T.C.
İstanbul Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İşletme Anabilim Dalı
Davranış Bilimleri Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

BİLGİSAYAR AĞ ve SİSTEM YÖNETİCİLERİNİN NİTELİK ANALİZİ ve PERSONEL SEÇİMİNDE ÖLÇÜLMESİ GEREKLİ OLAN NİTELİKLERİN TESPİTİ

Aykut Şen
Enstitü No: 2501040002

İstanbul, 2007

T.C.
İstanbul Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
İşletme Anabilim Dalı
Davranış Bilimleri Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

BİLGİSAYAR AĞ ve SİSTEM YÖNETİCİLERİNİN NİTELİK ANALİZİ ve PERSONEL SEÇİMİNDE ÖLÇÜLMESİ GEREKLİ OLAN NİTELİKLERİN TESPİTİ

Aykut Şen

Enstitü No: 2501040002

Danışman Öğretim Üyesi
Prof. Dr. Erdal Tekarslan

İstanbul, 2007

ONAY

ÖZ

BİLGİSAYAR AĞ ve SİSTEM YÖNETİCİLERİNİN NİTELİK ANALİZİ ve PERSONEL SEÇİMİNDE ÖLÇÜLMESİ GEREKLİ OLAN NİTELİKLERİN TESPİTİ

Yazar: Aykut Şen
Yüksek Lisans Tezi: İşletme Anabilim Dalı
Danışman: Prof. Dr. Erdal Tekarslan
Eylül 2007, 115 Sayfa, 44 Kaynak

Araştırmada, Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri'nin (BASY) seçiminde ölçümü gerekli olan niteliklerin tespiti yapılmıştır. İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarından oluşan bir grupla çalışılmış; bu gruba İş Analiz Anketi, Kritik Görev Tespit Anketi, Kritik Nitelik Tespit Anketi uygulanmış ve araştırma süresince bu grup üyeleri ile mülakatlar yapılmış, pek çok noktada görüşlerine başvurulmuştur. Araştırma, toplam altı bölümden oluşmaktadır. ilk bölümde; araştırmanın amacı, önemi, kapsamı ve kısıtlarına değinilmiştir. İkinci bölümde, araştırmanın kuramsal temeli ele alınmıştır. Bu bölümde, Mesleki Nitelik Profilleri ve BASY kavramları üzerinde literatür araştırmasına dayalı olarak, detayları ile durulmuştur. Araştırmanın üçüncü bölümünde, araştırma yönteminden bahsedilmiştir. Dördüncü bölümde, BASY'nin toplam sekiz alt başlıkta görev analizi gerçekleştirilmiştir. Beşinci bölümde, BASY'nin görevlerini yerine getirebilmeleri için sahip olması gerekli nitelikler bilgi, yetenek ve beceriler üst başlıklarında toplam altılı bir sınıflandırma ile ele alınmıştır. Araştırmanın son bölümünde ise, kritik nitelikler belirlenmiş, kritik görevlerle kritik niteliklerin ilişkisinin kurularak, ölçülmesi gerekli nitelikler belirlemek için anket sonuçlarına dayalı istatistikî çalışma yapılmıştır. Sonuç bölümünde de, bu istatistikî bulgulara dayalı veriler değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Mesleki Nitelik (Yetenek, Yetkinlik) Profili, Psikoteknik, Görev Analizi, İş analizi, Nitelik (Yetenek, Yetkinlik) Analizi, Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi, Bilgi İşlem Yöneticisi, Bilgisayar Ağı, Bilgisayar Sistemi, Bilgi Teknolojileri.

ABSTRACT

COMPUTER NETWORK AND SYSTEM ADMINISTRATORS' QUALITY ANALYSIS AND THE DETERMINATION OF QUALITIES WHICH REQUIRE MEASUREMENT FOR RECRUITMENT

Author: Aykut Şen
MA, Business Administration
Adviser: Prof. Dr. Erdal Tekarslan
September 2007, 115 Pages, 44 References

In this dissertation, the determination of required qualities for recruitment relating to Computer Network and System Administrators (CNSA) have been realized. During the research worked with the group of Workers and Subject Content Experts and the Questionnaires of Job Analysis, Basic Task Determination and Basic Quality Determination are made with them. Also interviews are realized with the members of the group and their advices are taken. Dissertation is composed of six main chapters. The purpose, importance, scope and the limitations of the research are explained in the first chapter. In the second chapter, the theoretical basis of research is discussed. This chapter is focused on the concept of Vocational Quality Profiles and CNSA. In the third chapter, the applied research method used in the dissertation is explained. In the fourth chapter, the task analysis of CNSA is explained in eight subheadings. In the fifth chapter, the qualities required for CNSA in order to perform their duties are discussed under three main headings; knowledge, skills and abilities. At the last chapter, a statistical evaluation based on the results of questionnaires is made in order to determine the basic tasks and qualities and the ones which are crucial and worth for evaluating. In conclusion, the statistical data are evaluated.

Key Words : Vocational Quality (Ability, Competency) Profile, Psychotechnique, Task Analysis, Job Analysis, Quality (Ability, Competency) Analysis, Computer Network and System Administrator, Information Technology Manager, Computer Network, Computer System, Information Technologies.

İÇİNDEKİLER

Öz iii
Abstract iv
İçindekiler v
Tablolar Listesi ix
Şekiller Listesi x

GİRİŞ 1

1. ARAŞTIRMANIN AMACI, ÖNEMİ, KAPSAMI ve KISITLARI 4
1.1. Araştırmanın Amacı 4
1.2. Araştırmanın Önemi 6
1.3. Araştırmanın Kapsamı 8
1.4. Araştırmanın Kısıtları 9

2. ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ 11
2.1. Mesleki Nitelik Profilleri 11
2.1.1. Mesleklerde Nitelik Profillerinin Kullanım Alanları ve Önemi 12
2.1.2. Nitelik Profillerinin Belirlenmesi ve Ölçümü 16
2.2. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi 27
2.2.1. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin İşletmelerdeki Önemi 28
2.2.2. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi Seçim Sorunu 32
2.2.3. Türkiye'de Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin Gelişimi 35
2.2.4. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin Genel Görevleri 38

3. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ 40
3.1. Araştırmanın Tasarımı ve Modeli 40
3.2. Ön Kabuller 41
3.3. Ana Kütle, İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanları 42
3.4. Veri Toplama Yöntemleri 44

3.5. Uygulamanın Tanıtımı ve Analizler 46
3.5.1. Görevler ve Nitelikler Listesinin Oluşturulması 46
3.5.2. Kritik Görev ve Kritik Niteliklerin Tespiti 47
3.5.3. Kritik Görevlerle Kritik Niteliklerin İlişkilendirilmesi ve Personel Seçiminde Ölçülmesi Gerekli Olan Niteliklerin Tespiti 48

4. BİLGİSAYAR AĞ ve SİSTEM YÖNETİCİSİ GÖREV ANALİZİ 49
4.1. Görevin Genel Özeti 50
4.2. Temel Fonksiyonlar 50
4.2.1. İşlerliği Sağlamak 50
4.2.2. Geliştirmek ve İyileştirmek 51
4.2.3. Güvenliği Sağlamak 51
4.2.4. Kullanımda Etkililiği ve Verimliliği Artırmak 52
4.3. Görevler 52
4.3.1. Mesleğe Özgü Görevler 53
4.3.2. Genelleşmiş Görevler 56
4.3.3. Özgün Görevler 57
4.4. Sorumluluk ve Yetkiler 58
4.4.1. Bilgiye İlişkin Sorumluluk ve Yetkileri 59
4.4.2. Mali Sorumluluk ve Yetkileri 60
4.4.3. İdari Sorumluluk ve Yetkileri 61
4.4.4. Malzeme ve Cihaz Sorumluluk ve Yetkileri 62
4.4.5. Sorumluluk ve Yetkilerin Genel Değerlendirmesi 64
4.5. İş Çevresi 66
4.5.1. Genel Özellikler 66
4.5.2. Güç Yönler 68
4.5.3. İlişkiler 68
4.5.4. İş Sağlığı ve İş Güvenliği Koşulları 70
4.5.5. Çevresel Faktörler 70
4.5.6. İş Lokasyonu 71

4.6. Kullanılan Malzeme, Donanım ve Yazılımlar 71
4.6.1. Malzeme ve Donanımlar 72
4.6.2. Yazılımlar 72
4.7. Performans Göstergeleri 72
4.8. Tutum ve Davranışları 73

5. BİLGİSAYAR AĞ ve SİSTEM YÖNETİCİSİ NİTELİK ANALİZİ 76
5.1. Bilgiler 76
5.2. Beceriler 79
5.3. Zihinsel Yetenekler 82
5.4. Fiziksel Yetenekler 85
5.5. Duyusal Yetenekler 86
5.6. Devinimsel Yetenekler 87

6. KRİTİK GÖREVLER, KRİTİK NİTELİKLER ve PERSONEL SEÇİMİNDE ÖLÇÜLMESİ GEREKLİ OLAN NİTELİKLERİN TESPİTİ 89
6.1. Kritik Görevler 89
6.1.1. Mesleğe Özgü Kritik Görevler 90
6.1.2. Genelleşmiş Kritik Görevler 92
6.1.3. Özgün Kritik Görevler 93
6.2. Kritik Nitelikler 93
6.2.1. Kritik Bilgiler 94
6.2.2. Kritik Beceriler 95
6.2.3. Kritik Zihinsel Yetenekler 96
6.3. Kritik Görev ve Kritik Nitelik İlişkileri ve Personel Seçiminde Ölçülmesi Gerekli Olan Nitelikler 96
6.3.1. Kritik Görev – Kritik Nitelik İlişkileri 97
6.3.2. Personel Seçiminde Ölçülmesi Gerekli Olan Nitelikler 97
6.4. Personel Seçiminde Ölçülmesi Gerekli Olan Nitelikler ve Ölçüm Yöntemleri 105

SONUÇ ve ÖNERİLER 109

KAYNAKÇA..... 111

EKLER..... 116
EK A. İş Analizi Anketi..... 116
EK B. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi Kritik Görev Tespit Anketi..... 130
EK C. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi Kritik Nitelik Tespit Anketi..... 132

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Araştırma Adımlarında Görev Alan Değerlendirici Sayısı 44
Tablo 2. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin Bilgi Alanına İlişkin Sorumlulukları ve Önem Dereceleri 60
Tablo 3. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin Mali Alana İlişkin Sorumlulukları ve Önem Dereceleri..... 61
Tablo 4. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin İdari Alana İlişkin Sorumlulukları ve Önem Dereceleri..... 62
Tablo 5. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin Malzeme ve Cihaz Alanına İlişkin Sorumlulukları ve Önem Dereceleri..... 63
Tablo 6. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin Sorumluluk ve Yetki Alanlarının Önem Sırası 64
Tablo 7. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin En Önemli 10 Sorumluluk ve Yetki Boyutu..... 65
Tablo 8. Bilgisayar Ağ ve Sistemi Yöneticisinin Ortalamanın Altında Öneme Sahip Olan Sorumluluk ve Yetki Boyutları 66
Tablo 9. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi Çalışma Tarzları..... 74
Tablo 10. Kritik Mesleğe Özgü Görevler ve Kritiklik Düzeyleri..... 91
Tablo 11. Kritik Genelleşmiş Görevler ve Kritiklik Düzeyleri 92
Tablo 12. Kritik Beceriler ve Kritiklik Düzeyleri..... 95
Tablo 13. Kritik Zihinsel Yetenekler ve Kritiklik Düzeyleri..... 96
Tablo 14. Personel Seçiminde Ölçülmesi Gerekli Olan Nitelik Türleri ve Nitelikler..... 100
Tablo 15. Personel Seçiminde Ölçülmesi Gerekli Olan Niteliklerin İlişkili Olduğu Kritik Görevlerin Sayısı ve Oranı..... 101
Tablo 16. Personel Seçiminde Ölçülmesi Gerekli Olan Niteliklerin İlişkili Olduğu Kritik Görev Sayısının Görev Türleri Bazında Dağılımı 102
Tablo 17. Personel Seçiminde Ölçülmesi Gerekli Olan Niteliklerin İlişkili Olduğu Kritik Görevler..... 103
Tablo 18. Personel Seçiminde Ölçülmesi Gerekli Olan Nitelikler ve Ölçüm Yöntemleri 105

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Araştırma Modeli 41
Şekil 2. Kritik Görevlerin Kategorilere Göre Dağılımı 90
Şekil 3. Kritik Niteliklerin Kategorilere Göre Dağılımı 94
Şekil 4. Nitelik Türlerinin Sayılarına Göre Dağılımı 98
Şekil 5. Nitelik Türlerinin İlişkili Olduğu Kritik Görevlerin Sayısı 99
Şekil 6. Ölçümü Gerekli Kritik Niteliklerin Kritik Görevlerle İlgililik Oranları 99

GİRİŞ

Yaşanan teknolojik gelişmeler, işletmeler tarafından hemen her dönemde hızla kabul görmüştür. Bunun altında yatan temel sebep, teknolojinin etkililiği ve verimliliği artırması ve işletmelerin de daha etkili ve verimli çalışmaya olan istekleridir. Etkili ve verimli çalışma arzusunun yegâne sebebi ise, kârlılıktır. Teknolojik gelişmeler, gerçek anlamda ilk olarak buhar makinesinin icadı ile başlamış ve bu süreç bilgisayarların kullanılmaya ve yaygınlaşmaya başlaması ile hız kazanmıştır. Önceleri, boyut olarak büyük olan bilgisayarların, zaman içerisinde küçülmesi; bunun yanında fonksiyon olarak hızla genişlemesi, farklı lokasyonlarda yer alan bilgisayarların birbirleri ile bağlantı kurabiliyor olmaları ve nihayet Internet ile tüm dünyayı içine alan dev bir ağın kullanımının yaygınlaşması gibi gelişmelerin sonucunda, bilgisayarlar işletmelerin vazgeçilemez parçaları haline gelmiştir.

Günümüz işletmelerinde muhasebeden finansa, pazarlamadan üretime, depolamadan sevkıyata, insan kaynakları uygulamalarından kalite kontrolüne kadar pek çok farklı noktada bilgisayarlar kullanılmaktadır. Tüm bu fonksiyonlarda bilgisayarlar kullanılırken, bu fonksiyonlar arka planda özellikle güçlü yazılımlar ve donanımlar sayesinde birbirlerine entegre edilmektedir. Bu da, işletme açısından uyumu, denetlenebilirliği kısaca yönetilebilirliği sağlamaktadır. İşletme fonksiyonlarının görevlerini yerine getirmelerini sağlamanın yanı sıra, geçmişe dönük verilerin depolanması, çalışanlar arası iletişim sağlaması vb. görevleri ile de bilgisayarlar iş süreçlerindeki vazgeçilemezliğini güçlendirmektedir. Ancak belirtmek gerekir ki, bu kadar önemli görevlerin sadece bilgisayarlarla yapıldığını söylemek kesinlikle yanlış olacaktır. Bilgisayar ve diğer cihazların birbirlerine entegre edilmelerini sağlayan ağlar ile yazılım ve donanımı içeren bütünsel bilgisayar sistemleri olmaksızın, yukarıda bahsedilen işlerin yapılması olanaksızdır. İşletmeler, değişen teknolojik koşullara uyum baskısı ve artan rekabet şartları altında ezilmemek için reaktif olarak ya da tam aksine değişime öncülük etmek ve rekabette ön sıralarda olmak için proaktif olarak, yukarıda bahsedilen bilgisayar ağ ve sistemlerini içeren teknolojilere yatırım yapmaktadırlar.

İçinde bulunduğumuz çağ, bilgi çağı olarak adlandırılmaktadır. Bilgi çağında, işletmelerin en büyük sermayesi bilgidir. İşletmelerin bilgi alt yapısı olarak ifade edebileceğimiz bilgisayar ağ ve sistemlerinin faydasını, yazımızın en başında etkililik ve verimlilik olarak belirtmiştik. Görülmektedir ki, bu alt yapının yönetilmesi başlı başına ayrı bir iştir. Bilgisayar ağ ve sistemleri olarak ifade edebileceğimiz teknolojik alan, hızla değişen, karmaşık ve bilinmeyeni fazla olan bir alandır. Bu alanla özel olarak ilgilenecek, mesaisini bu alana harcayacak ve bu alt yapının daha etkili ve verimli olacak şekilde çalışmasını sağlayacak kişilere ihtiyaç vardır. İşte bu kişiler, tezimizin de konusu olan *Bilgisayar Ağ*[*] *ve Sistem Yöneticileridir*.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri; yazılım, donanım ve diğer cihaz, ekipman ve malzemelerden oluşan tüm bilişim alt yapısını tasarlayan, işlerliğini sürdürmesini sağlayan, yöneten ve geliştiren kişilerdir. Bu kişilerin işletmelerde yaptıkları görev, oldukça karmaşık ve bilinmeyeni çok olan bir iştir. Karmaşıklığının ve belirsizliklerinin fazla oluşunun temel nedeni, söz konusu görevin tüm dünyada yeni oluşu ve 90'lı yıllarda ortaya çıkan ve 2000'li yılların başında hızla gelişmeye başlayan yeni bir alan olmasıdır. *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi* görevinin bilinmezliği ve karmaşıklığı, yalnızca bizim ülkemizde değil tüm dünyada, işletmelerin bilgi alt yapısı olarak altını çizdiğimiz, bilgisayar ağ ve sistemlerine hükmedecek kişilerin seçimi sorununu gündeme getirmiştir. Seçim sorunu ise; tam olarak bu kişileri seçerken kullanılacak objektif enstrümanların olmamasıdır. Bahsedilen bu objektiviteyi sağlayacak olan ise, psikoteknik testlerdir. Ancak asıl sorun, psikoteknik testlerin olmayışı değil, hangi psikoteknik testlerin kullanılması gerektiğinin bilinmeyişidir. Diğer bir ifade ile "Hangi bilgi, yetenek ve beceriler *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin* seçimi için kritiktir ve ölçülmeye değerdir?" Seçim sürecinde yaşanan asıl sorun da bu soruya net bir cevap verilemeyişidir.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri, tüm bilgisayar ağ ve sistemlerine hükmetmekte ve onları yönetmektedir. Bilgi çağında, en önemli unsur olan bilgiyi; alan, işleyen ve sunan kişi *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileridir*. Ancak bu göreve seçilecek kişiler,

[*] Ağ: Günlük hayatta bu terimin "Ağı" şeklinde değil, "Ağ" olarak kullanılıyor olması nedeni ile araştırmada bu kullanım şekli tercih edilmiştir.

görevin yeniliği, bilinmezliği ve karmaşıklığı sonucu, sadece sınırlı sorgulamalar ile istihdam edilmekte ve maalesef bu durum, işletmeler için kayıplara sebep olabilmektedir. İşletmeler, yaşanan bu seçim sorununu, ya işletme içinden, tabiri uygunsa, azçok bu işi bilen kişileri mülakatlara alarak; ya da bu alanda işe alım yapan firmaları devreye sokarak ortadan kaldırmaya çalışmaktadırlar. Ancak işe alım konusunda profesyonelleşmiş firmalar da, yalnızca mülakat ve dar kapsamlı bilgi testleri ile işe alıma karar vermeye çalışmaktadır.

Bu araştırma, işletmeler açısından kritik öneme sahip bir görev ile psikotekniğin sunmuş olduğu yöntemleri buluşturan bir köprü oluşturması amacı ile yapılmıştır. Araştırma kapsamında literatür taraması, anket ve mülakatlara dayalı görev analizi ve nitelik analizi yapılmış; yapılan bu görev ve nitelik analizleri, *İş Yükümlüleri* ve *Konu İçeriği Uzmanları (KİU)* aracılığı ile rafine edilmiş, sonrasında rafine edilen bu çalışmanın daha geniş bir *İş Yükümlüsü* ve *Konu İçeriği Uzmanı* grubunca anket yöntem ile bir kez daha sorgulanması sağlanmıştır. Bu sorgulama sonucunda, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin* kritik görev ve kritik nitelikleri belirlenmiştir. Belirlenen bu kritik görev ve nitelikler arasından yapılan bir nihai eşleştirme çalışması ile ölçümü gerekli kritik nitelikler ortaya konmuştur. Araştırma sürecinde, *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarıyla* çalışılmıştır. *İş Yükümlüleri,* adından da anlaşılacağı üzere, işi bizzat yapanlar arasından seçilmiştir. *Konu İçeriği Uzmanı* ekibi oluşturulurken de, tek taraflı değerlendirmeleri önlemek için, söz konusu görevle farklı noktalarla ilişkisi olan uzmanlar ekibe dâhil edilmiştir. Bu ekip içerisinde; ağ ve sistem eğitmenleri, pozisyonun amirleri ve psikoteknik yöntemleri ve söz konusu görevi bilen iş analizi uzmanlarına yer verilmiştir.

I. BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN AMACI, ÖNEMİ, KAPSAMI ve KISITLARI

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmanın amacı, önemi, araştırmanın kapsadığı alan ve araştırmanın gerçekleştirilmesi sürecindeki kısıtlar üzerinde durulacaktır. Aşağıda, bu alt başlıklara detayları ile değinilmiştir.

1.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bilgisayarların işletmelerde kullanımı hızla artmakta, pek çok iş de, bu hıza paralel olarak bilgisayar ortamında gerçekleştirilir hale gelmekte, yani bilgisayarlaşmaktadır. İşletmelerde artan bilgisayarlaşma, beraberinde bir takım yeni görevleri ve pozisyonları ortaya çıkarmaktadır.

İşletmelerde bilgisayarların, öncelikle "hizmet sunucu" denilen ana bilgisayarla ve birbirleri ile iletişim kurmaları, bunun gerçekleşebilmesi için de bilgisayar ağının oluşturularak, gerekli yazılım ve donanımlarla ağın ve bilgisayarların desteklenmesi gerekliliği söz konusudur. Tüm bunlara bakıldığında, karşımıza iki temel kavram çıkmaktadır: bilgisayar ağı ve bilgisayar sistemi. Bilgisayar ağı, bilgisayarların "kullanıcı" ve "hizmet sunucu" prensibi ile hem merkezle, hem de birbirleri ile bağ kurmasını ifade ederken; bilgisayar sistemi, yazılım ve donanımı içeren sistemin bütününü ifade etmektedir.

Günümüz işletmeleri, reaktif ve proaktif gerekçelerle hızla bilgisayarlaşmaktadır. Yaşanan bu bilgisayarlaşma, işletmelerde makine parkurları gibi bir de bilgi teknolo-

jileri parkuru oluşmasını sağlamıştır. Hizmet sunucular, kullanıcılar, yazılımlar, donanımlar ve diğer bileşenleri ile çoğu işletme artık günümüzde bir bilgi teknolojileri parkuruna sahiptir. Söz konusu bu bilgi teknolojileri alt yapısının yönetilmesi, geliştirilmesi, bakım ve onarımlarının yapılması, ortaya çıkan sorunların çözülmesi gibi konularla artık işletmeler karşı karşıyadır. Yukarıda saydığımız görevleri, işletmelerde herhangi bir kişinin ek bir görev olarak üstlenmesi de imkânsızdır. Bu nedenle, mesaisinin tamamını bilgi teknolojileri alt yapısına harcayacak olan çalışanlara ihtiyaç vardır. Bu kişilerin temel görevi de, bu alt yapının yönetilmesidir. İşte bu kişiler, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileridir*.

Bilginin her geçen gün değerlendiği günümüzde, bu bilgiyi anlamlı hale getiren ve işletmelerde kullanımı hızla yaygınlaşmaya başlayan, bilgisayar ağ ve sistemlerinin yönetilmesi görevini yerine getirecek olan kişi, büyük bir öneme sahiptir. İşletmeler için kritik olan bu görevi yerine getiren kişilerin seçimi de, kritik bir karardır. Doğru kişilerin bu göreve getirilmesi, işletmeye pek çok artı getirecekken; yanlış bir kişinin istihdamı, işletme için çok ciddi kayıplara sebep olabilecektir. Bu görevi yerine getiren kişilerin oluşturduğu birimin, diğer birimlere göre az kişiden oluşması hem görevin, hem de yedeklenme sorunu nedeni ile uzun soluklu işçi – işveren birlikteliğinin önemini artırmaktadır. Bu sebeplerle de, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi* seçimi, işletmeler için önemli bir konu haline gelmektedir.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi seçimi, sorunun kritikliğinin yanında, bu alanda yapılan çalışmalar maalesef oldukça sınırlıdır. Sınırlı çalışmalara, konunun belirsizliği, karmaşıklığı ve hızlı değişimi de eklenince, seçim daha da önemli bir sorun halini almaktadır. Bu alanda karşılaşılan sorunların başında da, objektif değerlendirme yapamamak gelmektedir. Seçim sürecinde objektiviteyi sağlayacak olan ise, davranış bilimlerinin bir alt dalı olan psikotekniktir. Baysal ve Tekarslan'ın belirttiği üzere (2004): "Davranış bilimleri, olması gerekenden çok olanın sistematik bir araştırması olduğundan; norm koyucu değil betimleyici."[1] Bu noktada, psikoteknik testlerin kullanılabilmesi için görev envanteri ve görev için gerekli nitelikler (bilgi, yetenek ve

[1] A. Can Baysal ve Erdal Tekarslan, *Davranış Bilimleri,* (İstanbul: Avcıol, 2004), 4.

beceriler) arasındaki ilişkinin açıklığa kavuşturulması, betimlenmesi gerekmektedir. Araştırmanın temel amacı da, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin* görev ve nitelikleri arasındaki bu ilişkiyi ortaya koyacak olan çalışmayı gerçekleştirmektir.

