

KALİTE YÖNETİM SİSTEMİNDE, PROBLEM ÇÖZMEDE SEKİZ DİSİPLİN (8D) YAKLAŞIMI

Ferhat Güngör

Marmara Üniversitesi, Teknik Eğitim Fak.
Mak.Eğit.Böl. Üretim Plan. ve Kont. A.B.Dalı
Tel: (0216) 336 57 70/306
fgungor@marmara.edu.tr

Yılmaz Göbenez

Marmara Üniversitesi, T.B.M.Y.O.
Makine Programı, Üretim dalı
Tel: (0216) 336 57 70/623
gobenez@marmara.edu.tr

Özet

Kalite yönetim sisteminde, sürekli iyileştirme kapsamında ve müşteri şikayetleri ile sistem uygunsuzlukları sonucu ortaya çıkan problem çözme sürecin de, çözüm aşamalarının standartlaştırılmasına yönelik önerilen sekiz disiplin yaklaşımı, işletmelerde kullanımı gittikçe yaygınlaşmaktadır.

Problemin oluştuğu prosesin tespiti ve uzman çalışma grubunun oluşturulmasından sonra problemin belirsizlik kalmayacak şekilde açıkça tanımlanması gerekir. Bu aşamada benzer problemin yaşanması veya tekrarlanması olası proseslerde veya istasyonlarda geçici ve acil önlemlerin alınması şarttır. Problemin çözümüne yönelik kullanılacak teknikler (sebeup-sonuç ve pareto analizinin vb) belirlenir ve uygulanır. Kalıcı çözümler için çalışma grubunun beyin fırtınası uygulaması ve çözüm seçeneklerinin tespiti önemlidir. Etkili kalıcı çözümlerin uygulanması için planlama yapılır. İlgili dokümantasyon hazırlanır. Problemin zorluk derecesine göre dışarıdan danışman desteği de alınabilir.

Bu bildiriye, 8D yaklaşımının işletmelerde nasıl kullanıldığı, hangi dokümanların hazırlandığı, iç iletişimin önemi örnek vaka ile sunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: TS EN ISO 9001:2000 KYS, Sürekli iyileştirme, Beyin fırtınası, 8D,

1.Giriş

TS EN ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemini uygulayan kuruluşlar müşteriye odaklı ve müşteri memnuniyetine yönelik çalışmalıdır. Bunun için işletmeler gerek iç/dış müşterilerden gelen şikayetler, gerekse proses yaklaşımı ve sürekli iyileştirme kapsamında ortaya çıkan mevcut yada olası problemlerini çözmek için düzeltici yada önleyici faaliyetlerini başlatması ve sürdürmesi gerekir.

Başlatılan bu faaliyetlerin belli sistematik içinde yürütülmesi ve takip edilmesi gerekir. Çoğu küçük ve orta boy kuruluşlarda, problemler görevlendirilmiş kişilerce çözümlenmeye çalışılmaktadır. Problemlerin çözülmesi uzmanlık isteyebilir. Masa başında çalışan ve özellikle teknik bilgi ve deneyimden yoksun personelin, probleme doğru çözüm üretmesi ekonomik ve gerçekçi olmaz.

Bu bakımdan, genel problem çözümünde son zamanlarda geliştirilmiş ve kullanımı gittikçe yaygınlaşan sekiz aşamalı (8D-Sekiz disiplin) çözüm yöntemi, problemin eksiksiz ve doğru çözümü için kullanılmaktadır. Bu yazımızda sekiz aşamanın neler olduğu, kullanılacak yöntemler ve formların kullanımından bahsedilecektir.

