

Bölüm 1

Yalın Altı Sigma'nın Temelleri

Alt Bölüm 1

Yalın Altı Sigma'nın Dört Anahtarı

Bank One, çoğu eyalette şubeleri olan ulusal bir şirkettir. Ulusal Girişim İşlem ekipleri, her ay eski dekontların kopyalarını isteyen 200.000'den fazla müşteriye hizmet verir. 2000 yılı başlarında elde edilen aylık verilerin gösterdiğine göre, bu isteklerin %10-%25 gibi bir kısmına verilen hizmet müşteriye tatmin *etmiyordu*. Genellikle dekont kopyaları geç veriliyordu, okunamıyordu ve hatta orijinal dekontlar bulunamıyordu.

Mutsuz olanlar yalnızca müşteriler değildi. Tüm bu şikayet çağrılarını alan hizmet kadrosunda çalışmak ister miydiniz?

Banka birkaç kez sorunu çözmeye çalıştı, ancak kalıcı sonuç alınmadı. Daha sonra şirket, Yalın Altı Sigma yöntemlerine dayanan bir girişim başlattığında yönetim, dekont bilgisi alma sürecinin, üzerinde çalışılması gereken öncelikli konu olduğuna karar verdi.

Bu sefer problem çözme yaklaşımı çok farklıydı. İlk önce dekont bilgisi alma sürecinin her bir parçasını temsil eden insanlar bir araya getirildiler. Ekipte istekleri alan ön kadro, dosyalanan orijinal veya mikrofiş kopyalarını bulmakla görevli kişiler ve fotokopileri postaya veren bazı çalışanlar bulunuyordu (Eskiden istekleri alan çalışanlar, sorunlar yüzünden en çok suçlanan kişilerdi). İkinci olarak, ekip iyileştirme alanında bol deneyime sahip olan diğer çalışanlardan büyük destek aldı.

Üçüncü olarak, ekip problemin ne olduğunu tespit etmek için yalnızca

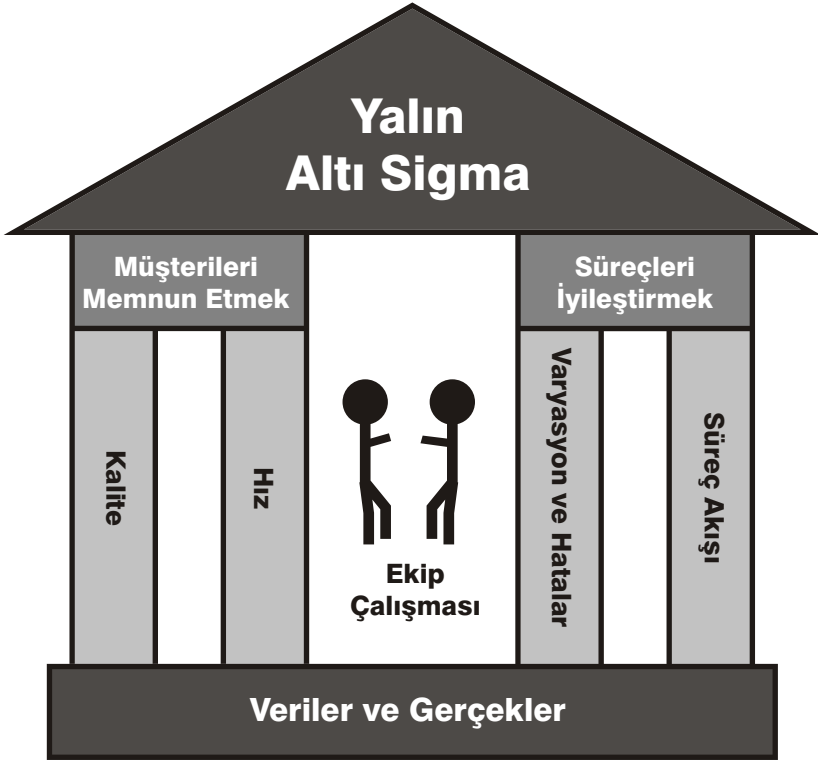
kendi görüşlerini kullanmadı. Aşağıdakileri yapmalarını gerektiren bir problem çözme yöntemi kullandılar:

- 1) Problemi yeni şekillerde ele almak için yaratıcılıklarını kullanmak.
- 2) Düşündüklerinin doğru olup olmadığını görmek için veri toplamak. Ancak, aynı zamanda mikrofiş filmi işleyen satıcılar ile yaşanan sorunlar gibi, daha önceden düşünmedikleri problemleri de keşfettiler. Veriler aynı zamanda çoğu probleme neden olan şeyleri tanımlamalarına yardımcı oldu.
- 3) Sorunları, doğruluğu onaylanmış veriler kullanarak çözeceğini gösteren çözümler geliştirmek.

Ekip sonunda sürecin neredeyse her işlemi için değişiklik yapmaya başladı. Örneğin, müşterilerden istekleri alan memurlar, istek formlarının doğru ve tam olarak doldurulması dahil olmak üzere çeşitli konularda daha iyi eğitim aldılar. Mikrofiş filmi işleyen ekip de cihazların bakımı için yeni prosedürler kullanmaya başladı. Sonuçta artık hizmet hataları eski oranın üçte birine inmiş durumda (en üst noktadan yaklaşık %66 aşağıda) ve hizmet ekibi artık daha az öfkeli müşteri çağrısı aldıkları için mutlu!

Bu örnek vaka çalışması, Şekil 1.1'de (bir sonraki sayfa) gösterildiği gibi Yalın Altı Sigma'nın temellerini aydınlatmaktadır. Her şeyden önce, ekip şirketleri ve müşterileri için önem taşıyan bir problem üzerinde çalışıyordu. Ayrıca..

- Amaçları **müşteriyi memnun etmektir**, yani daha kısa sürede daha yüksek kaliteli hizmet vermektir.
- Bu hedefe ulaşmak için **süreçlerini iyileştirmeleri** gerekiyordu. Bunu yapmak için hataları (müşterinin kabul etmeyeceği her şey) ortadan kaldırmaları ve işin süreçler boyunca nasıl ilerlediğine odaklanmaları gerekiyordu.
- Farklı süreç bölgelerinde çalışan kişiler **ekip çalışması** yaptılar ve problemi çözebilmek için fikirlerini birbirleriyle paylaştılar.
- Verdikleri tüm kararlar **verilere dayanıyordu**.