Psikoteknik yöntemin anlam kazanması, hangi psikoteknik araçların kullanılması gerektiğinin bilinmesinde yatmaktadır. Bunun yolu da, nitelik (bilgi, beceri, yetenek) analizinden geçmektedir. Eğer söz konusu işe ilişkin nitelikler, doğru bir biçimde analiz edilir ve ortaya konabilirse, psikoteknik yöntemin uygulanması sonucunda elde edilecek bulgular faydalı olacaktır. Araştırmanın amacı da, psikoteknik yöntemin kullanılmasına temel teşkil edecek olan bu nitelik analizini, bilimsel ilkeler çerçevesinde gerçekleştirmektir. Burada nitelik ile ifade edilmek istenilen kavram, zaman zaman literatürde yetkinlik ya da sadece yetenek olarak da ifade edilmektedir. Nitelik kavramının içerisinde, görevin beklenen performans düzeyinde yerine getirilebilmesi için gerekli bilgi, beceriler, zihinsel yetenekler, fiziksel yetenekler, duyusal yetenekler ve devinimsel yetenekler bulunmaktadır.

Kısacası, bu araştırmanın amacı, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri* için görev analizinden hareketle bilgi, beceri, zihinsel yetenek, fiziksel yetenek, duyusal yetenek ve devinimsel yetenek olarak belirttiğimiz bütünsel nitelik seti arasından, görev için gerekli kritik nitelikleri belirlemek, hangi niteliklerin psikoteknik testlerle ölçülmesi gerektiğini ortaya koymak ve nihayetinde de *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri* seçim sorununun çözümü yönünde önemli bir katkı sağlamaktır.

1.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Günümüz dünyasının gelişmiş teknolojileri sayesinde, hemen her şey kopyalanabilir bir haldedir. Kopyalanamayan tek şey ise, insan kaynağıdır. İnsan kaynağı, bilginin artan önemine paralel olarak, işletmeler için gün geçtikçe daha önemli bir hal almaktadır. Bu nedenle, işletme içerisinde var olan görevlere, doğru kişileri seçmek işletmenin başarısının altında yatan temel nedenlerin başında gelmektedir. İşletme içeri-

sinde görev alacak çalışanın işe uygun bir kişi olması, ileride karşılaşılabilecek pek çok sorunu da, işin başından engellemektedir. Personel seçimi, işletmeler açısından bu nedenle kritik bir konudur.

Seçim konusu, işletmeler için çoğu zaman bir seçim sorunu haline gelmektedir. Bu olumsuzluğun altında yatan sebep ise, bir adayda hangi özelliklerin aranması gerekliliğinin net olmamasıdır. Çoğu zaman net olmayan özellikler seti sebebi ile işe alım yapan kişi, sübjektif bir değerlendirme ile kararını vermekte ve zaman zaman da maalesef sezgisel kararlar alabilmekte ya da almak zorunda kalmaktadır. Bu durumda, verilen işe alım kararının sonucunun olumlu olmasını beklemek, bir tesadüfün gerçekleşmesini beklemekten öteye gidemeyecektir.

Seçim sorununda yaşanan sübjektifliği ortadan kaldıracak olan yöntem, bilindiği üzere psikotekniktir. Psikoteknik yöntemle kişiye ait pek çok bilgi, yetenek ve beceri türü ile kişilik, ilgi vb. özellikler ölçülebilmektedir. Özetle, seçimi objektifleştirmenin yolu, uygun psikoteknik testleri kullanmaktan geçmektedir. Uygun kelimesinin burada altı çizilmelidir. Uygun ile kastedilmek istenilen, doğru psikoteknik testlerinin seçilmesi ve uygulanmasıdır. Psikoteknik yöntemin başarıya ulaşmasının ve seçimin doğruluğunun artırılmasının temelinde de, işte bu uygunluk yatmaktadır. Uygunluğu sağlamanın yolu ise, görevlere dayalı olarak yapılmış olan bir nitelik analizinden geçmektedir. Nitelik analizine dayalı olarak seçilen psikoteknik testlerle verilen bir seçim kararının doğruluğu, tartışılmaz bir şekilde çok daha yüksek olacaktır. Görüldüğü üzere, buradaki kritik nokta, niteliklerin doğru bir şekilde analiz edilmesidir.

Araştırmanın konusu olan görev, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğidir*. İşletmelerde kritik öneme sahip olan bu görev için seçim sorunu yaşanmaktadır. Yaşanan bu seçim sorunun altında yatan temel neden, mesleğin bilinmeyeninin fazla oluşudur. Belirsizlikleri fazla olan bir görevin seçim kararını, belirli kıstaslara dayandırmak zordur; işte bu zorluk da, seçim sorununu doğurmaktadır. Araştırmada, öncelikle *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin* görev analizi yapılmış ve temel görevleri ortaya konmuş, daha sonrasında da bu görevlerin maddelerinin yerine getirilebilmesi için

gerekli olan "nitelikler" analiz edilmiştir. Bu sayede de, hangi niteliklerin kritik ve temel özellikte olduğu ve ölçülmesi gerektiği belirlenmiştir.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği alanında yapılacak yerinde seçimlerle, hem bilgi alt yapılarının doğru yönetilmesi sayesinde, işletmenin bütünsel olarak etkinliği ve verimliliği artacak, hem de nitelikleri uygun kişilerin işe yönlendirilmesi sağlanarak, bir kaynak israfının önüne geçilmiş olunacaktır. Ayrıca hemen her bilgi teknolojileri alt yapısına sahip işletmenin, bir *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisine* sahip olması gerektiği düşünüldüğünde, bu çalışmanın sadece ülkemizde bile onbinlerle ifade edilecek kişiyi ve binlerce işletmeyi yakından ilgilendireceği söylenebilir. Araştırma da, tüm bu sayılan faydaların sağlanması sürecinin temelini teşkil ettiği ve işe alım sürecine ilişkin diğer tüm aşamalar da bu temel üzerine inşa edileceği için kritik bir önem taşımaktadır.

1.3. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI

Araştırmada konu olarak, işletmelerde *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* görevi ele alınmıştır. Çalışma kapsamında, bu göreve ilişkin görevler ve nitelikler (bilgi, yetenek ve beceriler) tanımlayıcı istatistikî yöntemlerle analiz edilerek ortaya konulmuştur.

Nitelik analizi çalışmaları sonucunda, nitelikler iki düzey için belirlenmektedir. Bunlar, işe yeni giriş yapan kişiler için ve uzmanlık düzeyindeki kişiler içindir. Ancak *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* görevi bir uzmanlık işi olup, bu pozisyona doğrudan yeni giriş olmamaktadır. Bu nedenle, araştırmada giriş düzeyi için "nitelikler" belirleme yoluna gidilmemiştir.

Araştırmamızda herhangi bir sektör ayrımı gözetilmemiş, görev üzerine odaklanılmıştır. Bunun en temel nedeni, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin,* sektörler arasında farklılıklar göstermeyen bir görev olmasından kaynaklanmasıdır. *Bilgisayar*

Ağ ve Sistem Yöneticiliği görevinin temel çalışma prensiplerinin, dünyanın hemen her yerinde birbirine benzer olduğu bilinmektedir.

Araştırma, zaman açısından kısa süreli bir araştırmadır. Araştırma, Kasım 2006'da başlayıp, Eylül 2007 sonunda tamamlanan yaklaşık 10 aylık bir zaman sürecinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırma, *İş Yükümlüsü* ve *Konu İçeriği Uzmanı (KİU)* adını verdiğimiz bir grup ile gerçekleştirilmiş bir uygulama araştırmasıdır. *İş Yükümlülerinden* ve *Konu İçeriği Uzmanlarından* oluşan ekip; iş analiz anketinin doldurulması, mülakatlar, kritik görev tespit anketi ve kritik nitelik tespit anketlerinin doldurulması ile kritik görev – kritik nitelik ilişki matrisinin kurulması aşamalarında görev almışlardır.

İş Yükümlüleri seçilirken, kişilerin ağ ve sistem yönetimi pozisyonunda tecrübeli olmaları dikkate alınmıştır. *Konu İçeriği Uzmanı* ekip oluşturulurken, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* görevine farklı perspektiflerden bakan uzmanların, ekibe dâhil edilmesine dikkat edilmiştir. Bu çerçevede; ağ ve sistem eğitmenleri, pozisyonun amirleri, psikoteknik yöntemleri ve söz konusu pozisyonu bilen iş analiz uzmanlarına ekipte yer verilmiştir.

Araştırmada herhangi bir coğrafi boyut gözetilmemiştir. *İş Yükümlüsü* ve *Konu İçeriği Uzmanları* ekibi oluşturulurken; İstanbul, Adana, Ankara gibi farklı illerden kişilere araştırma ekibinde yer verilmiştir.

1.4. ARAŞTIRMANIN KISITLARI

Araştırma yapılırken, detaylı bir literatür taraması yapılmış ve söz konusu görev için *Yüksek Öğretim Kurumu* bünyesinde yapılmış benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu nedenle, kuramsal temel araştırmasında sınırlı sayıda ulusal kaynaktan yararlanılabilmiş, daha çok uluslararası kaynaklar kullanılmıştır.

Araştırmanın uygulama aşamasında, *İş Yükümlüsü* ve *Konu İçeriği Uzmanlarından* oluşan bir ekiple çalışılmıştır. *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanları,* iradi yöntemle belirlenmiştir. Bu çerçevede, özellikle *Konu İçeriği Uzman* ekibi oluşturulurken, kişilerin söz konusu göreve farklı perspektiften bakan uzmanlar olmalarına dikkat edilmiştir. Bu noktadan hareketle, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* görevini bilen, araştırmayla ilişkili farklı alanlarda uzmanlaşmış kişiler *Konu İçeriği Uzman* ekibe dâhil edilmiştir. Araştırma kapsamında, çok farklı sektörlerden ve farklı coğrafi bölgelerden çok sayıda kişinin araştırma ekibine dâhil edilmesi istenmiş, ancak araştırma kapsamında, toplam 41 *İş Yükümlüsü ve Konu İçeriği Uzmanından* oluşan bir ekiple çalışılabilmiştir. Zaman ve maliyet kısıtlarının olmaması durumunda, ülke çapında yapılacak bir araştırma ile daha geçerli sonuçlar elde edilebilir.

II. BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL TEMELİ

Araştırmanın amacı, "İşletmelerdeki yerel ve/veya geniş bir alana yayılmış bilgisayar ağlarını ve sistemlerini tasarlayan ve işlevini sürdürmesini sağlayan…"[2] *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri*nin görevlerini beklenen başarı düzeyi ile yerine getirebilmeleri için sahip olmaları gereken mesleki nitelik (bilgi, yetenek, beceri) profillerinin belirlenmesi ve personel seçiminde ölçülmesi gerekli olan niteliklerin tespit edilmesidir.

Yukarıda bahsedilen araştırma amaçlarını ortaya koymadan önce, araştırmanın kuramsal temelinin iki önemli boyutu olan mesleki nitelik profilleri ve bilgisayar ağ ve sistem yönetimi konularına değinilmiştir.

2.1. MESLEKİ NİTELİK PROFİLLERİ

Bir görevin yerine getirilebilmesi için, o işi yapacak kişinin bir takım özellikler setine sahip olması gerekir. Bu başlıkta, bilgi, yetenek ve becerilerden oluşan ve araştırma içerisinde nitelik olarak ifade edilen bu mesleki özellikler profilinin belirlenmesinin öneminden ve bu profile uygun ölçüm araçlarının tespit edilmesinden söz edilmiştir.

[2] Occupational Information Network, "Detail Report For Network and Computer Systems Administrators [Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi Detay Raporu]." 2004 <http://online.onetcenter.org/link/details/15-071.00> (21 Mys 2007), par 1.

2.1.1. MESLEKİ NİTELİK PROFİLLERİNİN KULLANIM ALANLARI ve ÖNEMİ

Nitelik kavramı literatürde, yetenek ya da yetkinlik olarak da ifade edilmektedir. Yetenek kavramının bilgi ve beceriyi dışarıda bırakması, yetkinlik kavramının ise üzerinde halen tartışmaların sürmesi nedeniyle, araştırmamızda nitelik ifadesinin kullanımı tercih edilmiştir. Nitelikle ifade edilmek istenilen, bilgi, yetenek ve beceriler setidir. Ancak araştırmada, zaman zaman yetenek ve yetkinlik ifadelerine de yer verilmiştir. Nitelik kavramının tanımına bakıldığında, çok çeşitli yaklaşımlarla ele alındığını görülmektedir. Bunlardan Mcgill Üniversitesi İnsan Kaynakları Sözlüğünde geçen ve araştırma ile örtüşen bir örnek tanıma yer verilirse; "Nitelik, bir işin başarılı bir şekilde yerine getirilebilmesi için gerekli olan özelliklerin her biridir."[3]

Mesleki nitelik profili ise, söz konusu meslek için gerekli olan niteliklere ve bu niteliklerin düzeylerinin belirlenerek bir araya getirilmesi sonucu oluşan resme verilen addır. Nitelik profili belirlenmesinin temelinde yatan husus, kişi - iş uyumlaştırması ve bu sayede mesleki etkililiği ve verimliliği artırmadır.

Meslekler için nitelik profillerinin belirlenmesindeki amaç, ilgili meslek için gerekli olan bilgi, yetenek ve beceriler setinin oluşturulması, diğer bir ifade ile bir mesleki gereklilikler şablonunun ortaya çıkarılmasıdır. Erdoğan (1999) ise, benzer bir ifadeyle: "Yetenek profili, işe göre gerekli olan özelliklerin gruplanmış şekli olarak düşünülmelidir. Değerleme profili içerisinde, her işin gerektirdiği yetenek ve özellikler gruplanır; ayrıca her yetenek veya özelliğin gerektirdiği ağırlıklar belirlenmeye çalışılır."[4] şeklinde belirtmiştir.

Mesleki nitelik profilinin ortaya konması sonucunda, mesleğin başarı ile yerine getirilmesi için ihtiyaç duyulan niteliklerin neler olduğu ve her bir niteliğin ne düzeyde

---

[3] Mcgill University, "Skill," *Mcgill University Human Resources Glossary*, t.y. <http://www.mcgill.ca/hr/mcompensation/terms/> (21 Mys 2007), par 4.

[4] İlhan Erdoğan, *İşletmelerde Kişi Değerlemede Psikoteknik*, (İstanbul: Dönence, 1999), 162.

ve ne özellikte olması gerektiği açıkça belirlenmiş olmaktadır. Belirlenmiş olan bu mesleki profil, iki ayrı şekilde kullanılabilmektedir. Bunlar, seçim ve geliştirmedir. Seçim boyutunda, belirlenmiş olan bir mesleki nitelik profili vardır ve bu nitelik profiline uygun olan bireyler aranır. Mesleki bilgi, yetenek ve becerileri ölçen çeşitli araçlardan yararlanılarak yapılan ölçümler sonucunda, özellikleri en uygun olan adaylar mesleğe alınır.[5]

Tütüncü (2003), işletmelerin işe alma politikalarının önemini, eserinde şu ifadelerle açıklamıştır: "İşe alma süreci, günümüzde, işletmeler açısından büyük önem taşımaktadır. İyi belirlenmiş bir işe alma politikası ve bu politikaya bağlı olarak uygulanan seçim yöntemlerine sahip olmayan işletmelerin, önemli sorunlarla karşılaşacakları söylenebilir."[6]

Mesleki profillerin yoğun olarak kullanıldığı bir diğer alan da "geliştirmedir". Geliştirme ile kastedilmek istenilen eğitimdir, ancak eğitim kelimesinin sadece sınıf ya da iş başı eğitim gibi sınırlı bir alanın algılanmasına sebebiyet vereceği endişesi ile geliştirme kelimesi kullanılmıştır. Geliştirme terimi ile kişinin söz konusu nitelik profili doğrultusunda, ilerlemek için yapacağı her türlü faaliyet ifade edilmek istenmiştir.

Geliştirme iki açıdan ele alınabilir. Bunlardan ilki, meslek içi geliştirme; diğeri ise mesleğe yönelik geliştirmedir. Meslek içi geliştirme, özellikle ilk girişin kolay olduğu meslek dallarında söz konusu olmaktadır. Birey bir şekilde mesleğe adım atmıştır, fakat performansı beklenenin altında kalmaktadır. Bu bize, bireyin yer aldığı mesleğin nitelik gereksinimi ile bireysel niteliklerin uyuşmadığının işaretini vermektedir. Bu durumda, mesleki nitelik profilinden yararlanarak, bireyin bilgi, yetenek ve becerileri ile mesleğin gereksinimleri karşılaştırılır ve aradaki boşluklar tespit edilir. Nite-

---

[5] Timoty J. Trow, "The Secret to a Good Hire: Profiling [İyi Bir Seçimin Sırrı: Profil Belirleme]," *Sales and Marketing Management,* 6 (142), Mys 1990, Proquest, <http://proquest.umi.com/> (25 Mar 2007) s. 45-47.

[6] Özkan Tütüncü, Deniz Tarlan ve Nurlan Mamrykulov, "Seyahat Acentelerinde Çalışanların İşe Alma Sürecini Algılamaları ve İzmir İli Örneği," *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (1), 118.

lik boşluklarının tespit edilmesinin ardından, kişi hakkında bir karar verilmesi gerekmektedir. Bu karar, kişinin bilgi, yetenek ve beceri açıklarının giderilip giderilmemesine göre alınacaktır. Eğer kişinin açıklarının giderilebilir olduğu kararına varılırsa, çeşitli gelişim faaliyetleri ile nitelik boşluğu giderilmeye çalışılır. Ancak kişinin mesleki bilgi, yetenek, beceri gereksinimi ile sahip olduğu bilgi, yetenek ve beceriler arasındaki açık, giderilemeyecek bir yapı taşıyorsa, bu durumda kişinin ilgili mesleği yapmak yerine, kendi bireysel özelliklerine daha uygun olan başka bir mesleğe yönlendirilmesi doğru olacaktır. Aksi takdirde, bireyin özellikleri ile uyuşmayan bu meslekte kalması düşük performansı nedeni ile hem kendisini mutsuz edecek, hem de çalıştığı kuruluşa maddi ve manevi açıdan zarar verebilecektir. Diğer bir ifade ile kaynak israfına sebep olunacaktır. Bireyler açısından bakıldığında, mutsuz ve başarısız hayatlar; işletmeler açısından bakıldığında ise, etkisiz ve verimsiz yapılar ortaya çıkacaktır.[7]

Meslek içi geliştirmede, nitelik profillerinin kullanılmasının amacı, bilgi, yetenek ve beceri açığını kapatmaktır. Ancak bir gerçek unutulmamalıdır ki; bilgi, beceri ve özellikle de yetenekler kolay değişebilen ya da geliştirilebilen bir yapıya sahip değillerdir, yetenekler çoğunlukla doğuştan gelmekte olup sonradan gelişim sağlamak için yoğun çaba sarf edilmesi gereken alanlardır. Yeteneklerin bu özelliğini de göz önünde bulundurarak bir değerlendirme yapıldığında, doğru olanın mesleğe girişte, bireylerin özellikleriyle mesleğin nitelik gereksinimlerinin uyumunu araştırmak ve bu doğrultuda kişilerin mesleğe kabulünü yapmak olduğu açıkça göze çarpmaktadır.[8]

Yukarıda da bahsedildiği gibi meslek profilleri, seçim ve geliştirme olarak adlandırılan iki temel alanda kullanılmaktadır. Geliştirme alanı, meslek içi ve mesleğe yönelik geliştirme olarak ayrılmıştır. Mesleğe yönelik geliştirmenin; seçme, meslek içi geliştirme ve mesleğe yönelik geliştirme olarak adlandırılan bu üç başlık içerisinde en

---

[7] Sarah Brain, "Poor Skills Management Results in Low Retention [Zayıf Yetenek Yönetimi Çalışanları Elde Tutamama ile Sonuçlanır]," *Computing Canada,*25 (27), 9 Hzr 1999, Proquest, <http://proquest.umi.com/> (15 Nsn 2007), s.31.

[8] Arthur Bell, "Management Strategies - Psychological Profiles [Yönetim Stratejileri – Psikolojik Profiller]," *Network World,* 17 Mys 1999, 57.

doğru yaklaşım olduğunu söyleyebiliriz. Aşağıda, kısaca bunun gerekçelerine değinilmiştir.

Mesleğe yönelik geliştirmede, yetenek profilleri diğerlerinde olduğu gibi reaktif değil, proaktif bir şekilde kullanılmaktadır. Bu tür bir profil çözümlemesinde, bilgi ve becerilerden çok, yetenekler ön plana çıkmaktadır. Bunun sebebi, yeteneklerin daha çok doğuştan, bilgi ve becerilerin ise sonradan kazanılan bir yapıda olmasından kaynaklanmaktadır. Bu sebeple, bu kısımda yetenek profili tabiri kullanılmıştır. Seçim ve meslek içi geliştirme sürecinde, yetenek profilinin kullanımının amacı, bir bireyin mesleğe uygunluğunu mesleğe girmeden hemen önce ya da mesleğe girdikten sonra belirlemektir. Ancak mesleğe yönelik geliştirmede amaç, bireyin yetenek profilinin hangi meslekler için uygun olduğunu okul çağındaki erken yaşlarında belirlemek ve bu doğrultuda kişiyi bireysel nitelik profilinin örtüştüğü alanlara yönlendirmektir.[9] Kuşkusuz ki bu durum bireyler, kurumlar ve makro açıdan bakıldığında ülke ekonomisi açısından en doğru olandır.

Mesleğe yöneltmede, mesleki yetenek profillerinin kullanılması uygulaması, yani bireylerin erken yaşlarında yetenek çözümlemelerinin yapılıp, mesleki yetenek profillere uyumuna bakılarak mesleğe yönlendirilmesi, dünya üzerinde kabul görmüş olmakla birlikte, maalesef pek fazla kullanılmamaktadır. Özellikle gelişmiş ülkelerde, bu şekilde bir eğitim ve öğretim sistemi yapılanması söz konusudur. Diğer dünya ülkelerinde ise, genellikle reaktif yaklaşım olarak adlandırdığımız, seçim sürecinde mesleki nitelik profillerine yönelik ölçümlerin yapılması ya da meslek içi geliştirme uygulaması yapılmaktadır. Ancak bir diğer gerçek de şudur ki, pek çok kurum ve birey bu iki reaktif uygulamayı dahi görmeden yaşamlarını sürdürmeye devam etmektedir.

Yukarıdaki bilgilerin ışığında, işletmelerde işe alım, terfi, ücret yönetimi, kariyer yönetimi, performans yönetimi ve eğitim başta olmak üzere pek çok alanda, mesleki

[9] Connie Scotchel, "Building Futures Together [Geleceği Birlikte İnşa Etmek]," Gross *Techniques,* 8 (80), Ksm – Arl 2005, Proquest, <http://proquest.umi.com/> (15 Nsn 2007), s. 26-27.

nitelik profillerinden yararlanılabilmektedir. Özellikle insan kaynakları uygulamalarının neredeyse tamamı ile mesleki nitelik profilleri arasında, oldukça yoğun bir ilişki olduğu göze çarpmaktadır.

Tüm bahsedilenlerden hareketle bütünsel olarak bakıldığında, işletmelerin başarısı, onu meydana getiren bireylerin başarısından geçmektedir. İşletme içerisindeki bireyler, pozisyonlarının ve mesleklerinin gereklerini ne ölçüde taşıyor ve işe yansıtabiliyorlarsa, o ölçüde başarılı olacaklardır. Bireyin mesleği ile örtüşmesini sağlayarak başarılı olmasını sağlayacak olan ise, mesleki nitelik profiline dayalı yukarıda detayları ile değindiğimiz uygulamalar olacaktır.

