

İDEAL PERFORMANS DEĞERLENDİRME FORMU TASARIMINDA ANALİTİK HİYERARŞİ YÖNTEMİ YAKLAŞIMI

Ergün ERASLAN ve Onur ALGÜN

Endüstri Mühendisliği Bölümü, Mühendislik Fakültesi, Başkent Üniversitesi, 06530, Ankara,
eraslan@baskent.edu.tr, onuralgun@yahoo.com

(Geliş/Received: 15.11.2003; Kabul/Accepted: 18.11.2004)

ÖZET

Bu çalışmada, günümüz insan kaynakları uygulamalarından biri olan performans değerlendirme sistemi için kullanılan değerlendirme yöntemlerinin ve etkinliklerinin çok ölçütlü bir karar problemi olmasından kaynaklanan sorun ve eksiklikleri gidermeye yönelik bir çalışma yapılmıştır. Çalışmanın ilk bölümünde performans değerlendirme sistemi, yöntemleri ve bu yöntemlerin avantaj ve dezavantajları üzerinde durulmuştur. İkinci bölümde, analitik hiyerarşi yönteminin yapısı, genel kullanım alanları, sağladığı avantajlar ve performans değerlendirme yöntemlerini incelemek için oluşturulan ölçütler ve alternatifler anlatılmıştır. Son bölümde ise AHP ile incelenen performans değerlendirme yöntemlerinden ideal bir performans değerlendirme formu tasarımının adımları ve oluşturulan yeni performans değerlendirme formu verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Performans değerlendirme, analitik hiyerarşi prosesi, verimlilik ve etkinlik göstergeleri.

THE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS METHOD APPROACH TO DESIGN IDEAL PERFORMANCE EVALUATION FORM

ABSTRACT

In this study, a research is conducted to overcome the problems and deficiencies associated with the multi-criteria nature of the performance evaluation methods, which are used in the context of evaluation methods, being one of the human resource planning applications. The first part of the research deals with performance evaluation systems, methods, indicating the advantages and drawbacks of these methods. The second part explains the structure of the Analytical Hierarchy Methods, application areas in general, its main advantages, as well as the criteria and the alternatives used to examine the performance evaluation methods. In the last part of the study, the proposed new performance evaluation form and the steps to plan an ideal performance evaluation form are given.

Keywords: Performance evaluation, analytic hierarchy process, productivity and efficiency indexes.

1. GİRİŞ

Performans, belirli amaçlara yönelik planlı etkinlikler sonucu nicel ya da nitel olarak değer kazanmış kavramlardır. Bir işletmenin performansı; stratejik, taktiksel ve operasyonel amaçlarının gerçekleştirilmesinde, çalışanların işin nitelik ve gereklerini yerine getirmek için gösterdikleri tüm çabaların değerlendirilmesi olarak tanımlanabilir. Değerlendirme, ölçme sonuçlarını belirli bir ölçüt sistemine dayanarak, ölçülen nitelik hakkında bir değer yargısına varma süreci olarak tanımlanabilir [1-3].

Performans değerlendirme, bir yöneticinin önceden saptanmış standartlarla karşılaştırma ve ölçme yoluyla personelin işteki performansının değerlendirilmesi süreci yada bireyin görevindeki başarısı, işteki tutumu ve davranışları, ahlaki durumu ve özelliklerini ayrıntılayan ve bütünleyen, kısaca bireyin kuruluşun başarısına olan katkılarını değerlendiren planlı bir araçtır [2,4].

Bir diğer deyişle performans değerlendirmesi; çalışan ile yönetici arasında ortak bir çalışmaya, bilgi alışverişine, hem hatalar hem de başarılar açısından

sorumluluğunun paylaşılmasına, eğitim ve gelişmesine olanak sağlayan dinamik bir sistemdir. Performans değerlendirme kişi düzeyinde bireysel psikolojik, kurum düzeyinde motivasyona yönelik bir ihtiyaçtır [1].

1.1. Performans Değerlendirme Sisteminin Amaçları ve Kullanım Alanları

1.1.1. Performans değerlendirmenin amaçları

Performans değerlendirmenin ana amaçlarını iki grupta toplayabiliriz:

1-Yönetimsel amaçlar:

- İşletmenin çeşitli birimlerinden en alt birim olan personele kadar başarı durumlarının ölçülmesine olanak sağlayacak ortamı hazırlamak,
- İşe yerleştirme, adaylık dönemindeki çalışanların görevlerini sürdürüp sürdüremeyecekleri, terfi, ücret artışı, özendirici ücret sistemleri, ödüllendirme, cezalandırma ve yer değiştirme gibi çeşitli çalışan işlev ve uygulamalarına ilişkin yönetsel kararların alınmasında gereksinme duyulacak bilgi ve nesnel ölçüleri sağlamak,
- İşletmenin amaç ve gereksinimleri ile çalışanların amaç ve gereksinimlerinin bütünleştirilmesi için gerekli ortamın hazırlanmasına katkıda bulunmak,
- İşletmenin işgücü ve yönetim potansiyeli hakkında güvenilir bilgiler elde etmek,
- İşletmenin genel başarı durumu ve sorunlarına ilişkin bilgi toplamak ve gelecekte ortaya çıkabilecek olayların önceden kestirilmesine olanak sağlamak,
- Daha etkin işgücü politika, plan ve programlarının ücret sistemlerinin, eğitim ve geliştirme programlarının, işe alma, seçme ve yerleştirme, terfi ve ödüllendirme uygulamalarının geliştirilmesine olanak sağlamak [1,5,6].

2-Geleceğe ilişkin personel geliştirme amaçları:

- Çalışanlara başarı düzeyleri hakkında bilgi vermek, üstlerinin kendileri hakkında ne düşündükleri ve neler beklediklerini bilmelerine olanak sağlamak,
- Kişisel amaçların belirlenmesini, elde edilen başarıların tanınması ve yapılan işin anlam kazanmasını sağlamak ve dolayısıyla kişinin başarı gereksinmesini karşılamak, iş tatmini ve motivasyonu arttırmak, işe yabancılaşmayı azaltmak ve kişinin amaçları ile işletme amaçları arasındaki çelişkiyi ortadan kaldırmak,
- Çalışanlara hatalı ve eksik yönlerini göstererek bunların eğitim ve gelişim planları ile giderilmesine olanak sağlamak,
- Çalışanların işletmedeki geleceklerine ilişkin durumlarını açıklayan kariyer planlaması uygulamalarına olanak sağlamak [1,5,7,8].

