İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
İKTİSAT FAKÜLTESİ
EKONOMETRİ VE İSTATİSTİK
DERGİSİ

Ekonometri ve İstatistik Sayı:7 2008 1-23

PERFORMANS ÖLÇÜMÜ, YÖNETİMİ VE İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

Prof. Dr. Erkan IŞIĞIÇOK *

Bu makale 27.05.2005 tarihinde alınmış, hakem kontrolü sonrasında yayını uygun bulunmuştur.

Abstract

In this article it is firstly explained theoretical structure of performance measurement and management. Afterwards, it is expounded computation of raw performance scores, factors affecting coming into existence of raw performance scores, relative performance evaluation and transformation process into relative performance scores of raw performance scores with relative evaluation. Finally, it is applied the statistical analysis of performance scores which is obtained from 178 staff working in three department dependent on CEO in TOFAS. Furthermore, applying four alternative relative evaluation approach, raw performance scores were transformed into relative performance scores. On the four alternative approaches transformed or adjusted raw performance scores had been sorted ascending and it had given E grade to 2%, D to 10%, C to 65%, B to 20% and A to 3% of them.
Keywords: Performance measurement, performance evaluation, performance management, performance score, relative evaluation approach.
Jel Classification: M120

Özet

Bu çalışmada, öncelikle performans ölçümü ve performans yönetiminin teorik yapısı irdelenmiş, daha sonra ham performans puanlarının hesaplanması, ham performans puanlarının oluşumunu etkileyen faktörler, bağıl performans değerlendirme ve ham performansların bağıl değerlendirme ile performans notuna dönüştürme süreci anlatılmıştır. Son olarak, TOFAŞ'ta CEO'ya bağlı 3 bölümde çalışan 178 beyaz yakalının performans puanlarının istatistiksel analizi yapılmış ve alternatif 4 bağıl değerlendirme yaklaşımı ile ham performans puanları performans notlarına dönüştürülmüştür. Dört yaklaşımda da dönüştürülmüş veya düzeltilmiş ham performans puanları, küçükten büyüğe doğru sıralanarak değerlendirmeye alınanların %2'sine E, %10'una D, %65'ine C, %20'sine B ve %3'üne ise A notu verilmiştir.
Anahtar Kelimeler: Performans ölçümü, performans değerlendirme, performans yönetimi, performans puanı, bağıl değerlendirme yaklaşımı
Jel Sınıflaması: M120

*** Adres:** *Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. Ekonometri Bölümü İstatistik Anabilim Dalı*
E-Mail: *eris@uludag.edu.tr*

1. GİRİŞ

Performans yönetim sistemi, insan kaynakları yönetiminin stratejik bir birim olarak yer almasının öngörülmesiyle geliştirilmiştir. Bu sistem, çalışanların potansiyellerini açığa çıkaracak şekilde motive edilerek, onlardan daha etkin sonuçlar alınmasını sağlayan sistematik bir yönetim yaklaşımıdır. Performans yönetimi sürecinde; öncelikle organizasyonun (şirketin), bölümlerin (takımların) ve bireylerin (çalışanların) dönem başındaki hedefleri üzerinde anlaşılır. Böylece, çalışanlar ile yöneticiler karşılıklı olarak hem iş sonuçlarının hem de iş ilişkilerinin geliştirilmesi yönünde çaba harcarlar. Dönem sonunda ise hedeflenenler ile gerçekleşenler değerlendirilir ve sapmalar veya iyileştirmeler ortaya konmuş olur.

Buradan hareketle; genel anlamda performans değerlendirmesi, çalışanların yetkinliklerinin iş ve görevlerinin niteliklerine ve gereklerine ne ölçüde uyduğunu ortaya koyan ve çalışanlardan (takımlardan veya organizasyondan) beklenen standartlar (hedefler) ile onların ulaştıkları sonuçların/başarılarının karşılaştırılması olarak nitelendirilebilir. O halde, performans değerlendirmesi sadece çalışanların bireysel olarak değerlendirilmesi değil, onların bağlı oldukları takımlarının veya organizasyonun performansının da entegre edilerek değerlendirilmesidir. Hemen ekleyelim ki, bu makale çalışanların bireysel performansları üzerine odaklanmıştır.

2. PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

Performans yönetiminde çalışanların; organizasyonun (şirketin) amaçları ile önceliklerinin neler olduğu, bu konuda neler yapılması gerektiği ve yapılan işlerin bölümlerine ve organizasyonun amaçlarına yaptığı katkının belirlenmesi gerekir. Bu amaçla, entegre edilmiş ve etkin bir performans ölçümüne ihtiyaç duyulur. Kuşkusuz; çalışanların işlerine, bölümlerine ve dolayısıyla organizasyona yaptıkları katkılarını objektif olarak ölçmek mümkün olduğu halde, söz konusu ölçütler yine de insan yargısına ve dolayısıyla hatalı ölçüme neden olabilmektedir.

Çalışanların doğuştan gelen yetenekleri, işe ilgi ve uyum gibi özellikleri her zaman farklılık gösterir. İnsan kaynakları yönetimi, çalışanlar arasındaki bu farklılıkları izlemek, ölçmek ve objektif kriterleri baz alarak değerlendirmek zorundadır [SABUNCUOĞLU, 2000, s.159]. Bu değerlendirmede, ***"ölçemediğinizi yönetemezsiniz ve iyileştiremezsiniz"*** sözünün son derece önemli olduğunu hatırlatalım [IŞIĞIÇOK, 2004, s.vii]. Çalışanların performanslarının ölçülmesi, işteki verimliliklerinin ve organizasyona yaptıkları katkının belirlenmesinin yanı sıra iş ilişkileri, liyakat, vb. pek çok konudaki başarısının gösterdiği gelişmenin ölçülmesi anlamına gelir. Yapılan ölçüm ideal bir değerle karşılaştırıldığında anlam kazanır. İdeal veya olması gereken performansa ne kadar ulaşıldığı veya bunun ne kadar aşıldığı ise yakalanan başarının gücünün ölçüsüdür.

Ölçme işlemi, herhangi bir varlığın veya olayın ölçülmek istenen özelliğinin, bu özelliğin ölçülmesine yarayan bir ölçek ile aslına uygun olarak betimlenmesidir. Değerlendirme işlemi ise bir karar verme işlemi olup, ölçmeden ayrılır. Değerlendirme işleminde, ölçme sonuçları alınır, ölçütle karşılaştırılır ve ölçme sonucunun, ölçütle belirlenen koşulu karşılayıp karşılamadığına bakılır [ÖZÇELİK, s.13, s.221].

Performans ölçümleri sonucunda şu sorulara yanıt bulunur : i) İşler ne kadar iyi yapılıyor? ii) Beklenen sonuçlara ne düzeyde ulaşılmıştır? iii) Gerçekleştirilen işlerin amaçlara katkısı olmuş mu? iv) Bu işlerin örgüt performansına etkisi nedir? v) Hedef ve

stratejilere uygunluk sağlanmış mı? vi) Temel ilkelerden sapma var mı? vii) Doğru yönde iyiye doğru gidiliyor mu? vb. [AKAL, s.65].

Performans değerlendirme sisteminin başarıya ulaşabilmesi için öncelikle görev ve iş analizinin yapılmış, iş ve görev tanımlarının yapılmış olması zorunludur. Çalışanların iş ve görevlerini nasıl yapacaklarının tanımlanmış olması, bir anlamda çalışanlar için performans standartları veya hedefleri olarak değerlendirilir [SABUNCUOĞLU, s.162, 164]. Böylece, ölçülen performans ile olması gereken standart arasındaki fark ortaya konmuş olur.

Performans standartları/hedefleri/kriterleri nicel veya nitel karakterde olabilir. Performans standartları SMART özelliklere sahip olmalıdır. Buradaki SMART özellikler şunlardır : (bkz. TOFAŞ PYS, s.21, IŞIĞIÇOK, Ekim-2004,s.9 ve TEKİN, s.10-14).

S-Specific	: Hedefler yapılan iş ile ilgili olmalı, önceden uzlaşılmalı, ***"belirli (somut)"*** olmalı ve çalışanlar kendilerinden ne beklendiğini bilmelidir.
M-Measurable	: Standartlar/hedefler objektif ve ***"ölçülebilir"*** olmalıdır. Hedefin başarısının nasıl ölçüleceği belirlenmelidir. Standartlar nicel ise ölçüm daha kolaydır, ancak nitel olduğunda biraz daha dikkat etmek gerekir.
A-Achievable	: Standartlar zorlayıcı olmakla birlikte ***"ulaşılabilir"*** olmalıdır. Hedefler çalışanın asla başaramayacağı zorlukta olmamalı ve çok kolay başarılabilecek düzeyde de olmamalıdır.
R-Reasonable	: Hedefler ***"gerçekleşebilir"*** (uygun, makul) olmalıdır.
T-Time-Bound	: Hedeflerin gerçekleştirilmesi ***"zaman sınırlı"*** (altı aylık veya yıllık) olmalıdır.

3. PERFORMANS YÖNETİMİ

Organizasyon amaçlarının gerçekleştirilmesi, bölümlerin ve bireylerin tamamının katılımına ve dengelenmiş hedefler doğrultusunda iyi performans göstermelerine bağlıdır. Kuşkusuz, asıl amaç organizasyon başarısının/performansının sağlanmasıdır. Organizasyonel performans ölçüm ve değerlendirmesinde, Şekil-1'de görülen 7 kriter veya boyut kullanılır [bkz. AKTAN, s.261 ve AKAL, s.7-8,16]. Bu kriterler, performans ölçümü ve değerlendirilmesinde yaygın olarak dikkate alınan boyutlardır. Bu boyutların her biri, dengelenmiş iş (hedef) tablosu (balanced score card) yardımıyla, performans yönetim sisteminin ilk aşaması olan hedef belirleme ve planlama sürecinde kullanılır. Şekil-1'in sağ tarafında ise performans yönetiminin çerçevesi ve mantığı görülmektedir [TOĞRUL, s.10].

Performans yönetim (değerlendirme) sisteminin öncelikli amacı, hedeflerin ve bireysel gelişime yönelik ihtiyaçların belirlenmesi, izlenmesi ve değerlendirilmesidir. Performans yönetim sisteminin doğru şartlarda ve adil olarak uygulanması durumunda elde edilen sonuçlar, insan kaynaklarında yer alan diğer alt sistemlere girdi olarak kullanılabilir.