2.1.2. NİTELİK PROFİLLERİNİN BELİRLENMESİ ve ÖLÇÜMÜ

Bireylerin sahip olduğu bilgi, yetenek ve becerilerin, mesleğin nitelik profili ile karşılaştırılması ve kişi - meslek uyumunun derecesinin belirlenmesi için mesleki nitelik profillerinin bireysel bazda ölçülmesi gerekmektedir. Bir meslek alanı için gerekli olan özeliklerin, kişide ne ölçüde var olduğunun belirlenmesi için birey ilgili nitelikler çerçevesinde değerlendirilmelidir. İşe yerleştirme, gelişim faaliyetleri planlama vb. hangi amaç için olursa olsun bilgi, yetenek ve becerilerin ölçülerek bireysel özelliklerle mesleki gereklilikler arasındaki farkın ortaya konması, mesleki başarı ve performansın yönetilmesi için kritik öneme sahiptir.

2.1.2.1. Nitelik Profilinin Ölçüm Yöntemi: Psikoteknik

Psikoteknik yöntem, insana ait çeşitli özelliklerin ölçümünü konu almaktadır. Psikoteknik, günümüz dünyasında oldukça yaygın kullanıma sahip olan bir yöntemdir.

2.1.2.1.1. Psikoteknik tanımları. Psikoteknik, için yapılan tanımlara yer verilirse; Princeton Üniversitesi tarafından yapılan tanımda psikoteknik: “İnsana ait

olan psikolojik özelliklerin ölçümü ile ilgilenen psikolojinin bir dalı."[10] olarak belirtilmiştir. Sabuncuoğlu'na göre (1990) ise psikoteknik: "İş gücünün verimli ve etkin çalışmasını, kişi - iş uyumu açısından ele alarak, çalışan yeteneklerini karşılaştıran bilim dalıdır."[11] Tütüncüoğlu tarafından yapılan bir başka tanımda psikoteknik şu şekilde ele alınmıştır: "İnsanı çeşitli yönleri ile analiz etmeye imkân veren, belirli özellikler taşıyan ve özel bir sistem içerisinde toplanan testler yardımıyla oluşturulan bir davranışsal ölçüm yöntemidir."[12]

Erdoğan'a göre: "Psikoteknik ölçüm ve değerlemenin, kendisine özgü özellikler ve gerekli koşulları vardır."[13] Ayrıca Erdoğan, işletmeler açısından psikotekniğin kullanımının önemini şu ifadelerle belirtmiştir:

> Psikoteknik yöntemin işletme yönetimindeki yeri, bazı bireysel değerlendirmeler yaparak kişi özelliklerini tespit etmek ve gerektiğinde kişiler arası karşılaştırmalar yaparak işletmenin sosyal yapısının özelikleri açısından analiz etmek ve değerlemekte görülür. Bu durumda psikoteknik yöntemle, bazı özellik ve yeteneklerin değerlendirilmesinin yapılması istenmektedir.[14]

2.1.2.1.2. Psikoteknik yöntemin ölçüm alanları. Psikotekniğin başlıca ölçtüğü bireysel özellikleri sıralayacak olursak; bilgi, yetenek, beceri, kişilik, ilgi ve tutumlardır.

Öztürk (1995): "Psikoteknik yöntemle, soyut olan öğrenme, zekâ düzeyi, birleştirme, ilişki kurabilme gibi birtakım özellikler ölçülebilir duruma getirilir. Soyut ve değer-

---

[10] "Psyhcometry," *Princeton University Dictionary: WordNet*, t.y. <http://wordnet.princeton.edu/perl/webwn?s=psychometrics> (25 Mys 2007), par 1.

[11] Zeyyat Sabuncuoğlu, *Psikotekniğin Tanımı, Gelişimi ve Kullanım Alanları*, (Bursa: 2. Trafik Güvenliği Semineri, 1990), 14.

[12] Tütüncü, 121.

[13] Erdoğan, 49.

[14] Aynı, 82.

lenmesi zor olan bu tür özellikler, psikoteknik yöntemle analiz edilebilmekte ve sayısallaştırılabilmektedir."[15] Paksoy (1984), psikoteknik kapsamına giren ölçüm konularını eserinde şu şekilde sıralamıştır: zeka, yetenek-yatkınlık, başarı-yeterlilik, ilgi ve kişilik.[16]

Literatürde farklı tanımlarına rastlanmakla birlikte, araştırma kapsamında giriş paragrafında da belirtilen; bilgi, yetenek, beceri, kişilik, ilgi ve tutumlar sınıflandırması temel alınmıştır.

2.1.2.1.3. Psikotekniğin iş dünyasında kullanımı. Psikoteknik yöntemin iş dünyası içerisinde kullanımın yaygın olarak kabul görmesinin nedenlerinin başında, klasik değerlendirme yöntemlerinin yol açtığı sübjektiviteyi ortadan kaldırarak, bireye ait özellikleri objektif olarak ele alması gelmektedir. Diğer yandan, bireye ait olan özelliklerin değerlemesinde testlerin kullanılıyor olması değerlendirmeyi sayısallaştırabilmeye ve böylece bireyler arasında karşılaştırmalar yapabilmeye imkân vermektedir ki bu durum değerlendiricilerin işini oldukça kolaylaştırmaktadır.[17]

Psikoteknik yöntem, işletmelerin içerisinde pek çok farklı amaca hizmet eder şekilde kullanılabilmektedir. Bunların arasında; personelin seçimi, işe yerleştirme, eğitim ihtiyacının belirlenmesi ve eğitim programlarının başarısının değerlendirilmesi, mesleğe yöneltme en önde gelenlerdir.[18]

---

[15] Zekai Öztürk, *İşletmelerde Personel Seçim Yöntemleri ve Psikoteknik*, (Ankara: Epar, 1995), 52.

[16] Mahmut Paksoy, "İşletmelerde Psikoteknik Değerleme Açısından Bireysel Özellikler ve Sanayide Bir Test Geliştirme Uygulaması," (Doktora Tezi, İÜ İşletme Fakültesi, 1984), 28.

[17] Lean Buchanan, "Preemployment Testing [İstihdam Öncesi Test]," *Office Systems*, 10 (16), Ekm 1999, Proquest, <http://proquest.umi.com/> (15 Nsn 2007), s.14-16.

[18] Mehmet Silah, "İşletmelerde Personel Seçme ve İşe Yerleştirmede Psikoteknik Bir Uygulama Örneği: Giyim Sanayi Konfeksiyon Atölyelerinde Çalışacakların Seçiminde From Lege Testi Uygulaması," *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6 (1), 181.

Psikotekiniğin sağlamış olduğu ve yukarıda söz edilen faydalar göz önünde bulundurulduğunda, iş dünyası içerisinde kabul görmesinin nedeni açıkça anlaşılabilmektedir.

2.1.2.1.4. Psikoteknik yöntemin tarihsel evrimi. Kişilerin özelliklerini değerlendirmenin, neredeyse dünyanın var oluşundan bu yana gelen bir istek olduğu bilinmektedir. İlk filozofların yaşadığı dönemlerden günümüze uzanan tüm zaman dilimlerinde, insanoğlunun sahip olduğu özellikler analiz edilmeye çalışılmıştır. Ancak özellikle son yüz yıl içerisinde, bilimin ve teknolojinin gelişmesi ile bu alanda önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Endüstride yaşanan gelişmeler, kişi ve iş arasında uyumu sağlamayı zorunlu kılmış ve bu zorunluluk da kişinin bilgi, yetenek, beceri vb. özelliklerinin analiz edilmesini zorunlu hale getirmiştir. Diğer yandan, bireylerin kendilerine en uygun olan işi seçme isteklerinin ortaya çıkması ile psikoteknik yönteme olan ilgi artmıştır.

1900'lü yıllardan önce, psikoteknik alanında çalışmalar yapılmış olmakla birlikte, psikoteknik uygulamaların gerçek anlamda gelişmeye başladığı dönem, 1900'lü yılların başı olmuştur. Wissler, Pizzoli, Alfred Binet bu alanda ilk çalışma yapan bilim adamları olmuş ve ardından 1905 yılında ilk psikoteknik laboratuarı faaliyete girmiştir. 1910'lu yıllarda, çeşitli meslek dallarına personel seçimi için Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Fransa'da psikoteknik testler uygulanmıştır. 1900'lü yılların başlarında, ilk kez psikoteknik ölçümler ile iş kazaları arasında istatistikî bulgular aranmıştır.

1920'li yıllarla birlikte, test geliştirme ve psikoteknik ölçümlerde gelişmeler yaşanmıştır. Daha sonrasında ise, askeri alanda ve özel sektörde psikoteknik uygulamaların kabulünde, bu dönemde artış görülmüştür. 1950'lerden günümüze kadar olan dönemde ise, test bataryalarının kullanımı yaygınlaşmış, bilgisayarların ve istatistik biliminin gelişmesi ile psikoteknik uygulamaların yapılması ve yorumlanması kolaylaşmıştır.

Türkiye'de ise, ilk psikoteknik laboratuarı, 1946'da Mili Eğitim. Bakanlığı bünyesinde Erkek Teknik Öğretmen Okulu'nda kurulmuştur. 1950 yılından bu yana, psikoteknik çalışmaların ilgi çektiği, bu alanda araştırmalar yapıldığı ve bu laboratuarların kurulduğu bilinmektedir. Örneğin; 1950'de Eskişehir'de Demiryolu Okulu Laboratuarı, 1955'de Sümerbank'ın bazı fabrikalarında ve İstanbul'da İETT bünyesinde, 1960'larda Kara Kuvvetleri'nde ve bazı Tıp Fakültelerinde, 1973'de İÜ İşletme Fakültesi'nde, 1978'de İş ve İşçi Bulma Kurumu bünyesinde, Hava Kuvvetleri'nde (Pilot Seçimi), 1980'lerde S.S.K. Kartal Meslek Hastanesi'nde ve daha sonraki yıllarda birçok özel ve kamu kuruluşlarında benzer laboratuarlar kurulmuştur [19]

2.1.2.1.5. Psikoteknik Testler. Psikoteknik yöntemin ne olduğu, hangi alanlarda ölçümler yapabildiği, işletmelerde hangi amaçlar için kullanıldığı ve tarihsel evrimi konularına kısaca çeşitli alıntılar yaparak değinilmiştir. Bundan sonraki adımda ise, psikoteknik yöntemin ölçümünü nasıl gerçekleştirildiği üzerinde durulmuştur.

Psikoteknik yöntemin ölçüm araçları, psikoteknik testlerdir. Erdoğan'ın kitabında yer verdiği, Pierre Jardillier (1967) tarafından ifade edilmiş psikoteknik test kavramının aktarılması ile konu netlik kazanacaktır.

> Psikolojide ve özellikle psikoteknik uygulamada test terimi, bireylerin psikomotor özelliklerini karakterize eden, bilgilerini, davranışlarını ve algı biçimlerini saptamaya yarayan kısa süreli özel uygulamalar olarak düşünülür. Bu durumda, psikoteknik uygulamada testin benzer ortamlarda bulunan deneklerin birbirleri ile objektif ve sayısal olarak karşılaştırılabilmeleri için gerçekleştirilen her türlü standartlaştırılmış iş ve işlem olduğunu belirtmek gerekir. Bu karşılaştırma ile bireysel benzerlik ve farklılıklar görülecek, önemli kişisel özellikler saptanacaktır.[20]

---

[19] Erdoğan, 61-65.

[20] Pierre Jardillier, *La Psychologie Industrielle* [Endüstriyel Psikoloji],(France: Presses Universitaires de France, 1967), 21. Bu eserden aktaran Erdoğan, 85.

Psikoteknik testler, literatürde çok çeşitli sınıflamalara tabi tutulmaktadır. Uygulama şekli, kültürden etkilenme durumu, uygulama süresi, geliştirme yöntemi, malzemesi, ölçüm özelliği, puanlama sistemi, uygulama amacı ve kuramsal temeli açısından sınıflandırılabilmektedir.

Ölçüm özelliğine göre yapılan sınıflandırma, araştırmayla en çok örtüşen sınıflandırmadır. Ölçüm özeliğine göre psikoteknik testler: fiziksel testler, zihinsel testler, edinimsel (kişilik, ilgi, tutum vb.), duyusal testler ve devinimsel testler olmak üzere ayrılmaktadır. Bir başka yaklaşımda ise, Cillford (2004) mesleki yetenek testlerini üç türe ayırmıştır ve bu ayrım yukarıda belirtilen ölçüm özelliği sınıflandırması ile örtüşmektedir. Bunlar mekanik yetenek testleri, devinimsel testler ve mantıksal düşünme testleridir.[21]

Mesleki nitelik profilini ölçmek için yalnızca bir test yeterli olmayacak, nitelik profili içindeki özelliklerin ölçümü için farklı testlerden yararlanılması gerekecektir. İşte bu durumda, birden fazla testin bir araya gelmesi ile oluşan bir test demeti gerekliliği gündeme gelecektir. Bu test demetinin adı da test bataryasıdır. Clifford'a göre:

> "Mesleki niteliklerin bütünsel olarak ele alınması gerekliliği, genelde her iş türü için o işin gerektirdiği bütün testleri içeren test bataryalarını gündeme getirir. Örneğin sözel anlama, sayısal yetenek, soyut muhakeme, uzay ilişkileri, mekanik yetenek, büro hizmetlerinde hız ve doğruluk, yazım ve dil kullanım testlerini içeren farklı test bataryaları kullanılmaktadır. Mesleğe göre yüzlerce test türü mevcuttur."[22]

Psikoteknik yöntemde kullanılan testlerin ve test bataryalarının, amaca hizmet edebilmesi için bir takım özellikler taşıması gerekmektedir. Bu özelliklerin başında, tes-

---

[21] Morgan T. Clifford, *Psikolojiye Giriş,* çev. Hüsnü Arıcı, İffet Dinç, Giray Uraz,, (Ankara: Hacettepe üniversitesi Psikoloji Bölümü, 2004), (Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü yayın no.15), 294.

[22] Aynı, 294.

tin objektif olması, kişiler arasındaki farklılıkları ortaya koyabilmesi ve kolay uygulanabilir olması gelmektedir. Bu özelliklere ek olarak, bir test ya da test bataryasının taşıması gereken dört temel özellik daha bulunmaktadır. Bunlar; güvenilirlik, geçerlilik, homojenlik ve ekonomikliktir.

Güvenilirlik, testin tutarlı olması anlamına gelmektedir. Kişinin ölçülen özelliğinde herhangi bir değişme ya da gelişme olmadığı bir durumda, kişiye ait test puanlarında da değişme olmaması testin güvenilir olduğuna işaret etmektedir. Aksi oluyor ve kişinin test puanında değişme oluyorsa, test güvenilir değildir. Diğer bir ifade ile test tutarlı değildir ve farklı zamanlarda uygulandığında farklı sonuçlar vermektedir.[23]

Geçerlilik ise, Paksoy'un eserinde yer verdiği şekli ile: "Bir testin ölçmek istediği bir özelliği, en doğru biçimde ölçme özelliğidir."[24] Bir test ölçmek istediği özelliği gerçekten ölçüyor ise geçerlidir. Aksi durumda, testin geçerliliğinden söz etmek mümkün değildir.

Homojenlik, bir testin içerisinde yer alan bütün boyutların, ölçülmek istenen özelliği değerleyebilecek yapıda olması anlamına gelir. Test bataryasının homojenliği ise, "Bataryanın değerlediği özelliğin, belirli bir grup özellik olması, belirli bir amacı gerçekleştirmekle ilgili özellik ve yeteneklerin aynı batarya ile değerlenmek istemesi demektir."[25] Bir bataryada, hem testlerin hem de bataryanın kendisinin homojenlik özelliğine sahip olması gerekir.

Ekonomiklikle adından da anlaşılacağı gibi, uygulanacak olan test bataryasının ve testlerin uygun maliyetli olması gerekliliği anlatılmak istenmektedir. Söz konusu batarya ve testlerle elde edilecek olan faydanın, bu batarya ve testleri uygulamanın getireceği maliyetlerden yüksek olması gerekmektedir. Aksi takdirde, psikoteknik

---

[23] Kenneth Clark, "Test Reliability [Test Güvenilirliği]," *The Mathmetics Teacher*, 8 (92) Ksm 1999, Proquest, <http://proquest.umi.com/> (15 Mys 2007), The Reliability of a Test.

[24] Paksoy, 42.

[25] Erdoğan, 130.

yöntem, sağlayacağı faydadan çok maliyete sebep olmuş olacak ve bu durumda yöntemin kullanımını anlamsız hale getirecektir.

Yukarıda bahsedilen bu dört temel özellik, psikoteknik yöntemin temelini teşkil etmekte olup, her türlü psikoteknik test bataryasının ve psikoteknik testin taşıması gereken temel özelliklerdir.

2.1.2.2. Mesleki Nitelik Profili Ölçüm Yöntemlerinin ve Araçlarının Belirlenmesi

Mesleki nitelik profili ölçüm yöntemlerinin ve araçlarının belirlenmesi başlığında, bir meslek için gerekli olan niteliklerin belirlenmesi ve ardından belirlenmiş olan bu niteliklerin ölçümünde kullanılacak olan yöntem ve araçların nasıl tespit edileceğinden söz edilmiştir.

2.1.2.2.1. İş (Görev) analizi. İş analizi, iş tanımının ve iş gereklerinin belirlenmesi sürecine verilen addır. Çelikten'e göre (2005), "İş analizi, genelde meslekler hakkında bilgi toplama ve analiz etmenin sistemli bir yöntemi olarak tanımlanmaktadır."[26] Oswald'ın (2003) belirttiği gibi "İş analizi; iş tanımı, performans değerleme, iş değerleme, iş tasarımı, seçim ve eğitim gibi pek önemli insan kaynağı uygulamasına temel oluşturmaktadır."[27] Bir mesleğin iş tanımı ve gereklerine ulaşmak içinse, yine iş analizi yapılması gerekir. Araştırma kapsamında bakıldığında, iş tanımının mesleğe ilişkin görevleri, iş gereklerinin ise gerekli nitelikleri ifade ettiğini söylenebilir.

İş analizi yapılırken, birincil ve ikincil kaynaklardan yararlanılabilir. Ulusal ve uluslararası meslek sözlükleri ve Internet üzerinde yer alan veri tabanları, iş tanımlarını ve iş gereklerini belirlemek için kullanılabilecek olan ikincil kaynaklardır. Diğer yandan, iş analizini bizzat kişi kendisi yaparak da iş analizi oluşturabilir.

---

[26] Mustafa Çelikten, "Neden İş Analizi," *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18 (Ock 2005), 127.

[27] Frederick L Oswald, "Job Analysis: Method, Research and Application for Human Resource Management [İş Analizi: İnsan Kaynakları Yönetimi İçin Metot, Araştırma ve Uygulama]," *Personel Psychology Dergisi*, 56 (3), 800.

Kişi iş analizini kendisi yapmak ve bu çalışma ile iş tanımına ve iş gereklerine ulaşmak istiyorsa, o zaman söz konusu iş analiz yöntemleri arasından seçim yapmak gerekecektir. Bu iş analizi yöntemleri; gözlem yapma, mülakat yapma, günlük tutma, vaka analizi ve anket uygulamadır. Kişi, iş analizi çalışmasında, bunlardan birini seçerek uygulayabileceği gibi, bir kaçını bir araya getirerek karma bir yöntem de uygulayabilir. En uygun olan, öncelikle kişinin ikincil elden kaynaklardan yararlanması, bu sürecin ardından karma yöntemlerle birincil kaynaklar dediğimiz ilk elden bilgi elde etme yoluna gitmesidir.[28]

2.1.2.2.2. Görev ve niteliklerin belirlenmesi. İş analizi sürecini takiben yapılan görev ve nitelik belirlenmesi işleminde amaç, söz konusu pozisyonun yerine getirdiği görevleri ve bu görevlerin yerine getirilebilmesi için sahip olunması gerekli olan bilgi, yetenek ve becerilerin ortaya konmasıdır.

İş analizi sürecinde kullanılan birincil kaynaklar olan gözlem, mülakat, anket yöntemlerinin yanı sıra, ikincil kaynaklar olan meslek sözlükleri ve uluslararası mesleki veri tabanlarından elde edilen pek çok farklı bilgi, bu aşamada bir araya getirilerek harmanlanır. Diğer bir ifade ile pozisyona ait olan görev ve sorumluluklar ile birlikte, iş gereklerinin de yer aldığı bir görev tanımı ortaya çıkarılır.[29]

Görev tanımı içeriğinde yer alacak temel bilgiler; pozisyonun adı, pozisyonun temel amacı, genel özellikleri, pozisyon içerisindeki temel görev ve sorumluluklardır. Görev tanımında yer alan görevler başlığı ile birlikte, iş için gerekli olan özelliklerin belirtildiği kısımdaki gereklilikler başlığı, kritik öneme sahiptir.[30] Görev ve nitelikle-

---

[28] Hsiao Ying Ko ve Brain H. Kleiner, "Analysing Job To Determine Exempt and Non-Exempt Status [Muaf Olunan ya da Olunmayan Durumların Belirlenmesi İçin İş Analizi]," *Equal Oppotunities International,* 5/6 (25), 2005, Proquest, <http://proquest.umi.com/> (15 Mys 2007), s. 94.

[29] Aynı.

[30] Helen Cracknell, "Personel Dvelepoment: The Right Person for The Right Job [Personel Geliştirme: Doğru İşe Doğru İnsan]," *Pharmacy Today,* 15 Mys 2006, Proquest <http://proquest.umi.com/> (11 Hzr 2007), Writing A Person Specification And Job Description.

rin, çeşitli iş analizi yöntemleri kullanılarak belirlenmiş olması, nitelik profillerinin oluşturulması ve bu profile uygun ölçüm araçlarının tespit edilebilmesi için yüksek öneme sahip olmasına rağmen, bu bilgiler yalnızca temel teşkil edici bir özelliğe sahiptir. Bu belirlenen görevler ve nitelikler üzerinde, *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarıyla* birlikte çalışılarak, kritik görevler ve kritik nitelikler belirlenmeli, daha sonrasında ise kritik görevler ve kritik nitelikler arasından yine *Konu İçeriği Uzmanlarının* görüşleri ile kritik görevler ve kritik yetenekler ilişki matrisi oluşturularak, ölçülecek olan nitelikler ortaya konmalıdır.

Bu işlemlerin amacı, pozisyonun özünü oluşturan görevleri ortaya çıkararak, bu görevlerin yerine getirilmesi için gerekli olan kritik niteliklerin belirlenmesidir. Başka bir şekilde ifade edecek olursak; bu sürecin amacı, görev ve niteliklerin rafine edilerek, temel görevlerin ve niteliklerin ortaya konmasıdır. Aksi takdirde, fayda maliyet analizi bakış açısı ile katma değeri çok da yüksek olmayan niteliklerin ölçümü için zaman, para ve çaba boş yere harcanmış olur.

Yapılan rafinasyon sürecinin ardından, ortaya çıkarılmış olan pozisyonun temel görevlerinin yerine getirilmesi için gerekli olan temel niteliklerin kişide varlığının ve bu varlığın düzeylerinin nasıl tespit edileceğinin, kullanılacak olan yöntemlerin ve ölçüm araçlarının neler olacağının araştırmacı tarafından kararlaştırılması gerekmektedir. Sonraki iki başlıkta, bu konu üzerinde durulmuştur.

2.1.2.2.3. Nitelik tespit yöntemlerinin kararlaştırılması. Pozisyonun temel görevleri ve bu görevler için gerekli olan bilgi, yetenek ve beceriler belirlendikten sonra, söz konusu niteliklerin kişide varlığının ve/veya düzeyinin belirlenmesi gerekir. Bu noktada, ilgili niteliklerin tespiti için kullanılacak olan yöntemlerin neler olacağına karar verilmelidir.

Niteliklerin tespit edilmesinde kullanılan yöntemlerden biri, özgeçmiş incelemedir. Özgeçmiş inceleme sonucunda, bazı yetenek ve özelliklerin kişide varlığı ve düzeyi tespit edilebilir. Kişinin mezun olduğu okul/bölüm, aldığı diğer eğitimler, sahip olduğu sertifikalar, iş tecrübesi, elde ettiği başarılar gibi kişinin özgeçmişinde belirtmiş

olduğu pek çok bilgi, doğruluğu teyit edilmek koşulu ile birtakım niteliklerin varlığı ve düzeyi hakkında fikir vermektedir. Mülakat yöntemi de, çeşitli niteliklerin tespit edilmesinde kullanılan bir araçtır. Mülakatta amaç, adayların uygunluğunu belirlemektir, bunun için adaya öğrenilmek istenilen konularla ilgili sorular sorulur.[31] Özgeçmiş inceleme ve mülakat yöntemi dışında kullanılan diğer bir etkili yöntem de, iş örneklemesi, diğer bir deyişle, iş başında kişinin izlenmesidir.