Şekil 1.1: Yalın Altı Sigma'nın Anahtarları

Çözümleri oluşturmak için birlikte çalışarak tüm öğelerin bir arada kullanılması gerekir. Yukarıdaki öğelerden herhangi biri tek başına yeterli değildir. Süreçlerde çalışan insanların yaratıcılığı ile verileri, müşteri ve süreç anlayışını *birleştirmelisiniz*. Kitabın önümüzdeki dört alt bölümünde her bir öğeyi ve bu öğelerin işinize nasıl adapte edilebileceğini ayrıntılı olarak göreceğiz.

Alt Bölüm 2

Anahtar #1: Müşterilerinizi Hız ve Kalite ile Memnun Edin

Şirketler eskiden ürünlerinde veya hizmetlerinde hangi özelliklerin bulunacağını belirlerken, yalnızca mühendislerinin veya pazarlama bölümü çalışanlarının söylediklerine göre hareket ederlerdi. İnsanlara da önem taşıyan tek görüşün patronun görüşü olduğu öğretilirdi.

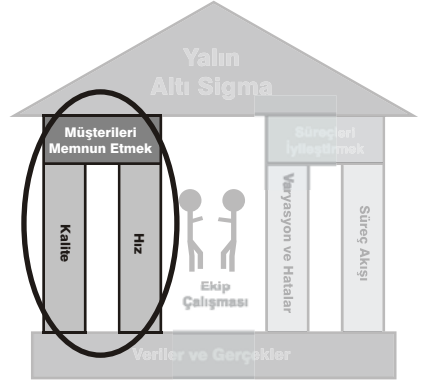
Günümüzde bu eski tarz düşüncelerin yerini, yalnızca müşterilerin kaliteyi tanımlayabileceğine dayanan bir tutum aldı. Düşünmeyi bıraktığınızda mantık açıkça görülecektir. Müşteriler, paralarını şirketinizin hizmetlerine ve ürünlerine yatırıp yatırmayacaklarına karar veren insanlardır.

Sizin tekliflerinizi piyasadaki tüm diğer şirketlerin teklifleri ile karşılaştırırlar ve hangi teklifin kendi ihtiyaçlarına en çok uyduğunu belirlerler. (Bu nedenle Yalın Altı Sigma projeleri, her zaman müşterilerin sizi rakiplerinizle karşılaştırırken hangi konulara odaklandıklarını bulmaya çalışarak başlar.)

Örneğin otel işletmeciliğinde bazı müşteriler için “kalite” beş yıldız otel anlamına gelmektedir. Başkaları için de temiz ve otoyola yakın daha ucuz bir otel anlamına gelir. Otomotiv işinde kalite, bir Lexus’tan uzun mesafeler katedebilen bir kamyonete kadar çeşitli şeyler olabilir. İmalat işinde kalite, malların haftada iki kez küçük yığınlar halinde teslim edilmesi veya çok kesin spesifikasyonlara uyulması anlamına gelebilir. Piyasada çok iyi iş yapacak olan şirketler, her şeyi müşterilerinin gözlerinden görmek veya *onların* istedikleri şeyleri sunmak için zaman ayıran şirketlerdir.

Görüşü önem taşıyanlar yalnızca dışarıdaki müşteriler de değildir. Şirket içinde de müşterileriniz vardır. Bunlar, şirket içinde işinizi teslim ettiğiniz kişilerdir. Hiç bu dahili müşterilere sizden ne istediklerini sordunuz mu? Onlar için sunduğunuz hizmet veya üründe en önemli şeyler nelerdir?

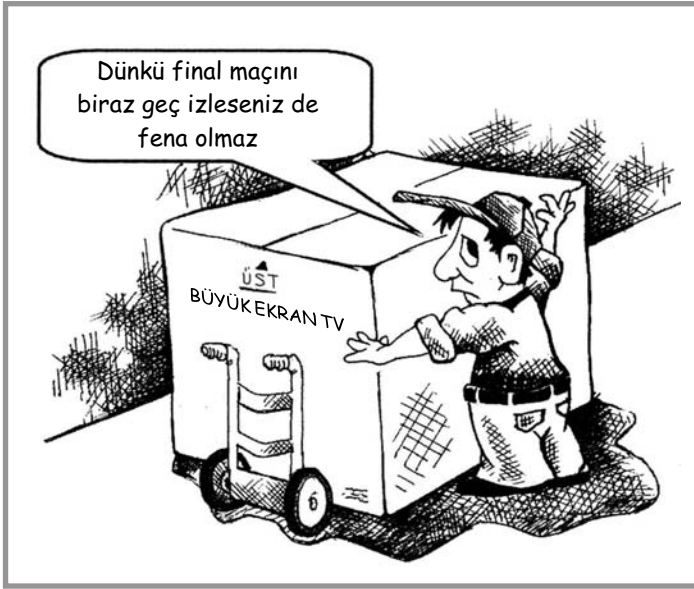
Altı Sigma’da **Müşterinin Sesi** veya VOC “Voice of the Customer” terimini sık sık



duyacaksınız. Bu terim, ürün ve hizmetler ile ilgili kararlarda, müşterilerin fikir ihtiyaçlarının temsil edildiği anlamına gelir. Şirketlerin, müşteri ihtiyaçlarını karşılama veya daha fazlasını verme hedeflerini başarmalarını sağlayan, çeşitli VOC teknikleri vardır. Bunlardan bazıları, gelen şikayet çağrılarını takip etmek gibi basit yöntemlerdir. Odak gruplarının kurulması veya müşteri sahalarının ziyaret edilmesi gibi daha karmaşık yöntemler de vardır.

Hangi yöntemi kullanırsanız kullanın, en büyük engel hizmet veya ürünler ile ilgili tüm kararların, müşteriyle başladığının bilincine varabilmektir.

Bu Resimde Yanlış Olan Nedir?