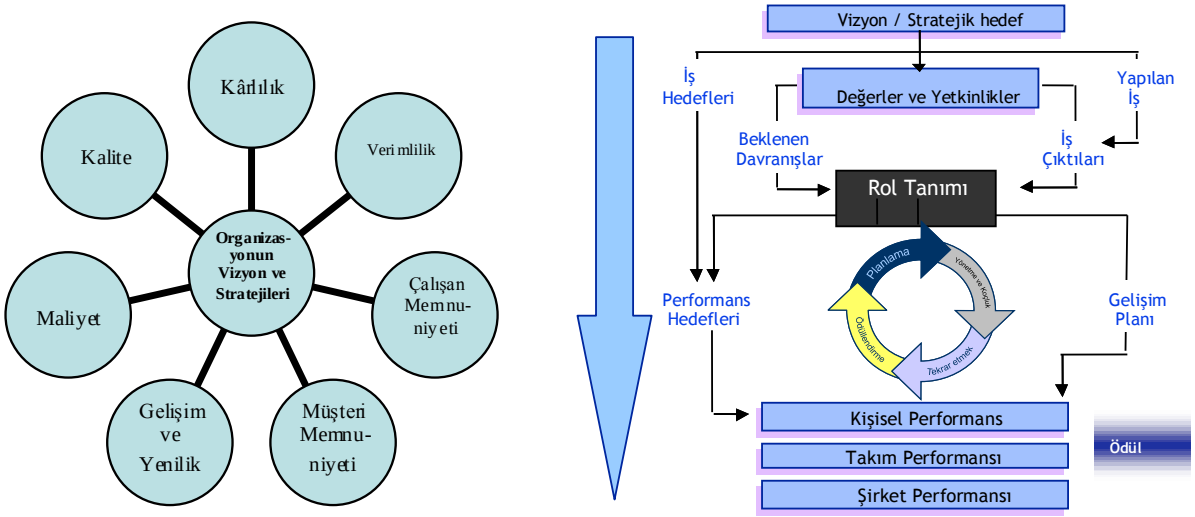
3.1. Performans Değerlendirmenin Amaçları

Organizasyonlarda performans değerlendirme sistemleri, çalışanların belirli bir dönemdeki fiili durumlarını ve geleceğe ilişkin gelişme potansiyellerini belirlemeye yönelik çalışmalardır [KAYNAK ve diğerleri, s.206]. Asıl amacın, çalışanların değerlendirilmesi ve gelişimlerinin sağlanması olmakla birlikte, değerlendiren ile değerlendirilen arasındaki iş ilişkileri ile iletişimin organizasyon yararına geliştirilmesidir. Organizasyonların performans

yönetim sistemine geçmelerinde rol oynayan faktörler ve performans yönetim sisteminin amaçları şunlardır [ÖRÜCÜ ve KÖSEOĞLU, s.23-26, ÖZGEN ve diğerleri, s.211-212] :

- İş dünyasındaki gelişmelere ayak uydurmak, iç müşteri kavramını yerleştirerek takım çalışmasını geliştirmek, müşteri odaklı bir kültür yaratmak ve sürekli gelişme felsefesine katkı sağlamak
- Örgütün yakın gelecekteki vizyonunu sağlamak ve arzu edilen örgüt kültürünün gelişimine katkı sağlamak
- İşgücü planlaması için personel envanteri hazırlamak, organizasyonel ve kişisel hedeflerin entegrasyonunu sağlayarak, iş ilişkilerini geliştirmek ve öğrenen organizasyon felsefesine katkı sağlamak
- Yılda bir kez sübjektif değerlendirme yerine, yıl (dönem) boyunca sürekli ve objektif bir değerlendirme ile çalışanların zayıf veya gelişmeye açık olduğu yönleri ile kuvvetli olduğu yönlerini belirlemek, yeteneklerini geliştirmek, iş memnuniyetini arttırmak, yaratıcılıklarını ve tüm potansiyellerini kullanma olanağını sağlamak
- Çalışanların şirket hedefine katkıları oranında ücret, prim, ödüllendirme, onurlandırma, cezalandırma, gelişme, terfi, nakil ve eğitim, vb. insan kaynakları sistemlerine bilgi (girdi) sağlamak

Şekil-1 : Organizasyonel Performans Ölçüm ve Değerlendirmesinde Kullanılan Kriterler ve Performans Yönetiminin Çerçevesi



Performans yönetim sistemi hem çalışanlar, hem yöneticiler hem de organizasyon için yararlıdır [Bu konuda bkz. ÖRÜCÜ ve KÖSEOĞLU, s.27-28; KAYNAK ve diğerleri, s.208]. Performans yönetim sisteminin çalışanlar için yararları şunlardır :

- Çalışanlar amaçlarının ve önceliklerinin neler olduğunu ve kendilerinden neler beklendiğini bilir ve kendi performans planının oluşumuna katılarak kendi kariyer planı üzerinde de söz sahibi olur.
- Yöneticisiyle sürekli bir geri bildirim içinde gelişimini öğrenir, gelişmeye açık olduğu noktalarda yöneticisiyle eğitim planlarını tartışır.

- Çalışanlar yaptıkları işin kendilerine, bölümlerine (takımlarına) ve firmaya katkısı noktasında rolünün ve alacağı ödülün ne olduğunu bilir, iş doyumuna ulaşır ve objektif kriterlere göre bu değerlendirmeyi kendisi yapabilir.

Performans yönetim sisteminin yöneticiler için yararları şunlardır :

- Astları ile karşılıklı güven ve saygıya dayalı yakın iş ilişkiler kurar ve onlardan ne beklediğini açık olarak ifade eder.
- Astlarının yeteneklerini en iyi şekilde kullanması yönünde yol gösterici olur, eğitim ihtiyaçlarını planlar, performans sonuçlarına dayanarak geri bildirim verir ve kişisel gelişimlerine katkı sağlar.

Performans yönetim sisteminin organizasyon için yararları şunlardır :

- Şirket vizyon ve stratejilerine göre belirlenen organizasyon hedeflerinin, bölümlere ve bireylere ulaştırılması ve entegrasyonunu sağlanır.
- Bölüm (takım) hedefleri ile bireysel hedeflerin katkılarının ayırt edilmeleri sağlanır.
- Eğitim, gelişim planlaması, işgücü planlaması, kariyer planlaması, ücret yönetimi, terfi veya işten ayırma vb. insan kaynakları sistemlerine girdi sağlanır.

3.2. Performans Değerlendirme Sisteminin İşleyişi

Performans değerlendirme sisteminin işleyişi, uygulanan performans değerlendirme yöntemine bağlıdır. Performans değerlendirme yöntemleri olarak; i) İkili karşılaştırma ve sıralama yöntemi, ii) Grafik değerleme yöntemi, iii) Zorunlu dağılım yöntemi, iv) Derecelendirme ve puanlama yöntemi, v) Kritik olay yöntemi, vi) Takım bazlı değerlendirme yöntemi, vii) Hedef (amaç) bazlı değerlendirme yöntemi, viii) Yetkinlik bazlı değerlendirme yöntemi ve ix) Davranışsal yeterlilikler ve takdir yöntemi kullanılır [bkz. SABUNCUOĞLU, s.172-186, ÖRÜCÜ VE KÖSEOĞLU, s.45-57]. Bu yöntemlerin her biri ayrı ayrı kullanılabileceği gibi, bileşik olarak da kullanılmaları mümkündür. Böylece, çalışanların tek bir bakış açısından ziyade çoklu bakış açısıyla değerlendirilmesi ve değerlendirme hatalarının azaltılması sağlanmış olur.

Diğer taraftan; performans değerlendirme işlemi, sadece yöneticilerin astlarını değerlendirmesi şeklinde olmayıp, iş ilişkisinde bulunduğu tüm taraflarca değerlendirme yapılması da mümkündür. Bu amaçla, i) Yöneticilerce değerlendirme, ii) Özdeğerlendirme (Çalışanın kendi kendisini değerlendirmesi), iii) Takım arkadaşlarınca değerlendirme, iv) Astlarca değerlendirme, v) Bilgisayarlı değerlendirme, vi) Müşterilerce değerlendirme, vii) 360 derece değerlendirme, vb. yaklaşımlar kullanılmaktadır [SABUNCUOĞLU, s.166-169].

Bu çalışmada, yöneticilerce değerlendirilen çalışanların performansları üzerinde durulmuştur. Yöneticilerce performans yönetim sisteminin işleyişi dört aşamadan oluşur :

- Hedef belirleme ve planlama/yönlendirme süreci
- Performans izleme süreci
- Performans değerlendirme süreci
- Ödül-ücret, eğitim, gelişim, kariyer planlaması süreci

Performans yönetim sisteminin işleyişi, ***"hedef belirleme ve planlama süreci"*** ile başlar. Öncelikle, dönem başında organizasyonun (şirketin) vizyon, misyon ve stratejik hedefleri doğrultusunda ***"performans göstergeleri"*** ve ***"hedefler"*** belirlenir ve bu hedefler yukarıdan aşağıya doğru entegre edilir. Bölümlere paylaştırılan hedefler, bölüm yöneticileri tarafından astlarına aktarılır ve astlar da bölüm ve organizasyon hedeflerine katkı sağlamak üzere, kendilerine hedefler belirler ve görüşmeler yapar. Kuşkusuz; hedefler, bölüm faaliyet

planlarına göre oluşturulmalı, astların hedef kartları üstlerin hedef kartlarını desteklemeli, yöneticilerin hedef kartında mutlaka astların gelişimine yönelik hedefler olmalıdır.

Hedef belirleme aşamasında, astlardan kaynak ihtiyacı ve gereklilikler konusunda geribildirim alınır, yönetici ve çalışanlar hedefler konusunda uzlaşır, her bir hedef için faaliyet planları hazırlanır ve şirket-bölüm-birey ile birey-bölüm-şirket hedeflerinin (amaçlarının) entegrasyonu sağlanır. En fazla 10 olması önerilen [SABUNCUOĞLU, s.163] bireysel performans hedefleri; iş sonuçlarına yönelik olabileceği gibi, davranışsal yeterlilikleri de kapsayabilir. Kuşkusuz bu iki bileşenin dağılımı TOFAŞ'ta olduğu gibi farklı kademelerde farklılık gösterebilir.

Performans yönetim sisteminin ikinci aşaması olan ***"performans izleme süreci"***nde, dönem başında belirlenen hedeflerin ne kadarının gerçekleştiği ara dönemlerde ve yıl boyunca izlenir. İzleme döneminin (yılın) ortası, hedeflere ulaşımın olabilirliği konusunda ön bilgi verir ve performans izleme görüşmeleri yapılır. Sapmalar olması durumunda müdahaleler yapılarak hedeflerin gerçekleşmesi yönünde çaba harcanır.