1.1.2. Performans değerlendirmenin kullanım alanları

- En yaygın kullanım alanı olan çalışanların terfi ve kademe indirimi, görev tanımlarının yeniden yapılandırılması uygulamaları,
- Ücret düzenlemesi,
- Personeli ikaz etme ve işten çıkarma kararları,
- İşgücü gereksinimlerinin belirlenmesi,
- Bireysel ve örgütsel eğitim ve gelişim ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- Yöneticiler ile çalışanlar arasındaki hiyerarşiyi azaltıcı, koordinasyonu arttırıcı faaliyetler,
- Çalışanlarla iletişim kurarak çalışanların performans gelişimini destekleyici çalışmalar,
- Kariyer geliştirme uygulamaları [1,7,9].

1.2. Performans Değerlendirme Yöntemleri

1.2.1. Grafik değerlendirme yöntemi

Bu yöntem, belirli bir iş grubundaki çalışanların işteki bireysel başarılarını genel olarak değerlendirmek amacıyla kullanılır. Bir departmanda çalışanların tümü veya az sayıda çalışanı bulunan küçük işletmeler için uygun bir yöntemdir. Belirli zaman periyotları sonunda işgörenin bağlı olduğu yönetici tarafından işgörenin kişilik özellikleri, işe ilişkin davranışları ve işin çıktılarının değerlendirildiği puanlamaya dayalı sistematik bir yöntemdir.

Grafik değerlendirme yönteminin avantajları:

- Geliştirilmesi ve uygulanması kolay bir yöntem olması
- Kısa sürede değerlendirilmesinden dolayı işletmeye maliyetinin az olmasıdır.

Grafik değerlendirme yöntemini dezavantajları:

- Bazı kriterler sayısallaştırılamadığından işgörenler arası farklar kimi zaman ortaya konamaz [1,5].

1.2.2. Puanlama yöntemi

Puanlama yöntemi her kritere önem sırasına göre puan atanmasına dayalı bir yöntemdir. Yaygın uygulamada kriterler 5 dereceye ayrılır ve bu ayrım puan aralığında başarılıdan başlayarak başarısız kadar adlandırılır. Bu uygulamada puan atama 3 farklı şekilde yapılabilir:

- 1-Minimum ağırlıklandırma: Kритere verilecek maksimum puan ilk dereceye atanarak eşit aralıklarla diğer derecelere puan atamayı esas alır.
- 2-Maksimum ağırlıklandırma: Kритere verilecek maksimum puan beşinci dereceye atanarak eşit ve azalan aralıklarla diğer derecelere puan atamayı esas alır.
- 3-Geometrik dizi ile ağırlıklandırma: Geometrik dizi çarpanı bulunarak işçilerin motivasyonunu

arttırmaya yönelik ve daha çok başarıya daha fazla puan veren bir uygulamadır.

4-Aritmetik dizi ile ağırlıklandırma: Kriter içi en yüksek ve en düşük puan farkı bulunarak atamaların eşit aralıklarla yapılmasını esas alan bir uygulamadır.

Puanlama Yönteminin avantajı olarak sonuçların değerlendirmesinin kolaylığı, puanlama yönteminin dezavantajları aşağıdakiler sayılabilir:

- Geliştirilmesi kriterlere bağlı olarak zorlaşabilir,
- Her departman kendine ait kriterlerle değerlendirilmelidir,
- Faktör puanı atamak profesyonellik ister [1,5,7].

1.2.3. Derecelendirme yöntemi

İşgöreni değerlendirmek için oluşturulan kriterlere en uygun seçeneğin işaretlenmesine dayalı bir uygulamadır. Seçeneklerin açıklama içermesi, değerlendiriciye kriterler ve seçenekler arası farkları anlamasına yardımcı olmaktadır.

Derecelendirme yönteminin avantajları:

- Diğer yöntemlere göre daha açık ve nettir,
- Tutarlı değerlendirmeye olanak sağlamaktadır,
- Sonuçları elde edilmesi kolay olduğundan maliyeti düşük bir yöntemdir.

Derecelendirme yönteminin dezavantajları:

- Seçenekler arası farkların açık biçimde ifade edilmesi gerekir,
- Seçenek tanımlarını yapmak profesyonellik ister [1,5,7].

1.2.4. Kontrol listesi yöntemi

Değerlendiricinin formda belirtilmiş faaliyetlerden işgörenin sahip olduğu ve gözlediği kriterleri seçmesine dayalı bir yöntemdir. Faaliyetlere puan atama işlemi gerçekleştirilerek formun sayısal hale getirilmesi mümkündür.

Kontrol listesi yönteminin avantajları:

- Pratik ve maliyeti düşük bir yöntemdir,
- Faaliyetler açıklama içerdiğinden değerleyici açısından işaretleme işlemi kolay yapılmaktadır,
- Yöntem tutarlı sonuçlar verir.

Kontrol listesi yönteminin dezavantajları:

- Halo etkisi görülebilir,
- Ağırlıklı puanların iyi atanması gerekir,
- Aynı departmanda bile bazı faaliyetler aynı ağırlığa sahip olmayabilir [7,8].

1.2.5. Zorunlu seçim yöntemi

Değerlendiricinin gruplaşmış kriterler içinden her gruptan bir tanesini seçmesine dayanan bir yöntemdir.

Zorunlu seçim yönteminin avantajları:

- Sayısal yöntem olması değerlendirmeyi kolaylaştırmaktadır,
- Uygulanması pratik ve ekonomiktir.

Zorunlu seçim yönteminin dezavantajları:

- İşgörenin durumunu belirten bir seçenek yoksa bile bir seçenek işaretlenmelidir. Bu yöntem işgören arası fark değerlendirmesi için bir engel teşkil etmektedir.

1.2.6. Puan tahsis yöntemi

Uygulama bakımından zorunlu dağılım yöntemine benzeyen bu yöntemde işgörenlerden en başarılısından en başarısızına kadar yukardan aşağı sıralanması ve puan atanması işlemi içerir. Böylece işgörenler arası bir sıralama oluşturulmuş olur.