2. Sekiz Disiplin-8d Problem Çözüm Yöntemi

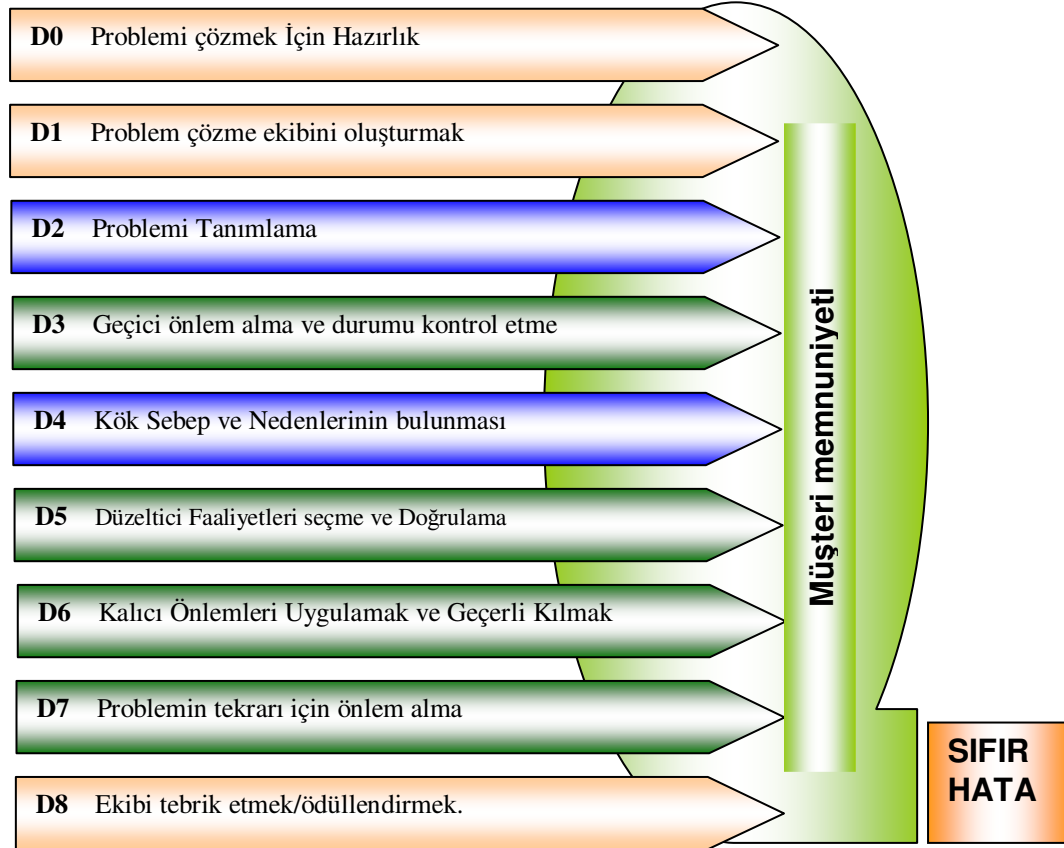
8D'nin çalışmaları yıllar öncesine dayanır. Yöntemi ilk kez Birleşik Devletler Hükümeti "Mil-STD 1520 Uygunsuz Malzeme İçin Önleyici Faaliyet Sistemi"nde standartlaştırmıştır. Mil-STD 1520 ilk 1974'te yayınlandı, en son 1986'da revize edildi ve 1995'te de yürürlükten kaldırıldı. Daha sonra Ford bu standartlara dayalı "Ford 8D" olarak bilinen problem çözüm prosesini oluşturdu.

8D ürün ve süreç geliştirici bir sorun-çözüm metodolojisidir. Ekip sinerjisine odaklanmış 8 disiplin üzerine kurulmuştur. Yöneylem araştırması ekibindeki beyin fırtınası tekniğine benzer. Bir ekibin tüm elemanlarının ideal önerilerinin birer birer toplamından daha iyi ve daha akılcı sonuçlara ulaştığını temel alır. 8D'nin her disiplini, D2 (problem tanımlama) için gerekli "ne, ne ile yanlış", "ne", "ne zaman", "nerede", "ne kadar" gibi temel soruları içeren bir kontrol listesi ile desteklenir. Sorun-çözüm süreci boyunca her disiplinin edinimleri bir 8D rapor formuna kaydedilerek özetlenir.