Hedef: hataları ortadan kaldırmak

Yalın Altı Sigma, işe müşterilerden başladığı için hedefinin ne olduğu da açıktır: Müşterilerin ihtiyaçlarına uymayan her şeyi ortadan kaldırmak. Yalın Altı Sigma terminolojisinde, müşteri ihtiyaçlarını karşılamayan şeylere **hata** adı verilir. Yani iş için 3 gün süre isterseniz ve işi 3,5 gün sonra teslim ederseniz bu bir hatadır. Satın alma siparişi veriyorsanız ve yanlış ürün kodunu girerseniz bu bir hatadır. Ampul üretiyorsanız ve kablolar bozursa bu bir hatadır.

Yalın Altı Sigma kullanmaya başlarken karşılaştığınız zorluklardan biri, hataların tanımlanmaları ve ölçümleridir. Örneğin, müşterilerinizin daha dostça hizmet beklediğini öğrendiğinizi varsayalım. Daha dostça hizmet alıp almadıklarını nasıl belirlersiniz? Akılda tutmanız gereken şey, ürün veya hizmetinizin hangi özelliklerinin, müşterileriniz için en büyük önemi taşıdığını bilmektir. Daha sonra, bu ihtiyaçları karşılayıp karşılamadığınızı belirlersiniz. Karşılamıyorsanız, muhtemelen sürecinizde hatalar vardır.

Yalın Altı Sigma'da başka bir önemli konu da ürün, hizmet ve süreçlerinizde sürekliliktir. Müşterileriniz, memnun kaldıkları bir ürün veya hizmetinizi sürekli olarak alabiliyorlar mı? İstedikleri şeyi bir gün verip bir gün sonra veremediğinizde, sizinle iş yapmaktan vazgeçebilirler.

“Müşterileri” tanımlamak

Altı Sigma, “müşterinin” ne olduğu konusuna geniş bir açıdan bakar. Müşteriler, şirketinizin dışında hizmet ve ürünlerinizi satın alan insanlar VE işin çıktısını kullanan şirketiniz içindeki insanlardır.

Dış müşteriler ile (şirketinizin dışındaki insanlar) fazla bağlantınız olmasa da, onların şirketinizin ürün ve hizmetleri hakkında son kararı verdiklerini unutmayın. Şirketinizin karlı olup olmayacağını belirleyenler, bu dış müşterilerdir.

Göreviniz yalnızca kendi çalışma alanınızdaki süreçleri iyileştirmek olsa dahi “Bunu yapmak yalnızca bizim için mi iyi olur, yoksa, sonunda bize para ödeyen müşterilerimize de faydası dokunur mu?” gibi sorular sorulmalısınız.

Kalite, hız ve düşük bedel arasındaki bağlantılar

Çoğumuz, kendimiz de müşteri olduğumuz için, kendimizi “müşteri ihtiyaçları” ile özdeşleştiririz. Müşterilerimizin istedikleri şeyler ile bizim istediklerimiz aynıdır: kalite, hız, düşük bedel. Bir ürün veya hizmet siparişi verdiğimizde, siparişin bize en kısa sürede ve gecikmeden (**hız**), hatasız (yüksek **kalite**) ve mümkün olan en düşük bedel karşılığında (düşük **bedel**) teslim edilmesini isteriz.

Yalın Altı Sigma öğrenmeye başlamadan önce çok az kişinin fark ettiği şey şudur; gerçek hedeflerin hiçbiri **hız**, **kalite** ve **düşük maliyet** unsurlarının tümü aynı anda gerçekleştirilmeden elde edilemez. Peki neden?

- 1) Çok sayıda hata üreten bir süreç, hızını sürdüremez. **Bu nedenle yüksek kalite, yüksek hıza ulaşmayı sağlar.**
- 2) Yavaş çalışan bir süreç, hata üretmeye (düşük kalite) meyillidir. Bu bazı insanlara anlamsız gelebilir: insanlar yavaş çalıştıklarında *daha az* hata yapmazlar mı? Burada dikkat edilmesi gereken şey, tek bir insan veya makinenin ne kadar hızlı çalıştığına değil, toplam süreç hızına bakıyor olduğumuzdur.

Sürecinizdeki bir öğeyi baştan sona kadar takip ettiğinizi düşünelim. Üzerinde gerçekte ne kadar çalışılıyor? *Üzerinde çalışılmayı beklerken* ne kadar zaman harcanıyor? Genellikle “iş” süresinin büyük kısmı beklemelemlerden oluşur. Bu bekleme süresini, malzemenin tavana doğru yığıldığı imalat tesislerinde görebiliriz. Hizmet bölgelerindeyseniz envanteriniz de olacaktır ve bunu görmek daha da zordur! Bilgisayarınızda veya masanızda üzerinde, çalışılmayı bekleyen kaç e-posta iletisi veya sipariş var?

Beklemekte olan işlerin başına kötü şeyler gelir. İmalatta malzemelerin süresi dolabilir veya hasar görebilirler. Hizmette de bilgilerin süresi dolabilir.

Almanız gereken ders? **En yüksek kalite düzeyine erişebilmek için süreç hızı (yani “beklemeleri ortadan kaldırmak”) sağlamalısınız.**

- 3) Süreçleri (ve hizmet ve ürünleri) pahalı hale getiren şeyler, düşük kalite ve hızdır. Örneğin üzerinde çalışılmayı bekleyen herhangi bir tür “envanteriniz” (bilgi veya müşteri siparişi için ürün, malzeme veya istek) varsa, bu şirketinizin oluşturmak için para harcadığı, ancak henüz müşteriye faturasını kesemediği bitmemiş işler olduğu anlamına gelir. **Bu nedenle sürekli olarak en düşük ücreti (ve hala kar ederek!) sunmanın tek yolu, kaliteyi ve hızı iyileştirmektir.**

Yalın Altı Sigma'nın diğer iyileştirme yöntemlerine göre avantajlı olmasının nedeni bu bağlantılardır. Geleneksel olarak artık “**Altı Sigma**” adını verdiğimiz yöntemler, hızdan çok kaliteye odaklanırlar. “**Yalın**” olarak bilinen yöntemler, kaliteyi iyileştirmekten çok, süreç akışı ve hızını iyileştirme alanında daha iyilerdir. Yalın Altı Sigma'yı bu kadar güçlü bir iyileştirme aracı yapan da bu iki özelliğin birleştirilmesidir.