Performans yönetim sisteminin üçüncü aşaması ***"performans değerlendirme süreci"*** olup, dönem veya yıl sonu performans değerlendirmesi olarak da adlandırılır. Bu aşama, dönem başında belirlenen hedeflerin ne kadarının gerçekleştiğinin masaya yatırıldığı aşamadır. Öncelikle gerçekleşen değerler sisteme girilir ve beklenen değerlere göre ***"ağırlıklı performans puanları"*** hesaplanır. Daha sonra performans sisteminde varsa liyakat veya takdir puanı verilir. Performans yönetim sisteminin son aşaması, performans değerlendirme görüşmesinin yapılmasıyla başlayan, ödül-ücret, eğitim, gelişim, kariyer planlaması vb. insan kaynakları alt sistemleridir.

Diğer taraftan, değerlendirme süreci ile elde edilen performans puanlarının nicel değişken olması, ileri düzeyde istatistiksel tekniklerin kullanılmasına da olanak sağlar. Ancak, iş (hedef) sonuçları kolayca ölçülemeyen işlerde genel performans faktörleri (kriterleri) şu başlıklardan oluşabilir [daha fazla bilgi için bkz. ÜLSEVER, s.173-201] : i) Bilgi, beceri düzeyi ve yetenekler, ii) Verimlilik, iii) Davranış biçimleri, iv) Kendini geliştirme çabası ve v) Yöneticilik ve liderlik.

Söz konusu performans faktörleri veya kriterleri ile birlikte, bu kriterlerin altındaki alt kriterler oluşturulur ve her bir alt kriter için ise 5'er seviye tanımlaması yapılır. Bu yaklaşım daha çok beyaz yakalı çalışanlar için uygundur. Her çalışan aynı sayıda kriter tarafından değerlendirilmek zorunda olmayıp; dönem başında üstü ile birlikte anlaşarak belirlenen ve uzlaşılan kriterler doğrultusunda değerlendirmeye gidilir.

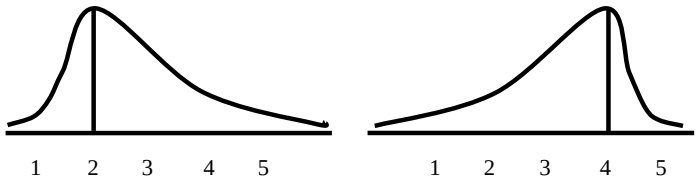
Her alt faktör veya kriter ile ilgili ayrı seviye tanımları yapılmakla birlikte, genel olarak şöyle bir tanım kullanılabilir : 1) Yeterli değildir, 2) Daha başarılı olması gerekir, 3) Görevini yeterince yerine getirmektedir, 4) Görevini başarılı olarak yerine getirmektedir ve 5) Görevini olağanüstü başarılı olarak yerine getirmektedir. Örneğin, ***"inisiyatif kullanma kriteri"*** için seviye tanımları şöyle olabilir : 1) Kesinlikle inisiyatif kullanmaz, 2) İnisiyatif kullanmaktan genellikle kaçınır, 3) Kendisinden beklendiği kadar inisiyatif kullanır, 4) Genellikle yerinde inisiyatif kullanır ve 5) Gerektiğinde inisiyatif kullanma konusunda olağanüstü başarılıdır. Kriterlere dayandırılan performans puanları bir anlamda karnenin sağ tarafı gibidir. Bu değerlendirmeler, davranış, iş ilişkileri ve iletişim konularında gerekli olmakla birlikte, karnenin sol tarafını ifade eden iş sonuçlarına dayanan performans puanları da kullanılmalıdır.

3.3. Performans Değerlendirme Sürecinde Yapılan Hatalar

Performans değerlendirme sisteminde, değerlendirenlerin objektif değerlendirme yaptıkları varsayılır. Oysa, sistemden ve değerlendirenlerden kaynaklanan çeşitli hatalar, sonuçlar üzerinde etkiye sahiptir. Özellikle kriterlere dayanarak yapılan değerlendirmelerde bazı hatalar yapılır. Bunlar; i) Hale (halo) etkisi, ii) Belirli derecelere/puanlara yönelme, iii) Yakın geçmişteki olaylardan etkilenme, iv) Kontrast hataları, v) Önceki değerlendirmeleri tekrarlamak ve vi) Kişisel önyargılar şeklindeki hatalardır [KAYNAK ve diğerleri, s.221-227].

Bunlardan ***"hale etkisi"***, çalışanın performansındaki birbirinden bağımsız ve belirgin olan özellikler arasındaki farkın görülememesi ve ilk izlenimde veya belirgin bir özellik konusundaki etkilenme sonucunda, olumlu veya olumsuz olarak yapılan değerlendirmedir. ***"Belirli puanlara yönelme"*** gerçeğin üzerinde veya altında puan verme ve Şekil-2'de de görüldüğü gibi puanların aynı yönde toplanmasını ifade eder. Şekil-2'ye göre, aynı bölümü değerlendiren iki yöneticiden ilki düşük puanlara yönelmiş, diğeri ise yüksek puanlara yönelmiştir. Bir diğer durum da merkeze (orta dereceye/puana) yönelme eğilimidir. Bu eğilim, daha çok bireysel düzeyde karşılaşılan bir durum olup, değerlendirenin değerlendirdiği kişi hakkında fazla bilgi sahibi olmaması durumunda, riske girmeden orta puana (3'e) yakın eğilim göstermesidir. Özetle, çok sayıda değerlendirenin bulunduğu bir organizasyonda sonuçların topluca değerlendirildiği düşünüldüğünde, belirli derecelere yönelme eğilimi bir sorun olarak ortaya çıkar. Bu tür problemlerin aşılması için, ***"zorunlu dağılım (forced distribution)"*** yaklaşımıyla, puanların normal dağılım oluşturacak şekilde dağıtılması önerilebilir.

Şekil-2 : Düşük ve Yüksek Puanlara Yönelme Eğilimleri



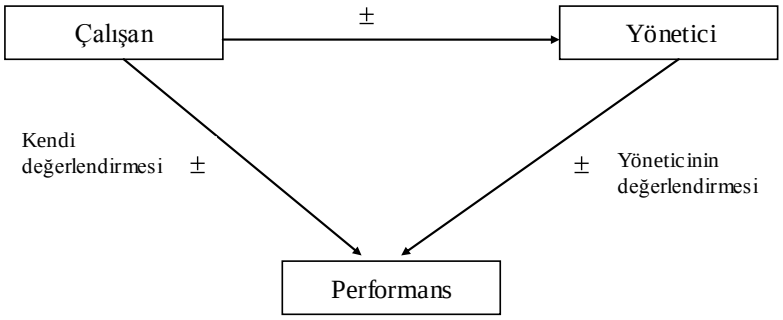
Şekil-2'de yatay eksen değerlendirilen çalışanların puanlarını, düşey eksen ise söz konusu puanların her birini alan çalışanların frekansını (sayısını) göstermektedir. Şekil-1 incelendiğinde, sağa eğik (çarpık) olan seride puanlar 2 civarında, sola eğik olan seride ise 4 civarında toplanmıştır. Aynı çalışanlara iki ayrı değerlendiren tarafından verilen bu tür puanlar için şu düzeltme işlemi uygulanabilir. Her iki değerlendirenin verdikleri puanların ortalaması ile genel değerlendirme ortalaması arasındaki fark bulunur ve bu fark puanlara eklenir veya çıkarılır. Kuşkusuz, bu düzeltme işleminin başka verilerle de doğrulanması yerinde olur.

Diğer taraftan, ***"yakın geçmişteki olaylardan etkilenme"*** durumu da bir diğer önemli hata olup, değerlendirmenin tüm performans dönemini kapsayacak biçimde yapılmasına yönelik düzenlemeler ile giderilebilir. Nitekim, çalışanların performanslarını dönem sonunda arttırmaları yönünde bir eğilim içine girmeleri de doğaldır. Değerlendirenlerin çok fazla kişiyi ardarda değerlendirmesi, çalışanların birbirleriyle karşılaştırılmasına ve dolayısıyla ***"kontrast hataları"***na neden olur. Örneğin, orta düzeyde bir çalışan, çok başarılı olan birkaç çalışandan sonra değerlendirildiğinde başarısız veya aynı çalışan birkaç başarısız çalışanın ardından değerlendirildiğinde ise başarılı olarak değerlendirilebilir. Son olarak yapılan iki hata türü ise ***"önceki değerlendirmeleri tekrarlamak"*** ve ***"kişisel önyargılar"***dır. Bu iki hatanın

önlenmesi için, üstlerin performans yönetim sistemini ciddiye almalarının sağlanması ve çalışanların bireysel performanslarına ağırlık verilmesi gerekir.

Özetle, yukarıda belirtilen hataların etkilerinin son derece önemli olduğunu hatırlatalım. Nitekim, çalışanların iş tatmini (doyumu) ve performansları kendileri tarafından etkilendiği gibi, yöneticilerinin değerlendirmelerinden de etkilenir. Yanlış değerlendirildiğini düşünen ve yöneticisinin kendisine olumsuz tutum gösterdiğini hisseden bir çalışanın performansının düşeceği açıktır. Yönetici, çalışan ve performans arasındaki pozitif ve negatif etkileşim, Şekil-3'de görüldüğü gibidir [ANSARI, s.191-192].

Şekil-3 : Yönetici, Çalışan ve Performans Arasında Algılanabilir İlişkiler



4. PERFORMANS PUANLARININ HESAPLANMASI VE HARF NOTUNA DÖNÜŞTÜRÜLMESİ

Performans puanlarına ilişkin istatistiksel verilerin toplanması için, bazı hazırlıkların yapılması gerekir. Bu amaçla, öncelikle iş sonuçlarına ilişkin performans göstergelerinin her birinin; birim (ölçü birimi), tür (nicel-nitel), yüzde ağırlık (hedefin toplam puan içindeki tartısı), formül (gösterge değerinin hesaplanacağı), izleme dönemi (aylık, 3 veya 6 aylık, yıllık) ve kriter etkisi (gösterge ile performans puanı arasındaki pozitif veya negatif etkileşim) şeklinde hedef parametreleri ve her bir gösterge için hedef değer, alt sınır ve üst sınırlar belirlenir.