8D sürecini oluşturan disiplinler Analiz ve Uygulama Basamakları altında toplanabilir:

2.1. Analiz Basamakları:

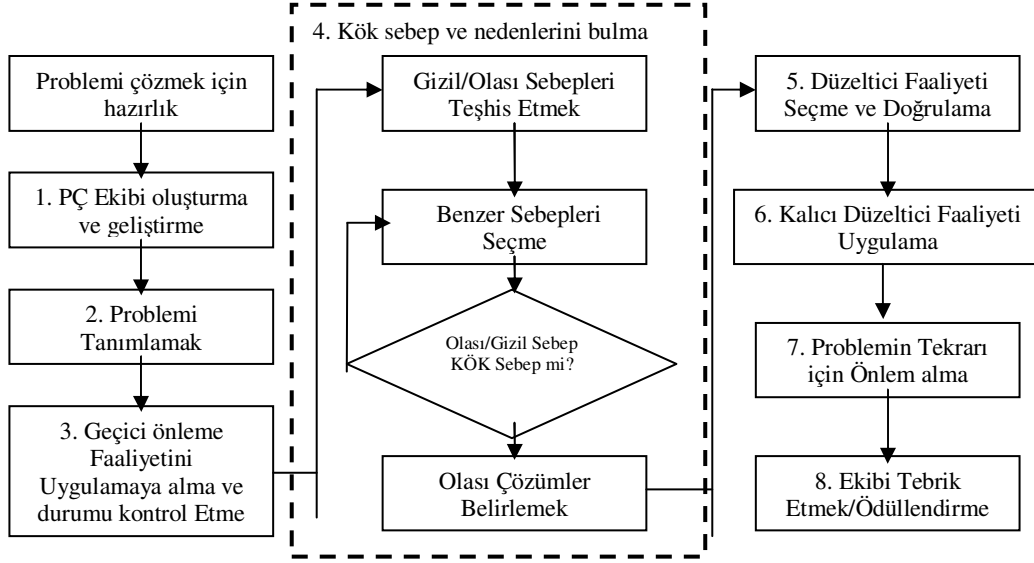
- **D2** Problemi tanımlama Analizi - Yinelenen “Niçin” lerle problem tanımlanır.Tanınım bulguları ile ilgili verileri düzenlemeye yarayan bir yöntemdir.
- **D4** Kök Sebebin izlediği nedene, ulaşmaya yarayan süreç.



Şekil 1. 8D aşamaları ve ana hedefi

2.2. Uygulama Basamakları:

- **D3** Geçici Önlem alma ve durumu kontrol etme – Hataların/problemleri mal ve hizmetin müşterilere gitmesini önleyen Geçici Önlemleri alma ve problemin durduğunu kontrol etme.
- **D5** Düzeltilici Faaliyeti Seçme ve doğrulama - D6’da uygulanacak sorunun temel/kök sebebini ortadan daimi olarak kaldıracak en iyi “Düzeltilici Faaliyet”i seçme.
- **D6** Kalıcı düzeltilici Faaliyeti Uygulama - D5’de seçilen en iyi düzeltilici faaliyetin sürece ilk uygulanması, zamanla geçerli ve sürekli kılınması.
- **D7** Problemin tekrarı için önlem almak – Problemlerle ilgili sorunun tekrar çıkmasına sebep vermesini önleyici faaliyetleri uygulamak



Şekil 2. Problem çözümünde, sekiz disiplin -8D akış şeması.

3. Sekiz Disiplinin-8D'nin Adımları

D0 – 8D Süreci İçin Hazırlık

8D' e başlangıcına kararda ilk adım "Doğru Hüküm"ü verebilmektir. Ortaya çıkan problem karmaşık, çözüm için uzmanlık isteyen ve bazı araştırmaları yapmayı gerektiriyorsa 8D kullanılmalıdır.

D1 –Ekip oluşturma

Eğer problem bir kişi tarafından çözülemiyorsa bir ekip oluşturulur. Etkin bir ekip yaklaşımı şöyle geliştirilebilir: Problem çözmek ve gerekli önlemleri almak için teknik dallarda ki proses ve araç hakkında yeterli bilgiye, yetkiye, ürün bilgisi ve yeterli zamana sahip kişilerden bir ekip oluşturulur. Ekip, aralarından liderini seçer. Raportör ve zaman yöneticisini lider görevlendirilir.