Küçük bir durum çalışması

Müşteri ve hata kavramlarının iş dünyasında nasıl kullanıldıklarını görmek için, gerçek bir şirketten esinlenerek hazırlanan hikayeyi ele alalım:

Sigma Oil Change'dekilerle tanışma

Sigma Oil Change'deki yöneticiler, sayıları hızla artan “hızlı yağlama” franchise şirketleri, hem de kaybettikleri yağ değiştirme işini yeniden ele geçirmek isteyen otomobil tamir garajlarıyla yaşadıkları zorlu rekabetten rahatsızlık duyuyorlardı.

İşlerine doğru bir şekilde Müşterinin Sesini dinleyerek, müşterilerinin ne istediğini bularak başladılar. Erkenden farkına vardıkları bir şey de, aslında iki tür müşterileri olduğuydu: (1) aile otomobillerini getiren bireysel müşteriler ve (2) düzenli olarak şirketlerin çalıştırdığı ve sahip olduğu otomobilleri getiren filo operatörleri. İlk görevlerinden biri, bu farklı müşterilerin farklı ihtiyaçları olup olmadığını belirlemektir.

Her iki tür Sigma Oil Change müşterileri arasında yapılan anket sonucunda, Yalın Altı Sigma'da **Kalite Kritiği** (CTQ critical to quality) olarak adlandırılan koşullar ortaya çıktı. Bunlar, müşterileriniz için EN ÖNEMLİ hizmet veya ürün özellikleridir ve bu özelliklere özel ilgi göstermeniz gerekir. CTQ koşulları ile ilgili herhangi bir hata, iş açısından hayati önem taşır. Bu durumda her iki grup için CTQ konuları aşağıdaki gibidir:

- Doğru yağ ve filtreyi kullanmak,
- Zamanında hizmet vermek (20 dakika içinde işlemin tamamlanmış olması),
- Gerektiği yerde dolum yapmak,
- Lastiklerin havasını kontrol etmek, gerekirse hava pompalamak,
- Rahat ve temiz bir bekleme alanı sunmak,
- Güler yüzlü ve samimi hizmet sunmak,
- Ziyaretler arasında sızıntıyı önlemek için tüm kapakları sıkıştırmak.

Filo müşterileri ayrıca Sigma Oil Change'in tüm taşıtları için aylık hizmet raporu çıkartmasını istediler.

Diğer yandan bu listedeki hiçbir öge şaşırtıcı değildi. Ancak belirli müşteri ihtiyaçlarının karşılandığını onaylayan bir kontrol listesini gören ekip, iyileştirme çabalarında odaklanmayı başardı (Çoğu durumda bu tür listelerde gerçekten bazı sürprizlerle karşılaşacaksınız). Şirket birkaç ay içinde *sürekli* bir şekilde müşterilerin istediği hizmetleri sunmayı başardı. Bu sayede müşteriler Sigma Oil'e sürekli gelmeye başladılar ve ciddi rekabet ortamına rağmen şirketin karlılığı arttırıldı.

Müşterilere odaklanmanın anlamı

Müşterilere odaklanmak, yalnızca anket yapmaktan çok daha fazlasıdır. Aslına bakarsanız hergün yaptığımız işlerin çoğunun, müşteri ihtiyaçları tarafından belirlendiğinin farkına varmaktır.

Mark Saloman, Fort Wayne Belediyesi'nde (Indiana) Semt Kuralları Takip bölümünde çalışıyor. Bir iyileştirme projesinin başlarında ekibi yöneten bir uzman Mark'a şu soruyu sordu: "Gerçekte kimin için çalışıyorsunuz? Müşteriniz kim?"

Mark soruyu biraz düşündü ve şöyle dedi: "Sanırım Vatandaş İnceleme Kurulu için çalışıyorum. Rapor verdiğim kişiler onlar."



Uzman: "Tamam," dedi. "Vatandaş İnceleme Kurulu. Bunu takip edelim. Peki, senin müşterin olarak ne yapıyorlar?"

Mark: "Kuralları ihlal eden insanlar hakkındaki takip yazılarını inceliyorlar," dedi.

Uzman: "Öyleyse müşterini tatmin etmek için tek yapman gereken, gidip

bir dizi rapor yazmak ve onları inceleme kuruluna göndermek mi?” diye sordu. “Hedeflerine ulaşmak için yapman gereken başka bir şey yok mu?”

Mark: “Pek yok,” diye yanıtladı.

Uzman sordu: “Kural takibinin amacı nedir?”

Mark: “Sempti iyileştirmek,” dedi.

“Öyleyse gerçek müşterilerin kimler?”

Mark: “Sanırım semtte yaşayan insanlar,” dedi.

Mark'ın ilk verdiği yanıt, çoğu insanın vereceği yanıtla aynıydı; yani aslında endişelenmeleri gereken kişi “patronlarıydı”. Yöneticinizin sizden istediği şeyler hakkında endişelenmek, iş hayatının gerçeklerinden biridir. Ancak Yalın Altı Sigma kuruluşlarında *yöneticinin* istediği, müşterileri mutlu etmektir. Yönetici bu nedenle, çalışanlar arasında müşteriye odaklanmayı teşvik eden bir role bürünür. Örneğin Mark, müşterilerinin kim olduğunu anladıktan sonra prosedürlerinde bazı değişiklikler yaptı. Vatandaşlarla doğrudan temasa geçti, semtteki dernek toplantılarına katıldı. Bu ona hem Fort Wayne sakinlerinin projelere verdiği öneme odaklanmada yardımcı oldu, hem de semt bileşenlerini daha iyi anlamasını ve onlarla işbirliği yapmasını sağladı.

Sonuç

Müşteriye gerçek odaklanma, yalnızca iyileştirme projelerinde yapılacak bir şey değildir. Müşterilerimizin istediği şeylere karşı neler yaptığımızı kontrol etmek için hepimiz bilinçli bir çaba göstermeliyiz. Bu müşterileri memnun etmek için yapmamız gerektiğini bilmemiz gereklidir. “Kaliteli” iş olarak neyi tanımladıkları, ürün veya hizmetlerin ne kadar hızlı teslim edilmesini istedikleri ve neleri “hata” olarak tanımladıklarını bilmemiz gereklidir.