Puan tahsis yönteminin avantajları:

- Basit ve uygulanması kolay bir yöntemdir.

Puan tahsis yönteminin avantajları:

- Değerlendirici hatasına açık bir yöntemdir,
- Puanlama işgörenler arası farkı gösterme niteliğine sahip olmayabilir [5,10].

1.2.7. Davranışsal değerlendirme yöntemi

Zorunlu seçim yöntemi ile derecelendirme yönteminin beraber kullanılması ile oluşturulan bu yöntem işgörenin durumunu belirten tek seçeneğin işaretlenmesi esasına dayanır.

Davranışsal değerlendirme formunun hazırlanmasında işgörenin katılımına izin verilmesi, diğer yöntemlere göre işgörenin formu benimsemesi sağlamıştır [1,5].

Davranışsal değerlendirme yönteminin avantajları:

- İşgörenin diğer yöntemlere göre daha çok benimsediği bir uygulamadır,
- Ücretlendirme ve kariyer planlamasına içeriği dolayısıyla kaynaklık eder,
- İşgörenin yaptığı iş esas alınarak puanlamaya gidilir.

Davranışsal değerlendirme yönteminin dezavantajları:

- Yöntemin geliştirilmesi uzun zaman aldığı için zaman alıcı ve maliyeti yüksektir [3].

1.2.8. İkili karşılaştırma yöntemi

Belirli bir grup yada departmanda çalışan işgörenleri birbirleri ile kıyaslayarak sıralama elde eden bir yöntemdir. İşgörenler yukardan aşağı ve soldan sağa doğru matris tablosuna atanarak ve her işgörenin diğer işgörenlerle kıyaslanıp daha sonra diğer işgörene göre başarılı görülenlere “+” işareti atanmasıyla oluşan bir formdur. Kıyaslamanın en sonunda “+” sayısı toplamı fazla olandan en aza kadar işgörenlerin sıralama sayısı yazılarak form tamamlanır [5].

İkili karşılaştırma yönteminin avantajları:

- Başarı sıralaması kolaylıkla elde edilir,
- Her işgören birbirleriyle kıyaslanmış olur. Kademesi düşürme veya işten ayrılma kararları alınmasını kolaylaştırır.

İkili karşılaştırma yönteminin dezavantajları:

- İşgören sayısı çok olduğu durumlarda uygulama süresi ve maliyeti çok fazla artar,
- Değerlendirici hatalarına açık bir yöntemdir,
- İşgörenler birbirleriyle kıyaslandığından motivasyon sorunları ortaya çıkabilir.[3]

2. ANALİTİK HİYERARŞİ PROSESİ (AHP)

1970 yıllarında karar destek aracı olarak geliştirilen Analitik Hiyerarşi Prosesi, çok ölçütlü karar problemlerinin araştırılmasında kullanılır. Hem objektif hem subjektif değerlendirme ölçütlerini kullanması, değerlendirme tutarlılığının test edilmesini sağlaması, özellikle de çok sayıdaki ölçüte göre değerlendirilmesi gereken alternatifler içerisinde hangisine öncelik verilmesi gerektiği gibi çok önemli bir kararın karar verici tarafından uygulanması nedeniyle AHP önemli bir araçtır [5,11].

AHP'nin genel kullanım alanları:

- İş değerlendirmesi,
- Alternatif seçimi,
- Kar/zarar karşılaştırmaları,
- Olası çıktıların tahmini,
- Karar verme sistemindeki değişiklikleri kontrol etme,
- Grup karar vermenin kolaylaştırılmasıdır [11].

AHP kullanımının temel nedenleri:

- Performans Değerlendirme çalışmasının çok ölçütlü bir yapıda olması,
- Geleneksel performans değerlendirme yöntemlerinin nitel ölçütleri objektif olarak değerlendirememesinden kaynaklanan değerlendirme eksiklikleri ve hataları,
- Geleneksel performans değerlendirme yöntemlerinin tutarlılığı, uygulayıcıların yetenekleri ve bilgileriyle kısıtlı kalması,
- Geleneksel performans değerlendirme yöntemlerinin büyük çoğunluğunun uygulama sonunda yöneticiye beklediği bilgileri sunmaktan uzak kalmasıdır [5,11].

AHP kullanımının sağlayacağı yararlar:

- Performans değerlendirme uygulamasının içerdiği çok ölçütlülük analitik olarak incelenebilecektir,
- Objektif ve subjektif değerlendirme ölçütlerinin birlikte yürütülmesini mümkün kılınacaktır,
- Değerlendirmelerin tutarlılığı ölçülebilecektir,

- Çok sayıdaki ölçütlere göre değerlendirilmesi gereken alternatiflerin ağırlıklandırılması sağlanacaktır [5,11].

2.1. Problemin Tanımı

Performans değerlendirme uygulamasında, değerlendirici tarafından kullanılacak değerlendirme formunun seçimi çok ölçütlü ve çok alternatifli bir problem olduğu için AHP yönteminin kullanılması uygun görülmüştür. Problemin çözümünde AHP yöntemini dört ölçüt ve dört alternatif ile uygulanmıştır. Seçilen ölçütler, çeşitli uygulama alanlarında performans değerlendirme formlarından beklenen özellikleri göz önünde tutarak ve Türkiye sivil savunması için hizmet veren iki özel şirketin orta ve üst düzey yöneticileri ile yapılan beyin fırtınası sonucu oluşturulmuştur. Günümüz performans değerlendirme yöntemlerinin temel yapısını ortaya koyan ve yapı olarak birbirinden farklı yöntemler alternatifleri oluşturmuştur. Bu ölçüt ve alternatifler aşağıda görülmektedir.

Ölçütler:

- 1- Uygulanabilirlik: Formun basitliği ve değerlendiricinin seçenekler arası farkları kolay anlayabilmesidir.
- 2- Güvenilirlik: Formun çalışanlar arası farkları belirleme yeteneğidir.
- 3- Değerlendirme sonuçlarının etkin kullanımı: Formun yöneticinin tarafından değerlendirdiğinde çalışanların eğitim-gelişim ihtiyacını ve eksikliklerini gösterebilmesi ve ücretlendirme ve kariyer planlamasına kaynaklık yapabileceği özelliğidir.
- 4- Ekonomiklik: Form uygulamalarının yöneticiye aktarım süresi ve formun doldurulma süresidir.