A) Ekip Üyeleri

- En fazla 5 ila 10 kişiden oluşur (firma yapısına göre değişir)
- Konu ile ilgili her bölümden eleman bulunmalıdır.
- Katılımcılar yeterince teknik bilgiye sahip olmalıdır.
- Ekip üyeleri gerektiğinde değiştirilebilmelidir.

B) Tanışma Toplantısı

Toplantı yeri bilgi toplamaya uygun ve ekip üyelerinin rahatsız olmayacağı bir yer olmalıdır.

C) Görev Dağılımı

Lider, Ekip sözcüsüdür. Toplantı yeri ve zamanını bildirir. Toplantıyı yönetir. Koordinasyonu sağlar, 8D Raporunu hazırlamaktan/hazırlatmaktan sorumludur.

-Raportör; Toplantı notlarını hazırlamaktan ve dağıtımından sorumludur. 8-D Raporunun hazırlığına yardımcı olur.

-Zaman Yöneticisi; Faaliyet planına göre ekibin çalışmasını takip eder, toplantılarda zaman takibini yapar.

Bu aşamalardan sonra bütün edinimler 8-D Raporunun D1. basamağı ile ilgili bilgiler girilir.

D2 –Problemi Tanımlama

Problem, sayısal sonuç veren sorular ve herkesin anlayabileceği terimlerle tanımlanmalıdır. Problemin tanımı için gerekli tüm bilgiler toplanarak analiz edilir ve problem istatistiksel veriler göz önüne alınarak cevaplandırılacak şekilde tarif edilir. Bu aşamada problem akış şeması hazırlanıp, beyin fırtınası yapılabilir. Eğer sorun karmaşık gibi gözüküyorsa problem parçalanıp yeni 8D ekiplerine bölünebilir veya yeni bir ekip kurulur. Takımın tüm üyeleri, ek bilgi toplayacak eylem planları dahil Her soru olumlu ve olumsuz yönleriyle ele alınır.

- Problemden kimler etkilenir/etkilenmez?,
- Problem dahilinde neler oluyor/olmuyor?,
- Neden bu bir problemdir/değildir?,
- Problem nerede oluyor/olmuyor?,
- Problem ne zaman fark edildi/fark edilmedi?,
- Problem ne kadar parayı, insanı ve zamanı etkiliyor/etkilemiyor?,
- Problem ne sıklıkla (sürekli, rast gele, çevrimsel) oluyor/olmuyor?

cevaplarını verecek şekilde problemi tam tanımlayıp anlarlar. Problemin doğruluğu kontrol edilir ve tüm edinimler rapora eklenir.

D3 –Geçici Önleyici Faaliyet (problemi kontrol altına alma eylemleri)

Geçici önlem almayı gerektirecek durum tespit edilir. Şayet yoksa bir sonraki aşamaya geçilir. Genelde problem karmaşık ve çözümünü uzun zaman alacaksa geçici önlemler almak gerekebilir. Bu önlemler başka problemlere neden olmamalıdır. Beyin fırtınası ile geçici önlemleri belirlenir. En iyi geçici önlem seçilir. Önlem için uygulama planı hazırlanır. Geçici önlemin geçerliliği ve etkin çalışıp çalışmadığına bakılır. Sonuç olumlu ise edinimler rapora girilir.

D4 – Temel Sebep Ve Kaçış Noktalarının Tanımlanıp Doğrulanması

Daha önce yapılan problem tanımı gözden geçirilmelidir. Bir sorun söz konusu ise D3'e göre tekrar tanımlanmalıdır. Problemin çıkmasına sebep olabilecek tüm potansiyel nedenler tanımlanır. Bu esnada neden-sonuç analizi kullanılabilir. Çeşitli tekniklerle problem sınıflandırılır ve öncelikli nedenler tespit edilir. İçlerinden uygun olanlar seçilir. Seçilen öncelikli nedenler incelenir. Ana nedenlerin etkisi kontrol edilir ve doğrulanır. Bu aşamada edinimler 8D rapora yazılır.

