



ADYAMAN ÜNİVERSİTESİ –(ADYÜ) VERİ ANALİZ TALİMATI

Doküman Kodu	KYT-TLM-04
Yürürlük Tarihi	04.04.2014
Revizyon Tarihi/No	
Baskı Tarihi/ No	00

AMAÇ : Kuruluşumuzda analiz edilecek verilerin tespiti , bu verilere uygun veri analiz yöntemlerinin ve sorumlularının tespit edilmesi ile analiz sonuçlarının değerlendirilmesini kapsar.

KAPSAM

KYS kapsamında toplanması gereken verileri kapsar.

SORUMLU

Verilerin toplanarak Yönetim temsilcisine ulaştırılmasından birim ve proses sorumluları; verilerin değerlendirilip analiz edilmesi ve bu talimatın uygulanmasından kalite yönetim temsilcisi sorumludur.

UYGULAMA:

ANALİZ YAPILACAK KONU BAŞLIKLARI:

Kuruluşumuzda düzenli olarak analiz edilecek veriler aşağıda sıralanmıştır.

- Müşteri Memnuniyeti,
- Tedarikçi Performansı,
- Ürün/Hizmet Uygunlukları Ve Uygunsuzlukları,
- Önleyici faaliyet için fırsatlar da dahil olmak üzere, proseslerin ve ürünlerin özellikleri ve eğilimleri,

Bu veriler aşağıdaki yöntemlerden veya Excel programından herhangi biri seçilerek değerlendirilir.

- Histogram
- Beyin fırtınası
- Pareto Analizi
- Grafikler
- Neden sonuç diyagramları.

HISTOGRAM :

Histogramlar, toplanan verilerin nasıl dağıldığını, ortalamasının nerede olduğunu görmek ve prosesi spesifikasyonlar ile karşılaştırmak amacı ile ilgili bölümler tarafından kullanılır.

İlgili proses ya da özellik ile ilgili toplanacak veri sayısı belirlenerek veri toplanır.

n : veri sayısı

Toplanan verilerden veri aralığı bulunur.

- $R = X_{max} - X_{min}$ X_{max} = Ölçülen maksimum değer
- R : Veri aralığı X_{min} = Ölçülen minimum değer

Sınıf sayısı belirlenir.

- $K = \sqrt{n}$ K : Sınıf sayısı

Sınıflar arası genişlik belirlenir. $H = \frac{R}{K}$ H : Sınıf genişliği

Sınıf sınırları belirlenerek frekans tablosu oluşturulur.

SINIF NO	SINIF SINIRLARI	FREKANS						FREKANS	TOPLAM FREKANS

Histogram aşağıdaki adımlar ile oluşturulur :

Yatay eksen çizilerek tanımlanır.

Dikey eksen çizilerek tanımlanır.

Hazırlayan Yönetim Temsilcisi	Onaylayan REKTÖR	Sayfa No 1/3



ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİ –(ADYÜ) VERİ ANALİZ TALİMATI

Doküman Kodu	KYT-TLM-04
Yürürlük Tarihi	04.04.2014
Revizyon Tarihi/No	
Baskı Tarihi/ No	00

Her sınıfta yer alan veri sayısına göre çubuk grafikler çizilir.
Nominal değer ve spesifikasyon limitleri çizilir.
Değişkenliğin yapısı belirlenerek yapıya uygun değerlendirme yapılır.

BEYİN FIRTINASI :

Beyin fırtınası, bir ekibin tüm üyelerinden yeni, yapıcı ve yararlı fikirler elde etmek için kullanılan bir grup tekniğidir. Beyin fırtınası, bir gruba mümkün olan en kısa zamanda, en çok fikrin yaratılmasında yardımcı olmak için kullanılır. Beyin fırtınası ;

Projenin tanımlanmasında, Teorilerin oluşturulmasında
Alternatif çözümlerin değerlendirilmesinde
Önerilen çözümlerin uygulanmasında karşılaşılabilecek zorlukların belirlenmesinde kullanılır.

Konu, aşağıdaki kriterler doğrultusunda yazılı hale getirilir :

Çıkış yerine odaklanmış olmalı, Yaratıcılık için yeteri kadar geniş olmalı
Düşünceleri belirli bir noktaya yönlendirmemeli.

Toplantıya hazırlık :

Katılımcı sayısı 5’den az, 12’den çok olmamalı
Konu ile doğrudan ilişkisi olmayan kişiler de ekibe dahil edilmeli
Konu, katılımcılara önceden duyurulmalı
Fikirlerin kaydedileceği yazı tahtası, yapışkan kağıt vb. araçlar hazırlanmalı
Toplantı yöntemi açıklanır.
Isınma turundan sonra aşağıdaki adımlar izlenerek uygulamaya geçilmeli :
Fikirler görülür bir biçimde not edilir, Tekrar olsa bile tüm fikirler yazılır
Fikirler, değişiklik yapılmadan katılımcıların sözleri ile kayıtlı edilir
Herkes pas deyince bitirilir
Süre en çok 30 - 45 dakika ile sınırlıdır.