Alt Bölüm 3

Anahtar #2: Süreçlerinizi İyileştirin

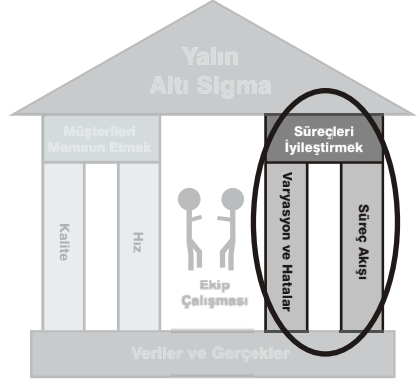
Müşterilerinizi anlamayı başardıktan sonraki adım, istedikleri şeyi daha iyi teslim etmenin yollarını bulmaktır. Çözüm, şirketinizin sattığınız hizmet ve ürünleri oluşturmak için kullandığı süreçleri iyileştirmektir.

Japonya'daki (ve daha sonra Amerika'daki) kalite akımını yöneten Amerikalı istatistikçi Dr. W. Edwards Deming, zamanının büyük bölümünü, **kalite problemlerinin çoğunun "insanlarla değil süreç ile ilgili olduğuna"** ikna etmek için harcadı. 60 yıldan daha uzun süren kariyerinin büyük kısmında, problemlerin %85'inin işin yapıma şekli *çinde olduğu* (ve dolayısıyla yönetimin kontrolü altında olduğu) şeklindeki deneyimlerine dayanarak geliştirdiği 85/15 kuralını destekledi. Ona göre aslında problemlerin yalnızca %15'i bireysel olarak çalışanların hatasından kaynaklanıyordu.

Ön plandaki çalışanların çoğu Dr. Deming'in fikirlerini kolayca kabul etti. Sonuçta onlar da eğitim eksikliği, yetersiz teçhizat, yetersiz iletişim ve gerçekçi olmayan hedeflerin bedelini ödeyen insanlardı. Kısacası bu kişiler düşük kaliteyi *garantileyen* koşullar altında çalışıyorlardı. Dr. Deming'e karşı koyanlar genellikle *yöneticilerdi*, çünkü onlar bir sorun çıktığında kimi suçlayacaklarını bulmak için eğitilmişlerdi.

Dr. Deming, hayatının son birkaç yılında 85/15 oranının muhtemelen hatalı olduğunu itiraf etti. Aslında problemlerin %96'sının iş *sistemi* içinde olduğunu söyledi. Çalışanların bireysel olarak ancak %4'ü kontrol edebildikleri sonucuna vardı!

Çoğu problemin "sistemde" olmasının ne önemi vardır? Çünkü bu, kaliteyi iyileştirmek için işlerin yapıma şeklini değiştirmenin gerekli olduğu anlamına gelmektedir. Aslında çoğu iyileştirme çalışmasının amacı, verileri kullanarak sistemde var olan problemlerin, ortaya çıkmasına yol açan nedenleri bulmaktır. Bu problemleri ortadan kaldırmak, şirketinizin müşterilere daha iyi ürünler ve hizmetler sunmasını sağlayacaktır.



Süreçleri iyileştirmek için neler gerekir?

Siz ve bu kitabı okuyan herkesin süreçler hakkında biraz bilgisi vardır ve bu bilgiyi her gün işi yapmaya borçlusunuz. Ancak büyük ihtimalle bu bilgileri belge haline getirmeniz veya benzer işler yapan başkaları ile tartışmanız istenmemiştir. Belki de hiç kimse işinizle ilgili olarak “süreç” terimini kullanmamıştır. İnsanlar bir sorun yaşandığı zaman çözüm bulmak için yalnızca deneyimlerine ve deneme-yanılma yöntemlerine başvururlar.

Bunların hepsi Yalın Altı Sigma ile değişmektedir. Aşağıdaki unsurlar ise gerçekten önemlidir

- İşlerin nasıl yapıldığını belgelemek (süreci oluşturan adımlar)
- İnsanlar ve iş istasyonları arasındaki iş *akışını* incelemek
- İnsanlara bu işi sürekli olarak iyileştirebilmeleri için gereken bilgi ve yöntemleri vermek

Bu kitabın ilerideki bölümlerinde, çok sayıda farklı süreç iyileştirme yönteminden bahsedilmiştir. Bu yöntemlerin neredeyse hepsi aynı iki amaca hizmet eder:

- Kalite ve hızdaki **varyasyonu ortadan kaldırmak** (hataların başlıca nedenlerinden biridir)
- **Süreç akışı ve hızını iyileştirmek**

Yapacağınız süreç iyileştirme çalışmalarının büyük kısmı, bu iki kategoriden birine girer. Bu nedenle terimlerin ne anlama geldiklerini açıklamak için biraz vakit ayıracağız.

Varyasyonu ortadan kaldırmak

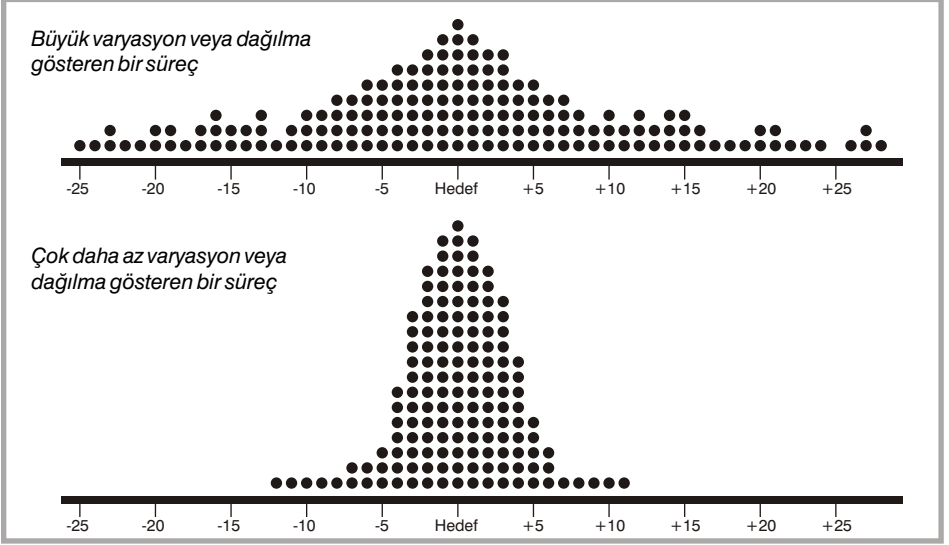
Hepimiz iki farklı iş gününde hiçbir şeyin aynı olmayacağını biliriz. Bazı günler işe başlamak diğer günlere göre daha zordur. Bazı lokanta müşterileri 10 dakika içinde hizmet görür, bazıları da bunun iki katı veya daha fazla sürede hizmet görür.