D5 – Kalıcı Önlem Seçme Ve Doğrulama

Testler ve analizler neticesinde seçilen kalıcı önlemler sıralanır. Kalıcı önlemler tek tek değerlendirilir. Bu aşamada kalıcı önlemler test edilir ve etkileri kontrol edilir ve problemin ortadan kalkıp kalkmadığı gözlenir. Dizayn veya proses değişikliği gerekiyorsa , FMEA, Maliyet analizleri, Fizibilite analizi yapılır. Geçici önlemler tekrar değerlendirilir. Kalıcı önlemler doğrulanır ve son tercih yapılır. Rapora gerekli yerler ve uygulama kaydedilir.

D6 – Kalıcı Önlemlerin Uygulanması

Kalıcı düzeltici önlemlerin uygulanması için plan hazırlanır. Geçici önlemler kaldırılır ve sürekli kalıcı önlemler uygulanır. Kalıcı önlemin etkinliği kontrol edilir. Ana nedenlerin giderilip giderilmediği izlenir, gerekiyorsa önlemler değiştirilir. Yeni duruma göre prosedürlerde değişiklikler yapılır. Rapora D6 adımıyla ilgili veriler girilir.

D7 – Hata Tekerrürü Önleme Faaliyetleri

Bu adım geçici çözümler yerine, kalıcı çözümler geliştirme açısından çok önemlidir. Bu sebeple mevcut proses tekrar gözden geçirilir. Kalıcı önlemleri olumsuz etkileyecek prosesdeki kritik noktalar tespit edilir. Bu noktalara göre tedbirler alınır ve değişiklikler yapılır. Prosesi geliştirici önerilerde bulunur. Aynı hata potansiyeline sahip diğer benzer sistemler listelenir. Prosesleri ve dokümanları geliştirme ve revizyon çalışmaları tamamlanır. Rapora bu adım da ki veriler eklenir.

D8- Takımsal Ve Bireysel Katkıları Takdir Etme

Problem çözümü sonunda ulaştığımız sonuçlar kaydedilir. Yapılan bütün çalışmalar kağıda dökülür. Ekipten birisi faaliyetin değerlendirmesini yapar, ekip çalışmasının katkıları hakkında görüşler alınır. Ekip çalışması performansı puanlanarak yönetime aktarılır, ekip kutlanır, görev sona erdirilir ve herkes kendi işine döner. 8D raporunun ilgili bölümü hazırlanır ve rapor kapatılarak ilgili bölüme teslim edilir.