İş örneklemesi, kişinin söz konusu işi ya da iş öğelerinden birisini bizzat yapmasıdır. İş örneklemesinde, iş öğelerinden bazıları kişiye kontrollü bir şekilde yaptırılarak, kişinin performansı değerlendirilir.[32] İş örneklemesi yöntemi ile kişinin işi bizzat yapıyor olması nedeniyle, iyi bir değerlendirme sonucunda, kişide var olan beceri ve yeteneklerle ve bunların düzeyi büyük bir doğruluk oranı ile tespit edilebilmektedir. Bu yöntemin getirdiği zamansal ve parasal maliyetler, kullanımda karşılaşılan en önemli dezavantajlardır.

Niteliklerin tespitinde kullanılan bir diğer yöntem de, psikoteknik testlerdir. Psikoteknik testler, pek çok özelliğin ölçülmesinde kullanılan, oldukça etkili ve kullanımı kolay araçlardır. Uygulama şekli, kültürden etkilenme durumu, uygulama süresi, geliştirme yöntemi, malzemesi, ölçüm özelliği, puanlama sistemi, uygulama amacı ve kuramsal temeli açısından farklılaşan testler, ölçtüğü özellikler açısından da oldukça geniş bir yelpazeye sahiptir. Ancak psikoteknik testlerin seçiminde dikkat edilmesi gerekli olan bir takım özellikler söz konusudur. Bir sonraki başlıkta, bu konu üzerinde durulmuştur.

Araştırmacının yukarıda bahsedilen tüm bu yöntemler arasından, nitelik profilinde yer alan özelliklerin tespit edilmesinde, hangi yöntemleri kullanması gerektiğine karar vermesi, önemli noktaların başında gelmektedir.

---

[31] Tuğray Kaynak ve d., *İnsan Kaynakları Yönetimi*, (İstanbul: Dönence , 2000), 156.

[32] Aynı, 153.

2.1.2.2.4. Psikoteknik testlerin hazırlanma veya seçim kriterleri. Nitelik profilindeki özelliklerden, psikoteknik test kullanılarak ölçülecek olan özellikler araştırmacı tarafından belirlendikten sonra, sıra söz konusu özelliklerin ölçümünde kullanılacak olan psikoteknik testlerin ortaya konmasına gelir. Araştırmacı, kullanacak olduğu psikoteknik testlerde, kendi geliştirecek olduğu testlerden faydalanacağı gibi dışarıdan, daha önce hazırlanarak uygulanmış olan testlerden de yararlanabilir. İster araştırmacı kendisi geliştirsin, ister dışarıdan test satın alsın, psikoteknik testlerin sahip olması gereken önceki başlıklarda değinilmiş olan bir takım özelliklerin varlığı, ilgili her psikoteknik test için sorgulamalıdır.

Psikoteknik testlerin dışarıdan temin edildiği durumlarda, ayrıca hazırlayan kuruluş ve kişilerin güvenilirliği, akademik yeterliliği, testin norm değerlerinin varlığı, norm grubunun büyüklüğü, test kitabının hazırlanmış olması, testin iş ile ilişkililiği gibi hususların da göz önünde bulundurulması gerekir. Ayrıca testlerin araştırmacı tarafından doğru yorumlanabilmesi için hazırlayıcı ya da satıcı firma tarafından gerekli desteğin de veriliyor olması, dışarıdan temin edilecek olan testler için dikkat edilmesi gereken diğer önemli bir ayrıntıdır.[33]

Psikoteknik test hazırlaması veya seçimi, personel seçim sürecinin başarılı bir şekilde sonuçlandırılabilmesi için üzerinde titizlikle durulması gereken aşamalardan biridir.

2.2. BİLGİSAYAR AĞ ve SİSTEM YÖNETİCİSİ

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin farklı perspektiflerden değerlendirildiği bu başlık altında; *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin* işletmelerdeki önemi, işletmelerde bu pozisyona yapılan personel seçimlerinde yaşanan sorunlar, ülkemizde bu mesleğin durumu, gelişimi ve son olarak bir *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin* görevinin ana amacı ve içeriği ele alınmıştır.

---

[33] John Towler, "Test Before You Hire [İşe Alımdan Önce Test Kullanmak]," *Canadian HR Reporter*, 13 (18), 18 Tmz 2005, Proquest, <http://proquest.umi.com/> (20 Nsn 2007), s.16.

2.2.1. BİLGİSAYAR AĞ ve SİSTEM YÖNETİCİSİNİN İŞLETMELERDEKİ ÖNEMİ

İşletmelerin verimliliğini artıracak olan her türlü gelişme, yukarıda da değinildiği gibi işletmeler tarafından hızla benimsenmiştir. Bu süreç, buharlı makinelerin icadı ile başlamış, bilgisayarların işletmelerin içerisine girmesi ile mod değiştirerek hızlanmıştır. Özellikle bilgisayar ağlarının gelişmesi, bilgi teknolojileri uygulamalarının çok daha hız kazanmasına sebep olmuştur. Tekin, Zerenler ve Bilge'nin (2005) eserlerinde belirttiği şekliyle:

> Bilgisayar teknolojilerinin iletişim sistemleri ile bütünleştirilmesi, günümüzün artan küresel rekabet ortamında, hem örgüt içi hem de örgütler arası iletişimde devrim niteliğinde değişikliklere neden olmuştur. Günümüzde birçok isletme, doğrudan bilgisayar kullanımı yerine, bilgisayarların birbirlerine çeşitli sekilerde bağlanmalarıyla oluşturulan ağlardan yararlanmaktadır. Bilişim sistemleri kullanan işletmelerde, fonksiyonel birimler ve yöneticileri coğrafi olarak nerede konumlandıkları önemli olmaksızın, ağlar aracılığıyla birbirine bağlı proje ekiplerinde görev almaktadırlar.[34]

Yöneticilerin bilgiye bakış açısı da, geride bıraktığımız yıllarda ciddi bir değişime uğramıştır. Yaşanan bu değişim de, bilgi teknolojilerine olan önemi artırmıştır. Jinag ve Klein, eserlerinde bu durumu şu kelimelerle ifade etmişlerdir:

> 1980'lere kadar bilgi, yöneticiler için önemli bir varlık olarak düşünülmemekte iken, gelişen bilgi teknolojileri, dünyayı bir ağ sistemiyle donatıp, zaman ve sınır engellerini kaldırarak bilginin yöneticiler için vazgeçilmez bir unsur olmasına yol açmıştır. Ayrıca, bilişim sistem ve teknolojilerine yapılan yatırım tutarının, toplam yatırım harcamaları içindeki payının artması; yöneticilerin bilişim sistemlerine yönelik proje kontrol faktörleri, rekabet çevresine

[34] Mahmut Tekin, Muammer Zerenler ve Atıl Bilge, "Bilişim Teknolojileri Kullanımının İsletme Performansına Etkileri: Lojistik Sektöründe Bir Uygulama," *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi,* 4 (8), 116.

ait harici faktörler ve organizasyon için önem taşıyan dâhili faktörler üzerinde önemle durmasına yol açmıştır.[35]

Bilişim teknolojileri, işletme yapısı ve iş süreçlerinin yeniden tasarlanmasında önemli bir etkiye sahiptir. Günümüzde işletmelerin içerisinde üretimden satışa, satın almadan insan kaynaklarına, muhasebeden ar-ge'ye kadar pek çok yerde bilgisayarlar yoğun olarak kullanılır hale gelmiştir.[36]

Gates'in (1999) eserinde değindiği üzere, "Bilişim teknolojisi kullanımının her alanda önemli sonuçları bulunmaktadır. Bu sonuçlardan biri de; işletmelerde üretim sürecini, üretim ve iş proseslerini değiştirmesi, çalışanları yavaş ve katı kâğıt proseslerinden kurtarmasıdır."[37] Yaratıcı, yenilik getirici ve etkinlik sağlayıcı özellikler ile bilişim teknolojisi üretim ve iş süreçlerine egemen olma eğiliminde olup, bilgisayar destekli tasarım ve üretim teknolojileri, telekomünikasyon ağları, uzman üretim sistemleri, bilgiye dayalı dağıtım organizasyonları, organizasyonlar arası bilgi sistemleri multi-medya ve yönetici bilgi sistemlerini ön plana çıkarmaktadır. Bu bağlamda, yeni teknolojik sistemleri kullanan örgütlerin ömürlerinde iyileşme görülerek uzadığı da söylenmektedir.[38]

Günümüzde bir işletmede, satın alma kararının verilmesi, satın alınan bir yarı mamulün hangi üründe kullanıldığı, nereden satın alındığı, kim tarafından ne zaman ve ne kadar sürede monte edildiği, kim tarafından ilk ve son kontrollerinin yapıldığı, üre-

---

[35] James J. Jiang ve Gary Klein, "Information System Project - Selection Criteria Variations Within Strategic Classes [Bilgi Sistemleri Projesi - Stratejik Sınıflar İçinden Seçim Kriterleri Varyasyonu]" *IEEE Transactions on Engineering Management Dergisi* , 66 (2), 171.

[36] Halil Elibol, "Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Organizasyon Yapıları Üzerindeki Etkileri," t.y., <http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/makaleler%5CHalil%20EL%C4%B0BOL%5C155-162.pdf>, (10 Hzr 2007), 159.

[37] Bill Gates, *Dijital Sinir Sistemiyle Düşünce Hızında Çalışmak*, çev. Ali Cevat Akkoyunlu, (İstanbul: Doğan, 1999), 53.

[38] Selçuk Burak Haşıloğlu, *Enformasyon Toplumunda, Elektronik Ticaret ve Stratejileri*, (İstanbul: Türkmen, 1999), 23.

tim sürecinin işleyişine ilişkin bilgiler, ürünün kime satıldığı, ürünü kimin sattığı, satış sonrasında hangi arızaların yaşandığı, satınalmaya ilişkin ödemelerin, satışa ilişkin tahsilâtların durumu, o ürüne üreten, satan ve diğer destek personelin performanslarının ölçülmesi, ücret artışlarının ve primlerinin belirlenmesi vb. daha sayamadığımız pek çok iş ve işlem, işletmelerde günümüzde bilgisayarlar ve bilgisayar ağları aracılığı ile yapılmaktadır. Tüm bu sayılanlara bakıldığında, söz konusu bilgisayar ve bilgisayar ağlarının oldukça karmaşık bir yapıya sahip olduklarını ve bu karmaşık yapıların işletmeler üzerinde önemli etkileri olduğunu görülmektedir. Papazoğlu ve Tsalgatidou'ya (2000) göre:

> Bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler; maliyet, zaman, kalite ve hizmet konularında işletme faaliyetlerini sürekli olarak etkilemekte ve değiştirmektedir. Özellikle bilişim teknolojilerindeki gelişmeler, işletme yapısında köklü değişikliklere neden olmakta ve işletmelere yeni pazarlara girmede, ürünlerini ve hizmetlerini sunmada, süreçlerinin verimliliğini artırmada, müşteri kazanımında ve müşteri sadakatinin sağlanmasında yeni yollar sunmaktadır. [39]

İşletmeler, iki farklı sebepten dolayı bilgisayar ağ ve sistemleri ile tanışmak ve bu yapılara gereken önemi vermek zorundadırlar. Bunlardan ilki, zorlayıcı sebepler şeklinde ifade edilebilir. İşletmelerin içinde yer aldığı çevre, hızla bilgi çağına uyum sağlamaktadır. Tedarikçisinden müşterisine, devletten taşeronlarına varana kadar pek çok ilişki ve işlemlerin bilgisayarlar aracılığı yürütüldüğü bir ortamda, bilgisayar sistemlerini kullanmadan ve herhangi bir ağ ile bağlantı kurmadan iş yapmak imkânsız hale gelmektedir. Bu nedenle, pek çok işletme, çevresinin zorlayıcı etkisi sebebi ile bilgisayar sistemleri ile tanışmaktadır.

İşletmeleri bilgisayarlaşma sürecine iten diğer sebep ise, zorlayıcı değil, teşvik edici sebeplerdir. Yukarıda değinildiği gibi işletmeler, günümüz rekabet ortamında daha

---

[39] Papazoglou M. ve Tsalgatidou A., **"**Business-to-Business Electronic Commerce Issues and Solutions [İşletmeler Arası Elektronik Ticaret Sonuç ve Çözümleri]," *Decision Support Systems Dergisi*, 29 (2000), 301. Bu eserden alıntıyı yapan Elibol, 157.

etkili ve verimli çalışma baskısı ile karşı karşıyadırlar, bilgisayarların bu noktalarda işletmelere oldukça yüksek katma değer sağladığı bir gerçektir. Bilişim sistemleriyle genel olarak, sistem verimliliğinin artırılması, müşterilere daha kaliteli mal ve hizmet sunulması, maliyetlerin en aza indirilmesi, bilgi kaynaklı yeni ürünlerin geliştirilmesi ve rekabet gücünün artırılması gibi avantajların elde edilmesi mümkündür.[40] Etkililiği ve verimliliği artırma çabası, öncelikle işletmeleri bilgi teknolojileri ve bilgisayarlar ile tanışmaya, sonrasında ise bilgisayar sistemleri aracılığı ile mümkün olan en yüksek verimli ve etkili çalışmayı sağlamaya dönük olarak, sürekli geliştirmeye sevk etmektedir.

İşletmelerin bilgisayar sistemleri ile tanışmaları ile birlikte, bu alana ilişkin çeşitli yapılması gereken işler ve sorunlar ortaya çıkmaktadır. Bilgisayar ağı ve sistemleri ile ilgili yapılacak karmaşık nitelikli işlerin yerine getirilmesi ve yaşanan karmaşık sorunların çözülebilmesi için ise, amatör bilgi yeterli olmamakta; işletmeler, bu işe odaklanmış bir ya da birden fazla çalışana ihtiyaç duymaktadır. Bilgi teknolojisinin işletmelere sağlayacağı faydayı sürdürmek ve geliştirmek için görev yapan *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri* de yukarıda sayılan faydaların sağlanabilmesi için hem mevcut ağ ve sistem yapısının işlerliğini devam ettirilmesi, hem de geliştirilmesi ve iyileştirilmesi yönünde çaba sarf etmektedirler.

Tokol'un (2001) altını çizdiği gibi: Bazı yönetim kuramcılar, globalleşmenin yalnızca ihracat yapmak, teknoloji ihraç ederek kullanmak, lisanslama yapmak, iş gücü veya malzeme satın almak değil, bunun ardında var olan örgüt becerilerini ve düşünce kalıplarını da değiştirmek gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Tüm bunları gerçekleştirebilen organizasyonlar, yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmeler ile üretim organizasyonunu, dağıtımını, dolayısıyla ekonomik alanları ve gelir kaynaklarını etkileyen yeni teknolojiler çağına geçeceklerdir. Günümüzde bu yeni teknolojiler; bilgi, bio, nükleer teknoloji şeklinde ifade edilirken, bunlar arasında kullanımı ve etkililiği en

[40] Elibol, 159.

fazla olanın bilgi teknolojisi olduğu söylenmektedir.[41] İşte bu nedenle bilgi çağında, en önemli kaynak olan bilgiyi sağlayan teknolojik alt yapıyı tasarlamaları, kurmaları, yönetmeleri ve geliştirmeleri sebebi ile *"Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri"* işletmeler açısından, günümüz iş dünyasında yüksek bir öneme sahiptirler ve görünmektedir ki önemleri artarak devam edecektir.

2.2.2. BİLGİSAYAR AĞ ve SİSTEM YÖNETİCİSİ SEÇİM SORUNU

Bilgi ve iletişim teknolojileri, günümüz dünyasının en hızlı gelişim gösteren alanlarının başında gelmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojileri alanındaki bu hızlı gelişme, nitelikli insan kaynağı eksikliği sorununu da beraberinde getirmektedir. İstihdam sistemlerinde yaşanan sorunlar, gerek mikro, gerekse makro açıdan bilişim alanında etkili bir insan kaynağı yönetiminin olmayışı, bu sorunu günümüze büyüterek getirmektedir. Uluslararası düzeyde, meslek sınıflandırması ve yetenek seviyelendirme sistemleri geliştirilmesi ile sorunun çözümü yönünde girişim ve çalışmalarda bulunulsa da, henüz yeterli düzeyde ve yaygınlığa ulaşmamıştır.[42] Bu alanda görev alan ve bu araştırmaya da konu olan *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri* de, söz konusu alandaki önemli aktörler arasında yer almaktadır. Genelde *Bilgi ve İletişim Teknolojileri,* özelde ise *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yönetimi* alanında yaşanan istihdam başlığı altında yer alan sorunlardan birisi de, bu hızlı gelişmenin işletmeler açısından yarattığı personel seçim sorunudur.

Yaşanan hızlı gelişmenin yanında, konunun çok fazla bilinmeyişi ya da diğer bir deyişle bilinmeyenlerinin çok oluşu, bu bilinmeyenlerin sürekli değişime uğraması ve

---

[41] Aysen Tokol "Yeni Teknolojiler ve Değişen Endüstriyel İlişkiler", t.y., <http://www.isguc.org/tokol1.htm>, (01 Ekm 2001), s. 1. .Bu eserden alıntıyı yapan Arzu Akolaş, "Bilişim Sistemleri ve Bilişim Teknolojisinin Küreselleşme Olgusu ve Girişimcilik Üzerine Yansımaları," t.y., <http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/makaleler%5CD.Arzu%20AKOLA%C5%9E%5C29-43+.pdf> (10 Hzr 2007), 33.

[42] Menekşe Tokgöz, "Bilgi Teknolojileri Mesleki Yeterlik Standartları Konusunda Avrupa Birliğinde Yapılan Çalışmalar," 12 Ekm 2005, <http://www.tubiderbd.com/index.php?module=news&news_id=4182&cat_id=4>, (10 Hzr 2007), par 3.

diğer yandan işin karmaşık yapısı, nitelikli iş gücüne olan gereksinimi artırmaktadır. Bu pozisyonda görev alacak olan kişiler için en kritik konu, yaşanan değişime ayak uydurabilmek, diğer bir deyişle yeniliklere uyum sağlamaktır. Ancak burada ifade edilen iki boyutlu bir uyumdur. Bunlardan ilki, kişinin kendisinin değişimi takip etmesi ve öğrenmesidir. Diğer boyut ise, öğrenilen bu yeni bilginin işe yansıması, yani değişimin özümsenerek sahaya uygulanmasıdır. *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yönetimi* alanında istihdam edilecek olan bir kişinin, karmaşık ve değişken yapılı konuları öğrenmesi, öğrendiklerini sahaya adapte etmesi ve sahada yaşanacak karmaşık ve hatta eşi benzeri olmayan sorunları çözmesi gerekmektedir. *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin* hem çalıştığı kuruma, hem de kurumdaki bireylere ilişkin pek çok gizli bilgiye ulaşabiliyor olması sebebi ile güvenilirliği kritik bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. İşletmelerde *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri,* pek çok kez onları etik dışı davranmaya itebilecek olaylarla karşılaşmaktadırlar.[43] Karşılaşılan bu durumlarda, kişinin ahlaki değerlere bağlı kalması, hem kurum hem de diğer bireyler açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, bu pozisyonda çalışacak kişilerin sahip olması gereken bir özellik de, etik değerlere bağlılıktır.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin işletme içerisinde yapmış olduğu görev oldukça özel olup, bu görevi yerine getirecek kişinin de, kendisinde çeşitli özellikler barındıran özel bir kişi olması gerekmektedir. Özel kişi ile ifade edilmek istenilen, bu pozisyonda görev alacak kişinin belirli bilgi, yetenek, beceri ve kişilik özellikleri taşıması gerekliliğidir.[44] Aslında bu durum, neredeyse tüm bilgi ve iletişim teknoloji alanını kapsamaktadır. Bu noktada yapılması gereken, seçim aşamasında belirlenen özelliklerin, kişide varlığının test edilmesi ve yapılacak objektif değerlendirmeler

---

[43] K. Gregory Jin, Ron Drozdenko ve Rick Bassett, "Information Technology Professionals'Perceived Organizational Values and Managerial Ethics: An Empirical Study [Bilgi Teknolojileri Profesyonellerinin Organizasyonel Değer ve Yönetsel Etik Algıları: Deneysel Bir Çalışma]," *Journal of Business Ethics*, 71, 2007, Proquest, <http://proquest.umi.com/> (20 Hzr 2007), s.151.

[44] Mark Gibbs, "The Net Manager's Test [Network Yöneticisi Testi]", *Network World,* 14 Ksm 1994, 35.

sonucunda istihdamın gerçekleşmesinin sağlanmasıdır. *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi* seçim sorununun özünde de bunun eksikliği yatmaktadır.

Söz konusu alanın yeni ve bilinmeyen bir yapıda olması sebebiyle, seçim aşamasında kişilerde aranacak nitelikler henüz sağlıklı bir şekilde belirlenmiş değildir. Mesleğin gerektirdiği nitelikler belirlenmediği için, seçim aşamasında hangi niteliklerin değerlendirileceği, hangi yöntem ve araçların kullanılması gerektiği ve referans noktalarının ne olması gerektiği de netlik kazanmış değildir.[45] Europe Go Digital ICT (Bilgi ve İletişim Teknolojileri) Gözlem Grubu tarafından 2002 yılında yayınlanan raporda; Avrupa Birliği içerisinde yapılan inceleme ve gözlemler neticesinde ICT alanında gerekeli olan yeteneklerin neler olduğu ve hangi yeteneğe ne düzeyde bir ihtiyaç olduğu konusunda bir netlik olmadığı ve konunun acil olarak ele alınması gerektiği belirtilmiştir. [46] Makro açıdan yapılan bu değerlendirmenin yanı sıra, mikro açıdan işletmeler de aynı sorunu yaşamaktadırlar. Ayrıca işletmelerde yapılan seçim sürecinde, şu anda uygulamada kişinin sahip olduğu tecrübeler ile eğitim ve sertifikalar sorgulanmaktadır. Ancak bu sorgulamada, iş performansına temel teşkil eden beceri ve yetenekler boyutu genelde dikkate alınmamaktadır. Ayrıca özellikle işe yerleştirmede yapılan görüşmeleri gerçekleştiren kişilerin, bireysel olarak konuya hâkim olmayışları da, seçimin başarısını olumsuz yönde etkilemektedir. [47]

Bilgi çağında, işletmelerin başarılarının temelinde yatan en önemli unsur olan bilgiyi sağlayan alt yapıyı işletmelere sunan *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* pozisyonu-

---

[45] A. Will Petersen ve d., *ICT and E-Business Skills and Training in Europe* [Avrupada Bilgi ve İletişim Teknolojileri ve Elektronik Ticaret Yetenekleri ve Eğitimi], (Avrupa Komisyonu, 2004), 11-12.

[46] Europe Go Digital, *Synthesis Report: E-Business and ICT Skills in Europe* [Sentez Rapor: Avrupa'da Elektronik Ticaret ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yetenekleri], (Avrupa Komisyonu, 2002), 91.

[47] Cate T. Corcoran, Putting Skills To The Test [Yetenekleri Test Etmek], *Infoworld Dergisi,* 16 Ksm 1998, 139.

na yapılacak doğru istihdamın önemi, tartışılmayacak derecede kritiktir.[48] Pozisyonun kritikliği, seçim ve istihdama verilmesi gereken önemi de artırmaktadır. Yaşanan seçim sorununun ortadan kaldırılması için yapılması gereken, mesleki niteliklerin belirlenmesi, bu niteliklerin kişide varlığını ve düzeyini belirleyecek olan yöntem ve araçların belirlenmesi, referans noktalarının ortaya konması ve bu yöntem ve araçların uygulamalarının yaygınlaşmasıdır.[49] Ancak bu sayede, işletmelerde *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yönetimi* alanındaki nitelik açığı giderilecek ve işletmeler bu alandan en yüksek verimliliği ve etkililiği elde edebileceklerdir.

2.2.3. TÜRKİYE'DE BİLGİSAYAR AĞ ve SİSTEM YÖNETİCİLİĞİNİN GELİŞİMİ

Türkiye'de *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin* gelişiminin ele alındığı bu bölümde, yapılan incelemenin iki unsurdan bağımsız düşünülemeyeceğinden hareketle araştırma gerçekleştirilmiştir. Türkiye'de *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yönetiminin* ayrı düşünülemeyeceği iki unsurdan ilki, bu mesleğin de içerisinde yer aldığı Bilgi ve İletişim Teknolojileri üst başlığıdır; diğer unsur ise, dünyadaki gelişmelerdir. Özetle; Türkiye'de *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin* gelişimini incelerken, bilgi ve iletişim teknolojilerinin dünyadaki gelişiminden hareketle bir araştırma yapılmıştır.