Her şey değişim içindedir. Önemli olan, bir şeyin değişme *şeklinin* (varyasyondaki kalıplar), sorunların nedenini ve çözümlere giden yolu ortaya çıkarabilmesidir.

“Altı Sigma” teriminin ortaya çıkmasının nedeni, varyasyon ile ilgili terminolojidir. İyileştirme konularında yeni olanlarınız, bu terimi daha önce duymamış olabilirler. Yunan harfi “sigma” istatistik biliminde bir süreçte, bir veri dizisinde veya ölçebileceğiniz herhangi bir şeydeki **varyasyon miktarını** temsil eder.

Kavramı anlayabilmek için Şekil 3.1'deki iki tabloya bakabilirsiniz. Her nokta, süreçte yapılan bir ölçümü temsil etmektedir.

Şekil 3.1: Süreç çıktılarında varyasyon



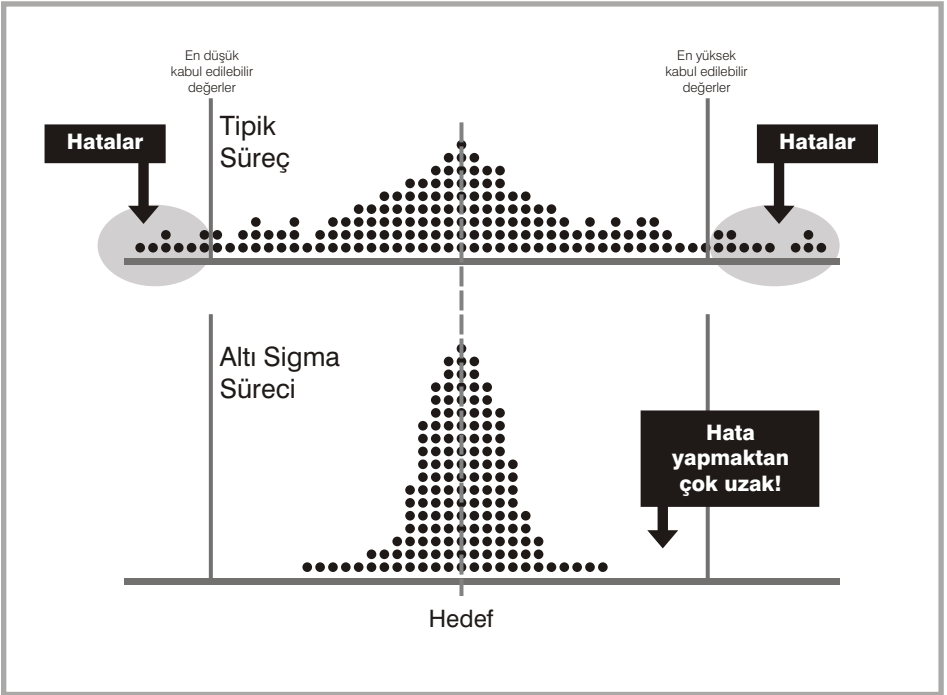
Bu kitaptaki amacımız için ölçümlerin ne olduğu gerçekten önemli değildir. Bu ölçümler teslimat süreleri, ağırlıklar, uzunluklar, müşteri memnuniyet puanları vb. olabilir. Üstteki tablonun büyük varyasyon veya dağılım gösterdiğine dikkat edin. Altteki tablo ise çok daha az varyasyon gösteriyor.



Varyasyon “sigma” seviyesini belirler

Varyasyon neden önemlidir? Aynı tabloları aldık ve müşterinin ne *istediğini* (ideal **hedefleri**) ve neyi kabul edilir bulacağını belirtmek için bazı satırlar ekledik. (Bkz. Şekil 3.2.) Örneğin, “öğlene kadar” teslimat bekleyen bir müşteri, paket sabah 11 ile öğlen 1 arasında herhangi bir saatte geldiğinde memnun kalabilir. 1000 galon boya satın alan bir imalatçı, (hedef) teslimat 995 ile 1005 galon arasında olduğu zaman memnun kalabilir. (İmalatta kabul edilebilir değer aralığına genellikle **spesifikasyon** adı verilir.)

Şekil 3.2: Varyasyon, müşteri ihtiyaçlarını karşılama yeteneğimizi etkiler



Son bölümü hatırlarsanız, müşteri ihtiyaçlarını karşılamayan her şey bir “hatadır”. Süreç performansını müşterilerin istedikleri performans ile karşılaştırırsanız, üst tablodaki gibi büyük varyasyon gösteren süreçlerde, çok sayıda hata (ve dolayısıyla çok sayıda mutsuz insan!) olacağını görebilirsiniz. Süreçleriniz bu tablodaki gibiyse, müşterileriniz süreçlerin tahmin edilemez olduğunu düşüneceklerdir. Bazen istediklerini alabilirler, ancak çoğu zaman alamazlar.

Bunun aksine, Şekil 3.2'deki süreçte çok az varyasyon görülmektedir. Görebileceğiniz gibi tüm veri noktaları merkez etrafında sıkıca kümelenmiştir. Böyle bir süreç, konu müşteri ihtiyaçlarını karşılamak olduğu zaman nadiren hedefi iskalar! Müşteriler bu süreci son derece güvenilir bulacaklardır.

Peki “sigma” terimi nerededir? Aşağıda verilen tabloda (Tablo 3.1) süreç verimleri (müşteriye satılabilecek kadar iyi olan mallar veya hizmetler) ile sigma seviyeleri arasındaki bağlantı gösterilmiştir.