4.1. Ham Performans Puanlarının Hesaplanması

Ham performans puanlarının 0-200 aralığında belirlendiği bir sistemde, hedef değer %100 başarı olarak kabul edilir ve 100 puana denk gelir. Alt sınır, hedef verilen göstergenin ***"başarılı"*** kabul edilen en düşük değerini gösterir ve 85 puana karşılık gelir. Bu seviyenin altındaki puanlar ***"gelişmeye açık"*** ve ***"başarısız"*** olarak nitelenir. Üst sınır ise, hedef verilen göstergenin başarılı kabul edilen ***"en yüksek"*** değerini ifade eder ve 115 puana karşılık gelir. Bu seviyenin üzerindeki gerçekleşmeler ***"beklenenin ötesinde başarılı"*** olarak kabul edilir. Hemen ekleyelim ki, nicel göstergeler için hedef değer belirlendikten sonra, bu hedef değerinin %85'i alt sınır değeri ve %115'i ise üst sınır değeri olarak hesaplanır. Buradan hareketle, her bir hedefin veya standardın performans puanı

$$\text{Standardın/Hedefin Performan Puanı} = \frac{(\text{Gerçekleşen Değer - Hedef Değer}) \times 15}{|\text{Limit Değer - Hedef Değer}|} + 100$$

formülü ile hesaplanır [TOFAŞ, s.25-26]. Bu formül, bir tür orantı veya doğrusal bir ilişki olup, formüldeki 15 değeri, hedef verilen göstergenin başarılı olarak kabul edilen en düşük

değerini gösteren 85 puan ile en büyük değerini gösteren 115 puanın, hedef değere (100'e) uzaklığını ifade eder.

Nitel göstergeler için hedef değer ile alt ve üst sınır değerleri keyfi olup, sözel ifadeler olarak belirlenir. Performans sonuçları, davranış ve yetkinliklere göre verilen liyakat veya takdir puanı ise 0-115 puan arasında olup, 100 puan beklenen başarıyı ifade eder. Kuşkusuz, beklenenin üzerindeki başarının sınırı olmalıdır. Bu amaçla, yaygın olarak 115 puan kullanılmaktadır.

Diğer taraftan, performans puanlarının 0-100 aralığında belirlendiği bir sistemde, hedef değer %100 başarı olarak kabul edilir ve 65 puana karşılık gelir. Alt sınır, hedef verilen göstergenin başarısız kabul edilen en düşük değerini gösterir ve 0 puana karşılık gelir. Üst sınır ise, hedef verilen göstergenin beklenenin üzerinde başarılı olarak kabul edilen en yüksek değerini ifade eder ve 100 puana karşılık gelir. Bu sistemde, her bir hedefin performans puanı ise

$$\text{Standardın/Hedefin Performans Puanı} = \frac{(\text{Gerçekleşen Değer} - \text{Hedef Değer}) \times 35}{|\text{Limit Değer} - \text{Hedef Değer}|} + 65$$

formülü ile hesaplanır.

4.2. Performans Değerlendirme Sonuçlarını (Puanlarını) Etkileyen Faktörler

Performans değerlendirme sonuçları veya puanları mikro ve makro faktörler olmak üzere iki temel faktör tarafından etkilenir. Makro faktörler performans dönemi boyunca ve çalışanın kontrolu dışında ortaya çıkan çevresel faktörler iken, mikro faktörlerden en önemlisi yöneticinin etkisidir. Makro faktörler sadece bir çalışanı değil, konuyla ilişkili olan (kalite, üretim, pazarlama, finans, idari, vb.) tüm takımları, birimleri veya bölümleri etkiler. Yönetici etkisi, özellikle dönem başındaki hedef belirleme ve planlama/yönlendirme süreci ile dönem sonundaki değerlendirme sürecinde kendini gösterir. Her iki faktörün bileşik etkisine ilişkin iki ekstremum (uç) durum ise Şekil-4'deki gibi gerçekleşebilir [YILDIZ, s.12].

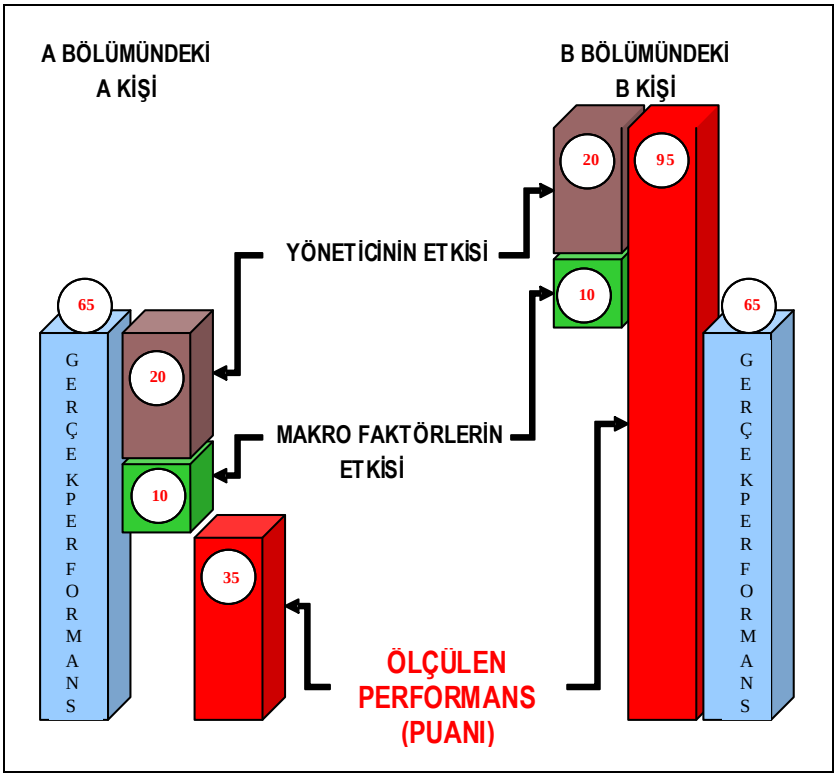
Şekil-4 incelendiğinde, gerçek performans puanı aynı olan iki çalışanın, iki ayrı yönetici tarafından değerlendirilmesi durumunda, ölçülen performansın nasıl farklı olduğu görülür. Her iki çalışanın gerçek performans puanlarının 65 olduğunu varsayalım. A yöneticisinin disiplinli ve katı bir tutum sergilemesinin etkisi (20 puan) nedeniyle (a) çalışanının performansı 45 puan olarak ölçülebilir. Bu çalışanın makro faktörlerin etkisi (10 puan) nedeniyle de ölçülen performansı 35 puan olarak gerçekleşebilir. Diğer taraftan, gerçek performansı yine 65 puan olan (b) çalışanının, yöneticisinin (B) gevşek ve ilgisiz olması durumunda kolay hedefler verileceğinden, ölçülen performansı 85 puan ve makro faktörlerin olumlu etkisi nedeniyle de 95 puan olarak gerçekleşebilir. Hemen ekleyelim ki, bu sonuçların ters yönde işlemesi ve iki çalışanın performans puanlarının 65 olarak ölçülmesi de mümkündür. Bu durum ise, gerçek performans puanı 35 olan bir çalışanın 65 puan ve 95 puan olan bir çalışanın da yine 65 puan olarak ölçülmesi anlamına gelir. Diğer taraftan, yöneticilerin davranış ve beklenti farklılıkları nedeniyle, iki farklı yöneticinin aynı çalışanı değerlendirmesi durumunda da ölçülen performanslar farklı olur.

4.3. Bağıl Performans Değerlendirme ve Verilerin Dönüştürülmesi

Çalışanların her bir hedefinin/standardının gerçekleşen puanı ve bunların toplamından elde edilen ***"ağırlıklı performans puanları"***na ***"mutlak performans puanı"*** adı verilir. Mutlak değerlendirmede bir çalışanın performansı (başarısı), başka çalışanların başarısından

bağımsız olarak değerlendirilir [TEKİN, s.286]. Mikro (yönetici) ve makro (çevre) faktörlerinden etkilenme olmadığı durumunda, mutlak performans puanlarından hareketle performans notlarına geçilebilir. Oysa, etkileşim nedeniyle bağıl performans puanlarının veya değerlendirmesinin kullanılması kaçınılmazdır.

Şekil-4 : Yöneticinin ve Makro (Çevresel) Faktörlerin Performans Üzerindeki Ekstremum Etkileri



Performans puanlarının ham olarak değerlendirilmesi ***"mutlak performans değerlendirmesi"*** olarak adlandırılır. Bu şekilde yapılan bir değerlendirmede, çalışanların değerlendirilmelerinin objektif olarak yapıldığı ve mikro ya da makro faktörlerin etkisinin olmadığı varsayımı yapılır. Oysa, yukarıda da değindiğimiz gibi, pek çok işyerindeki farklı bölümlerin farklı makro faktörler tarafından etkilenmesi ve farklı yöneticilerin çalışanlarını farklı olarak değerlendirmesi nedeniyle, bu varsayım geçerli olmaz. Bu nedenle, farklı yönetici veya farklı bölümler bağımsız anakütleler olduklarından, elde edilen sonuçlar doğrudan (mutlak olarak) karşılaştırılamaz. Ancak aynı/benzer makro faktörlerden etkilenen veya aynı/benzer yönetici tarafından değerlendirilmenin etkisinin aynı veya benzer olduğu varsayılabilir.

Buradan hareketle, yönetici veya makro faktörlerden etkilenen çalışanların performans puanlarına ***"bağıl performans değerlendirmesi"*** yaklaşımlarının uygulanması gerekir. Bu amaçla, iki yaklaşım önerilebilir :

- Çalışanları fonksiyonel ve/veya organizasyonel kriterlere göre gruplama
- Gruplanmış performans puanlarını standartlaştırma ve/veya dönüştürme

Bu yaklaşımlardan ***"gruplama"***, aynı değişim (sapma) kaynaklarından (makro faktörlerden veya yöneticilerden) etkilenen çalışanların birlikte değerlendirilmesini ifade eder. Bu birliktelik fonksiyonel gruplama olarak nitelendirilebilir. Kuşkusuz, gruplamada organizasyonel hiyerarşi de dikkate alınmalı ve güvenilir istatistiksel değerlendirmeler için gruplardakilerin sayısının olabildiğince 10'u geçmesi sağlanmalıdır. Gruplamanın asıl yararı ise bu sayının arttırılması noktasında olur.

Benzer değişim kaynaklarından etkilenen çalışanların gruplandırılması sonucunda, grupların aynı ölçü birimi ile birbirleriyle karşılaştırılması yapılabilir. Bu işlem, ***"verileri standartlaştırma"*** olarak adlandırılır. Verilerin dönüştürülmesinde doğrusal ve doğrusal olmayan dönüştürme işlemlerinden yararlanılabilir. Gruplardaki mutlak performans puanlarının asimetrik olması durumunda, verilere dönüşüm uygulanarak simetrik hale getirilir.