Alternatifler:

- 1- Derecelendirme Yöntemi
- 2- İkili Karşılaştırma Yöntemi
- 3- Kontrol Listesi Yöntemi
- 4- Puanlama Yöntemleri: Grafik Değerlendirme yöntemi, Puanlama yöntemi, Zorunlu Seçim yöntemi, Davranışsal Değerlendirme yöntemi, Puan Tahsis yöntemi

2.2. Hiyerarşik Yapının Kurulması

Bu yapı kurulurken AHP prensipleri doğrultusunda öncelikle amaç, bunu takip eden ölçütler ve bunların alternatifleri gösterilmiştir. Burada tam hiyerarşik bir yapı ile karşılaşılmaktadır.

2.3. İkili Karşılaştırmaların Yapılması

İkili karşılaştırmalar AHP'nin en önemli aşamasıdır. İkili karşılaştırmalar ile AHP'de yargılar bir matrisle dönüştürülür. a_{ij} , i özellik ile j özelliğin ikili

karşılaştırma değerini verecek olursa genel olarak ikili karşılaştırma matrisi;

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & \dots & \dots & \dots \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \dots & \dots & a_{nn} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ 1/a_{12} & \dots & \dots & \dots \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 1/a_{1n} & \dots & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

şeklinde yazılır. İkili karşılaştırma matrisinin birtakım özellikleri vardır. Bunlar aşağıda sıralanmıştır:

1. Matrisin tüm elemanları pozitif sayıdır ve kare matristir.
2. Matris tam tutarlı ise $a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik}$ eşitliği sağlanır.
3. Matris tam tutarlıysa herhangi bir satırdan matrisin diğer tüm faktörleri elde edilir.
4. n sayısının 2'li kombinasyonu kadar açılım yapılıır.
5. Matrisin en büyük özdeğerine karşılık gelen özvektör, AHP matrisinde ağırlık veya *görelî önem vektörü* olarak tanımlanır.
6. A matrisinin köşegenleri 1'e eşittir [12,13].

Analitik Hiyerarşi sürecinde ölçütlerin ve alternatiflerin birbirlerine göre önemlerini belirleyebilmek için her bir alternatif, diğer alternatiflerle AHP İkili Karşılaştırmalar ölçeği tablosundaki ağırlığına bakılarak puanlanır [11]. Bu ağırlıklar ve anlamları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Saaty önem derecesi tablosu [5,12]

Önem Derecesi	Anlamı
1	Eşit önem
3	Biri diğerine göre orta derecede daha önemli
5	Kuvvetli düzeyde önem
7	Çok kuvvetli düzeyde önem
9	Aşırı düzeyde önem
2,4,6,8	Uzlaşma gerektiğinde kullanılan önem dereceleri

2.4. Görelî Önem Vektörünün Hesaplanması

İkili karşılaştırma matrisinin çözümünden elde edilecek görelî önem vektörü $W = (w_1, w_2, \dots, w_n)$ ile gösterilir. Buradaki w_i değerleri öncelik veya özvektör olarak tanımlanır. Bu değerlerden W^* matrisi elde edilir.

$$W^* = \begin{bmatrix} w_1 / w_1 & \dots & w_1 / w_n \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ w_n / w_1 & \dots & w_n / w_n \end{bmatrix}$$

İkili karşılaştırma matrisi tutarlı ise (tutarlılık konusu sonraki bölümde açıklanacaktır), W^* matrisi ile arasında çok büyük farkların olmaması gerekir.

Aritmetik ortalama ile görelî önem hesaplaması yapılarak karşılaştırmalı vektörlerin (GÖV) değerleri bulunmuştur. Bu vektörler, alternatifler ve ölçütler Tablo 5'te verilmiştir [12,13].

3. UYGULAMA

Bu çalışmadaki amaç ideal performans değerlendirme formu tasarlanmasıdır. Bu amaç, uygulanabilirlik, güvenilirlik, değerlendirme sonuçlarının etkin kullanımı ve ekonomiklik gibi dört farklı ölçüt altında daha önce anlatılan dört farklı form üzerinden oluşturulmuştur.

3.1. Hiyerarşik Yapının Kurulması

Hiyerarşik yapı Şekil 1'deki gibi kurulmuştur.

3.2. İkili Karşılaştırmalarının Yapılması

Matris oluşturulurken simetrik eleman, ağırlığın çarpmaya göre tersi olarak alınır. Tablo 2'de ölçütlerden bir tanesinin alternatiflere göre karşılaştırılmaları gösterilmiştir.

Bütün alternatifler ölçütlere göre değerlendirildikten sonra ölçütlerin kendi aralarında karşılaştırma işlemi yapılır. Sonuçlar Tablo 3'de verilmiştir.

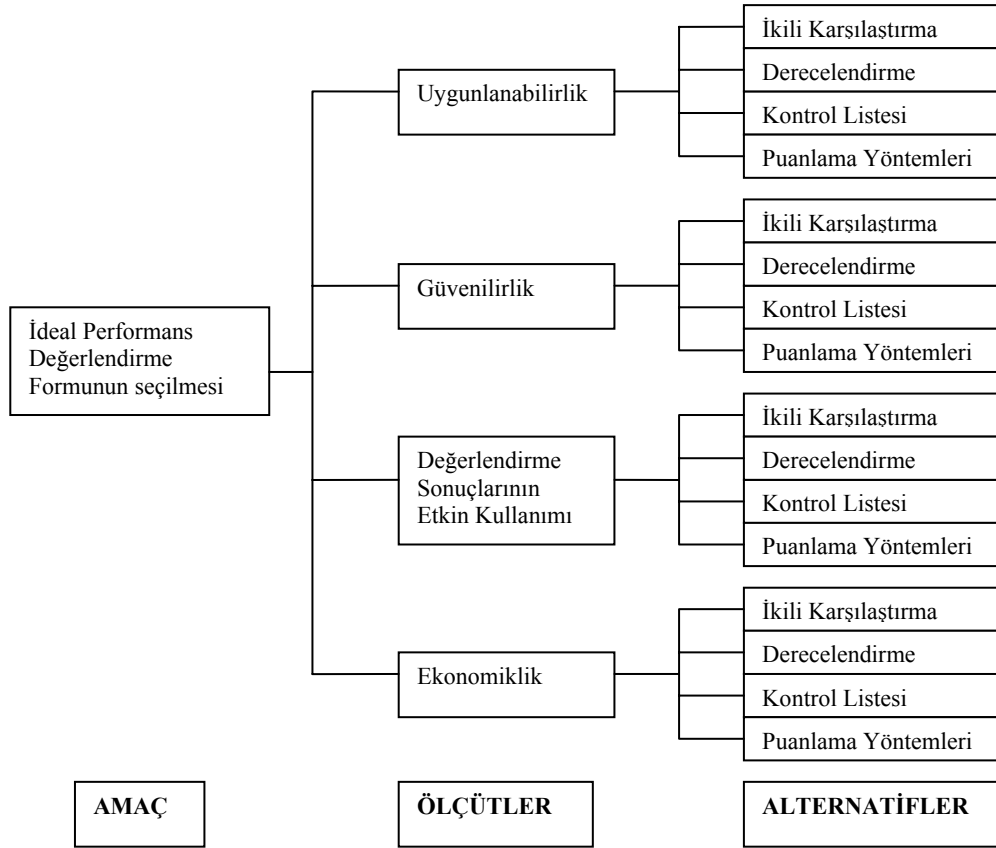
3.3. Tutarlılık Oranlarının Hesaplanması