Tablo 3.1: Sigma Seviyeleri ve Verimler

Verim	Sigma Seviyesi
%30,85	1
%69,15	2
%93,32	3
%99,38	4
%99,977	5
%99,99966	6

Gördüğünüz gibi düşük sigma seviyesi düşük verim, yüksek sigma seviyesi de yüksek verim anlamına gelmektedir. Ayrıca sigma seviyesini arttırdıkça verimdeki farkların gittikçe küçülmelerine dikkat edin. Sigma 2 seviyesinden (%69) sigma 3 seviyesine (%93) giderken %30'luk bir atlama vardır. Ancak 4 üzerindeki sigma seviyeleri %99 verim aralığındadır. Farkın sebebi nedir? Bir sürecin çalışması iyileştikçe, o sürecin verimini arttırmak da gittikçe zorlaşmaktadır. Başka bir deyişle, kötü bir süreçte (1 veya 2 sigma seviyesi) iyileştirme yapmak, göreceli olarak kolaydır; ancak düzgün çalışan bir süreci iyileştirmek çok zordur.

Süreci iyileştirmek, sigma seviyelerini yükseltir

Yalın Altı Sigma'nın sırlarından biri şudur: çok düşük varyasyonlu bir **sonuç** elde etmek için (Şekil 3.2'deki alt tablo gibi), **bu noktaya kadar gelen her şeyin de iyi çalışıyor olması gerekir**. Bu da Yalın Altı Sigma'nın, neden süreç geliştirme konusuna bu kadar odaklandığını açıklıyor. Çalışma alanınızdaki işi yüksek kalite seviyelerine getirebilmek için, daha güvenilir ve daha tahmin edilebilir hale getirmeniz gereklidir. Bu da varyasyonu ortadan kaldırmak anlamına gelir.

Şirketlerin varyasyon azaltarak kazanç sağlamalarına örnek olarak FedEx şirketini gösterebiliriz. FedEx, *güvenilir* biçimde söz verdiği teslimat tarihine uyma yeteneği sayesinde yeni bir sektör yarattı. Sabah saat 10 şeklindeki “garantileri” gerçekte “yarın içinde herhangi bir gün” olsaydı sizce şirketin ömrü ne kadar olurdu? İnsanların şirketle tekrar çalışmalarının nedeni, paketlerin garanti verilen saatte teslim edilebilmesidir. FedEx'in deneyimi, aynı zamanda varyasyon azaltmanın hem hizmet, hem de imalat sektörlerinin odaklanması gereken bir şey olduğunu gösteriyor.

Süreç akışı ve hızını iyileştirin

Varyasyon, bir süreçte en yaygın görülen sorunlardan biridir. Ancak işin süreç içindeki akış şekli de başka bir kaynaktır. Akış, işin bir kişiden bir iş istasyonuna veya başka bir kişiye gitmesi, yani işin bir büro veya fabrika içinde izlediği *fiziksel* yoldur. İşte bir örnek...

Bank One, şirketler arasındaki ödemelerini yapmak için “toptan kasa” adını verdikleri bir süreç kullanıyor. Bu ödemeler Bank One'a genellikle bir gün içinde ekspres paketler ile geliyor. Miktarlar birkaç milyon dolar kadar büyük olabiliyor, bu nedenle müşteriler hızlı hizmet bekliyorlar!

Normalde bir gün içinde teslim edilen paketlerin, sürecin her aşamasından geçebilmesi için, Bank One bürosu içinde iki kilometrelik bir yol gitmeleri gerekiyor! Bir büroya giriyor, daha sonra alt katta başka bir büroya giriyor ve asansörle üçüncü büroya çıkıyor, yine aşağıdaki bir büroya giriyor ve işlem bu şekilde devam ediyor.

Buna inanmıyor musunuz? Kasa ekibi de ilk başta inanmamıştı. Ancak süreci (işin *akışını*) takip ettikleri zaman herkes şaşırıldı: “Tamam, belki de bu kadar yol *gidebilir!*”

Daha da şaşırtıcı olan, bu mesafenin ne kadar çok kısaltılabileceğiydi. Ekip, sürecin nasıl çalıştığını belgelemek için yakın zamanda öğrendikleri Yalın Altı Sigma yöntemlerini uyguladı ve süreci daha iyi düzenlemek için yapısal yaratıcılık teknikleri kullandı. Süreç değişikliklerini (süreç adımlarında değişiklikler) incelediler ve aynı zamanda büro ve çalışma alanlarını taşıyarak, fiziksel akışı yeniden tasarladılar.

Kısa süre içinde, tüm sürecin tamamlanması için yalnızca 386 insan adımı gerektiren (“yürüme mesafesinde” %80 azalma) bir çalışma alanı tasarımı elde ettiler.

Bank One'daki bu kasa hizmetinin tamamlanma süresi 4 saattir. (Para sabah 8'de gelir, öğlene kadar kredi verilir; sabah 11'de gelen para için öğleden sonra 3'te

kredi verilir, vb.) Bazı yatırımların miktarı bir milyon dolar ve daha fazla olduğu için, müşteriler açısından kısayollar içeren çalışma yöntemi çok önemliydi. Bank One olsaydınız paranın yalnızca 386 adım mı, yoksa 2 kilometreden fazla mı hareket etmesini isterdiniz?

Bank One'ın başına gelenler, süreç akışının, yani hem işin katettiği **fiziksel yola**, hem de **süreç adımlarına** dikkat etmenin önemini göstermektedir. Süreçleri hızlandırmak için en iyi yöntemlerden biri, gerçekten gerekli olmayan (yani müşteri ihtiyaçlarını karşılamayan) süreç adımlarını ortadan kaldırmaktır. Başka bir yöntem ise, işin çalışma alanındaki akışını yeniden tasarlamaktır.

Bu nedenle ekipler, genellikle iyileştirme projelerinin ilk aşamalarını, sürecin haritasını (fiziksel düzenlemenin çizimi veya bir "akış çizelgesi") çizerek geçirirler. Ekiplerin her adımı inceleyip "Bu adım gerekli mi? Müşterilerimize nasıl bir değer katıyor?" gibi sorular sormaları gerekir.

