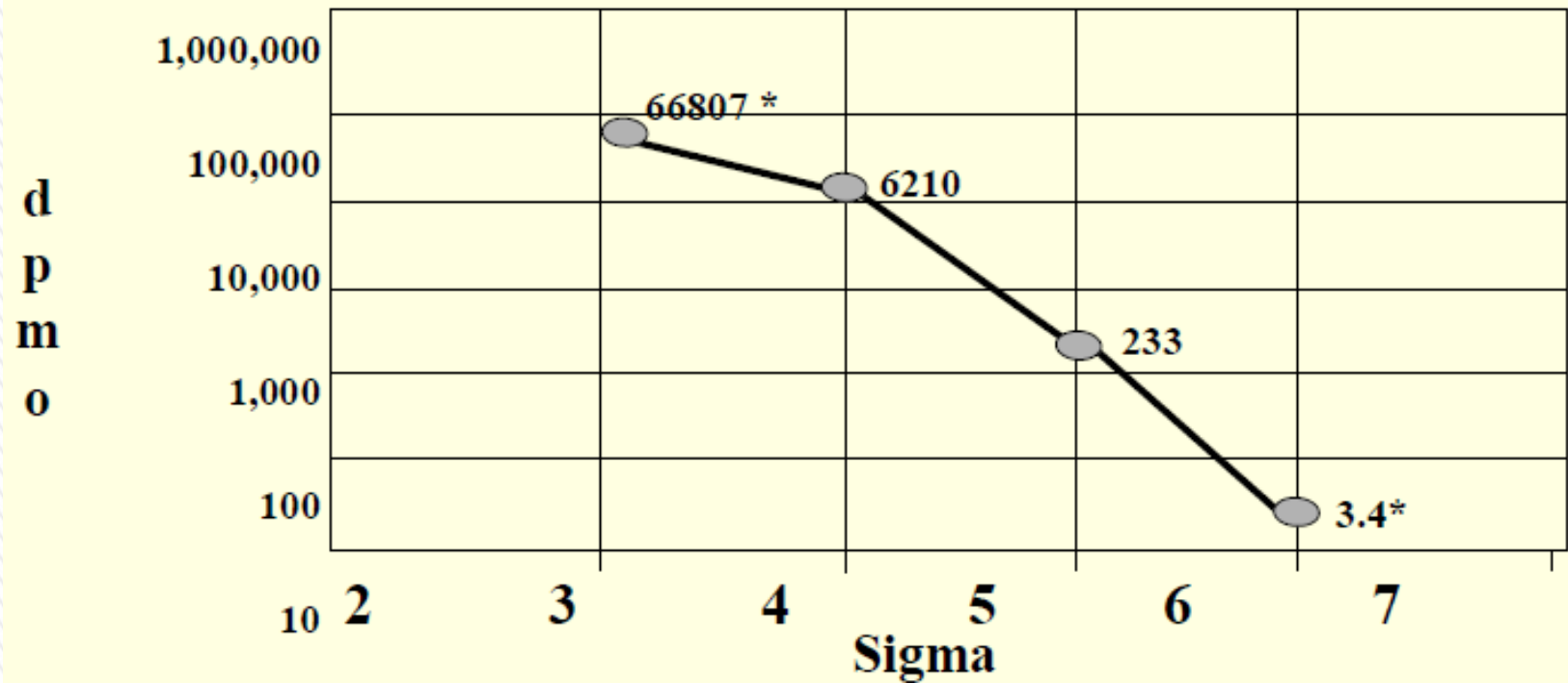


Sigma	Nonconforming (PPM)
2	398,538
3	66,807
4	6,210
5	233
6	3.4





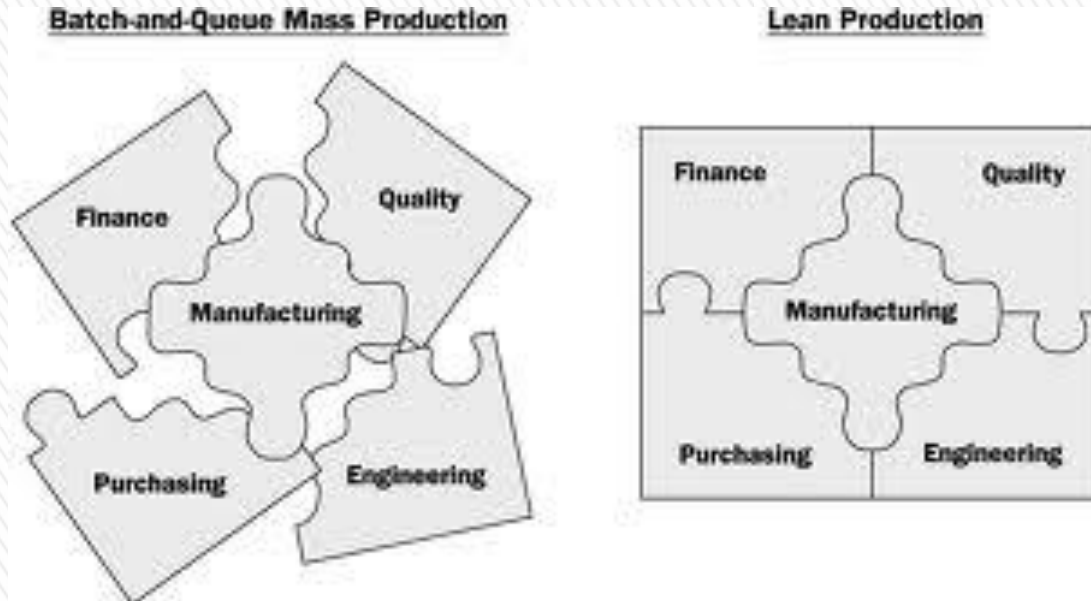
DPMO ve Sigma İlişkisi



Yalın Üretim;

- ✓ Yalın üretim; bir imalat veya hizmet işleminin yürütülmesi için bir faaliyet ve teknikler sistemidir. Teknikler ve faaliyetler, eldeki uygulama yöntemlerine göre farklılıklar gösterebilir ancak temelde değer yaratmayan faaliyet ve atıkların iş ortamından uzaklaştırılması prensibine dayanır.
- ✓ Henry Ford, yalın üretim kavramını aşağıdaki tek cümle ile özetlemiştir.

“İşletmemizi yararsız olan hiçbir şey ile uğraştırmayacağız.”



Yalın Üretim;

Atık Türleri

- ✓ Fazla üretim
- ✓ Bekleme; kuyrukta bekleme süresi
- ✓ Nakliye
- ✓ Değer yaratmayan süreçler
- ✓ Stok
- ✓ Hareket
- ✓ Hurda ve ıslah



TEŞEKKÜRLER