İkili karşılaştırmalar sonucu elde edilen matrislerin tutarlılığının kontrolü yapılabilir. Tutarlılık hesabı için özvektör yöntemi büyük kolaylık sağlamaktadır. Alternatif ve ölçüt sayısına göre ($n=4$) kabul edilebilir tutarsızlık oranı %10 alınmış ve bu konudaki hesaplamalarda kolaylık sağlayan Expert Choise Trial Version yazılımıyla Tablo 4'deki oranlar hesaplanmıştır.

Bu tablodan da görülebileceği gibi, tüm oranlar kabul edilebilir seviye içindedir ve yargılarımız doğrudur.

Tablo 2. Uygulanabilirlik ölçütü için ikili karşılaştırma matrisi

Uygulanabilirlik	İkili Karşılaştırma	Derecelendirme	Kontrol Listesi	Puanlama yöntemleri
İkili Karşılaştırma	1	1/7	1/5	1/3
Derecelendirme	7	1	5	3
Kontrol Listesi	5	1/5	1	2
Puanlama yöntemleri	3	1/3	1/2	1



Şekil 1. AHP Hiyerarşik Yapısı

Tablo 3. Ölçütler ikili karşılaştırma matrisi

ÖLÇÜTLER	Uygunlanabilirlik	Güvenilirlik	Değ. Son. Etkin Kul.	Ekonomiklik
Uygunlanabilirlik	1	1/3	1/3	1
Güvenilirlik	3	1	1/2	3
Değ. Son. Etkin Kul.	3	2	1	3
Ekonomiklik	1	1/3	1/3	1

Tablo 4. İkili karşılaştırma matrisleri tutarlılık oranları

Uygunlanabilirlik	0.08
Güvenilirlik	0.04
Değerlendirme sonuçlarının etkin kullanımı	0.09
Ekonomiklik	0.05
Ölçütler matrisi	0.02

Bundan sonraki işlem bütünleşik görelî önem vektörlerinin hesaplanmasıdır.

3.4. Bütünleşik Görelî Önemler Vektörünün Bulunması

Ölçütlerin belirlenen kriterler altında değerlendirilmesiyle bulunan görelî önem vektörleri, bir üst seviyedeki ölçütlerin kendi içindeki karşılaştırmaları için bulunan görelî önem vektörü ile matrissel çarpımı sonucunda bütünleşik görelî önemlere ulaşılır. Tablo 5'te bu işlemler gösterilmektedir.

AHP yönteminin kullanarak en yüksek bütünleşik öneme sahip iki yöntem, %60 ağırlıkla Derecelendirme yöntemi ve %26 ağırlıkla ise Puanlama Yöntemleri bulunmuştur. Projenin kalan kısımlarında bu iki yöntem birleştirilerek yeni bir performans değerlendirme formu hazırlanacaktır.

4. DERECELENDİRME VE PUANLAMA YÖNTEMLERİNİ KULLANARAK YENİ FORMUN OLUŞTURULMASI

Derecelendirme ve Puanlama Yöntemleri toplam içerisinde %86 gibi bir değer ifade etmektedir. Bu nedenle, bu yöntemlerin ortak kullanımıyla oluşturulabilecek bir form istenen özelliklerin tamamına yakını kapsayacaktır. Böylece yöneticiler tek bir formla birçok değeri ölçme ve denetleme imkanına sahip olacaklardır. Bu formun oluşturulmasında gerekli olan verimlilik ve etkinlik ölçütlerinin belirlenmesi yerinde olacaktır. Yönetim bölümü için gerekli bu göstergeler aşağıda verilmektedir.

Tablo 5. Bütünleşik Görelî Önem Vektörü Tablosu

	Uygulanabilirlik	Güvenilirlik	Değ. Son. Et. Kull.	Ekonomiklik	Bütünleşik Görelî Önemler
Wi	0,122	0,312	0,440	0,122	
İkili Karşılaştırma	0,055	0,064	0,083	0,056	0,03
Derecelendirme	0,587	0,517	0,550	0,279	0,60
Kontrol Listesi	0,213	0,165	0,135	0,139	0,11
Puanlama yöntemleri	0,145	0,252	0,232	0,525	0,26

4.1. Yeni Oluşturulacak Formda Yönetim Bölümü İçin Verimlilik ve Etkinlik Göstergeleri

Verimlilik ve etkinlik göstergeleri seçiminde işletmeler tarafından saptanması kolay ve işletmelerde performans ölçüm ve denetimi için kullanılan en genel göstergeler kullanılmıştır. Böylece formun daha objektif ve analitik olmasını sağlanmıştır [6,14,15].