O halde, verileri dönüştürmenin (normalleştirmenin) bir amacı, asimetrik bir veri kümesini (dağılımı) simetrikliğe yaklaştırmaktır. Bu işlem, tek bir veri kümesi için tek bir değişken incelendiğinde anlamlıdır. Aynı değişkenin çeşitli veri kümeleri için karşılaştırılması söz konusu olduğunda değişkenliklerin (varyansların) benzetilmesi başka bir amaç olur [ŞENESEN, s.296]. Dönüştürme işlemine, simetriklikten uzaklaşılması durumunda başvurulur ve r = -2, -1, -1/2, 0, 1/2, 1/3, 1, 3/2, 2 ve 3 olmak üzere, Tukey'in X^r ***"dönüştürme merdiveni"***nden yararlanılır [TUKEY, s.89]. r değerlerine ilişkin bu sıralama, sağa eğik seriden sola eğik seriye doğrudur. Diğer bir deyişle, çok kuvvetli pozitif asimetriye sahip olan bir seri için r=-2, simetrik bir seri için r=1 ve çok kuvvetli negatif asimetriye sahip bir seri için ise r=3 kullanılır. Hemen ekleyelim ki, r=0 logaritmik dönüşümü ifade eder. Ayrıca, her dönüştürme işleminden sonra elde edilen serinin yorum açısından gerçek yaşamda bir karşılığının veya anlamının bulunması gerektiği unutulmamalıdır [www.ericdigests.org/2003-3/data].

Ölçülen ağırlıklı performans puanlarının standart sapmaları farklı olduğundan, bu sapmaların (birimlerin) eşitlenmesi gerekir. Bu puanlar nicel olması nedeniyle, değişik bölümlerden elde edilen puanların birimlerini eşitlemek amacıyla, bu puanların tümü doğrusal bir dönüştürme ile belli bir standart puana (standart puan ölçeğine) çevrilir. Bu amaçla, z veya t puanları olarak bilinen standart puan ölçeklerinden biri kullanılır [ÖZÇELİK, s.238]. Bu dönüştürme işlemi,

$$z = \frac{X_i - \mu}{\sigma} \qquad z \approx N(0,1)$$

şeklinde yapılır. Buradaki μ ve σ değerleri bilinmediğinden onların tahminleri olan $\overline{X}$ ve s değerleri kullanılır ve

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{n} (X_i - \overline{X})^2}{n-1}}$$

olarak hesaplanır [BLUMAN, s.130-131]. Burada, $X_i - \overline{X}$ işlemi sonucunda, eşit aralıklı ölçeklerde var olan ***"keyfi"*** başlangıç noktası grubun ortalamasına denk getirilmiş olur [ÖZÇELİK, s.239]. ***"Merkezileştirme"*** olarak da adlandırılan bu işlem ile performans dağılımlarının ortalaması aynı noktaya toplanır ve değişim kaynaklarının mutlak etkisi ortadan kaldırılmış olur. Bu değerin standart sapmaya bölünmesi ise, ölçü birimini ve dolayısıyla değişim kaynaklarının oransal etkisi ortadan kaldırılmış ve performans puanları boyutsuz (ölçüsüz) hale getirilmiş olur [www.gfi.uib.no/~nilsg /kurs/notes/node19.html].

Performans puanlarının (X) bazıları ortalamanın altında, bazıları ise ortalamanın üzerinde olacağından, ortalamanın altındaki X'lere ilişkin z değerleri negatif, ortalamanın üzerindekilere ilişkin z değerleri ise pozitiftir. Negatif ve pozitif değerlerden oluşan z değerleri ile işlem yapmak zor olduğundan, z puanlarının t puanlarına dönüştürülmesi yerinde olur. Bu dönüştürme doğrusal olup,

$$t = 50 + 10z \qquad t \approx N(50,10)$$

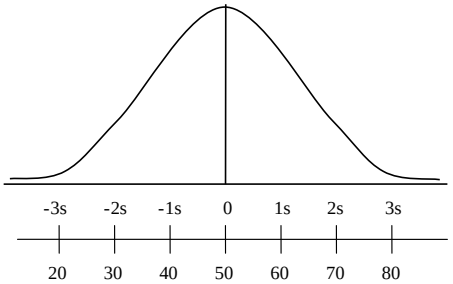
biçiminde gerçekleştirilir[TEKİN, s.305]. Görüldüğü gibi, t puanı z puanının 10 katının 50 fazlasına eşittir. z değeri 10 ile çarpıldığından birim (standart sapma) 10'a eşitlenmekte ve elde edilen sonuca 50 eklenerek ortalamanın 50 olması sağlanmaktadır.

O halde, farklı dağılımlara ait puanları kolaylıkla ve açık olarak yorumlamak ve karşılaştırmak için z veya tercihen t puanlarına çevirmek gerekir. Ham puanlar üzerinde yürütülemeyecek aritmetik işlemler, sigma türünden ifade edilen veya standart puan haline getirilen puanlara uygulanabilir [YILDIRIM, s.114]. Bu puanlar, çalışanların performans puanlarının birbirleriyle karşılaştırılmasını sağlar. z ölçeği gibi yorumlanan t ölçeğinde, normal dağılımın ortalaması 50 ve standart sapması 10 olarak alındığından, ortalamanın soluna ve sağına doğru standart sapma uzaklıklarına karşı gelen t değerleri Şekil-5'deki gibi tamsayı karakterinde olur [ÇAĞLAR, s.182]. Hemen ekleyelim ki, bu çalışmada performans puanlarının ortalaması 65 ve standart sapması 10 puan olarak seçilecektir.

Standart puanlarda, ister z puanı isterse t puanı kullanılsın, ham puan dağılımının şekli değişmez. Diğer bir deyişle, ham puanlar çarpık (asimetrik) bir frekans dağılımına sahipse, o puanlardan elde edilen standart puanlar da aynı şekilde çarpık puanlar verir. Bu nedenle, test standartlaştırma gibi büyük gruplar üzerinde yapılan ölçekleme işlemlerinde, ham puanlar hem standartlaştırılır hem de dağılımları normalleştirilir [TURGUT, s.214].

McCall tarafından geliştirilen t puanları, hem değeri kesirden hem de negatif değerlerden kurtararak, sonuçların daha kolay anlaşılmasına, karşılaştırılmasına ve yorumlanmasına olanak sağlar. Normal eğride standart sapmanın kullanılması verilerin yorumlanmasında kolaylık sağlar. Örneğin, ortalama performansın 80 ve standart sapmanın 5 olduğu bir örneklem grubunda yer alan bir çalışanın 85 puana sahip olduğunu varsayarak, bu çalışanın grup içindeki yerini değerlendirelim. Söz konusu çalışanın grup içindeki yeri ortalamanın 5 puan altında olup bu fark, değişkenliğin -1σ [(85-90)/5=-1] değerine eşittir. Böylece, çalışanın normal dağılım eğrisinde (grubundaki) ortalama noktasının bir sigma kadar solunda yer aldığı söylenebilir. -1σ'nın altına düşen alanın 0,1587 olması nedeniyle, söz konusu çalışanın ait olduğu grubun %15,87'sinin üzerinde performansa sahip olduğu açıktır. O halde, standart (t) puanların bu şekilde yüzdelik ölçeğine dönüştürülmesi yorumlamayı biraz daha kolaylaştırmaktadır.

Şekil-5 : Ortalamadan zσ Uzaklıkları ve Standart Puanlar



5. TÜRK OTOMOBİL FABRİKASI A.Ş. (TOFAŞ) PERFORMANS PUANLARININ İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

TOFAŞ'ta tüm beyaz yakalı çalışanları kapsayacak şekilde üç farklı performans yönetim sistemi uygulanmaktadır. Bunlardan ilki, yönetim iş ailesini oluşturan üst düzey yöneticilerin, %85 dengelenmiş iş (hedef) sonuçları (balanced score card) ile %15 takdir bileşenlerine göre değerlendirildiği sistemdir. Yönetim iş ailesi dışındaki beyaz yakalı çalışanlara uygulanan diğer iki sistemden birisi %50 iş sonuçları (hedeflere) ile %50 takdir bileşenlerinden ve diğeri ise 10 kriterden ve %100 yetkinlik ve temel becerilerden oluşan sistemdir [TOFAŞ PYS, s.4,8]. Yaptıkları işin doğası gereği, takip edilebilir ve somut hedef verilmesi zor olan yönetim iş ailesi dışındaki beyaz yakalı çalışanlar için uygulanan 10 kriter şöyledir : i) İş bilgisi, ii) Dikkatli ve hatasız çalışma, iii) İş hızı, iv) İşe olan ilgi, v) İletişim ve işbirliği, vi) İnisiyatif kullanma, vii) Değişikliklere uyum, viii) Problem çözme, ix) Yaratıcılık ve x) Sorumluluk alma şeklindedir. Söz konusu kriterler için 5 seviye tanımlanmış olup, her çalışan 10 kriterin tamamı üzerinden değerlendirilmek zorunda değildir. 0-100 aralığındaki performans yönetim sistemlerinde 95-100 aralığı ***"Olağanüstü başarılı"***, 80-94 aralığı ***"Çok başarılı"***, 50-79 aralığı ***"Başarılı"***, 30-49 aralığı ***"Gelişmeye açık"***, 29 ve altı ise ***"Başarısız"*** olarak kabul edilir [TOFAŞ PYS, s.54-59].

Diğer taraftan, TOFAŞ'ta kullanılan üç performans yönetim sistemine ilişkin örnek hedef kartlar ve değerlendirmeleri Tablo-1'deki gibi hesaplanır. Bu şekilde hesaplanan ağırlıklı performans puanları, mutlak performans notu niteliğinde olduğundan, bu şekliyle kullanılmaması gerekir. Tofaş'ta ağırlıklı performans puanları, gruplama ve dönüştürme işlemlerinden sonra, Şekil-6'da görülen bir dağılıma dönüştürülmekte ve performans notları bu dağılıma göre oluşturulmaktadır [YILDIZ, s.4].

Bu dağılıma alternatif olarak, $\overline{X} - 1{,}96s$ den küçük performansa sahip olanlara E notu, $\overline{X} - 1{,}96s$ ile $\overline{X} - 0{,}93s$ arasındakilere D, $\overline{X} - 0{,}93s$ ile $\overline{X} + 0{,}93s$ arasındakilere C, $\overline{X} + 0{,}93s$ ile $\overline{X} + 1{,}96s$ arasındakilere B ve $\overline{X} + 1{,}96s$ den büyük performansa sahip olanlara ise A notu verilebilir. Böyle bir dağıtım yapıldığında, Şekil-6'dan farklı olarak çalışanların %2,5'i E, %15,12'si D, %64,76'sı C, %15,12'si B ve %2,5'i A notunu almış olurlar.