Yorumlama :

Her fikir açıklanır
Benzer fikirler birleştirilir ve gruplandırılır
Değerlendirme kriterleri belirlenir
Projeler için; problemlerle ilgili bilgiler toplanır
Teoriler için; neden - sonuç diyagramı oluşturulur
Teşhisler için; fiyat, amortisman, teknik ve organizasyonel yapılabirlik kriterleri dikkate alınarak fikirler değerlendirilir
Zorluklar için; ciddi alanlarda stratejiler geliştirilir

PARETO ANALİZİ :

Pareto analizi aşağıdaki faydaları sağlar :

En önemli problemin belirlenmesi, Bir bakışta önem sırasının görülmesi,
İlgilenilen faktörün önem oranının görülmesi, Görsel etki,
Kolay hesaplama, Sonuçların net olarak görünmesi.
İncelenen konuyla ilgili veri toplanır.
Toplanan veriler büyükten küçüğe doğru sıralanarak yüzde değerleri bulunur.
Elde edilen değerler grafiğe aktarılır:
Yatay eksen çizilerek tanımlanır.
Yatay eksenin her iki tarafına da dikey eksen çizilir. Soldaki dikey eksen sıklığı, sağdaki ise yüzde değerlerini gösterecek şekildedir.
Grafik çizilerek analiz edilir.

GRAFİKLER :

Grafikler belirli konular için toplanmış verilerin yorumlanması için hazırlanırlar. Yatay eksen zaman, konu vb. başlıklarda verilerin değişimini düşey eksende gösterirler.

Hazırlayan Yönetim Temsilcisi	Onaylayan REKTÖR	Sayfa No 2/3

X Grafiği, grafikler içinde en çok kullanılanıdır, zaman içinde bir değişkenin gösterdiği değişimi sematize eder.
Kalite göstergelerinde yer alan veriler aşağıdaki tabloda verilen bölümler tarafından aylık periyotlarda hazırlanarak Kalite Yönetim Temsilcisine iletilir.

KONU	SORUMLU BÖLÜM
Verilen teklifler ve kesinleşen siparişler	Satış pazarlama sorumlusu
Arıza süreleri ve dağılımları	Satış sonrası teknik servis bölümü
Planlanan ve gerçekleşen üretim miktarları	üretim bölümleri
Müşteri iadeleri	Kalite Yönetim Temsilcisi
üretim hurda miktarları ve dağılımları	Üretim sorumlusu
Tedarikçi değerlendirmeleri	Satın alma sorumlusu

Toplanan veriler değerlendirilerek Kalite Yönetim Temsilcisi tarafından ilgili bölümlere dağıtımı yapılır.

NEDEN - SONUÇ DİYAGRAMLARI :

Bir problemin nedenleri ile ilgili teorilerin düzenlenmesine yönelik bir araçtır.

Neden - sonuç diyagramlarının oluşturulabilmesi için problemdeki neden - sonuç ilişkisinin çok iyi anlaşılması gerekir.

Bir problemin nedenlerinin bulunması için imalatta 5M ve hizmet prosesinde 5P listeleri kullanılabilir.

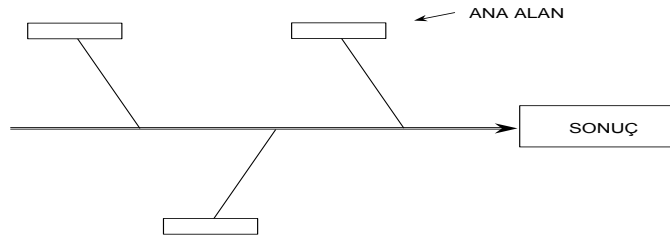
İnsan (Manpower)	Çalışanlar (People)
Malzeme (Material)	Tedarik (Provisions)
Metot (Methods)	Prosedürler (Procedures)
Makina (Machines)	Çevre (Place)
Ölçüm (Measurements)	Müşteri (Patrons)

Ekibin “sonuca” odaklanabilmesi için kesin hatlarla ve yazılı olarak belirlenmeli.

Orta çizgi çizilir ve “sonuç” sağda kutu içine yazılır.

Beyin fırtınası veya adım adım yaklaşım (5M, 5P) kullanılarak nedenler bulunur. Ekipte bulunan kişilerin hepsi prosese hakim ise, 5M veya 5P konu başlıkları ana alanlar olarak alınarak çalışmaya başlanabilir.

Belirlenen ana alanlar, (2’den az, 6’dan fazla olmadan) kutu içine yerleştirilerek orta çizgiye birleştirilir.



Her ana alana, nedenler yazılarak alt nedenler belirlenir ve her kol, temel nedenlere ulaşıncaya kadar diyagrama nedenler ilave edilir.

Hazırlayan
Yönetim Temsilcisi

Onaylayan
REKTÖR

Sayfa No
3/3