Seles	PROBLEM ÇÖZMEDE 8D - SEKİZ DİSİPLİN AŞAMASI		REVİZYON	DOK.NO
			00.	
Ürün adı/kodu: Davlumbaz (paslanmaz) MD0456		Müşteri adı: Silverorange		
Müşteri şikayet No: 2004-23		Müracaat Tarihi: 20.06.2004		
Şikayet/problem açıklaması: Davlumbazların, ses yapması nedeniyle, sadece aydınlatma fonksiyonunun kullanılması				
DOFI NO: 04/23		Başlatma tarihi: 21.06.2004		
D0 - 8D için yapılacak hazırlık (çalışmalar kısaca açıklanacak, pareto, sebep-sonuç, beyinfırtınası vb) a.Pareto analizi (EK:1) e göre; 2. Sıradaki müşteri şikayeti b.Sebep-sonuç (EK:2) analizine göre; proses odaklı, saç birleştirme ve geniş yüzey titreşimi c.Beyin fırtınası (EK:3); kenar birleştirme tasarımı ve proseslerin iyileştirilmesi kararı				
D1 - Oluşturulan çalışma grubu (Min3 kişi- Max5 kişi) olmalı 1-C.K., 2-F.G., 3-Y.G., 4-F.Y., 5-H.T.K				
D2 - Problemin ayrıntılı tanım ve açıklaması Aspiratörün ses yapmasının giderilerek, davlumbazın amaca uygun kullanımını sağlamak müşteri memnuniyeti yaratıp, satışları rakiplere göre arttırmak.				
D3 - Acil çözüm önerisi ve alınacak tedbirler. Ürün fonksiyonelliğini geliştirmeye yönelik çalışmadır. İmalat durmaz. sesi absorbe eden, lastik kenar birleştirme kullanımı (estetik bozmadan), geniş yüzeyleri güçlendirmek. Anket araştırması (EK:4) Etkinliğini % olarak belirt: %.74. Uygulama tarihini yaz: 30/09/2004 :Gün:..100 gün				
D4 - Kaynaklanma sebep/lerini yaz (sebeplerin ilk 3 yazılacak) FMEA analizi (EK:5) geniş yüzeyin sesi %51+ kenar sesleri %38 Hataya etkisini % olarak yaz(FMEA RÖS değeri olmalı):% 5x4x7=140				
D5 - Uygulanacak kalıcı çözümü seç (beyin fırtınası sonucuna göre en yüksek puanlı ilk 3 önerisi) 1. Geniş yüzeyleri güçlendirmek 3. Baca çıkışı cebri havalandırma 2.kenar birleşmelerde lastik tampon kullanımı Kullanılan kalite tekniklerini belirt:.....FMEA, Anket, pareto, sebep-sonuç, beyin fırtınası Ön uygulama doğrulaması yap <input checked="" type="checkbox"/> Ygun <input type="checkbox"/> Değil Etkinliği %:Değerlendirilmedi.				
D6- Kalıcı çözümün uygulanma aşamaları 1.Geniş yüzeyleri, içerden lastik ızgara ile güçlendirmek 2.kenar saçların temasını lastik tamponla kesmek 3.Özel baca ile baca çıkışına motoru monte etmek. Uygulama tarihi: .30/09/ 2004.				
D7 - Problemin tekrarını önlemek için alınan önlem ve tedbirler: Proses akışı yeniden düzenlenip, proses ve çıktı kontrollerini yerleştirmek, nihai ürünün desibel cinsinden gürültü testleri raporlanmalıdır. Uygulama tarihi: 30/09/ 2004				
D8- Problemin ortadan kalktığına dair sonuç ve belirtileri yaz. (müşteri şikayetlerinin azalması ve reklamlarla müşteri bilinçlendirilmeli) Problem çözümünün bitiş (kapanış) tarihi: .../.../ 20.....				
Problemi takip sorumlusu (Ekip başı) İsim-tarih-imza		Kapanış onayı İsim-tarih-imza		

4.Sonuç

İşletmeler, ortaya çıkan problemlerini çözmek için düzeltici ve önleyici faaliyetlerini başlatır ve müşteriye odaklı proseslerini düzenler. Fakat çözüme başlanmasıyla beraber, probleme odaklanan ekip yada sorumlu kişiler diğer işlerden dolayı ikinci plana kalan çözüme odaklanmakta zorlanırlar. Yapılacak çözümlerin hangi aşamada olduğu, yapılan çalışmaların bir sistematik içinde gerçekleşmesi bakımından 8D raporları bu çözümlere önemli katkı sağlamaktadır.

ISO 9001:2000 KYS ve ISO/TS 16949 standartlarını uygulayan özellikle fason imalat yapan ve müşterisinin tedarikçisi konumundaki firmalar, ikinci taraf denetimlerde bu faaliyetlerinden dolayı istenilen puanı alabilmektedir.

Sürekli iyileştirme çalışmaları bakımından, yapılan faaliyetlerin dokümanite edilip, raporlanması ve arşivlenmesi, unutulmuş ve tekrarlanan problemlerin çözümünde referans kaynak oluşturmaktadır. Aynı zamanda firmada kullanılmasını istediğimiz kalite tekniklerinin kullanıldığının kanıtları olarak bu kayıtlar değer kazanmaktadır. Neden-sonuç analizleri, beyin fırtınası, pareto analizleri, istatistikî proses kontroller, poka-yoke tekniği, Olası hata türü ve etki analizi, hata ağacı analizi vb kalite teknikleri işletmeleri, rekabet ortamında daha başarılı ve üstün yapmaktadır.

Ekte raporun nasıl kullanıldığı ve çözüm aşamaları örnek olması bakımından verilmiştir.

5.Kaynaklar

1. <http://www.trainingforiso9000.com/8d.html>
2. <http://www.semiconfareast.com/8D.htm>
3. <http://www.national.com/quality/8d.html>
4. http://www.reliasoft.com/enterprise/qtms_6s8d.htm
5. http://www.amsup.com/8d_problem_solving/
6. http://www.quality-one.com/training/wbt_8d.cfm.