Tablo-1 : Tofaş Performans Yönetim Sistemleri Örnek Hedef Kartları ve Değerlendirme

Örnek Değerlendirme Süreci

ÖRNEK HEDEF KARTI

Hedef	Ağırlık	Kriter Etkisi	Tür	Hedef Değer	Alt Limit	Üst Limit	Gerçekleşme
1	%20	pozitif	sayısal	10	8,5	11,5	14
2	%30	negatif	sayısal	1.5.2003	1.6.2003	1.4.2003	1.6.2003
3	%20		sözel	A	B	C	C
4	%10	pozitif	sayısal	1500	1200	2000	1900
5	%5		sözel	X			başarısız
Takdir	%15						105

DEĞERLENDİRME

[(14-10) x 15] / (11.5-10) + 100

Örnek Puan Hesabı

[(1900-1500) x 15] / (2000-1500) + 100

Hedef	Puan	Ağırlık	Ağırlıklı Puan
1	140	%20	28
2	85	%30	25,5
3	115	%20	23
4	112	%10	11,2
5	0	%5	0
Takdir	105	%15	15,75
Toplam		**%100**	**103,45**

Ağırlıklı Performans Puanı

Örnek Değerlendirme Süreci

ÖRNEK HEDEF KARTI

Hedef	Ağırlık	Kriter Etkisi	Tür	Hedef Değer	Alt Limit	Üst Limit	Gerçekleşme
1	%10	pozitif	sayısal	10	8,5	11,5	14
2	%15	negatif	sayısal	1.5.2003	1.6.2003	1.4.2003	1.6.2003
3	%15		sözel	A	B	C	C
4	%5	pozitif	sayısal	1500	1200	2000	1900
5	%5		sözel	X			başarısız
Takdir	%50						105

DEĞERLENDİRME

(*) Yönetici başka faktörleri de göz önünde bulundurarak 0 puan olarak değerlendirilmesi gereken bu hedef için farklı bir performans puanı takdir etmiştir.

Örnek Puan Hesabı

[(1900-1500) x 35] / (2000-1500) + 65

Hedef	Puan	Ağırlık	Ağırlıklı Puan
1	100	%10	10
2	20 (*)	%15	3
3	100	%15	15
4	93	%5	4,65
5	0	%5	0
Takdir	95	%50	47,5
Toplam		**%100**	**80,15**

Ağırlıklı Performans Puanı (Genel Başarı Seviyesi)

Örnek Değerlendirme Süreci

Kriter	Değerlendirilen Seviye
1	3
2	4
3	3
4	4
5	1
6	4
7	3
8	3
9	-
10	-
Toplam	25

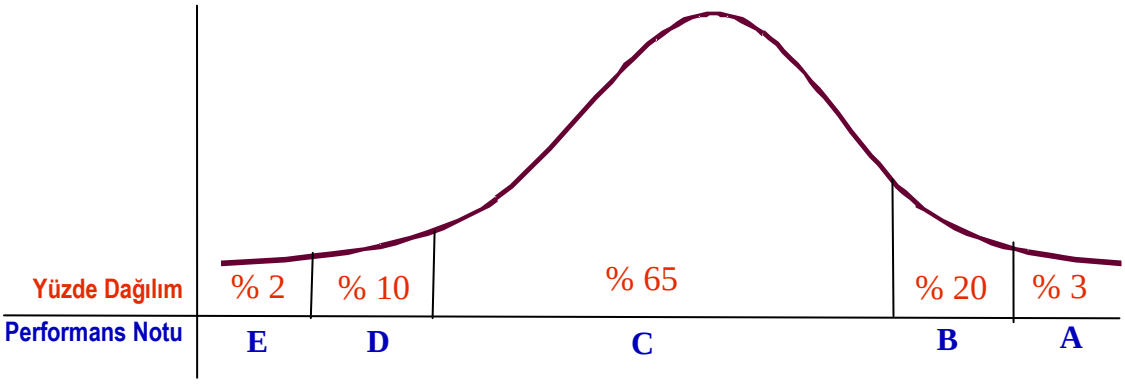
$$\text{Ağırlıklı Performans Puanı} = \frac{[\text{Değerlendirilen Seviyelerin Toplamı} \times 100]}{5 \times \text{Değerlendirilen Kriter Sayısı}}$$

$$= \frac{[25 \times 100]}{5 \times 8} = 62{,}5$$

→ Ağırlıklı Performans Puanı (Genel Başarı Seviyesi)

Diğer taraftan, standart sapma normal eğri tabanının 1/6'sı olarak kabul edildiğinden, normal dağılan bir seri için 6 sapmalık uzaklığa 5 not verileceğinden, her bir nota düşecek standart sapma 6/5=1,2'dir. Bu değer, her nota düşecek puan miktarını belirtmek üzere, bir başka dağıtım işlemi de uygulanabilir. Şeklin simetrikliğini korumak için 1,2'nin yarısı olan 0,6 değeri ortalamadan çıkarılır ve eklenir [BİNBAŞIOĞLU,s.71-72]. Benzer şekilde, ±1,8 değeri de ortalamadan çıkarılır ve eklenir. Bu yaklaşıma göre, çalışanların %3,59'u E, %23,84'ü D, %45,14'ü C, %23,84'ü B ve %3,59'u ise A notunu almış olurlar. Kuşkusuz, bu yaklaşımlar veya alternatifler firma yönetimi tarafından belirli bir amaç doğrultusunda sübjektif olarak belirlenebilir. Ayrıca, performans sonuçları normal eğriye göre sübjektif olarak dağıtılabilir ve örneğin, çalışanların %5'inin çok kötü performans gösterdiği, %5'inin çok iyi ve %20'sinin normalin altında, %20'sinin normalin üzerinde ve %50'sinin ise normal düzeyde performans gösterdiği varsayılabilir [IŞIĞIÇOK, Ekim-2004,s.10].

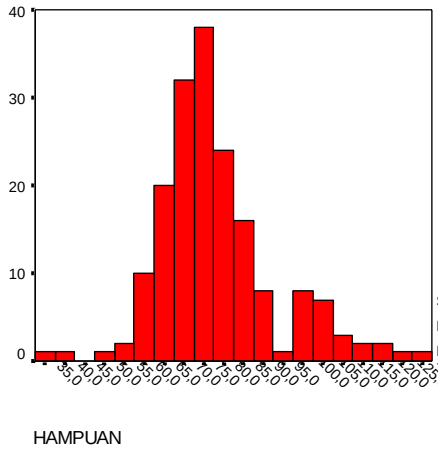
Şekil-6 : TOFAŞ Yönetiminin Performans Notlarına İlişkin Önerdiği Dağılım



Şimdi, Tofaş firmasının ham performans puanlarını istatistiksel olarak irdeleyelim ve gerekli dönüşümleri uygulayarak, ağırlıklı performans puanlarını performans notlarına çevirelim. Tofaş'ta görevli olan 858 beyaz yakalı çalışanın performans değerlendirme puanları dikkate alınmış, ancak sadelik amacıyla CEO'ya doğrudan bağlı olan sadece 3 tane

birim (bölüm) seçilmiştir. CEO'ya bağlı olan üç üst düzey yönetici (manager), 3 sekreter, birinci bölüm yöneticisine bağlı 6, ikinci ve üçüncü bölüm yöneticilerine bağlı 8'er orta/alt düzey yönetici (admin) ve bu yöneticilere bağlı olan beyaz yakalı çalışanlardan oluşan toplam 178 kişinin ağırlıklı (ham) performans puanları değerlendirilmiştir. Söz konusu, 178 çalışanın ham performans puanları Tablo-2'de ve bu performans puanlarının birlikte dağılımı Şekil-7'deki gibidir. Yönetici ve bağlı çalışanların birlikte performans puanlarının ortalaması 78,202469 olup, söz konusu 178 kişinin ham performans puanlarının %1 düzeyinde normal dağılmadığı görülmektedir.

Şekil-7 : Tofaş'ta Seçilen 3 Bölümdeki 178 Beyaz Yakalı (Yönetici+Bağlı) Çalışanın Ham Performans Puanlarının Dağılımı



One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		HAMPUAN
N		178
Normal Parameters[a,b]	Mean	78,202469
	Std. Deviation	14,821428
Most Extreme Differences	Absolute	,135
	Positive	,135
	Negative	-,074
Kolmogorov-Smirnov Z		1,805
Asymp. Sig. (2-tailed)		,003

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Tablo-2:Tofaş'taki 178 Beyaz Yakalı Çalışanın Ham Performans Puanları ve Alternatif Performans Notları