İşte bir örnek: Bir şirketin mühendislik bölümü, ürünlerde tasarım değişikliklerinin uygulanmasında çok vakit harcadıkları için eleştiriliyordu. Ekip, süreci incelediğinde *yedi* farklı yöneticiden onay alınması gerektiğini gördü. Değişiklik duyurusunun yöneticilerden birine gelmesi, birkaç gün masasında kalması ve sonunda incelenip bir sonraki yöneticiye iletilmesi gerekiyordu. Duyuru burada da birkaç gün bekleyecekti ve işlem aynı şekilde devam edecekti. Onay almanın haftalar sürmesine şaşırılmamak lazım!

Ekip, yedi imza alınmasının amacını yakından incelediğinde, yöneticilerden beşinin sürece katkıda bulunabilecek belirli bir uzmanlığa sahip olmadığını gördü. Bu nedenle ekip, süreci yalnızca iki onay gerekecek şekilde değiştirdi. (Diğer beş yöneticiye de tasarım değişikliği duyurusunun kopyaları gönderildi, çünkü çalışmalarda değişiklik olduğunu bilmeleri onlar için faydalıydı, ancak değişikliği onaylamak için imzalarına gerek yoktu.) Artık diğer iki yöneticinin formu incelemesi, ortaya çıkan sorunları çözmesi ve sürecin devamını sağlaması için bir haftadan kısa bir süre yeterli oluyor. Ürünün yeniden tasarım süreci çok daha hızlı ilerliyor ve müşteriler iyileştirilmiş ürünleri eskisine göre çok daha hızlı edinebiliyorlar.

Bu kitabın ilerleyen sayfalarında (Alt Bölüm 7) süreç akış sorunlarını ortaya çıkarmamıza yardımcı olan kavram ve iyileştirme araçlarına örnekler sunacağız.

Süreçlerdeki israftan kurtulun

Tıpta her cerrahın, tüm prosedürler için kendilerine ait bir araç tepsisi belirlemesi standart bir uygulamadır. Stanford Hastanesi ve Kliniği'ndeki kalp cerrahisi bölümünde bu, her tür durum ve her cerrah için altı farklı araç tepsisi olması gerektiği anlamına geliyordu.

Ancak Yalın Altı Sigma'nın merkezi konularından biri, gereksiz karmaşıklığın masraf, zaman ve büyük miktarlarda israf oluşturmalarıdır. Bu nedenle Stanford, tüm cerrahları bir araya getirdi ve sordu: "Bu seçeneklerden bazılarını kaldıramaz mıyız?" Doğal olarak cerrahlar ilk başta kuşku duydular: "Hepimizin kendimize ait bir cerrah tepsisine ihtiyacımız var."

Ancak bu gerçekten doğru muydu? Cerrahlar konuyu daha yakından incelediklerinde, altı farklı tepsi kullanmanın *hastalara uygulanan bakım kalitesi* üzerinde pek bir etkisi olmadığını gördüler. Birkaç toplantı sonucunda standart bir cerrah tepsisinde karar kıldılar. Bu da, satın alma bölümünün daha az türde alet satın alması gerektiği ve hala kullanmakta oldukları aletlerden büyük miktarlarda satın alarak, daha uygun fiyatlar için pazarlık yapabileceği anlamına geliyordu.

Stanford, hastane içinde bu basitlik ilkesini ve diğer Yalın Altı Sigma kavramlarını uygulamaya başladı. Sonuç? Yıllık malzeme harcamaları 25 milyon dolar azaldı. Bakım harcamaları da azaldı: Örneğin Koroner Atardamar Bypass ameliyatı ücreti %40 ucuzladı ve kalp cerrahisi bölümündeki ölüm oranları %7,1'den %3,7'ye düştü.

Kendinizi Stanford'un yerine koyduğunuzda, büyük olasılıkla soruna çok daha geleneksel bir şekilde yaklaşırdınız ve ilk başta tüm tepsilerin gerekli olup olmadığını araştırmak yerine, cerrah tepsilerini daha hızlı veya daha iyi bir şekilde hazırlamaya çalışırdınız.

Ancak Yalın Altı Sigma'da "işlerin çalışma şekli" olarak kabul edilenlerin çoğu, gerçekte neyse öyle kabul edilir: **israf**. Tüm kuruluşların Stanford gibi kendi kendine meydan okuma isteğinde olması gereklidir: "Bu harcamalardan hangileri hastalar için iyidir, hangileri iyi değildir?" Büyük kazanç elde etmenin anahtarı bu tür eleştiri amaçlı düşüncelerdir.

Sonuç

Süreç iyileştirmek, şirketinizin iyileştirmek istediği sonuçları iyileştirmenin *tek* yoludur. İşin kişiler ve iş istasyonları arasında nasıl aktığını incelememiz gerekir. Varyasyona ve varyasyonun süreçleri nasıl etkilediğine bakmanız gerekir.

Her şeyden daha önemlisi, bir "süreç düşünürü", yani sorunları ve olayları süreçte neler olduğu açısından inceleyen birisi olmanız gereklidir. Bu zihinsel sıçramayı yapmanın etkisi, ilk duyduğunuzda tahmin ettiğinizden çok daha büyüktür.

Örneğin bölgenizdeki bir iş ögesinin (bir rapor, sipariş, montaj) geç veya hatalı olarak yapıldığını kabul edelim. Hepimizin doğal olarak yapmaya eğilimli olduğu şey, *kimin* suçlanacağını, yani hatalı olan *kişinin* kim olduğunu bulmaktır.

Hepimizin bazen hatalar yaptığı doğrudur. Ancak bir süreç düşünürü, haklı olarak *çoğu zaman* sorunun süreç yüzünden ortaya çıktığını varsayar. “İlgili kişiye nelerin beklendiği ile ilgili açık bilgi verildi mi? Bu kişi işi yapmak için gereken tüm bilgi, malzeme ve araçlara sahip miydi? Soruna neden olan kritik unsurlar nelerdi ve bunun tekrarlanmaması için neler yapabiliriz?” gibi sorular sorar.

Bir sorun ortaya çıktığı zaman ilk önce “yine bu adam beceremedi!” yerine “süreçte neler oluyor?” diye sorduğunuzda artık bir süreç düşünürü olduğunuzu bilirsiniz.