Ağ yönetimi, yeni ekonomide oldukça büyük bir öneme sahiptir. Burada bahsi geçen ağ kavramı, hem işletme içini hem de işletmenin iletişim içerisinde bulunduğu tüm ulusal ve uluslararası bağlantıları kapsamaktadır. Söz konusu bu ağların kritikliği, Türk Bilişim Vakfı (2004) tarafından sunulan raporda şu şekilde vurgulanmıştır:

> Küresel ekonominin yeni kurallarını, ekonomik değerlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan devrim niteliğindeki gelişim ile artan dolaşım yeteneği belirliyor. Bilginin kesintisiz, hızlı ve uluslararası ölçekte bütünleşmiş

---

[48] Leny Liebmann, Management Becomes A Critical Faktor [Yönetim Kritik Bir Faktör Haline Geldi], *Information Week*, Mys 2000, Proquest, <http://proquest.umi.com/> (15 Nsn 2007), s.78-79.

[49] Europe Go Digital, 92.

> ağlar üzerinde dolaşımı ve paylaşımının ekonomik değer yaratması üzerine kurulu olan bir dünyada yaşıyoruz. Dış ticaret ağları, finans ağları, küresel ekonomik, sosyal ve siyasi karar verme ağları, birbirleriyle senkronize bir bütün oluşturarak, dünyanın ve ulusların kaderini belirleyen tek bir bilgi ağını yaratıyor. Bir ülke, tüm ekonomik ve insani potansiyelleriyle, bu ağın içinde ne kadar değer, yani bilgi yaratır ve bu bilgiyi ağın geri kalanıyla ne kadar eşzamanlı ve uyumlaştırılmış bir biçimde paylaşırsa, o kadar rekabet avantajına sahip oluyor. İş yapmanın küresel kurallarını artık bilginin dolaşım ve paylaşım kabiliyeti belirliyor.[50]

Günümüz iş dünyasının bilgi teknolojileri üzerine kurulması ve her geçen gün bilgi teknolojileri uygulamalarının yaygınlaşarak, işletmeler açısından vazgeçilemez bir hal alması, işletmelerde bilgi teknolojileri alt yapısını yöneten *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerine* olan ihtiyacı daha da artırıyor.

Bilişim sektörünün Türkiye'deki ve Dünya'daki gelişiminin karşılaştırılması, işletmeler tarafından kullanılan bilişim alt yapısı ve bilgi teknolojileri konusunda da bir fikir verecek ve bu fikir de *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin* Türkiye'deki geleceğine bir ışık tutacaktır. TÜBİSAD (2002) tarafından hazırlanmış olan "Türkiye'de Bilişim Sektörünün Gelişimi" başlıklı raporda, bu karşılaştırmaya şu şekilde yer verilmiştir:

> Bilişim sektörünün dünyadaki durumu üzerine istatistiksel araştırma sonuçlarına bakılarak, Türkiye'deki sektörel gelişim rakamlarıyla karşılaştırıldığında, özellikle son üç yılı kapsayan genel durum, şu şekilde kısa ve öz biçimde özetlenebilir: Türkiye'deki bilgi ve iletişim sektöründeki ilerleme ve büyüme hızının, 2000 yılı temel alındığında, % 20'lerin biraz üzerinde olduğu görülmektedir. Oysa gelişmiş ülkelere bakıldığında, bu ülkelerin bilgi toplumlarıy-

[50] Türk Bilişim Vakfı, *IV. Türkiye İktisat Kongresi Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumuna Geçiş Raporu,* (TBV, 2004), 10.

> la aramızdaki açığı kapatmak için en az % 30 – 35 civarında bir hızla büyümeye ihtiyacımız vardır. [51]
>
> Bilişim sektörünün ulusal gelire oranını ele aldığımızda ise, ülkemizde bu oran % 0,8'lerde kalmaktadır. Bu rakam, Batı Avrupa ortalamasında % 2,5, ABD'de ise % 4,5 civarındadır. Bu ülkelerle bir yarış ortamında olduğumuz düşünülecek olursa, aynı bilgi ağından yararlanmak için bu oranın en kısa zamanda en az 3 ya da 4 kat artması zorunludur. Geride bıraktığımız 1990 – 1997 yılları arasında, BT sektöründeki yıllık bileşik büyüme oranı açısından Türkiye, 27 OECD ülkesi arasında, İngiltere ve Avustralya'nın ardından 13. sırada bulunmaktaydı. Yine 2000 yılı rakamları esas alındığında, Türk toplumunda, BT alanında kişi başına yapılan yatırım ve harcamalar yaklaşık 55 Euro'dur. Batı Avrupa ortalamasında bu değer, 514 Euro; ABD'de ise, 1157 Euro'ya kadar çıkmaktadır.[52]

Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı üzere, Türkiye'de *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi* olarak adlandırdığımız meslek grubunun da içerisinde bulunduğu *Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin* hızlı bir gelişme göstereceği açıkça ortadadır.

Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yaşanan ve yaşanacak olan gelişmeler işletmeler açısından da, bilgi ve iletişim teknolojileri alanında çalışacak olan nitelikli iş gücüne, dolayısı ile *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerine* olan talebi artıracaktır. Diğer yandan, artan talebe paralel olarak, nitelikli iş gücü açığı da gündemdeki yerini genişleterek koruyacaktır. Yetiştirilecek olan bu nitelikli iş gücünden, en yüksek faydanın ede edilebilmesi için iş gücünün nitelik çözümlemesinin doğru yapılarak personel seçim ve istihdam sürecinin bu temele dayandırılması gerekliliği ortaya çıkacaktır. Bu eksiklik, şu an için dahi pek çok teşebbüs tarafından hissedilmekte ve bu firmaları bu konuya ilişkin olarak çeşitli arayışlar içerisine sokmaktadır.

---

[51] Türkiye Bilişim Şurası, *Türkiye'de Bilişim Sektörünün Gelişimi Raporu,* (Ankara: Türkiye Bilişim Şurası, 2002), 10.

[52] Aynı.

2.2.4. BİLGİSAYAR AĞ ve SİSTEM YÖNETİCİSİNİN GENEL GÖREVLERİ

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin Genel Görevleri başlığı altında, bir sonraki bölümde detayları ile değinecek olunan görevlere genel bir bakış sunulması amaçlanmaktadır.

Occupaitonal Information Network (ONET) sitesi tarafından yapılmış olan tanımda, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin* görevi: "Organizasyonun bilgisayar ağını tasarlamak, kurmak ve desteklemek. Bilgisayar ağ ve sistemlerinin işleyişini sürdürebilmesi için bakım ve onarım faaliyetlerini gerçekleştirmek. Tüm sistem kullanıcılarının sisteme ulaşımlarını sağlamak. Ağa ilişkin güvenlik kontrollerini yaparak, gerekli önlemleri almak"[53] olarak tanımlanmıştır.

Linfield (2001), bir *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin* bir gününü şu şekilde özetlemektedir: Yedi gün yirmi dört saat göreve hazır olmalıdırlar. Diğer çalışanların iş yapabilmeleri tamamı ile onlara bağlıdır. Mesaiye başlar başlamaz e-posta ile, telefonla ve yüz yüze olarak çalışanlardan pek çok şikâyet alırlar ve bu sorunları gidermek için çabalarlar. En alt düzeyden tepe yönetime kadar her an herkesle iletişim halindedirler. Gün içerisinde, fırsat bulurlarsa sistem günlüklerini inceler ve gerekli çalışmaları yaparlar. Ayrıca gün içinde ortaya çıkan acil network, sistem, yazılım ve donanım sorunlarına da müdahalede ederler. Diğer yandan, değişimin durmadığı bir alanda çalıştıkları için sürekli yeni gelişmeleri takip ederler. Çalışanlar mesailerini bitirir ve şirketi terk ederken onlar hala çalışmaya devam ederler.[54]

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri, organizasyonlarda pek çok farklı unvanlarla çalışabilmektedir. Sistem Yöneticisi, Network Yöneticisi, Network Mühendisi, Bilgi İşlem Uzmanı, Bilgi İşlem Müdürü, Sistem Mühendisi, Network Müdürü, Network Uzmanı vb. bunlardan bazılarıdır. Organizasyonlar, bilgi teknolojileri alanında hiz-

---

[53] Occupational Information Network.

[54] Kevin Linfield, "Ode to The Administrator [Yöneticiye Övgü]", *Computing Canada*, 13 (27), 15 Tmz 2001, Proquest <http://proquest.umi.com/> (15 Nsn 2007), s.7.

met veren bir kuruluş değillerse, söz konusu bu yapılarda genellikle birkaç kişiden oluşan ekiplerin bilgi teknolojileri ile ilgilendiği görülmektedir. Bu kişilere yukarıda sayılan unvanlar, pek de bilinçli olmayan bir şekilde verilmektedir.

Bu çalışma kapsamında, odak yetkinliği bilgi teknolojileri olmayan işletmelerde görev yapan *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri* dikkate alınmıştır. Bilgi teknolojileri firması bu kapsamın dışında tutulmuştur. Bu perspektiften baktığımızda, kapsamımız içerisinde yer alan işletmelerin birkaç kişiden ve hatta bazen tek kişiden oluşan bir kadro ile bilgisayar ağlarını ve sistemlerini yönettiklerini görülmektedir. İşte bu sebeple, pek çok işletmede, özünde bilgisayar ağı ve bilgisayar sistemleri kavram olarak ayrılsa da, aynı görev altında bir araya getirilmiştir. Bu bir araya gelme ya da diğer bir deyişle getirilme, aynı zamanda bilgisayar ağının ve sistemlerinin bir bütün olmasından ve birbirinden ayrı düşünülememesinden kaynaklanmaktadır. Ayrıca organizasyonlardaki bilgi teknolojilerine ilişkin yaşanan sorunların tespiti, çözümü ve iyileştirmelerin yapılabilmesi için bütünsel bakış açısının önemi ve gerekliliği de *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi* kavramının doğmasında büyük rol oynamıştır. Watson'un (2003) belirttiği gibi: *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği,* bir orkestrayı yönetmek gibidir. Organizasyonun tamamına yayılmış bulunan pek çok eleman, makine, cihaz ve sistem bir bütün halinde uyumlu olarak çalışmalıdır. İşte bu sebeple, bu yöneticiler birden fazla şapkayı giymelidir. Diğer bir deyişle, pek çok sisteme yukarıdan bakmalı ve bu sistemleri iyi bilmelidir ki, gerekli hallerde detaylara inerek çalışabilsin ve sonuç üretebilsin.[55]

Mesleki nitelikler ile *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* üzerinde detayları ile durulan bu bölümde, araştırmanın kavramsal temelini şekillendiren konular açıklanmaya çalışılmıştır. Takip eden bölümlerde, Bilg*isayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* detayında, görev ve nitelik analizlerine yer verilmiş, kritik görev maddeleri ve kritik nitelik maddeleri belirlenmiş ve kritik görev – kritik nitelik ilişkisinden hareketle ölçümü gerekli nitelikler ortaya konmuştur.

---

[55] Sharon J. Watson, "Orchestrating The Network [Bilgisayar Ağının Yönetimi]," *Computer World Dergisi*, 20 Ock 2003, 40.

III. BÖLÜM

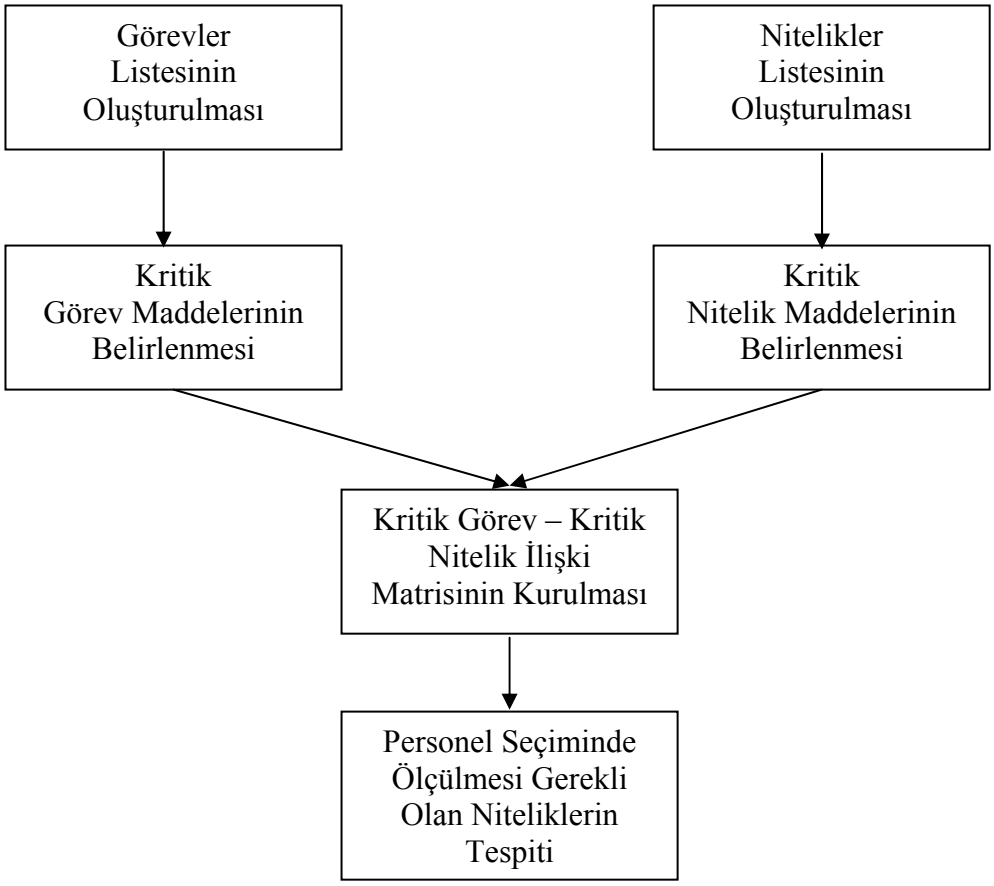
ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

3.1. ARAŞTIRMANIN TASARIMI ve MODELİ

Araştırma, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin* görevlerini üstün performans düzeyinde yerine getirebilmeleri için gerekli görev maddelerini ve nitelik maddeleri (bilgi, yetenek ve becerileri) tespit etmeyi amaçlamaktadır.

Araştırma uygulamaya dönük ve pratiğe katkı sağlama amacı güden bir çalışma olması sebebi ile bir uygulama araştırmasıdır. Veri toplama açısından değerlendirildiğinde, araştırma nicel ve nitel veri toplama yöntemlerinin her ikisinin de kullanıldığı bir alan araştırmasıdır. Araştırmada nitel olarak mülakat, nicel olarak da açık ve kapalı uçlu sorulardan oluşan iş analizi anketi ile içerisinde önem ve sıklık, ölçekleri bulunan temel görev tespit ve gereklilik, sıklık ve ayırt edicilik ölçekleri bulunan temel nitelik tespit anketleri kullanılmıştır. Ayrıca araştırmanın uygulamasının son aşamasında, görev maddeleri - nitelik maddeleri karşılaştırma tablosu aracılığı ile de veri toplanmıştır. Araştırma süresi açısından, bir kesit araştırması olup, istatistikî açıdan tanımlayıcı bir araştırma özelliği taşımaktadır.

Yukarıda söz edilen özellikleri taşıyan araştırmanın modeli, Şekil 1'de görselleştirilmiştir.



Şekil 1. Araştırma modeli.

3.2. ÖN KABULLER

Araştırma gerçekleştirilirken, çeşitli ön kabuller çerçevesinde hareket edilmiştir. Bu ön kabullerden ilki, *İş Yükümlüleri* ve *Konu İçeriği Uzmanı* ekibimizin tespiti ile ilgilidir. Araştırmanın en kritik noktalarından birisi, çalışmanın çok aşamalı olması ve her aşamanın *İş Yükümlüsü* ve *Konu İçeriği Uzmanı* olarak tanımlanan kişilerle birlikte gerçekleştirilmesidir. *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanları* seçilirken iradi bir yol izlenmiştir. *İş Yükümlüleri* ve *Konu İçeriği Uzmanları*, doğrudan ulaşılanlar ve referans yolu ile ulaşılanlar olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bu noktada, referans yolu ile ulaşılan kişilerin uzmanlık düzeyi, eğitim ve tecrübe sorgulaması ile yapılmış ve kendilerine ait olarak vermiş oldukları bilgilerin doğru olduğu kabul edilmiştir.

İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarının yer aldığı araştırma aşamalarında, çalışmaya olan katkıları eşit kabul edilmiş, katılımcılar arasında herhangi bir farklılaştırma ya da ağırlıklandırma yoluna gidilmemiştir.

Bir göreve ait nitelikleri belirlerken, iki temel nitelik ayrımı söz konusudur. Bunlar, yeni başlayanlar için nitelikler ve uzmanlık düzeyi için niteliklerdir. *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* işine doğrudan yeni başlayan birisinin istihdamı söz konusu olmadığı varsayılmaktadır. Bu nedenle, araştırma kapsamında yalnızca uzmanlık düzeyi nitelikleri üzerinde durulmuştur.

3.3. ANA KÜTLE, İŞ YÜKÜMLÜLERİ ve KONU İÇERİĞİ UZMANLARI

Araştırmanın sonuçlarının genellenileceği ana kütle, işletmelerdeki bilgisayar ağını ve sistemini yöneten kişiler olan *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileridir.* İşletmelerde *Bilgi İşlem Uzmanı, Bilgi İşlem Müdürü, Bilgi İşlem Yöneticisi* vb. şeklinde kullanılan unvanlarda araştırmaya konu olan görevi ifade etmektedir.

Araştırmada, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin* görevlerinin üstün performans düzeyinde yerine getirebilmelerinde etkili olan kritik nitelikler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu tanımlama sürecinde, iradi olarak belirlenmiş *İş Yükümlüleri* ve *Konu İçeriği Uzmanı* olarak tabir edilen bir ekip ile çalışılmıştır. Araştırma sonuçları, bu ekipten elde edilen bilgiler doğrultusunda şekillenmiştir.

Araştırma, görev ve nitelik listesinin oluşturulması, kritik görev ve nitelik maddelerinin belirlenmesi ve kritik görev – kritik nitelik ilişki matrisinin kurulması olmak üzere üç temel aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamaların her birinde, *İş Yükümlüleri* ve *Konu İçeriği Uzmanı* olarak tabir edilen farklı sayıda ve özellikte kişiyle çalışılmıştır. *İş Yükümlülerinin* bizzat şu anda bu görevi yürütüyor olmalarına dikkat edilmiştir. *Konu İçeriği Uzmanları* da, iki temel gruba ayrılmaktadır: Görevle ilgili olanlar ve

araştırma yöntemi ile ilgili olanlar. Görevle ilgili *Konu İçeriği Uzmanları*, görevin işletme içerisindeki amirleri ve bu mesleğe yönelik ağ ve sistem eğitmenlerinden oluşmaktadır. Araştırma yöntemi ile ilgili *Konu İçeriği Uzmanları* ise, söz konusu görev üzerinde daha önce iş analizi çalışması yapmış, görev tanımı ve performans formu hazırlamış, pozisyonun bilgi - yetenek - beceri gerekliliklerini bilen insan kaynakları uzmanlarından oluşmaktadır.

Araştırmanın ilk aşaması olan görev ve nitelik listesinin oluşturulması aşamasında, *İş Yükümlülerine* iş analizi anketi uygulanmış, *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarıyla* mülakatlar yapılmıştır. Araştırmanın ikinci aşamasında da, *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarına* kritik görev ve kritik nitelik tespit anketleri uygulanmıştır. Araştırmanın son aşaması olan ilişki matrisinin kurulmasında da, insan kaynakları uzmanları, pozisyon yöneticileri ve iş yükümlüsünden oluşan bir grup ile çalışılmıştır.

Araştırmanın tamamında toplam 41 *İş Yükümlüsü* ve *Konu İçeriği Uzmanı* görev almıştır. 41 katılımcının, 31'i *İş Yükümlüsü* ve 10'u *Konu İçeriği Uzmanıdır*. 4 *Konu İçeriği Uzmanı* insan kaynakları alanında çalışan söz konusu pozisyon için iş analizi yapmış, görev tanımı hazırlamış, yetkinlik analizi yapmış kişilerdir; 6 Konu içeriği uzmanı ise, görevin yöneticiliğini yapmış ya da eğitmenliğini yapmış kişilerdir. Geri kalan 31 kişi ise, *İş Yükümlülerinden* oluşmaktadır. Diğer bir deyişle, katılımcıların %76'sı *İş Yükümlüsüdür* ve katılımcıların yaklaşık %90'ı, görevle doğrudan ilişkili kişiler arasından seçilmiştir. Şencan (2005), kritik görev ve kritik nitelik belirleme aşamalarında, ankete katılması gerekli olan kişileri şu cümlelerle belirtmiştir: "Örnek kütle, başlıca iki bölümden oluşur. Bunlar *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarıdır*. İş yükümlülerinin sayısı, en az 20 olmalıdır. Ancak çeşitli sebeplerle 20'ye ulaşılamıyorsa, en az 5 kişi olmalıdır."[56] Araştırmamız kapsamında, bu rakam dikkate alınarak hareket edilmiştir. Tablo 1'de *İş Yükümlüsü ve Konu İçeriği Uzmanlarımıza* ilişkin sayısal verilere yer verilmiştir.

[56] Hüner Şencan, *Personel Seçim Kararında Kullanılan Psikometrik Testlerin İş Analizi Sonuçlarına Dayandırılması*, Yayınlanmamış Ders Notu, İÜ, İşletme Fakültesi, 2005, 3.

Tablo 1. Araştırma Adımlarında Görev Alan Değerlendirici Sayısı

No	*Uygulama adımları*	*KİU*	*İş yükümlüsü*	*Toplam değerlendirici*
1	İş analizi anketi	2	8	10
2	Mülakat	3	8	11
3	Kritik görev tespit anketi	6	21	27
4	Kritik nitelik tespit anketi	6	20	26
5	Görev – nitelik ilişki matrisi	4	1	5

Araştırma sürecinde, toplam 41 *İş Yükümlüsü ve Konu İçeriği Uzmanı* görev almıştır. Yukarıdaki tablodaki değerlendirici sayıları toplamının 41'den yüksek çıkmasının nedeni ise, *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarının* araştırma sürecinde farklı adımlarda yer almış olmalarıdır. Örneğin; Kritik Görev Tespit Anketi dolduranlar, Kritik Nitelik Tespit Anketi'ni de doldurmuşlardır.

3.4. VERİ TOPLAMA YÖNTEMLERİ

Araştırma sürecinde, farklı aşamalarda farklı veri toplama yöntemleri kullanılmıştır. Bu kapsamda, araştırmada nitel ve nicel veri toplama yöntemlerine yer verilmiştir. Araştırma üç temel aşamadan oluşmaktadır. Bahsedilen her aşamada, farklı veri toplama yöntemleri kullanılmıştır.

Görev ve niteliklerin listelerinin oluşturulması aşamasında, dört ana kaynaktan veri toplanmıştır. İlk olarak, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* görevi için ulusal ve uluslararası örgütlerinin yayınları incelenmiştir. İkinci olarak, farklı işletmelerden *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* pozisyonları için hazırladıkları görev tanımlarına ulaşılmış ve incelenmiştir. Yapılan bu çalışmanın ardından üçüncü olarak, iş yükümlüleri ve konu içeriği uzmanlarından oluşan bir ekibe Şencan tarafından tasarlanmış

bir iş analizi anketi, tarafımızca uyarlandıktan sonra uygulanmıştır. Bu anket, görev ve niteliklere ilişkin açık ve kapalı uçlu sorulara ek olarak, içerisinde çeşitli ölçeklere de yer verilmiş bir ankettir. İş analizi anketine çalışmanın ekinde yer verilmiştir. Anket çalışmasının ardından dördüncü olarak, *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarıyla* mülakatlar gerçekleştirilmiştir. Mülakatlarda, görev ve niteliklere ilişkin sorgulamalar yapılmıştır. Mülakatların tamamı yüz yüze gerçekleştirilmiş olup, mülakatlar görev ve niteliklere ilişkin soruların yer aldığı yarı – yapılandırılmış mülakatlar şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Bir önceki paragrafta bahsedilen görev ve nitelikler listesinin oluşturulmasının ardından, kritik görev ve kritik niteliklerin tespit edilmesi amacı ile *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarından* oluşan bir ekibe, *Kritik Görev Tespit* ve *Kritik Nitelik Tespit Anketleri* uygulanmıştır. *Kritik Görev Tespit Anketi'nde*; mesleğe özgü, genelleşmiş ve özgün olmak üzere, 3 ayrı boyutta toplam 72 göreve yer verilmiştir. Her bir görevin iki ölçekle sorgulanması sağlanmıştır. Bu ölçekler "önem" ve "uygulama sıklığı" ölçekleridir. İki ölçekten elde edilen verilerden hareketle de, görevin kritiklik düzeyi belirlenmiştir.