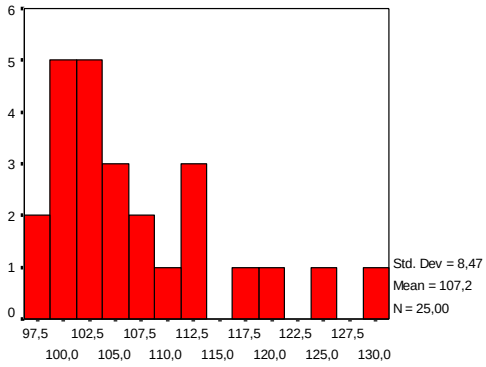
SN	HamP	I	II	III	IV	SN	HamP	I	II	III	IV	SN	HamP	I	II	III	IV
1	109,35	C	B	B	B	61	78,15	C	C	C	C	121	69,82	C	C	C	C
2	62,00	C	C	D	C	62	85,80	B	B	B	B	122	113,14	B	A	A	A
3	75,00	C	C	C	C	63	72,75	C	C	C	C	123	102,90	C	C	B	C
4	82,50	C	B	C	B	64	77,00	C	C	C	C	124	64,00	C	B	C	B
5	78,65	C	C	C	C	65	102,14	C	C	B	C	125	51,72	E	D	D	D
6	76,80	C	C	C	C	66	62,20	D	D	C	C	126	57,39	D	C	D	C
7	107,70	C	C	B	C	67	75,63	C	C	C	C	127	71,87	B	B	C	B
8	71,70	B	C	C	C	68	63,65	C	C	C	C	128	65,28	C	C	C	C
9	40,58	E	D	E	D	69	76,80	B	C	C	C	129	73,94	B	B	C	B
10	69,10	C	C	C	C	70	77,20	B	B	C	B	130	64,24	C	C	C	C
11	77,80	A	B	C	B	71	75,55	C	C	C	C	130	65,84	C	C	C	C
12	99,97	C	D	B	D	72	80,80	B	B	B	B	132	70,39	B	C	C	C
13	66,60	C	C	C	C	73	69,30	C	C	C	C	133	66,02	C	C	C	C
14	62,15	D	C	C	C	74	58,00	D	D	C	D	134	74,62	B	B	C	B
15	66,60	C	C	C	C	75	96,46	C	D	B	D	135	66,92	C	C	C	C
16	84,50	B	B	B	B	76	67,76	C	C	C	C	136	54,21	D	D	D	D
17	77,75	B	C	C	C	77	79,50	B	B	C	B	137	100,61	C	C	B	C
18	85,30	A	B	B	B	78	67,50	C	C	C	C	138	75,11	C	C	D	C
19	70,10	C	C	C	C	79	67,50	C	C	C	C	139	75,86	C	C	D	C
20	69,70	C	C	C	C	80	77,42	B	B	C	B	140	71,49	C	C	D	C
21	59,10	D	D	D	D	81	70,92	C	C	C	C	141	68,04	C	C	D	C
22	103,12	C	C	B	C	82	70,07	C	C	C	C	142	66,69	D	C	D	C
23	77,00	C	C	C	C	83	76,37	C	B	C	B	143	87,19	B	B	C	B
24	72,02	C	C	C	C	84	77,46	B	B	C	B	144	91,50	A	A	C	A
25	75,10	C	C	C	C	85	68,02	C	C	C	C	145	61,50	D	D	E	D
26	74,50	C	C	C	C	86	68,61	C	C	C	C	146	130,13	B	B	A	B
27	74,50	C	C	C	C	87	86,73	A	A	B	A	147	84,12	B	B	B	B
28	74,50	C	C	C	C	88	63,62	C	D	D	D	148	70,87	C	D	C	D
29	74,50	C	C	C	C	89	63,62	C	D	C	D	149	87,07	B	B	B	B
30	60,00	D	E	D	E	90	68,52	C	C	C	C	150	77,05	C	C	C	C
31	65,10	C	D	C	D	91	64,09	C	C	C	C	151	75,05	C	C	C	C
32	79,50	B	B	C	B	92	106,28	C	C	B	C	152	73,76	C	C	C	C
33	74,50	C	C	C	C	93	71,70	C	C	C	C	153	79,00	C	C	C	C
34	105,54	C	C	B	C	94	78,70	B	B	C	B	154	100,39	D	C	B	C
35	70,15	D	D	C	D	95	72,92	C	C	C	C	155	72,01	C	C	C	C
36	83,30	C	C	C	C	96	71,19	C	C	C	C	156	83,80	B	B	C	B
37	92,29	B	B	B	B	97	62,86	D	D	C	D	157	76,00	C	C	C	C
38	88,05	C	C	C	C	98	68,93	C	C	C	C	158	106,11	C	C	B	C
39	112,25	C	B	B	B	99	84,48	B	A	B	A	159	80,55	C	C	C	C
40	88,66	C	C	C	D	100	69,40	C	C	C	C	160	87,70	B	B	C	B
41	113,60	C	B	B	B	101	66,00	C	C	C	C	161	77,67	C	C	C	C
42	97,58	C	C	B	C	102	102,82	C	C	B	C	162	83,05	C	C	C	C
43	60,00	C	C	C	C	103	81,57	C	C	B	C	163	76,92	C	C	C	C
44	68,65	D	D	C	D	104	79,07	C	C	C	C	164	118,93	C	C	A	C

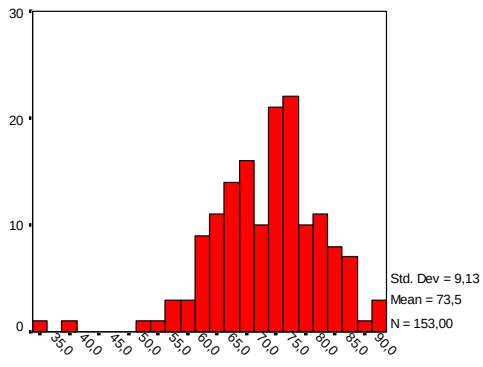
45	85,00	B	B	B	B	***105***	89,37	C	B	B	B	***165***	80,32	C	B	C	B
46	79,65	C	C	C	C	***106***	101,03	C	C	B	C	***166***	81,53	B	B	C	B
47	78,65	C	C	C	C	***107***	70,10	C	C	C	C	***167***	70,17	C	C	D	C
48	79,40	C	C	C	C	***108***	73,08	C	C	C	C	***168***	68,63	C	C	D	C
49	65,32	D	D	C	D	***109***	71,38	C	C	C	C	***169***	124,15	B	B	A	B
50	81,50	C	C	C	C	***110***	68,89	C	C	C	C	***170***	65,35	D	C	D	C
51	77,46	C	C	C	C	***111***	77,65	C	B	C	B	***171***	82,15	B	C	C	C
52	105,63	C	C	B	C	***112***	100,20	C	C	B	C	***172***	61,55	D	D	D	D
53	82,00	C	C	B	C	***113***	76,98	B	C	C	C	***173***	82,85	B	C	C	C
54	83,55	C	C	B	C	***114***	73,93	B	C	C	C	***174***	88,60	B	B	C	B
55	92,20	B	A	B	A	***115***	75,56	B	C	C	C	***175***	118,09	C	C	A	C
56	85,25	C	B	B	B	***116***	58,15	D	C	D	C	***176***	75,52	C	C	C	C
57	65,15	D	E	C	E	***117***	35,08	E	E	E	E	***177***	76,94	C	C	C	C
58	77,00	C	C	C	C	***118***	75,65	B	C	C	C	***178***	102,45	C	C	B	C
59	78,81	C	C	C	C	***119***	67,29	C	C	D	C						
60	75,79	C	C	C	C	***120***	82,15	A	B	C	B						

Manager (Üst kad.yön.) Sekreter Admin (Orta kad.yön.) Bağlı çalışan

Yöneticiler ile bağlı çalışan beyaz yakalılar ayrı ayrı değerlendirildiği sonuçlar ise Şekil-8'de görülmektedir. 0-200 aralığındaki yöneticilerin ham performans puanlarının ortalaması 107,2228 iken, bağlı çalışan beyaz yakalıların ham performans puanlarının ortalaması ise 73,4606 olarak elde edilmiştir. Yöneticilerin performans puanlarının dağılımı sağa eğik, bağlı çalışanların ise hafif sola eğiktir. Ayrıca, 25 yöneticinin ham performans puanlarının %5 düzeyinde ve 153 bağlı çalışanın ham performans puanlarının ise %10 düzeyinde normal dağılmadığı söylenebilir.

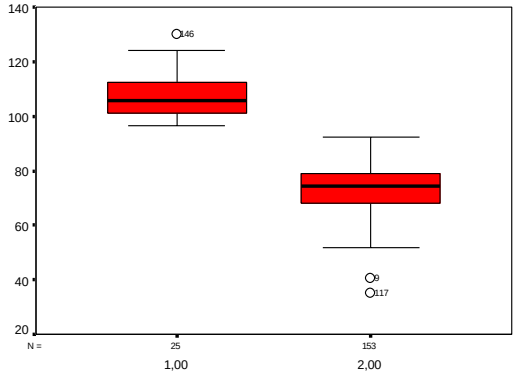
Şekil-8 : Tofaş'ta Seçilen 25 Yönetici (Grup 1) ve 153 Bağlı Çalışanın (Grup 2) Ham Performans Puanlarının Dağılımı





Extreme Values

GRUP			Case Number	Value
HAMPUAN 1,00	Highest	1	146	130,13
		2	169	124,15
		3	164	118,93
		4	175	118,09
		5	41	113,60
	Lowest	1	75	96,46
		2	42	97,58
		3	12	99,97
		4	112	100,20
		5	154	100,39
2,00	Highest	1	37	92,29
		2	55	92,20
		3	144	91,50
		4	105	89,37
		5	40	88,66
	Lowest	1	117	35,08
		2	9	40,58
		3	125	51,72
		4	136	54,21
		5	126	57,39



Percentiles

		GRUP	Percentiles 5	10	25	50	75	90	95
Weighted Average(Definition 1)	HAMPUAN	1,00	96,7960	99,0140	100,8200	105,5400	112,6950	121,0180	128,3360
		2,00	58,8150	62,4640	67,8900	74,5000	79,0350	84,8000	87,8050
Tukey's Hinges	HAMPUAN	1,00			101,0300	105,5400	112,2500		
		2,00			68,0200	74,5000	79,0000		

Tests of Normality

	GRUP	Kolmogorov-Smirnov[a] Statistic	df	Sig.	Shapiro-Wilk Statistic	df	Sig.
HAMPUAN	1,00	,184	25	,028	,890	25	,012
	2,00	,068	153	,079			

a. Lilliefors Significance Correction

Bu istatistiksel değerlendirmeden sonra, dört alternatif bağıl performans değerlendirme yöntemi kullanılmıştır. Yöntem I'de, CEO'ya bağlı üç üst düzey yöneticisinin (manager) ham performans puanlarının ortalaması hesaplanmış ve her bir üst düzey yöneticinin ham performans puanı, kendi ortalamalarına $(X_i / \overline{X}).100$ şeklinde bölünerek ve 100 ile çarpılarak bağıl hale getirilmiştir. Aynı işlem, bu üst düzey yöneticilerine bağlı üç sekreter için de yapılmıştır. Ayrıca, yine bu üst düzey yöneticilere bağlı olan ve birinci bölümdeki 6, ikinci ve üçüncü bölümdeki 8'er orta kademe yöneticinin (admin) kendi aralarındaki ortalamaları hesaplanmış ve her bir yöneticinin ham performans puanı, bağlı bulunduğu bölümdeki

yöneticilerin ortalama performans puanına bölünerek 100 ile çarpılmıştır. Yine, her bir orta kademe yöneticiye bağlı çalışanların kendi aralarındaki ortalamaları hesaplanmış ve her bir bağlı çalışanın ham performans puanı bağlı olduğu grubun ortalama performans puanına bölünerek 100 ile çarpılmıştır. Böylece, 0-100 ve 0-200 değerlendirme skalalarının hepsi kendi gruplarına dayanan oran şekline dönüştürülmüş ve ölçü birimi ile büyüklük farkı ortadan kaldırılmıştır. Son olarak, elde edilen dönüştürülmüş performans puanları küçükten büyüğe doğru sıralanmış ve TOFAŞ yönetiminin önsel dağılım kararına dayanarak, performans notları orantılı dağıtım yaklaşımı ile verilmiştir. Bu amaçla, 178 kişi olduğundan 178'in %2'sini oluşturan çalışan sayısı yaklaşık olarak 3 olduğundan en düşük oransal performans puanına sahip olan 3 kişiye E notu verilmiştir. Aynı mantıkla, sonra gelen %10'luk dilime düşen 18 kişiye D, sonra gelen %65'lik dilime düşen 116 kişiye C, sonra gelen %20'lik dilime düşen 36 kişiye B ve nihayet en büyük oransal performans puanına sahip olan %3'lük dilime düşen 5 kişiye de A notu verilmiştir. Sonuçlar Tablo-2'de görüldüğü gibidir.