Üst yönetim düzeyine ilişkin verimlilik ve etkinlik göstergeleri

- 1-Yıllık Satış İndeksleri
- 2- Pazar Payı İndeksleri
- 3-Gerçekleşen Genel Giderler / Bütçelenen Genel Giderler
- 4-Toplam Üretim Maliyetleri / Standart Üretim Maliyetleri
- 5-İşten Ayrılanların Sayısı / Ortalama Çalışan Sayısı

Kalite kontrol bölümüne ilişkin verimlilik ve etkinlik göstergeleri

- 1-Alımlarda Toplam Denetim Süresi / Alınan Parti Sayısı
- 2-Reddedilen Parti Sayısı / Toplam Alınan Parti Sayısı
- 3-Yeniden İşlem Süresi / Toplam Üretim Süresi
- 4-Kalite Önleme Maliyeti / Kalitesizliğin Maliyeti

Satınalma bölümüne ilişkin verimlilik ve etkinlik göstergeleri

- 1-Hatalı Alımlar / Toplam Alımlar
- 2-Zamanında Gelen Alımlar / Toplam Alımlar
- 3-Alımlardan Sağlanan Tasarruf / Alınan Siparişlerin Maliyeti
- 4-Ortalama Temin Süresi

Üretim bölümüne ilişkin verimlilik ve etkinlik göstergeleri

- 1-Kabul Edilen Projeler / Önerilen Projeler
- 2-Hedef Ürün Maliyeti / Gerçekleşen Ürün Maliyeti
- 3-Belirli bir dönemde gerçekleşen üretim / Belirli bir dönemde planlanan üretim

Pazarlama bölümüne ilişkin verimlilik ve etkinlik göstergeleri

- 1-Gerçekleşen Satışlar / Planlanan Satışlar
- 2-Net Kar / Net Satışlar
- 3-Satılan Ürün Miktarı / Toplam Üretim Miktarı

Ar-Ge bölümüne ilişkin verimlilik ve etkinlik göstergeleri

- 1-Yeni Ürün Geliştirmede Sağlanan Tasarruf / Planlanan Maliyet
- 2-Uygulanan Öneriler / Geliştirilen Toplam Öneri Sayısı
- 3-Tamamlanan Projeler / Planlanan Projeler

İnsan kaynakları bölümüne ilişkin verimlilik ve etkinlik göstergeleri

- 1-Bir yıldır çalışanların sayısı / Bir yıl önceki çalışanların sayısı
- 2-Bir yıldan fazla çalışanların sayısı / Toplam çalışan sayısı
- 3-Eğitim Maliyetleri / Eğitim Süresi
- 4-Toplam İşe Devamsızlık / Çalışılan Süre
- 5-Toplam Ücret ve Maaşlar / Toplam İşletme Maliyeti
- 6-Sosyal Ödeme ve Tazminatlar / Toplam Ücretler
- 7-Kaza Sayısı / İşçi Sayısı

Stok bölümüne ilişkin verimlilik ve etkinlik göstergeleri

- 1-Stokların kullanılan sermayeye oranı
- 2-Günlük Karşılanan Stok Talepleri / Günlük Toplam Stok Talepleri
- 3-Stok eksikliği nedeniyle gecikmeli olarak tamamlanan işler / Toplam tamamlanan işler

Bakım ve onarım bölümüne ilişkin verimlilik ve etkinlik göstergeleri

- 1-Makine arızası nedeniyle hatalı üretim miktarı / Toplam üretim miktarı
- 2-Üretimi durduran arıza sayısı / Çalışılan Süre
- 3-Bakım maliyetleri / Bütçelenen bakım maliyetleri
- 4-Planlanan bakım işleri süresi / Gerçekleşen bakım işleri süresi

Sevkiyat ve taşıma bölümüne ilişkin verimlilik ve etkinlik göstergeleri

- 1-Kullanılan Stok Alanı / Mevcut Stok Alanı
- 2-Taşıma Giderleri / Üretim Giderleri
- 3-Hasar gören yük sayısı / Toplam yük sayısı
- 4-Taşıma işçilik süresi / Toplam işçilik süresi

4.2. Büro ve Atölye İçin Seçenek Tanımlarının Yapılması

Büro ve atölye kısımlarında puanlama için yöneticiye yardımcı olacak tanımların yapılması gereklidir. Bu

amaçla atölye için 23 adet ve yönetim için 24 adet kriter belirlenmiştir. Bu kriterler 5 seçenek üzerinden yöneticiye sunulmakta, yönetici de çalışan hangi tanıma uygunsa o oranda puanlama yapmaktadır. Atölye için “Emirleri Yerine Getirme” ve “Bilgi ve Beceri Düzeyi” kriterlerinin yapılmış tanımları Tablo 6’da görülmektedir. Büro için örnek kriter tanımları “Liderlik” ve “Sosyal İlişkiler” olarak belirlenmiştir ve Tablo 7’de verilmiştir.

4.3. Performans Değerlendirme Sistemi

Performans değerlendirme formları iki farklı şekilde hazırlanmıştır. Bu sayede atölye ve büro çalışanları için birbirinden farklı ağırlıklara sahip olan kriterler belirgin bir şekilde vurgulanmış, sonuçların tutarlılığı ve objektif gözlem sağlamak kolaylaştırılmıştır.

Atölye çalışanları için verimlilik ve etkinlik ölçütü olarak işçinin altı aylık dönemdeki verimliliği değerlendirici tarafından tespit edilecektir. Büro çalışanları için hazırlanan formda ise her departmanda çalışan personel için ayrı ayrı verimlilik ve etkinlik ölçütleri kullanılmıştır. Böylece her departman kendi departmanı ile ilgili kriterlerden toplam puan olan 400 üzerinden 120 puan alacak ve kriterlerin belirlenmesi değerlendiriciye bırakılacaktır. Çünkü kimi kriterler

yıl sonlarında tespit edilebilir (Örneğin Gerçekleşen Genel Giderler/Bütçelenen Genel Giderler).

Büro çalışanları için kriter sayısı altı ile sınırlandırılmıştır. Bu sınırlamanın sebebi değerlendiricinin bu bilgilere hızlı ulaşmasını sağlamak ve formun 6 aylık periyotlarla uygulanabilmesine olanak vermektir. Atölye çalışanları için verimlilik ve etkinlik kriterlerin ağırlıkları yönetimin politikasına bağlı olarak değerlendirici tarafından belirlenecektir.

Atölye ve büro yardımcı formu içerdiği seçenek açıklamalarıyla, değerlendiricinin seçenekler arasındaki farkları açık biçimde anlayarak çalışanlar arası puan farklarının daha objektif olması sağlanmıştır.