Kritik Nitelik Tespit Anketi'nde; bilgi, beceri, zihinsel yetenek, fiziksel yetenek, duyusal yetenek ve motor yetenekler olmak üzere, 6 boyutta toplam 88 niteliğe yer verilmiştir. Her bir niteliğin ayrı ayrı sorgulandığı bu ankette, "gereklilik", "kullanım sıklığı" ve "ayırt edicilik" ölçekleri kullanılmıştır. Bu üç ölçekten elde edilen sonuçlar bir araya getirilerek, niteliklerin kritiklik düzeyleri belirlenmiştir.

Araştırmanın son aşaması olan ölçülecek niteliklerin tespitinde, kurulan ilişki matrisi ile *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarından* veri toplanmıştır. 39 kritik görev ile 27 kritik niteliğin yer aldığı matriste, her bir görevin yerine getirilmesinde gerekli olan niteliklerin neler olduğu sorusu sorulmuş ve böylece seçim sürecinde ölçülmesi gerekli kritik nitelikler ortaya konmuştur.

3.5. UYGULAMANIN TANITIMI ve ANALİZLER

Uygulamanın tanıtımı ve analizi başlığı altında; tasarımından yukarıda bahsedilen çalışmanın, belirli ön kabuller çerçevesinde, çeşitli veri toplama yöntemleri ile *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanları* aracılığı ile nasıl gerçekleştirildiği anlatılmıştır.

3.5.1. GÖREVLER ve NİTELİKLER LİSTESİNİN OLUŞTURULMASI

Bu adımın amacı, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi* olarak ifade edilen mesleğin işletmelerdeki görevlerinin neler olduğu ve bu görevleri gerçekleştirmek için sahip olunması gereken bilgi, yetenek ve becerilerin neler olması gerektiğinin ortaya konmasıdır. Bu çerçevede, öncelikle ulusal ve uluslararası örgütlerin yayınları araştırılmıştır. Occupational Network (ONET), Canada National Occupational Classification (NOC) ve Türkiye İş Kurumu (İŞKUR) bu alanda yararlanılan başlıca kaynaklardır. Bu araştırma, çeşitli işletmelerin söz konusu görev için yazdığı görev tanımlarının incelenmesi ile zenginleştirilmiştir. Bu iki veri kaynağına ek olarak, iş analizi anketi uygulanmıştır. Toplam 15 iş analizi anketi dağıtılmış, 2 iş yükümlüsünden ankete cevap verilmemiş, cevap alınan anketlerden ise 3 tanesi yetersiz bulunmuştur. Geri kalan 10 anket, değerlendirmeye alınmıştır. İş analizi anketinden gelen verilerle birlikte genel bir değerlendirme yapılmış, tekrar eden maddeler çıkartılmış, farklılıklar bir araya getirilmiş ve nihayetinde 105 görev ile 102 nitelikten oluşan bir ham liste elde edilmiştir. 105 görev ve 102 nitelikten oluşan listeden hareketle, yarı yapılandırılmış yüz yüze mülakatlar gerçekleştirilmiştir. İş yükümlüsü ve pozisyonun yöneticileri ile gerçekleştirilen ve toplam 11 kişi ile görüşülen mülakatlarda, görev ve niteliklerin sorgulaması yapılmış ve yapılan mülakatlar neticesinde görevler ve nitelikler listesi, çıkarma ve madde birleştirme yöntemleri ile 72 görev ve 88 niteliğe indirilmiştir. Daha sonrasında, *Konu İçeriği Uzmanlarıyla* görev ve nitelikler sınıflandırılmıştır. Görevler; mesleğe özgü, genelleşmiş ve özgün olarak 3 başlığa ayrılmış, nitelikler ise bilgi, beceri, zihinsel yetenek, fiziksel yetenek, duyusal yetenek ve devinimsel yetenek olmak üzere 6 alt başlığa paylaştırılmıştır. Ayrıca yapılan tüm bu

çalışmalarla birlikte göreve ilişkin sorumluluk ve yetkiler, iş çevresi, kullanılan malzeme, yazılım ve donanımlar, performans göstergeleri ve tutum ve davranışlara ilişkin bilgilere ulaşılmış; görevlerin, gerçekleştirildiği arka plan üzerinde anlam kazanacağı düşünülerek, tüm bu bilgiler araştırmanın görev analizi kısmında sunulmuştur. Bu aşamanın ardından, kritik görevlerin ve kritik niteliklerin belirlenmesi aşamasına geçilmiştir.

3.5.2. KRİTİK GÖREV ve KRİTİK NİTELİKLERİN TESPİTİ

Kritik görev ve kritik niteliklerin tespitindeki amaç, görevin temelini teşkil eden görev başlıklarını bulmak ve yine görevin başarılmasında temel teşkil eden bilgi, yetenek ve becerileri belirlemektir. Kritik görevlerin ve kritik niteliklerin belirlenmesi aşamasında, bir üst başlıkta belirtilen görev ve nitelik listesi, ayrı ayrı *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarının* değerlendirmesine sunulmuştur. 34'ü mesleğe özgü, 26'sı genelleşmiş ve 12'si özgün, toplam 72 görev, her bir görevin önem ve uygulama sıklığının sorgulandığı bir anketle değerlendirilmiştir. 27 katılımcıdan alınan anket cevaplarından hareketle, temel tanımlayıcı istatistikî analizlerden ortalama ve ortalamaların ortalaması alınmıştır. Her bir görevin ortalama önemi ve uygulanma sıklığı bulunmuş ve daha sonrasında bu iki ortalamanın ortalaması alınarak, kritiklik faktörü tespit edilmiştir. Ardından, kritiklik düzeyi 2,0 ve üzerinde olan görevler, kritik görev olarak belirlenmiştir.

Kritik Niteliklerin Tespiti Anketi'nde ise 16'sı bilgi, 31'si beceri, 20'si zihinsel yetenek, 6'sı fiziksel yetenek, 8'i duyusal yetenek ve 7'si devinimsel yetenek olmak üzere toplam 88 nitelik; gereklilik, kullanım sıklığı ve performans ayırt ediciliğinin sorgulandığı bir anketle değerlendirilmiştir. 26 katılımcıdan alınan anket cevaplarından hareketle, bir önceki ankete benzer olarak temel tanımlayıcı istatistikî analizlerden ortalama ve ortalamaların ortalaması alınmıştır. Her bir niteliğin ortalama gereklilik düzeyi, ortalama kullanım sıklığı ve ortalama performans ayırt ediciliği hesaplanmış ve ardından bu üç ortalamanın ortalaması alınarak kritiklik faktörü tespit edilmiştir. Ardından kritiklik düzeyi 2,0 ve üzerinde olan nitelikler, kritik nitelik olarak belirlenmiştir.

3.5.3. KRİTİK GÖREVLERLE KRİTİK NİTELİKLERİN İLİŞKİLENDİRİLMESİ ve PERSONEL SEÇİMİNDE ÖLÇÜLMESİ GEREKLİ OLAN NİTELİKLERİN TESPİTİ

Araştırmanın bu adımında, bir üst başlıkta belirlenen kritik görevler ve kritik nitelikler arasındaki ilişki sorgulanmıştır. Bu sorgulama, 39 kritik görev ve 27 kritik niteliğin yer aldığı bir ilişki matrisi aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. İş analizi uzmanları, iş yükümlüsü ve görevin yöneticisinden oluşan 5 kişilik bir uzman grup tarafından görev – nitelik ilişkileri değerlendirilmiştir. Bu uzmanlardan, matristeki her bir kritik görevin gerçekleştirilmesi için gerekli kritik nitelikleri belirlemeleri istenmiştir.

Yapılan değerlendirmenin ardından, her bir görev için tüm katılımcıların belirlemiş olduğu nitelikler bir araya getirilmiştir. Katılımcıların çoğunluğu tarafından, diğer bir ifade ile 5 katılımcının 3'ü ve daha fazlası tarafından ortak olarak görevle ilişkili olduğu belirtilmiş niteliğin, görevle ilişkisi kabul edilmiş ve nihai ilişki matrisine ilişkili olduğunu temsil eden "1" rakamı ile alınmıştır. Katılımcılar tarafından, toplamda görev için gerekliliği 2 ve/veya daha az olarak tercih edilmiş olan nitelikler, nihai ilişki matrisine alınmamıştır. Nihai ilişki matrisinde ilgili hücre, "0" rakamı ile işaretlenmiştir.

Nihai ilişki matrisi, katılımcıların ortak görüşleri ile belirlenen kritik görev – kritik nitelik ilişkilerini yansıtmaktadır. Her bir görevin, ölçülmeye değer bir kritik nitelik olabilmesi için en az iki kritik görevle ilişkili olmalı varsayımından hareketle, niteliklerin görevlerle olan ilişki sayıları dikkate alınmış ve 2 ve üzerinde kritik görevle ilişki olan nitelikler, ölçülmesi gerekli kritik nitelikler olarak belirlenmiştir. Araştırmamız sonucunda bilgi, beceri ve zihinsel yeteneklerden oluşan toplam 16 kritik nitelik tespit edilmiştir.

IV. BÖLÜM

BİLGİSAYAR AĞ ve SİSTEM YÖNETİCİSİ GÖREV ANALİZİ

Araştırma kapsamında yapılmış olunan *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin* görev analizine ilişkin detaylara bu bölüm altında yer verilmiştir. Görev analizi bölümü kapsamında, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* işinin temel fonksiyonları, görevleri, yetki ve sorumlulukları, iş çevresi, kullandığı malzeme, donanım ve yazılımlar, performans göstergeleri ve tutum ve davranışlarına yer verilmiştir.

Araştırmanın bu bölümünde, detaylarına yer verilen görev analizi çerçevesinde yer alan bilgiler, aşağıda belirtilen yöntemler aracılığı ile toplanmış ve daha sonrasında *İş Yükümlüsü ve Konu İçeriği Uzmanlarının* görüşleri doğrultusunda düzenlenmiştir. Görev analizi çalışmamız sırasında kullanılan yöntemler:

1. Uluslararası ve ulusal örgütlerinin yayınlarını incelenme (meslek sözlükleri, veri tabanları)
2. Çeşitli şirketlerden alınan görev tanımlarını inceleme
3. Konu içeriği uzmanı ve iş yükümlülerine iş analizi anketleri uygulama
4. Konu içeriği uzmanı ve iş yükümlüleri ile mülakatlar yapma

Yukarıda adı geçen yöntemler ile elde edilen tüm bilgiler, bir araya getirilerek düzenlenmiştir.

4.1. GÖREVİN GENEL ÖZETİ

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği görevinin genel özeti, şu şekilde ifade edilebilir: Bilgisayar ağının tasarımını yapıp hayat geçirerek*, kullanıcıların ağa sağlıklı ve kesintisiz bir şekilde erişimini sağlamak, kullanıcılara bilgisayar sistemleri ve bilgisayar ağı ile ilgili konularda destek vermek, donanım ve yazılımın yenilenmesi ile bakım ve onarım faaliyetlerini gerçekleştirerek sistemin etkililiğini ve verimliliğini sağlamak ve ağın bütününe ilişkin güvenlik önlemlerini almak.

4.2. TEMEL FONKSİYONLAR

Temel fonksiyonlar, işe ilişkin temel görev alanlarıdır; diğer bir deyişle, işin ana boyutlarıdır. Bu görev alanları, iş kapsamında yapılan görevlerin neredeyse tamamını kapsarlar. İşe ilişkin belirlenen temel fonksiyonlar (temel boyutlar) altında yer alan görevler, kendi içerisinde tutarlı ve anlamlı bir bütün oluştururlar. Diğer taraftan, her bir fonksiyon bir bütünün parçasıdır ve bu fonksiyonlar bir araya gelerek işin kendisini ortaya çıkarmaktadırlar.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği işi içinde, araştırma kapsamında dört temel fonksiyon belirlenmiştir. Bu fonksiyonlara ve fonksiyonların açıklamalarına aşağıda yer verilmiştir.

4.2.1. İŞLERLİĞİ SAĞLAMAK

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği işinin fonksiyonlarından ilki, sorumluluğu altında bulunan bilgisayar ağının ve sistemlerinin, bütünsel ve ağ - sistem bileşenleri bazında, işlerliğini aralıksız ve beklenen performans düzeyinde sürdürmesini sağlamaktır. Bu sürdürülebilirlik, söz konusu bilgisayar ağını, bilgisayar donanımlarını, sistem

* Bu özellik yalnızca yeni kurulacak olan bilgisayar ağı ve sistemleri için geçerlidir.

yazılımlarını ve uygulama yazılımlarını içermektedir. Ağı ve sistemi sürekli kontrol etmek, performansını izlemek ve gerekli hallerde bakım ve onarımları yapmak bu fonksiyon kapsamındaki temel görevlerdir.

4.2.2. GELİŞTİRMEK ve İYİLEŞTİRMEK

Bilgi teknolojileri alanının en temel özelliği, günümüz dünyasının en hızlı değişen alanların başında geliyor olmasıdır. Bilgi teknolojileri alanında faaliyet gösteren bir iş olan *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* işi de, bu hızlı değişimden oldukça yüksek düzeyde etkilenmektedir.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin sorumluluğu altında bulunan ağ ve sistemleri, sürekli güncel bir halde muhafaza etmesi gerekmektedir. Aksi takdirde, ağ ve sistem yetersiz kalacak ve diğer yandan kurumun elde edeceği fayda azalacaktır. Bu çerçevede, işin bir diğer fonksiyonu, bilgisayar ağı ve sisteminin sürekli geliştirilmesidir. Bu kapsamda yer alan temel görevler, sistem ve ağın gelişimi ve iyileştirilmesi yönünde ihtiyaçları analiz ederek, söz konusu ihtiyaçları gidermek ve yeni gelişmeleri araştırarak uygulamaya almaktır.

4.2.3. GÜVENLİĞİ SAĞLAMAK

Bilgisayar ağ ve sistemlerinin en önemli sorunlarının başında, güvenlik gelmektedir. Güvenlik konusu, kritikliği nedeniyle *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin* çalışma zamanlarının büyükçe bir kısmını almaktadır. Bu yüksek kritikliğin sebebi, bilgisayar ağ ve sistemlerinde yaşanacak olan bir güvenlik sorunun, sadece bilgi işlem alt yapısını değil, kurumun varlığını dahi tehlikeye sokacak boyutlarda olabilmesinden kaynaklanmaktadır.

Bu çerçevede, yerine getirilmesi gereken temel görevler, şu şekilde özetlenebilir: Verileri, yazılımları ve donanımları korumak için bilgisayar ağının güvenlik önlem-

lerini sürekli analiz ederek, güvenlik gerekliliklerini yerine getirmek; veri yedeklemesini yapmak ve veri kaybının ortaya çıkmaması için önlemler almak.

4.2.4. KULLANIMDA ETKİLİLİĞİ ve VERİMLİLİĞİ ARTIMAK

Son teknolojiye sahip, sürekli sağlıklı bir şekilde çalışan ve üstün güvenlik önlemleri ile korunan bir ağa ve bilgisayar sistemine sahip bir kurumun kullanıcı diye tabir ettiğimiz çalışanları eğer yetersizlerse, söz konusu bilgisayar ağı ve sisteminden kurum yeterli verimi alamıyor ve sistemi etkili bir şekilde kullanamıyor demektir. Bu noktada, *Bilgisayar Ağı ve Sistemleri Yöneticiliği* işinin son boyutu olarak, kullanımda etkililiği ve verimliliği artırmak karşımıza çıkmaktadır.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri, bilgisayar ağının ve sisteminin, kullanıcılar tarafından en üst verimlilik ve etkililik düzeyinde kullanılmasını sağlamalıdır. Bu bağlamda, yapılan başlıca görevler; bilgisayar ağına erişimi ve ağın kullanımı yönetmek, bilgisayar ve bilgisayar ağı kullanımı konusunda kişileri eğitmek, ağ kullanıcılarının ihtiyaçlarına ilişkin verileri toplamak ve bilgiler doğrultusunda sistem ve ağ gereksinimlerini teşhis etmek, öngörmek, değerlendirmek ve gerekli çalışmaları yapmaktır.

Fonksiyonlar, bir iş kapsamında yerine getirilen görevlerin yer aldığı görev kümeleridir. *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* işinin yukarıda bahsedilen temel fonksiyonlarının altında yer alan tüm bu görevlere, bir sonraki başlıkta yer verilmiştir.

4.3. GÖREVLER

Bir işe ilişkin fonksiyonlar, diğer bir ifade ile temel görev alanları, pek çok görevin bir araya gelmesi ile oluşmaktadırlar. Bir iş kapsamındaki görevler, anlamlı ve özgün iş faaliyetleridir. Görevler bir araya gelerek, fonksiyonları oluştururlar. Bir görev ise,

işlem adı verilen unsurların bir araya gelmesi ile oluşur. Araştırmada, görev düzeyine kadar detaylandırma yapılmış, işlem ve her bir işlemi oluşturan öğeler düzeyine inilmemiştir.

Görevler başlığı altında, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* işinin yukarıda bahsedilen fonksiyonlarının altında yer alan görevlere yer verilmiştir. Bu başlık altında, görevler için bir sınıflandırılmaya gidilmiştir. Sınıflandırma yönteminin seçiminde fonksiyon temelli değil, özellik temelli bir sınıflandırma yöntemi tercih edilmiştir. Bu kapsamda, tüm görevler üç başlık altında toplanmıştır. Bunlar:

- Mesleğe Özgü (Occupation - Specific) Görevler,
- Genelleşmiş (General) Görevler,
- Özgün (Specific) Görevlerdir.

4.3.1. MESLEĞE ÖZGÜ GÖREVLER

Mesleğe özgü görevler, sadece söz konusu meslek kapsamında yapılan, mesleğin icra edildiği kurumda başka herhangi bir unvan ya da pozisyon tarafından yerine getirilmeyen görevlerdir. Mesleğe ya da pozisyona adını veren görevler bunlardır.

Araştırmada ele alınan *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğine* özgü olan görevler aşağıda sıralanmıştır:

1. Bilgisayar ağına ve sisteme ilişkin olası hareketleri, olayları ve problemleri öngörmek
2. Bilgisayar ağ ve sistemlerine ilişkin problemleri tespit etmek, analiz etmek ve alternatifler geliştirmek
3. Bilgisayar ağı ile bilgisayar sisteminin performansını takip etmek için sistem yönetim ekranlarını (ana konsolunu) kullanmak
4. Bilgisayar ağında ve sistemindeki mevcut veya olası problemlerin sebeplerini belirlemek için donanım kontrolü yapmak

5. Bilgisayar ağında ve sistemindeki mevcut veya olası problemlerin sebeplerini belirlemek için sistem kontrolü yapmak
6. Rutin olarak bilgisayar ağını başlatma ve durdurma işlemlerini prosedürlere uygun olarak yerine getirmek ve bu esnadaki gerekli kayıtları tutmak
7. Programlama yapmak
8. Bilgisayar ağının ve sisteminin işleyişine ilişkin kurallarını belirlemek
9. Bilgisayar ağına ve sistemine ilişkin kuralları test etmek ve uygulamaya almak
10. Ağ ve sistem kullanıcılarını ve bu kullanıcıların yetkilerini belirlemek, izinlerini vermek
11. Bilgisayar manyetik bantlarını ve disklerini sisteme entegre etmek ve ilgili yazılımları kurmak
12. Bilgisayar ağı ve sistemi vasıtası ile alınan tüm verilerin yedeklerini almak
13. Bilgisayar ağı aracılığı ile alınan tüm verilerin yedeklemelerinin kontrollerini yapmak
14. Bütün verilerin içeriden ve dışarıdan olabilecek saldırılara karşı güvenliğini sağlamak
15. Uzaktan erişim yetkisi olan kullanıcıların, sisteme güvenli bir şekilde erişimini sağlamak
16. Bakım, onarım ve yenileme konusunda ihtiyaçları belirlemek için sistem bileşenlerinin performans kayıtlarını incelemek
17. Elektronik ekipmanların bakım ve onarımı yapmak
18. Elektronik ekipmanları ayarlamak, kalibre etmek ve test etmek
19. Çalışanların bilgisayar sistemleri ve bilgisayar ağı konusundaki eğitim ihtiyaçlarını belirlemek
20. Eğitim programları tasarlamak
21. Eğitim sınıfları açarak çalışanlara bizzat eğitim vermek
22. Bilgisayar ağında ve sisteminde meydana gelen olayların ya da süreçlerin düzenlemelere ve standartlara uygun olup olmadığını belirlemek için bilgisini ve öngörüsünü kullanmak

23. Ağ ve sistem kullanıcılarına teknik bilgilerin ne anlama geldiği ve nasıl kullanılabileceği konularında destek vermek
24. Yazılım, donanım, ekipman, ağ kullanımı vb. konularda çalışanlara danışmanlık hizmeti vermek
25. Donanımın ve sistemin bütününün kapasitesini ve yeterliliğini değerlendirmek
26. Ağ ve sistem kullanıcılarının yeterliliklerini değerlendirmek
27. Bilgisayar ağı ve sisteminden kaynaklanan şikâyetleri dinlemek ve şikâyete yol açan durumları gidermek
28. Bilgisayar ağı ve sistemi kullanıcıları ile sistem problemlerinin nasıl çözüleceği ile ilgili olarak görüşmeler yapmak
29. Bilgisayar ağına ve sistemine ilişkin ürün ve/veya hizmet tedarikçileri ile yüz yüze, telefon ve e-posta yolu ile iletişim kurmak
30. Cihazların, parçaların ya da ekipmanların nasıl üretildiğini, kurulduğunu, montaj edildiğini, değiştirildiğini, onarıldığını ve kullanıldığını, kullanıcı ve diğer çalışanlara açıklayan dokümantasyonları (çizimler, talimatlar, teknik özellik metinleri vb.) hazırlamak
31. Bilgisayar ağında yer alan tüm mekanik ilkelere göre çalışan makinelerin, cihazların, ayrılabilen parçaların ve ekipmanın bakımını ve onarımını yapmak
32. Bilgisayar ağında yer alan tüm mekanik ilkelere göre çalışan makinelerin, cihazların, ayrılabilen parçaların ve ekipmanın testlerini yapmak
33. Acil onarımlar için kritik stoklarını tutmak ve takibini yapmak
34. Bakım ve onarım kayıtlarının yanı sıra, ağa ve sisteme ilişkin kayıt tutmak

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin mesleğe özgü görevleri araştırma kapsamında otuz dört maddede sıralanmıştır. Ancak pozisyon icra edilirken, sadece mesleğe özgü görevler yerine getirilmekle kalmayıp, bunlara ek olarak pek çok farklı görev de kişilerce üstlenilmektedir ve ancak tüm bu farklı özellikteki (mesleki, genelleşmiş ve özgün) görevler bir araya geldiğinde anlamlı bir bütün ortaya çıkmaktadır.

4.3.2. GENELLEŞMİŞ GÖREVLER

Genelleşmiş görevler mesleğe özgü olmayıp, benzer nitelikli işlerde de var olan ortak görevlerdir. Genelleşmiş görevler kavramı, literatüre ONET aracılığı ile girmiştir. ONET bu alanda, toplam 42 temel genelleşmiş görev tespit etmiştir.[57] Bu genel görevlerin ve diğer araştırma yöntemi sonuçlarımızın bir araya getirilerek değerlendirilmesi sonucu araştırma kapsamında 26 genel görev belirlenmiştir:

1. Bilgisayar donanımlarını ve yazılımlarını kullanmak
2. Elektronik ortamda veri girmek, verileri depolamak, derlemek, kodlamak, kategorize etmek, hesaplamak, cetvel haline getirmek, denetlemek ve doğrulamak
3. Teknik açıdan sürekli bilgisinin güncelliğini korumak ve güncel bilgiyi işine uygulamak
4. Üstleri, eşitleri ve astları ile telefonla, yazılı olarak, e-posta ile ya da yüz yüze iletişim kurmak.
5. Yeni uygulamalar ve sistemler geliştirmek
6. İşe ilişkin hedefler belirlemek
7. Hedeflerini ve görevlerini yerine getirmek için planlama ve organizasyon yapmak
8. Çalışanlarla yapıcı ve iş birliğine dayalı çalışma ilişkileri geliştirmek
9. Kendi alanına giren konularda uzun vadeli hedefler belirlemek ve hedeflerine ulaşmak için gerekli stratejileri ve taktikleri ortaya koymak
10. İş ve faaliyetlerini programlamak
11. Birlikte çalışarak bir görevi tamamlamak için bir grubun üyelerini bir araya getirmek
12. Takım halinde başarılması gereken işlerde üyeleri cesaretlendirmek

[57] Onetcenter, "O'NET's 42 General Work Activities [O'NET'in 42 Genelleşmiş İş Aktivitesi]," t.y. <http://www.careeroink.com/career-reference/onet/Help.asp#task> (05 Mrt 2007), Elements of the O*NET Job Descriptions, par 14.