Yöntem II'de, CEO'ya bağlı üç üst düzey yöneticisinin ham performans puanlarının ortalaması ve standart sapması hesaplanmış ve her bir üst düzey yöneticinin ham performans puanı bağlı olduğu gurupta $z = (X_i - \overline{X})/s$ formülü ile standardize edilmiştir. Aynı işlemler, yöntem I'de olduğu gibi diğer gruplara da uygulanmış ve böylece ölçü birimi ve büyüklük farkı ortadan kaldırılmıştır. Negatif *z* değerlerinden kurtulmak ve puanların ortalamasının 65, standart sapmasının 10 olmasını sağlamak için ise $t = 65 + 10z$ dönüşümü uygulanmıştır. Son olarak, ortalaması 65 ve standart sapması 10 olarak elde edilen *t* puanları küçükten büyüğe doğru sıralanarak, orantılı dağıtım yaklaşımı ile Tablo-2'deki performans notlarına dönüştürülmüştür.

Yöntem III, Yöntem I'in aynısı olup, tek farkı $(X_i / \overline{X})100$ formülünde $\overline{X}$ yerine grup ortalamasının değil, bağlı olduğu yöneticisinin performans puanının konmasıdır. Böylece, yöneticisinin performansı ile astının performansının entegrasyonu sağlanmış olur. Elde edilen sonuçlar yine Tablo-2'de görüldüğü gibidir.

Son olarak, Yöntem IV ise yöntem II'nin benzeri olup, yöneticilerinin performansına göre düzeltilmiş (ayarlanmış) performans katsayılara z ve t dönüşümünün uygulanmasıdır. Söz konusu düzeltme işlemi, en yüksek performans puanına sahip olan üst düzey yöneticinin katsayını 1 olacak şekilde diğer yöneticilerin performans puanları ağırlıklandırılmış ve bu ağırlığa göre 1'in altındaki ağırlıklara göre, hem performans puanları aşağı çekilmiştir. Aynı işlem orta kademe yöneticileri için de uygulanmış ve puanların aşağı çekilmesi astlara da yansıtılmıştır. Böylece performansı düşük olan yöneticinin (bölümün) astlarının performansı da yapay artıştan arındırılmıştır. Elde edilen düzeltilmiş performans puanlarına z ve t dönüşümü uygulanmış ve yine küçükten büyüğe doğru sıralama yapılarak orantılı dağıtım yaklaşımına göre, Tablo-2'deki performans notlarına ulaşılmıştır. Diğer taraftan, dört yönteme ilişkin bağıl performans puanlarının normallik testi ile dağılımı sırasıyla Şekil-9'da ve Şekil-10'daki gibi gerçekleşmiştir.

Şekil-9 : Bağıl Performans Puanlarının Normallik Testi

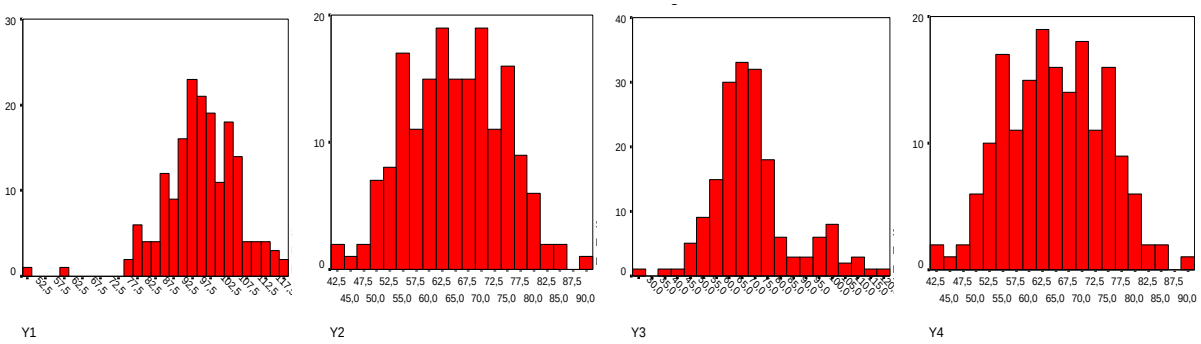
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Y1	Y2	Y3	Y4
N		178	178	178	178
Normal Parameters[a,b]	Mean	100,0351	65,030518	74,053490	64,929817
	Std. Deviation	10,075542	9,245354	15,323719	9,283719
Most Extreme Differences	Absolute	,064	,042	,139	,042
	Positive	,048	,042	,139	,042
	Negative	-,064	-,036	-,066	-,038
Kolmogorov-Smirnov Z		,856	,556	1,855	,563
Asymp. Sig. (2-tailed)		,456	,917	,002	,909

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Şekil-10 : Bağıl Performans Puanlarının Dağılımı



SONUÇ

Tofaş firmasının performans puanlarının değerlendirildiği bu çalışmada, yönetici etkisi ve makro (çevre) faktörlerin etkisi nedeniyle, mutlak performans değerlendirmesi yerine bağıl performans değerlendirmesinin kullanılmasının daha uygun olacağı sonucuna varılmıştır. Ayrıca, yöneticinin etkisinin, makro faktörlerin etkisinden daha fazla olduğu da söylenebilir. İster makro faktör isterse yönetici etkisi içeren ham performans puanları, öncelikle mümkün olduğunca fonksiyonel ve/veya organizasyonel kriterlere göre gruplanmalıdır. Daha sonra, gruplanmış performans puanlarına doğrusal veya doğrusal olmayan dönüşümler uygulanmalıdır. Ayrıca, yönetici ile bağlı çalışanlar arasındaki performans (başarı) faktörü de dikkate alınarak, performansı düşük olan yöneticilere bağlı çalışanların da, ağırlıklı olarak puanlarının düşürülmesi sağlanmalıdır. Bu mantık, bölümü temsil eden yöneticinin başarısızlığının bölümün organizasyonun başarısına yeterli katkı yapamadığı şeklinde yorumlanması anlamına gelir.

Tofaş'ın ham performans verilerine uygulanan ve dört alternatif bağıl performans değerlendirme yönteminin sonuçları, önsel dağılıma göre harf notlarına çevrilebileceği gibi, ortalamadan çeşitli sigma uzaklıklarına göre de düzenlenebilir. Ham performans puanlarının dağılımı normal değil iken, bağıl değerlendirme yöntemleri uygulandıktan sonra,Yöntem I, Yöntem II ve Yöntem IV ile elde edilen dönüştürülmüş performans puanlarının normal dağıldığı görülmüştür. Performans puanlarının performans notlarına dönüştürülmesinde ekstrem noktalar önemli olduğundan, bu yöntemlere göre elde edilen performans notları ile ham puanların ekstrem değerlerindeki notların farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Son olarak,

alternatif yöntemlere göre elde edilen performans harf notları çalışan bazında karşılaştırılabilir ve kararsız kalınan durumlarda başka bilgilere de başvurularak hata yapılması önlenebilir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

AKAL Zühal, **İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi : Çok Yönlü Performans Göstergeleri**, MPM Yayınları, 5. Baskı, Ankara, 2002.

AKTAN Coşkun Can, **Değişim Çağında Yönetim**, Sistem Yayıncılık, İstanbul, Aralık, 2003.

ANSARI Shahid L., "Behavioral Factors in Variance Control : Report on a Laboratory Experiment", **Journal of Accounting Research**, Vol. 14, No.2 (Autumn, 1976), s.189-211.

BLUMAN Allan G., **Elementary Statistics : A Step by Step Approach**, Fifth Edit., McFraw-Hill Comp., New York, 2004.

ÇAĞLAR Doğan, **Başarının Ölçülmesi ve İstatistik Metotlarla Değerlendirme**, Çağdaş Eğitim Kitapları, Ankara, 1970.

IŞIĞIÇOK Erkan, **Toplam Kalite Yönetimi Bakış Açısıyla İstatistiksel Kalite Kontrol**, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa, 2004.

IŞIĞIÇOK Erkan, "İnsan Kaynakları Yönetiminin İstatistiksel Boyutu ve Ergonomi İle İlişkisi", **10. Uluslararası Katılımlı Ergonomi Kongresi**, Uludağ Üniversitesi, Bursa, Ekim, 2004, s.1-15.

ÖRÜCÜ Edip ve KÖSEOĞLU Mehmet Ali, **İşletmelerde İşgören Performansını Değerlendirme**, Gazi Kitabevi, Ankara, Eylül, 2003.

ÖZÇELİK Durmuş Ali, **Ölçme ve Değerlendirme**, ÖSYM Yayınları, Genişletilmiş ikinci baskı, Ankara,1992-2.

ÖZGEN Hüseyin, ÖZTÜRK Azim ve YALÇIN Azmi, **İnsan Kaynakları Yönetimi**, Nobel Kitabevi, Şubat, 2002.

ŞENESEN Ümit, **İstatistik : Sayıların Arkasını Anlamak**, Literatür Yayınları, Birinci Basım, İstanbul, Ekim, 2004.

TEKİN Halil, **Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme**, Gözden Geçirilmiş 14. Baskı, Yargı Yayınevi, Ankara, Ekim, 2000.

TOĞRUL Gökhan, "Etkili Performans Yönetim Sistemlerinin Altı Ortak Özelliği", www.haygroup.com.tr, HayGroup, Aralık, 2004,

TUKEY J. W., **Exploratory Data Analysis**, Addison-Wesley, 1977.

TURGUT M. Fuat, **Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metodları**, Ankara, Mart, 1983.

ÜLSEVER Cüneyt, **XXI. Yüzyılda İnsan Yönetimi**, Om Yayınevi, İstanbul, 2003.

www.ericdigests.org./2003-3/data.htm.

www.gfi.uib.no/~nilsg/kurs/notes/node19.html.

YILDIRIM Cemal, **Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme**, Gözden Geçirilmiş ve Genişletilmiş Üçüncü Baskı, ÖSYM Yayınları 7, Ankara, 1983.

YILDIZ Uğur Cem, "Process of Transforming Performance Scores into Notes", ***TOFAŞ HR Working Copy***, June, 2004.

----------, "Performans Yönetim Sistemleri (PYS)", ***TOFAŞ İnsan Kaynakları***, 2004.