Bu makalede anlatılan yöntem, Türkiye sivil savunmasında önemli rol oynayan özel bir şirkette 1 yıl boyunca uygulanmıştır. İnsan kaynaklarının etkin kullanımı konusunda önemli gelişmeler kaydedilmiş; iş istasyonlarına işgören atama, personel eğitim ihtiyaçlarının tespiti kolaylaşmış ve işgören verimliliklerinin değerlendirilmesi analitik ve objektiflik kazanılmıştır.

Tablo 6. Atölye için örnek kriter tanımları

ATÖLYE İÇİN KRİTERLER	MAKS. PUAN	SEÇENEK 1	SEÇENEK 2	SEÇENEK 3	SEÇENEK 4	SEÇENEK 5
Emirleri Yerine Getirme	10	Verilen görev ve emirleri yerine getirmemektedir.	Verilen emir ve görevleri aksatmaktadır.	Verilen emir ve görevleri zamanında yerine getirmektedir.	Verilen emir ve görevleri beklenenden erken yerine getirmektedir.	Emir ve görev beklemeden işi ilgili her türlü çalışmayı yapmaktadır.
Bilgi ve Beceri Düzeyi	65	İş ile ilgili bilgi ve beceriden yoksundur.	İş ile ilgili temel bilgi ve beceriye sahiptir.	İş ile ilgili bilgi ve becerilerini geliştirmeye çalışmaktadır.	İş ile ilgili bilgi ve becerilerin tümüne sahiptir.	İş ile ilgili tüm bilgi, becerilere sahiptir. Bilgi ve deneyimini astlarını geliştirmek için kullanmaktadır.

Tablo 7. Büro için örnek kriter tanımları

BÜRO İÇİN KRİTERLER	MAKS. PUAN	SEÇENEK 1	SEÇENEK 2	SEÇENEK 3	SEÇENEK 4	SEÇENEK 5
Liderlik	8	Liderlik vasıflarından yoksundur. Kuralları kesin ve katıdır.	Otoriter liderlik tarzını benimsemiştir. Ödül ve ceza ile yönetir.	Çalışanları işleri konusunda ikna eder ve yönlendirir.	Çalışanları etkiler, motive eder ve yönlendirir.	Ekibine güven verir. Ekip ruhunu işletme hedeflerine göre yönlendirir.
Sosyal İlişkiler	5	İş ilişkilerinde saygı kuralları dışına çıkmaktadır.	Başkalarını dinlemez, kendini dinlettirir.	Kapalı ve çekingen bir yapıya sahiptir.	Kendini dinlettirmekten çok başkalarını dinler.	Kendini ifadede zorluk çekmez. İş ile ilgili sorunları saygılı bir biçimde çözer.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Performans değerlendirme günümüzde karmaşık bir yapıya sahiptir. Bunun asıl nedeni üretim sistemlerinin teknolojiye ayak uydurarak karmaşık bir hal almasıdır. Bu karmaşık yapılar içerisinde yöneticilerin bir performans değerlendirme ve ölçme sistemi kurmaları oldukça zor olmaktadır. Birçok mevcut performans ölçüm sistemi bulunmakla birlikte bunların büyük bir çoğunluğu belli özel sistemler için uygulanabilmektedir. Sistemdeki birtakım değişimler sonucunda mevcut formlar yetersiz kalmış ve istenen kriterlerin bir kısmını kapsayamamışlardır. Bu durum performans ölçümünde isteneni vermekten uzaktır.

Büro ve atölye işlerinin birbirinden farklılıklar göstermesi, performans ölçümünün her iki kısım için farklı yapılmasını gerektirmiş ve ölçüm formları birbirinden ayrılmıştır.

Bu çalışmada öncelikle mevcut performans ölçüm yöntemleri incelenerek birbirlerine göre eksik yönleri belirlenmiştir. Ancak bu sistemlerin bir karmasıyla ideal performans ölçümüne daha yaklaşılabileceği belirlenmiştir. Mevcut formlar içinden en iyileri seçilerek bunların bileşkesinden ideal bir tasarıma ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla, performans ölçümünde soyut kavramları sayısal ifadelerle çevirebilen ve yöneticilerin verdiği değer yargılarının kontrolünü yapabilen AHP yöntemi kullanılmaktadır. AHP yöntemiyle genel içeriğin önemli bölümünü temsil edebilen iki form seçilip bunların birleştirilmesiyle ideal bir form elde edilmiştir. Formların içerdiği kriter ve seçenekler ayrı ayrı değerlendirilerek atölye ve büro personeli için iki farklı form oluşturulmuştur.

Formların içerdiği bilgilerle performans değerlendirmesi yapılması sonraki bölümde aşağıdaki uygulamaları mümkün kılmaktadır:

1-Ücretlendirme: İş değerlendirme çalışması ile birlikte yürütülecek uygulama ile işçiler aldıkları puanlara bakılarak ücret braketleri içindeki hareketlerine göre ücretlendirilebilir.

2-Çalışanların terfi ve kademe indirimi uygulamaları: Çalışanlar değerlendirici tarafından atanan puanlar değerlendirilerek terfi ve kademe indirimi uygulamaları yapılabilir.

3-Personeli ikaz etme ve işten çıkarma kararları: Çalışanların davranışsal, kişisel, teknik, genel kriterlere ve verimlilik ve etkinlik kriterlerine göre değerlendiren formlar sayesinde puanı departmandaki diğer çalışanlara göre düşük olan çalışan kolayca belirlenebilir ve kişinin sonraki puanlarına bakılarak işten çıkarma kararı verilebilir.

4-Bireysel ve örgütsel eğitim ve gelişim ihtiyaçlarının belirlenmesi: Form içerdiği kriterler ve açıklamalar sayesinde eğitim ve gelişim ihtiyacı olan çalışanın belirlenmesinde kullanılabilir.

5-Çalışanlarla iletişim kurarak çalışanların performans gelişimini destekleyici çalışmalar: Değerlendirici yaptığı performans değerlendirme çalışmasını sonuçlarına göre belirlediği çalışanlarla performans görüşmesi yaparak, çalışanın motivasyonunu artırıcı uygulamalar ile motivasyonunu ve işe olan ilgisini arttırabilir.