13. Takım üyeleri arasında karşılıklı güven, saygı ve işbirliği ortamının oluşmasını sağlamak
14. Bir işi gerçekleştirmek için gerekli zamanı, maliyetleri, kaynakları ya da materyalleri belirlemek; ölçüleri, mesafeyi ya da miktarı tahmin etmek.
15. Yaşanan çatışmaları çözerek uzlaşma sağlamak
16. Astlarına iş başı eğitimler vermek
17. Astlarına rehberlik etmek ve onları yönlendirmek
18. Astlarını motive etmek
19. Astlarının performans standartlarının belirlemek ve performansını izlemek
20. Satınalma taleplerini ilgililere bildirmek
21. Bütçe yapmak
22. Bütçe takibi yapmak
23. Talimat ve/veya prosedür gibi dokümanları yazmak/revizyonlarını gerçekleştirmek
24. Alanı ile ilgili teknik gelişmeleri ve süreli yayınları takip etmek
25. Yöneticilerine rapor vermek
26. Bilgileri dosyalamak ve evrakları tasfiye etmek gibi günlük idari görevleri yerine getirmek

4.3.3. ÖZGÜN GÖREVLER

Özgün görevlendirmeler, mesleki ve genel görevlendirmeler dışında kalan ve pozisyon gereği kişilere ek olarak verilen görevlerdir. Özgün görevler, işin mesleğe özgü görevleri arasında yer almayıp, benzer nitelikli işlerde de görülen görevler değildir. Özgün görevler işin yapısı gereği, kurum içinde kişilere verilmek zorunda kalan ek görevlerdir. Bu görevler, kurum yönetimi tarafından iş yükümlüsüne verilmektedir. İş yükümlüsü, bu görevleri mesleğinin bir parçası olarak değil, yönetimin verdiği ekstra işler olarak algılar. *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri* için söz konusu olan özgün görevlere aşağıda yer verilmiştir.

1. Müşterilerle e-posta ve/veya web yolu ile iletişim kurmak
2. Şirketi tanıtmak üzere web tasarımı ve güncellemelerini yapmak
3. Görevine ilişkin parasal hareketleri denetlenmek
4. Görevlerini gerçekleştirmek için şirket ulaşım araçlarını (otomobil vb.) kullanmak
5. Satınalma konularında ilgilileri bilgilendirmek
6. Satınalma tekliflerini incelemek
7. Satın alımı yapılmış ürün ve hizmetlerin kontrolü yapmak
8. Servis ve ürün alımlarında tedarikçi firmaları değerlendirmek
9. Personel alımı için talepte bulunmak
10. Personel alımında mülakat yapmak
11. Personel istihdamında karar vermek
12. Personel alımı için gereklilikleri belirlemek

Araştırma kapsamında, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğine* ilişkin üç boyut altında, toplam 72 görev başlığına yer verilmiştir. Bir görevi bütünsel olarak analiz edebilmek için o görev kapsamında yapılan alt görevlerin neler olduğunu bilmek, kritik bir öneme sahip olmakla birlikte, yeterli değildir. Bu gerçekten hareketle, çalışmanın bu bölümünün devamında, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* görevinin daha net anlaşılabilmesi için göreve ilişkin gerekli diğer bilgilere yer verilmiştir.

4.4. SORUMLULUK ve YETKİLER

Herhangi bir işe yüklenen sorumluluklar, o işin görevlerinin kapsamını ortaya koymaktadır. İş yükümlülerinin sorumlulukları doğrultusunda görevlerinin yapısı ve kapsamı belirlenmektedir. Ancak sorumlulukların yerine getirilebilmesi için sahip olunması gereken bir anahtar faktör söz konusudur: yetki. Bir üst başlıkta yer alan görevlerin, iş yükümlüsü tarafından sağlıklı bir şekilde yerine getirilebilmesi için iş yükümlüsüne bildirilen sorumluluklar ve bu sorumlulukları yerine getirebilmesi için

verilen yetkiler arasında bir denklik olması gerekmektedir. Bu noktadan hareketle, araştırma kapsamında yetki ve sorumluluklara aynı başlık altında yer verilmiştir.

Çalışmada, dört temel sorumluluk alanı göz önüne alınmış ve her alanın altında boyutlar belirlenmiştir. Bu sorumluluk alan ve boyutlarının önemini belirlemek üzere, bir iş analizi anketi kullanılmıştır. Anketi dolduran iş yükümlüleri ve konu içeriği uzmanlarından, her bir boyutun önemini belirtmeleri istenmiştir.

İş analizi anketinde boyutların önemini belirlemek için çok az önemliden (1) – yüksek önemliye (5) kadar uzanan beş dereceli bir ölçek kullanılmış, hiç önemi yok seçeneğine de ankette yer verilmiştir ve puanı "0" dır.

4.4.1. BİLGİYE İLİŞKİN SORUMLULUK ve YETKİLERİ

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin yetki ve sorumluluk alanlarından birisi, bilgi alanıdır. Araştırmada, bu alan altında toplam 7 boyuta yer verilmiş ve katılımcılardan bu yedi boyutu önemlerine göre derecelendirmeleri istenmiştir.

Uzmanlarımız ve iş yükümlüleri tarafından doldurulan anket sonuçlarına göre, bilgi sorumluluk alanının genel önemi 4,2 olarak ortaya çıkmıştır. Boyutlar arasında ise, en yüksek önem puanına sahip ikisi *bilgiyi araştırma ve bilgiye dayalı gelişmeleri izleme* olarak karşımıza çıkarken; *bilgiyi yönetmek* ise en düşük öneme sahip olmasına rağmen 3,2 ile ortalama önemin üzerinde bir değere sahip olmuştur. Detaylar, Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin Bilgi Alanına İlişkin Sorumlulukları ve Önem Dereceleri

Önem sırası	*Boyutlar*	*Ortalama önem puanı*
1	Bilgileri araştırma	5,0
2	Bilgiye dayalı gelişmeleri izleme	4,8
3	Bilgiye dayalı karar verme	4,6
4	Bilgileri en yararlı hale getirme	4,0
5	Bilgileri yayma, dağıtma ve yaygınlaştırma	3,8
6	Bilgileri kontrol etme	3,8
7	Bilgileri yönetme	3,2
	Genel ortalama	4,2

Genel ortalama 4,2 ile oldukça önemlinin üzerinde çıkarken, toplam 3 boyut bu değerin üzerinde, 4 boyut da bu değerin altında kalmıştır. Ancak en düşük önem ise, 3,2 ile orta derecede önemli ifadesinden yukarıda çıkmıştır. Bu da göstermektedir ki, bilgiye dayalı sorumluluk, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin* sorumluluk alanlarında en önemlilerinden biridir.

4.4.2. MALİ SORUMLULUK ve YETKİLERİ

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin yetki ve sorumluluk alanlarından bir diğeri, mali alandır. Araştırmada bu alan altında, toplam 7 boyuta yer verilmiş ve katılımcılardan bu yedi boyutu önemlerine göre derecelendirmeleri istenmiştir. Detaylar, Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin Mali Alana İlişkin Sorumlulukları ve Önem Dereceleri

Önem sırası	*Boyutlar*	*Ortalama önem puanı*
1	Bütçeyi en iyi şekilde kullanma	3,8
2	Piyasa araştırması yaparak en uygun fiyatı bulma	3,6
3	Harcama yapma	3,4
4	Harcamaları kontrol etme	3,0
5	Hesap tutma ve kayıt altına alma	3,0
6	Ödemeleri takip etme ve kayıt altına alma	2,6
7	Bütçeyi izleme ve bütçe rakamlarını aşmama	2,2
	Genel ortalama	3,1

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin mali sorumluklarının, ortalama öneme sahip olduğunu görmekteyiz. Mali sorumluluk boyutları arasında, *bütçeyi en iyi şekilde kullanmak, piyasa araştırması yaparak en uygun fiyatı bulmak ve harcama yapmak* boyutları ortalamanın üzerinde bir öneme sahiptir.

4.4.3. İDARİ SORUMLULUK ve YETKİLERİ

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin yetki ve sorumluluk alanlarından biri de idari alandır. İdari alan kapsamında, özelikle iş yükümlüsünün astları ile ilişkileri ve onların idare edilmesini içeren sorumlulukları dikkate alınmıştır. Araştırmada bu alan altında, toplam 8 boyuta yer verilmiş ve katılımcılardan bu sekiz boyutu önemlerine göre derecelendirmeleri istenmiştir. Ayrıntılar, Tablo 4'te aktarılmıştır.

Tablo 4. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin İdari Alana İlişkin Sorumlulukları ve Önem Dereceleri

Önem sırası	*Boyutlar*	*Ortalama önem puanı*
1	Personele moral ve destek verme	3,6
2	Anlaşmazlıkları yönetme	3,4
3	Personele görev dağıtma	3,4
4	İşe yeni eleman alma	3,4
5	Çalışanların performansını izleme ve değerlendirme	3,2
6	Personelin mesaisini takip etme	2,4
7	İşten eleman çıkarma	2,4
8	Personelin iş yerini değiştirme	0,8
	Genel ortalama	2,8

İdari sorumluluk ve yetkilere ilişkin ortalama önem puanı dikkate alındığında, bu alanın ortalama önemin altında olduğunu görülür. *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin personeline moral ve destek vermeye* ilişkin sorumluluklarının, en ön planda ve ortalama önemin üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca, çalışanlar arasındaki *anlaşmazlıkları yönetmek ve personeline görev dağıtmak ve performans izlemek ve değerlendirmek* ortalama derecede önemli olarak katılımcılar tarafından belirtilmiştir. *Personelin iş yerini değiştirmeye* ilişkin olarak, katılımcılar çok az bir düzeyde sorumluluk sahibi olduklarını belirtmişlerdir.

4.4.4. MALZEME ve CİHAZ SORUMLULUK ve YETKİLERİ

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin yetki ve sorumluluk alanlarından sonuncusu, *malzeme ve cihaz* alanıdır. Araştırmada bu alan altında, toplam 9 boyuta yer verilmiş

ve katılımcılardan bu dokuz boyutu önemlerine göre derecelendirmeleri istenmiştir. Tablo 5'te, boyutların önem puanları sıralanmıştır.

Tablo 5. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin Malzeme ve Cihaz Alanına İlişkin Sorumlulukları ve Önem Dereceleri

Önem sırası	*Boyutlar*	*Ortalama önem puanı*
1	Donanım ve yazılımları koruma ve bakımını yapma	4,8
2	Yazılımları güncelleme	4,4
3	Demirbaşları bizzat koruma	4,4
4	Makine bakımı ve korunması	4,4
5	Araç ve gereci bizzat koruma	4,2
6	Dosya, arşiv, kitap ve belge koruma	4,2
7	Malzemeyi bizzat koruma	4,0
8	Tahsis edilen iletişim araçlarını koruma	4,0
9	Ulaşım araçlarını koruma	2,0
	Genel ortalama	4,0

Malzeme ve cihazlara ilişkin sorumluluk ve yetkinin genel ortalaması, ankette *oldukça önemli* düzeyini ifade eden 4 puan olarak belirlenmiştir. Boyutlar arasından, *donanım ve yazılımları koruma ve bakım yapma* sorumluluğu, yüksek öneme sahip bir sorumluluktur. Diğer yandan, ulaşım araçlarına ilişkin sorumluluk ve yetkilerin düşük bir öneme sahip olduğu, bu da pozisyonun kurumlarda hareket halinde çalışmaktan ziyade, görevlerin belirli bir merkezden yerine getirildiğine işaret etmektedir.

4.4.5. SORUMLULUK ve YETKİLER GENEL DEĞERLENDİRMESİ

Araştırma kapsamında, toplam dört adet yetki ve sorumluluk alanı belirlenmiştir. Bu alanlar altında ise, toplam 31 boyut üzerinden bir değerlendirme yapılmıştır. Genel olarak bakıldığında, en önemli alanın *Bilgi* alanı olduğu ve bunu *Malzeme ve Teçhizat* alanının izlediği görülmektedir. Sorumluluk ve yetki alanlarının önem sırası Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin Sorumluluk ve Yetki Alanlarının Önem Sırası

Önem sırası	*Sorumluluk ve yetki alanları*	*Önem puanı*
1	Bilgi	4,2
2	Malzeme ve teçhizat	4,0
3	Mali	3,1
4	İdari	2,8

Tablo 6'da da görülebileceği üzere, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi* için *bilgi ve malzeme ve teçhizata* ilişkin sorumluluk ve yetkiler oldukça yüksek bir öneme sahip iken, *mali ve idari* sorumluluk ve yetkileri arasında ciddi bir fark görülmemektedir. İdari ve mali açıdan, sorumluluk ve yetki donanımı yönünden, orta derecede bir önem düzeyi görülmektedir.

Dört alan altında yer alan toplam 31 faktöre bakıldığında ise, en önemli 10 faktörün şu şekilde sıralandığı görülmektedir. Tablo 7'de, bu 10 faktöre yer verilmiştir.

Tablo 7. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin En Önemli 10 Sorumluluk ve Yetki Boyutu

Önem sırası	*Boyutlar*	*Ortalama önem puanı*
1	Bilgileri araştırma	5,0
2	Bilgiye dayalı gelişmeleri izleme	4,8
3	Donanım ve yazılımları koruma ve bakımını yapma	4,8
4	Bilgiye dayalı karar verme	4,6
5	Yazılımları güncelleme	4,4
6	Demirbaşları bizzat koruma	4,4
7	Makine bakımı ve korunması	4,4
8	Araç ve gereci bizzat koruma	4,2
9	Dosya, arşiv, kitap ve belge koruma	4,2
10	Bilgileri en yararlı hale getirme	4,0

En önemli iki sorumluluk ve yetki alanının *bilgi ve malzeme ve teçhizat* olduğunu Tablo 6'da belirtmiştik. Yukarıda yer alan tablomuzda da görüldüğü üzere, tüm boyutlar arasında en önemli 10 boyutun tamamı, bu iki sorumluluk ve yetki alanından gelmektedir.

En önemli 10 sorumluluk ve yetki boyutundan sonra, en alt düzeyde önemli görülen sorumluluk ve yetkilere baktığımızda, karşımıza şu şekilde bir tablo çıkmaktadır.

Tablo 8. Bilgisayar Ağ ve Sistemi Yöneticisinin Ortalamanın Altında Öneme Sahip Sorumluluk ve Yetki Boyutları

Önem sırası	*Boyutlar*	*Ortalama önem puanı*
1	İhaleye çıkma	0,8
2	Personelin iş yerini değiştirme	0,8
3	Ulaşım araçlarını koruma	2,0
4	Bütçeyi izleme ve bütçe rakamlarını aşmama	2,2
5	İşten eleman çıkarma	2,4
6	Personelin mesaisini takip etme	2,4
7	Ödemeleri takip etme ve kayıt altına alma	2,6

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin ortalamanın altında öneme sahip olan sorumluluk ve yetki boyutlarına bakıldığında, bunlardan tamamının mali ve idari sorumluluk ve yetkilere ilişkin olduğunu görmekteyiz.

4.5. İŞ ÇEVRESİ

İş çevresi başlığı altında, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* işinin sahip olduğu genel özelliklere, işin güç yönlerine, ilişkilerine, iş sağlığı ve iş güvenliği koşullarına, maruz kalınan çevresel faktörlere, işin gerçekleştirildiği ortama değinilmiştir.

4.5.1. GENEL ÖZELLİKLER

Genel özellikler başlığı altında, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* görevine ilişkin pek çok farklı nitelik ele alınmaya çalışılmıştır. Bunlardan ilki, kurumu temsil etme durumudur. Bu görev, kurumu zaman zaman dışarıya karşı temsil eden bir yapıdadır.

Diğer yandan, kurum içinde bu görev sosyal etkileşim ve ilişkilerin yoğun olduğu bir görevdir. Kurum dışında, özellikle hizmet ve ürün tedarik edilen firmalarla, kurum içinde ise tüm kullanıcılarla iletişim halinde olan bir görevdir.

Görev icra edilirken, işin yapısı gereği zaman zaman krizler ortaya çıkmakta, diğer bir deyişle acil durumlarla karşılaşılmaktadır. Bu durum, iş yükümlüsünün sürekli olarak teyakkuz halinde olmasını gerektirmekte, bu da kişiyi tedirgin bir ruh haline götürebilmektedir.

Görevlerin değişimi açısından değerlendirildiğinde, görevlerin başlıkları sıklıkla değişmezken, görevin yerine getirilmesinde kullanılan araçlar ve metotlar sıklıkla değişime uğramaktadır.

Fazla mesai açısından *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* görevi, belirsiz bir yapıdadır. Kimi zaman fazla mesailer yapmak gerekebilirken, kimi zaman hiç fazla mesai yapılmadığı, hatta gün içinde dahi boş kalındığı zamanlar ortaya çıkabilmektedir. Bu, işin kötü yönetilmesi durumunda krizler ve acil durumlar üzerine kurulu bir yapıya dönüşebilmesinden kaynaklanmaktadır.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri için sistemin bütünü düşünüldüğünde, çoğu zaman birden fazla projeyi bir arada götürmek söz konusu olmaktadır. Bu projelerin gerçekleştirilmesi sürecinde, iş yükümlüsü hem kurum içi hem de kurum dışında pek çok kişi ile takım çalışması anlayışı içerisinde çalışmak durumunda kalmaktadır.

Gürültülü ve dikkat dağıtıcı olan ortamlarda çalışmak ve gece vardiyalarına kalmak gibi zor çalışma şartları açısından da *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinin* sunduğu önemli artılar vardır. Çalışılan ortam genellikle büro ortamıdır ve iş, yapısı gereği gece vardiyası gerektirmemektedir. Ancak bahsi geçen acil durumlarda, zaman mefhumu ortadan kalkmaktadır.

İş yeri kıyafetleri boyutunu ele aldığımızda, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin* kurumu temsil ettikleri durumlar dışında şık giyinmelerine gerek olmamaktadır. Normal bir çalışma gününde, bu görevi yerine getiren kişilerin bir iş önlüğü ya da elbisesi giymedikleri de tarafımızca gözlenmiştir. Genelde, bu kişiler görevlerini yerine getirirken, klasik – spor olarak tabir edilen rahat kıyafetleri tercih etmektedirler. Bunun en temel gerekçesi, zamanlarının büyük bir kısmını bilgisayarları başında geçirmelerinden ve zaman zaman sahaya çıkarak donanımlara yerinde müdahale etmek zorunda kalmalarından kaynaklanmaktadır.

4.5.2. GÜÇ YÖNLER

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği görevinin en güç yönü, belirsizliklerinin fazla olmasıdır. Belirsizliklerin yanı sıra iş, yapısı gereği karmaşıktır ve diğer yandan da sürekli bilgi teknolojileri alanında hızlı bir değişim yaşanmaktadır. Belirsizlik, karmaşıklık ve yüksek değişim hızı bir araya geldiğinde ortaya çıkan tablo, işin ne kadar güç olduğunu gözler önüne sermektedir.

Bir diğer önemli güç yön de, proaktif davranılmayarak gerekli önlemler alınmadığında, problem odaklı çalışılan bir iş olmasından kaynaklanmaktadır. Böyle bir durumda, iş yükümlüsü sürekli problemlerle uğraşmak zorunda kalmakta ve gün içerisinde kurmuş olduğu ilişkilerin pek çoğunda sorun odaklı diyaloglar yaşanmaktadır.

4.5.3. İLİŞKİLER

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri, hem kurum içinde hem de kurum dışında pek çok kişiyle iletişime geçmektedir. Bu başlık altında, hem kurum içi hem de kurum dışı olmak üzere bu ilişkilere değinilmiştir.

4.5.3.1. Kurum - İçi İlişkiler

Kurum içindeki tüm ağ ve sistem kullanıcıları, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin* müşterileridir. Kullanıcılara hizmet sundukları için de, sürekli onlarla iletişim halinde olmak zorundadırlar. Kısacası, bir *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin* ne-

redeyse kurumun tüm birimleri ve tüm çalışanları ile iletişime geçmesi gerekmektedir.

İşlerin yürümesi perspektifinden bakıldığında, iş yükümlüsü genellikle üç noktada ilişkiye geçmeye ihtiyaç duymaktadır. Bunlardan ilki, üst yönetimdir. *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri,* kurumlarda genellikle üst yönetime bağlı olarak çalışmaktadır. Bu nedenle de, ağa ve sisteme ilişkin alınacak olan kritik kararların tamamında, üst yönetimin desteğine ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca hiyerarşik ilkeler gereği, raporlamalarını da üst yönetime yapmaktadır.

İkinci olarak iletişime geçilen birim, satınalmadır. Yazılım, donanım, hizmet vb. konulara ilişkin tüm ihtiyaçlarını satınalma ile görüşmekte ve tüm taleplerini satınalma aracılığı ile karşılamaktadır. Diğer yandan, satınalma sürecinde ürüne ve/veya hizmete ilişkin spesifikasyonların belirlenmesi, tedarikçi değerlendirme, ürün veya hizmetin kontrolü gibi noktalarda devreye girerek çeşitli roller üstlenmektedir.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin iletişime geçmesi gereken ve ele alınacak olan son birim de, insan kaynaklarıdır. Personel talebinin iletilmesi, özgeçmiş değerlendirme, mülakat yapma, istihdama karar verme gibi işe alma süreci ile birlikte, performans değerlendirme, kariyer planlama ve eğitim konularında da insan kaynakları ile iletişime geçilmektedir.

4.5.3.2. Kurum – Dışı İlişkiler

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin kurumun dışından iletişime geçtiği noktalara bakıldığında, bunların ağırlıklı ürün ya da hizmet satın alınan tedarikçiler olduğu görülmektedir. Web hosting, mail hosting, ıp tv, ıp radio, sunucu barındırma, voip ve teknik destek gibi hizmetlerin sağlandığı tedarikçilerle, donanım ve yazılım firmaları ve telekomünikasyon alt yapısını sunan kurumlarla zaman zaman iletişime geçilmektedir.

Hizmet sunan firmalar arasında, özellikle teknik destek almaya dönük olarak kurulan ilişkilerin yoğunluğu diğerlerine göre fazladır. Diğer satınalınan hizmet türlerinde

alınan hizmete ilişkin bir sorun yaşandığında ilgili firmalarla iletişime geçilmektedir. Ancak teknik destek hizmeti alınıyorsa, kurum içi ve dışı yaşanan her türlü sorunda iletişime geçilen ilk nokta olmaktadır. Teknik destek satınalma kararının belirleyicisi ise söz konusu yöneticinin ve ekibinin yeterliliği ve sistemin bütünsel yapısıdır. Bunun dışında satınalma, arıza, bakım ya da geliştirme ve iyileştirme faaliyetleri doğrultusunda yazılım ve donanım firmaları ile görüşmeler gerçekleştirilmektedir. Bu noktadaki iletişimin yoğunluğunun temel belirleyicisi de kurulmuş olan sistemin yapısı ve yeniliğidir. Ayrıca çok az rastlanmakla birlikte, gerekli gördükleri durumlarda çeşitli resmi kurumlar da *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinden* bir takım verileri yasal izinlerle isteyebilmektedirler.

4.5.4. İŞ SAĞLIĞI ve İŞ GÜVENLİĞİ KOŞULLARI

Genel olarak değerlendirildiğinde, görevin iş sağlığı ve iş güvenliği koşulları açısından önemli bir risk taşımadığı görülmektedir. Mekanik tehlikeler, kimyasal madde tehlikeleri, patlayıcılarla çalışma tehlikesi ve bulaşıcı hastalık tehlikesi riski söz konusu değildir. Düşük bir düzeyde de olsa, sahada yapılacak müdahaleler sırasında fiziksel tehlikelerle ve yangın tehlikesi ile karşılaşma durumu olabilmektedir. İş güvenliği açısından en tehlikeli olabilecek durum ise, ara sıra düşük voltajlı şebeke elektriği ile çalışılmasından kaynaklanan elektriksel tehlikelerdir.

4.5.5. ÇEVRESEL FAKTÖRLER

Çevresel faktörler başlığı altında, çalışılan ortamın fiziksel özellikleri açıklanmaya çalışılacaktır. Çevresel faktörler açısından, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* sürekli olarak çok zor şartlar altında çalışılan bir iş değildir. Ancak zaman zaman çeşitli zor çevresel şartlarda çalışmak gerekebilmektedir. Özellikle donanım, malzemeler ve sistemin bir kısmının sahada olmasından dolayı, saha müdahalelerinde tozlu ve kirli ortamlarda çalışma söz konusu olmaktadır. Hizmet Sunucu olarak tabir edilen cihazların korunduğu ve saklandığı alanların sürekli soğutulan ortamlar olmasından dolayı, bu ekipmana yapılan müdahalelerde sıcak – soğuk hava arasında geçişlere maruz kalınabilmektedir. Ayrıca kullanılan ekipmandan kaynaklanan düşük düzeyli de olsa,

gürültü ve titreşime maruz kalma da görülebilen olumsuz çevre faktörleri arasındadır. Fakat bunun yanı sıra, görev yerine getirilirken aşırı sıcak, aşırı soğuk, hava cereyanı, duman, koku, nem, ıslaklık ve yetersiz aydınlatma gibi özelliklere sahip çalışma ortamlarında görev yapma durumu ile karşılaşılmamaktadır.