6-İşgücü gereksinimlerinin belirlenmesi: Performans değerlendirme verileri sonucu gözetim gereksinimi, bilgi ve beceri düzeyi, iş tecrübesi, verimlilik ve etkinlik kriterleri göz önüne alınarak işgücü gereksinimi belirlenebilir.

Tasarlanan formlar performans ölçümünde gerçekleştirilmesi istenen birçok konuyu sunmakta ve belli periyotlar dahilinde tekrarlanmasını kolaylaştırmaktadır. Böylece yönetim kademesi daha rahat bir değerlendirme yapabilecektir.

Atölye ve büro personeli sayısının fazla olması uygulamada birtakım zorluklar getirebilir ve zaman alıcı olabilir. Bu nedenle gelecek çalışmalar içerisinde, formların günümüz karmaşık yapısındaki değişimlere çok çabuk adapte edilebileceği ve bu konuda veri tabanı oluşturan bir Karar Destek Sistemi yazılımı üzerinde çalışmak yerinde olacaktır. Bu yazılım sayesinde her bir personelin zaman içerisindeki gelişimi görsel bir şekilde yöneticilere sunulabilecektir.

KAYNAKLAR

1. Barutçugil, Prof.Dr. İ., “**Performans Yönetimi**“, Kariyeryayınları, 2.basım, İstanbul, 2002.
2. Sabuncuoğlu, Z., “**İnsan Kaynakları Yönetimi**“, 1.Basım, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa, 2000.
3. Canıtez, B., “**Performans Değerlendirme**“, Türk Psikoloji Bülteni, Sayı 16, 2000.
4. Eren, E., “**Yönetim Psikolojisi**“, Beta Yayınları, İstanbul, 1993.
5. Kahya, Doç.Dr.E., “**Performans Değerlemesi**“, Osman Gazi Üniversitesi, Ders Notları, Eskişehir.
6. William, J. S., “**Production Operations Management**“, Sixth Edition, Irwin, McGraw-Hill, USA, 1999, pp.320.
7. Bingöl, D., “**İnsan Kaynakları Yönetimi**“, Beta Yayınları, 4.basım, İstanbul, 1998.
8. Fındıkçı, İ., “**İnsan Kaynakları Yönetimi**“, Alfa Yayınları, İstanbul, Kasım 1999.
9. İzgören, A.Ş., “**İş Yaşamında 100 Kanguru**“, Academyplus yayınları, Ankara, 2000.

10. Kaynak, T., “**İnsan Kaynakları Planlaması**”, Alfa Yayınları, İstanbul, 1996.
11. Gasimov, R., “**Karar Analizi**”, Başkent Üniversitesi, Ders Notları, Ankara, 2003.
12. Saaty, T.L., “**The Analytic Hierarchy and Analytic Network Processes**”, The Conference notes, Kore, Japan, 1999.
13. Saaty T.L., “**The Analytic Hierarchy Process**”, Mc Graw-Hill International Book Company, USA, 1980.
14. Akal, Z., “**İşletmelerde Performans Ölçüm ve Denetimi**”, Mpm yayınları, 4.basım, Ankara, 2000.
15. Randle, W., Monroe W. H., “**Better Ways to Measure Executive Performance**”, Management Methods, Vol.19, No.4, 1998.

EK –1

BÜRO PERSONELİ İÇİN PERFORMANS DEĞERLENDİRME FORMU

BÜRO PERSONELİ İÇİN PERFORMANS DEĞERLENDİRME FORMU						
ÇALIŞANIN:				DEĞERLEYENİN:		
AD/SOYAD				ADI/SOYADI		
DEPARTMANI				TARİH		
ÜNVANI						
				GENEL TOPLAM		
Kişisel Kriterler	1	2	3	4	5	PUAN
İş Tecrübesi						
Emirleri yerine getirme						
Üstlere saygı						
İnsiyatif Sahibi Olma						
Liderlik						
Medeni Hali						
Tasarruf Alışkanlığı						
Ailevi Sorunları İşe Taşıma						
					TOPLAM	
Davranışsal Kriterler	1	2	3	4	5	PUAN
İşbirliği ve Uyum içinde Çalışma						
Güvenilebilirlik						
Sorumluluk Üstlenme						
Astları Geliştirme						
Müşteri ile İletişim						
Yaratıcılık						
Büro Malzemelerini Koruma						
Sosyal İlişkiler						
Disiplin Cezası						
					TOPLAM	
Teknik Kriterler	1	2	3	4	5	PUAN
Bilgi ve Beceri Düzeyi						
Makine,takım ve donanımı koruması						
Gözetim Gereksinimi						
Farklı İşlerde Çalışabilme						
					TOPLAM	
Genel Kriterler	1	2	3	4	5	PUAN
İşe Devam						
Strese Karşı Dayanıklılık						
					TOPLAM	

EK-2

ATÖLYE PERSONELİ İÇİN PERFORMANS DEĞERLENDİRME FORMU

ATÖLYE PERSONELİ İÇİN PERFORMANS DEĞERLENDİRME FORMU						
ÇALIŞANIN: AD/SOYAD DEPARTMANI ÜNVANI				DEĞERLEYENİN ADI/SOYADI TARİH		
				GENEL TOPLAM		
Kişisel Kriterler	1	2	3	4	5	PUAN
İş Tecrübesi						
Emirleri yerine getirme						
Üstlere saygı						
Sağlık durumunun işe uygunluğu						
Zaman kullanımı						
Kritik olaylar karşısında soğukkanlı olabilme						
Liderlik						
Medeni Hali						
Tasarruf Alışkanlığı						
					TOPLAM	
Davranışsal Kriterler	1	2	3	4	5	PUAN
İşbirliği ve Uyum içinde Çalışma						
Güvenilebilirlik						
Sorumluluk Üstlenme						
Astları Geliştirme						
Sosyal İlişkiler						
Disiplin Cezası						
					TOPLAM	
Teknik Kriterler	1	2	3	4	5	PUAN
Bilgi ve Beceri Düzeyi						
Makine, takım ve donanımı koruması						
Gözetim Gereksinimi						
Farklı işlerde Çalışabilme						
					TOPLAM	
Verimlilik ve Etkinlik Kriterleri						
Verimlilik						