4.5.6. İŞ LOKASYONU

İş lokasyonu tabiri ile işin gerçekleştirildiği yer ifade edilmek istenilmektedir. Temelde *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri* görevlerini yerine getirirken, iki mekânda çalışmaktadırlar. Bunlardan ilki, kendi çalışma ortamları olan ofislerdir ve zamanlarının büyük çoğunluğu bu büro ortamında geçmektedir; diğeri ise, ofis dışında gerçekleştirilen görevlerdir. Ofis dışında gerçekleştirilen görev yerlerini ise, ikiye ayırabiliriz. Bunlardan ilki, kullanıcıların sorunları ile ilgilendikleri zamanlarda kendilerine ait olmayan ofislerde çalışmaları; diğeri ise, ağ ve sisteme ilişkin alt yapı üzerinde çalıştıkları zamanlardır ve bu alternatifte çalışma koşulları büro ortamına göre nispeten daha zordur. Genel olarak değerlendirdiğinde, *Bilgisayar Ağı ve Sistem Yöneticilerinin* sıklıkla koşulları iyi olan ve kendilerine ait ofislerinde çalıştıkları, seyrek olarak da gün içerisinde ofislerinden dışarı çıkmak zorunda kaldıkları görülmektedirler.

4.6. KULLANILAN MALZEME, DONANIM ve YAZILIMLAR

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin görevlerini yerine getirirken kullandığı malzeme, donanım ve yazılımlara bu başlık atında yer verilmiştir. Yazılımların bu görev kapsamında yoğunlukla kullanılıyor olmasından, dolayı ayrı olarak sıralanmaları uygun görülmüştür.

4.6.1. MALZEME ve DONANIMLAR

Görevin yerine getirilmesinde kullanılmasına gerek olan malzeme ve donanımlar: masaüstü bilgisayarlar, taşınabilir bilgisayarlar, sabit diskler, kablo ve kablo ekipmanları, güç (elektrik) ölçerler, protokol çözümleyicileri, yansıma ölçerler, manyetik bantlar, interferometre'lar ve ağ çözümleyicileridir.

4.6.2. YAZILIMLAR

Görevin yerine getirilmesinde kullanılmasına gerek olan yazılım programlarına aşağıda yer verilmiştir:

- Ağ ve Sistem Yönetim Yazılımı - Cisco Systems CiscoWorks, Hewlett Packer Network Node Manager vb.
- Ağ Güvenlik veya VPN (Sanal Özel Ağ) Yönetim Yazılımı - MetaFrame, OpenService Open NerveCenter, Citrix vb.
- Ağ İşletim Sistemi Güçlendirme Yazılımı – MIB vb.
- Nesneye veya Bileşene Dayalı Gelişim Yazılımı – Python vb.
- Yedekleme ve Arşiv Yazılımları - VERITAS Backup Exec vb.
- Internet Dizin Yazılımı - BIND, DNS, NAS vb.
- Ağ İzleme Yazılımı - IBM Director, Nagios, Sun Microsystems NetManage vb.
- Hareket Güvenliği ve Virüs Koruma Yazılımı - Encryption, Packet Filter vb.

4.7. PERFORMANS GÖSTERGELERİ

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin yüksek ya da düşük performans gösterdiği nasıl anlaşılır sorusundan yola çıkılan bu kısımda, özelikle mülakatlarda *İş Yükümlülerine* sorulan sorulara alınan cevaplara yer verilmiştir.

Ağın ve sistemin güvenliğine ilişkin olarak sorun yaşanmıyor, sistem bütünsel olarak sürekli bir şekilde hizmet sunmaya ve işlerliğini sürdürmeye devam ediyor, kurum içi ya da dışı kullanıcılardan gelen şikâyetlerin sayısı az miktarlarda kalıyor ve gelen şikâyetlere kısa sürede çözüme yönelik cevap verilebiliyorsa iş yükümlüsünün performansı yüksek demektir. Bu noktadan hareketle, belirlenen performans göstergeleri:

- Alınan şikâyetlerin sayısı,
- Çözülen şikâyetlerin sayısı,
- Şikâyetlerin değerlendirilmeye alınma süreleri
- Şikâyet ve sorun çözüm süreleri
- Yaşanan güvenlik sorunlarının sayısı
- Güvenlik sorunlarının nitelikleri,
- Sistemin hizmet sunma sürekliliğinin kesintiye uğrama sıklığı
- Sistemin hizmet sunma sürekliliğinin kesintiye uğrama süresi

Yukarıda bahsedilen performans göstergelerinin izlenmesinde ve performans değerlendirme sürecinde dikkate alınmasında, ağa ve sisteme ilişkin *Kayıtların İncelenmesi, Kullanıcılara Uygulanacak Memnuniyet Anketleri ve Yönetici Tarafından Tutulan Kritik Olay Geçmişi (Kritik Olay Yöntemi)* en sağlıklı ve objektif metotlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

4.8. TUTUM ve DAVRANIŞLARI

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin yukarıda bahsi geçen sorumluluk ve yetkileri kapsamındaki görevlerini, belirtilen koşullar atında gerçekleştirmeleri için, işe özgü bir takım tutum ve davranış tarzlarına sahip olmaları gerekmektedir. Sorumluluk ve yetkilerin kapsamı, işin yapısı, görevlerin içeriği, işin gerektirdiği ilişkilerin türü, çalışılan ortam, çevresel faktörler vb. pek çok unsurun bileşimi sonucunda, iş yükümlüsünün beklenen performansı sergileyebilmesi için sahip olması gereken çeşitli tutum ve davranış tarzları vardır. *Occupational Network*'un yapmış olduğu çalışma-

lar, söz konusu tutum ve davranışları neler olduğunu ve önem derecelerini vermektedir. *Occupational Netwrok'un* yapmış olduğu çalışma, özetlenerek aşağıdaki Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi Çalışma Tarzları

Sıra	*Önem*	*Çalışma Tarzı*	*Açıklama*
1	88%	Ayrıntılara dikkat	Görevleri yerine getirmede ve ayrıntılar konusunda çok dikkatli olmayı gerektirir.
2	88%	Sorumluluk sahibi olma	Güvenilir, sorumluluk üstlenen ve tüm sorumluluklarını yerine getiren bir kişi olmayı gerektirir.
3	86%	Analitik düşünme	İşi ile ilgili sorunları çözmek için bilgiyi analiz etmeyi ve mantık kullanmayı gerektirir.
4	82%	İşbirliği	Diğerleri ile iş birliği içerisinde çalışmayı gerektirir.
5	82%	İnisiyatif	Sorumluluk alma konusunda istekli olmayı gerektirir.
6	81%	Strese dayanıklılık	Eleştiriyi kabul etmeyi ve yoğun stres durumunda, sakin ve etkin bir şekilde hareket etmeyi gerektirir.
7	80%	Adaptasyon / esneklik	Olumlu ve olumsuz değişikliklere uyum sağlayabilme esnekliğine sahip olmayı gerektirir.
8	78%	Başarı / çaba	Kişisel hedefler koymayı ve bu hedeflere ulaşmak ve görevlerini yerine getirmek için çaba sarf etmeyi gerektirir.
9	78%	Bağımsızlık	Çalışanın kendi tarzını geliştirmesini, az ya da hiç denetim olmadan kendini yetiştirmesini ve bir şeyleri başarma konusunda kendine güvenmesini gerektirir.
10	78%	Bütünlük	Dürüst ve etik kurallara bağlı olmayı gerektirir.
11	77%	Israr / inat	Engeller karşısında ısrarcı olmayı gerektirir.

(devamı var)

Tablo 9. *(devamı)*

Sıra	*Önem*	*Çalışma Tarzı*	*Açıklama*
12	75%	Yenilik	İşle ilgili problemleri çözebilmek ve yeni düşünceler geliştirebilmek için yaratıcı düşünmeyi gerektirir
13	74%	Öz denetim	Çok zor koşullarda bile; sakinliği sürdürmeyi, duyguları kontrol altında tutabilmeyi, öfkeyi kontrol edebilmeyi ve agresif davranışlardan uzak durmayı gerektirir.
14	71%	Liderlik	Liderlik etme, sorumluluk alma ve düşünce önerme konusunda istekli olmayı gerektirir.
15	66%	Diğerleri İçin Endişelenme	Diğerlerinin ihtiyaçları ve hisleri konusunda duyarlı, anlayışlı ve yardımsever biri olmayı gerektirir.
16	55%	Sosyal yönelim	Yalnız çalışmaktansa, diğerleri ile birlikte çalışmayı tercih etmeyi ve diğerleriyle bağlı olmayı gerektirir.

Kaynak. Occupational Information Network.Detail Report For Network and Computer Systems Administrators [Network ve Bilgisayar Sistemleri Yöneticileri Detay Raporu]. 2007.

Güç yönler başlığı altında yer verilen belirsiz, karmaşık ve yüksek değişimli bir iş yapısında ve zaman zaman kriz merkezli olarak çalışılması gerekliliği düşünüldüğünde; çalışma tarzlarından en önemli görülenlerinin işin en güç yönlerinin üstesinden gelinebilmesi için gerekli kritik tutum ve davranış olduğu açıkça görülebilmektedir.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin görev analizine detaylı olarak yer verilen bu bölüm, burada sona ermektedir. Bir sonraki bölümde, iş yükümlüsünün görevini beklenen performans düzeyinde yerine getirebilmesi için sahip olması gereken niteliklere yer verilmiştir.

V. BÖLÜM

BİLGİSAYAR AĞ ve SİSTEM YÖNETİCİSİ NİTELİK ANALİZİ

Araştırmanın nitelik analizi bölümünde, bir önceki bölümde detayları ile analiz edilmiş olan *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* görevinin beklenen performans düzeyinde yerine getirebilmesi için gerekli olan niteliklere yer verilmiştir. Gerekli nitelikler havuzu, kendi içerisinde altı alt başlıkta incelenmiştir. Bunlar; bilgi, beceri, zihinsel yetenekler, fiziksel yetenekler, duyusal yetenekler ve devinimsel yeteneklerdir.

Aşağıda yer verilen nitelikler, uluslararası ve ulusal meslek örgütlerinin yayınlarından, çeşitli şirketlerden alınan görev tanımlarından, doldurulan anket formlarından ve mülakatlardan hareketle oluşturulmuş olup, daha sonrasında oluşturulan bu ilk çalışma *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarının* görüşlerine sunulmuştur. *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarının* görüşleri doğrultusunda yapılan düzeltmeler neticesinde aşağıdaki nihai analiz çalışmasına ulaşılmıştır.

5.1. BİLGİLER

Kişinin bir görevi istenilen şekilde yerine getirebilmesi için öncelikle bilgiye ihtiyacı vardır. Bilgiler tecrübe ile ya da örgün (meslek okulu, lisans eğitimi, yüksek lisans eğitimi vb.) ve/veya yaygın (sertifika programları, iş başı eğitim vb.) eğitim yolları ile edinilebilir. Bu bilgi edinme sürecinde önemli olan bilgiyi zihinde depolamak değil, işe yansıtabilmektir.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri için bilgi en önemli sermaye ve başarının kritik faktörüdür. Bu kişilerin sahip olduğu bilgiler, günümüz iş dünyasında kendilerini kilit personel haline dönüştürmüştür. Erdoğan'ın da belirttiği gibi: "Toplumsal yapının belirli yönlerinin işletmeye yansıması sonucu, işletmelerde bazı bilgilere sahip kişiler yeteri kadar var iken, bazı tür bilgilere sahip kişiler azdır, gereği halinde temin edilmesi zordur. Bu tür kişiler bilgisel özellikleri açısından kilit durumdadırlar."[58] Bilgis*ayar Ağ ve Sistem Yöneticileri* de bilgi teknolojilerinde yaşanan hızlı değişim ve gelişim sonucunda işletmeler için kilit personel konumuna gelmişlerdir ve bu özellikleri güçlenerek artmaktadır. Aşağıda bir *Bilgisayar Ağ ve Sistemi Yöneticisinin* sahip olması gereken bilgi türlerine, açıklamaları ile yer verilmiştir:

1. **Bilgisayar ve Elektronik Bilgisi:** Devreler, işlemciler, çipler, elektronik ekipmanlar, uygulama ve programlamayı içeren bilgisayar yazılım ve donanım bilgisi

2. **Müşteri Hizmetleri Bilgisi:** Müşteriye (iç ve dış müşteriye) hizmet sunmak için gerekli ilke ve süreç bilgisi. Bu, müşteri ihtiyaçlarının değerlendirilmesini, hizmetler konusunda kalite standartlarının karşılanmasını ve müşteri memnuniyetinin değerlendirilmesini de içerir.

3. **Telekomünikasyon Bilgisi:** Telekomünikasyon (iletişim) sistemlerinin işletme, kontrol, açma-kapama, yayım ve iletim bilgisine sahip olma

4. **İngilizce Bilgisi:** Kelimelerin telaffuzu ve anlamı, kompozisyon kuralları ve dilbilgisi de dâhil, bu dilin içerik ve yapı bilgisi

5. **Eğitim Bilgisi:** Eğitim programları oluşturma ve tasarımı, ilke ve metotları bilgisi, gruba ve bireye eğitim ve bilgi aktarma teknikleri bilgisi, eğitim etkiliğinin ölçümü

[58] Erdoğan, 28.

6. **Mühendislik ve Teknoloji Bilgisi:** Mühendislik bilimini ve teknolojinin uygulamaları hakkında bilgi. Bu, aynı zamanda, çeşitli ürünlerin ve hizmetlerin üretimi ve tasarımı için çeşitli ilke, teknik, prosedür ve ekipmandan yardım almayı gerektirir.

7. **Yönetim Bilgisi:** Stratejik planlama, kaynak dağılımı, insan kaynakları modellemesi, takım liderliği, üretim metotları ve insan - kaynak koordinasyonunu içeren idari işler ve yönetim ilkeleri hakkında bilgi.

8. **Matematik Bilgisi:** Aritmetik, cebir, geometri, hesap, istatistik ve bunların uygulamaları konusunda bilgi.

9. **İletişim ve İletişim Araçları Bilgisi:** İletişim araçları kullanım, iletişim, bilgiyi yayma teknikleri bilgisi. Bu; yazılı, sözlü ve görsel medya yolu ile bilgi vermek için alternatif yollar da içerir.

10. **Kamu Güvenliği Bilgisi:** Kurumları, mülkleri, verileri ve insanları korumak konusunda gerekli yerel ve ulusal güvenlik çalışmalarını desteklemek için ekipman, politika, prosedür ve strateji bilgisi.

11. **Büro İşleri Bilgisi:** Raporlama, dosya ve kayıt yönetimi, form tasarımı ve diğer yönetimle ve büro ile ilgili sistem ve prosedür bilgisi.

12. **Tasarım Bilgisi:** Teknik planların, çizimlerin ve modellerin üretimini de içeren tasarım teknikleri, araçları ve ilkeleri konusunda bilgi.

13. **Kanunlar ve Bilişim Mevzuatı Bilgisi:** Kanunlar, yasal kurallar, teamüller, hükümet düzenlemeleri, idari emirler ve makam kuralları ile ilgili bilgi.

14. **Mekanik Bilgisi:** Makineler ve araçlarla, ayrıca bunların tasarımları, kullanımları, bakım ve onarımlarıyla ilgili bilgi.

15. **Fizik Bilgisi:** Fiziksel ilkeler, kanunlar, bunların karşılıklı ilişkileri hakkında bilgi.

16. **Yapı Bilgisi:** Evlerin, binaların veya cadde ve sokak gibi diğer yapıların inşası ve onarımı konusunda araç, metot ve malzeme bilgisi.

5.2. BECERİLER

İş görenlerin kendisine verilen görevi başarı ile gerçekleştirebilmesi için, bilginin yanı sıra bir takım özellikler setine daha sahip olması gerekmektedir. Bu özellikler setinin bir parçası da becerilerdir. Şencan'ın (2005) derslerinde ifade ettiği şekli ile: "Beceri, zaman içerisinde deneme yanılma yoluyla, eğitimle, okul veya kurslarla belirli edinimleri kazanmadır. Beceride *yapma* önemlidir."[59] Aşağıda *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin* nitelik havuzundaki beceriler ve becerilere ilişkin açıklamalar sıralanmıştır.

1. **Aktif Dinleme Becerisi:** İnsanların söylediklerini tam bir dikkatle dinleme, söylenenleri anlamak konusunda kendine zaman tanıma, uygun zamanda soru sorma ve uygun olmayan bir zamanda başkasının sözünü kesmeme.
2. **Sorun Çözme Becerisi:** İşletim sistemindeki hataların sebeplerini belirleme ve hatayı gidermek için ne yapılacağına karar verme.
3. **Eleştirel Düşünme Becerisi:** Alternatif çözüm, sonuç ve yaklaşımların, güçlü ve zayıf yanlarını mantıksal sorgulamalar yolu ile belirleme
4. **Aktif Öğrenme Becerisi:** Mevcut ve potansiyel problemleri çözmek ve kararları almak için yeni bir bilginin ne anlama geldiğini kavrama.
5. **Karmaşık Problemlerle Baş Edebilme Becerisi:** Değişen sayısının fazla olduğu karmaşık yapılı problemleri teşhis etmek ve alternatif geliştirmek ve bunları değerlendirmek ve çözümü gerçekleştirmek için ilgili bilgileri gözden geçirme.

[59] Hüner Şencan, *Psikoteknik*, Yayınlanmamış Ders Notu, İÜ, İşletme Fakültesi, 2005, 5.

6. **Koordinasyon Sağlama Becerisi:** Diğer insanlarla olan ilişkilerini koordine etme
7. **Ekipman Seçme Becerisi:** Bir iş için gerekli ekipman ve araçların türünü belirleme.
8. **Hizmet Yönelimli Olma Becerisi:** İnsanlara yardım etme konusunda sürekli yeni yollar geliştirme.
9. **Kurulum Becerisi:** Standartları karşılamak için ekipman, makine veya programları yükleme
10. **Sistem Analizi Becerisi:** Bir sistemin nasıl çalışması gerektiğini ve koşullarda, süreçte ve çevrede olan değişikliklerin sonuçları nasıl etkileyeceğini belirleme.
11. **Onarım Becerisi:** Gerekli araçları kullanarak, makineleri ve sistemleri onarma.
12. **Teknoloji Tasarımı Becerisi:** Kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılamak için donanım ve teknoloji üretme ve uyarlama.
13. **Öğretme ve Eğitme Becerisi:** Diğerlerini bir şeyin nasıl yapılacağı konusunda eğitme.
14. **Karar Verme Becerisi:** En uygun olanı seçmek için potansiyel bir hareketin maliyetlerini ve faydalarını düşünebilme
15. **Öğrenme Stratejileri Kullanma Becerisi:** Yeni şeyler öğrenirken veya öğretirken, durum için uygun metot ve prosedürleri seçme ve kullanma.
16. **Zamanı Yönetme Becerisi:** Kendi zamanını ve diğerlerinin zamanını yönetme.
17. **Sistem Performansını İzleme ve Geliştirme Becerisi:** Sistem hedeflerine ulaşılabilmesi için sistem performansının göstergelerini belirlemek ve izlemek. Performansı düzeltmek ya da geliştirmek için gerekli önlemleri almak
18. **Sözlü İletişim Becerisi:** Bilgiyi etkin bir şekilde ifade etmek için diğerleriyle konuşma.
19. **Matematik Becerisi:** Problem çözmede matematik kullanma.

20. **Yazılı İletişim Becerisi:** Etkin yazılı iletişim kurma.
21. **Ekipman Bakımını Yapma Becerisi:** Ekipmanlarının rutin bakımlarını gerçekleştirme ve ne zaman, nasıl bir bakıma ihtiyaç olduğunu belirleme.
22. **Malzeme Yönetimi Becerisi:** Belli bir işi yapabilmek için gerekli ekipmanın ve malzemelerin uygun kullanımını sağlama.
23. **Uzlaşma Sağlama Becerisi:** Diğerler çalışanları bir araya getirme ve farklılıkları uzlaştırmaya çalışma.
24. **Süreç Kontrol Becerisi:** Bir cihazın düzgün bir şekilde çalıştığından emin olmak için ölçüleri ya da diğer göstergeleri izleme.
25. **Sosyal Farkındalık Becerisi:** Diğer çalışanların tepkilerinin farkında olma ve nedenlerini anlama.
26. **Kalite Kontrol Becerisi:** Kaliteyi ya da performansı değerlendirmek için ürünlere, hizmetlere ya da süreçlere ait testleri ya da incelemeleri yürütme.
27. **Program Yazma Becerisi:** Çeşitli amaçlara yönelik bilgisayar programları yazma.
28. **Finansal Kaynakları Yönetme Becerisi:** Bir işin gerçekleştirilmesi için paranın nasıl kullanılacağını belirleme ve bu giderlerin hesabını tutma.
29. **İkna Etme Becerisi:** Diğer çalışanların düşüncelerini ya da davranışlarını değiştirmeleri konusunda ikna etme.
30. **Personel Kaynağını Yönetme Becerisi:** Çalışanları motive etme, geliştirme ve yönetme, görev için en iyi kişiyi seçme.
31. **Bilimsel Çözüm Becerisi:** Problem çözmede bilimsel kuralları ve metotları kullanma.

5.3. ZİHİNSEL YETENEKLER

Yetenekler konusunda literatürdeki tartışmalar sürmekle birlikte, genel kanı, yeteneklerin çoğunlukla kalıtsal olduğu, yeteneklerin eğitimler yolu ile gelişmesinin mümkün olsa bile, bu gelişim payının az olduğu büyük çoğunluğun kalıtsal olarak doğuştan gelen öz olduğu iddia edilmektedir.[60] Yetenekler de beceriler gibi görevin layığı ile yerine getirilebilmesi için kişini sahip olması gereken özellikler arasında yer almaktadır. Yetenek ile beceri kavramı çoğu zaman birbirine karıştırılmakta ve birbirinin yerine kullanılmaktadır. Araştırmada, beceriler, yukarıda değinildiği gibi ağırlıklı olarak sonradan öğrenilen ve gelişen; yetenekler ise kalıtsal olarak gelen özellikler olarak düşünülmüştür. Beceride yapma, yetenekte ise potansiyel ön plana çıkmaktadır.

Erdoğan eserinde (1999), iş başarımında yeteneğin önemine değinmek için Bright'ın (1968) şu cümlelerine yer vermiştir:

> Kişinin işletmedeki başarısı ile yetenekleri arasında sıkı bir ilişki vardır. Çünkü işletmede bir dizi işler vardır ve bu işlerin her biri özel bir takım yetenekler gerektirir. Özellikle teknik yoğun iş sistemlerinin gelişmesinden sonra, iş görenlerin bazı özel yeteneklere sahip olmaları sık sık istenmeye başlanmıştır. Çalışanların belli yetenekleri kullanmada uzman olmaları, aranan özellikler arasına girmiştir.[61]

Bundan yaklaşık 40 yıl önce, Bright'ın ifade ettiği teknik yoğun işler günümüzde de hızla gelişmeye devam etmektedir, teknolojinin en yoğun olarak kullanıldığı işlerin başında da bilgi teknolojileri alanına giren işler gelmektedir. Bu da yeteneklerin, araştırmamıza konu olan *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticileri* için ne kadar önemli olduğunun bir göstergesidir.

---

[60] Aynı.

[61] James R. Bright, *Does Automation Raise Skille Requirments* [Otomasyon Yetenek Gerekliliğini Artırır], (France: Textbook, 1968), 694. Bu eserden aktaran Erdoğan 28.

Aşağıda açıklamalı olarak yer verilen yetenekler, sadece zihinsel yetenekleri kapsamakta olup, fiziksel, duyusal ve devinimsel yeteneklere ayrı başlıklar altında yer verilmiştir.

1. **Problemlere Karşı Duyarlılık Yeteneği:** Bir şeyin ters gittiğini veya gitmek üzere olduğunu anlama yeteneği. Bu problem çözmeyi kapsamamaktadır, sadece bir problem olduğunu görmek anlamına gelir.

2. **Tümevarımsal Düşünme Yeteneği:** Genel kurallar ya da sonuçlar oluşturmak için bir bilgiye ait parçaları birleştirme yeteneği. Görünüşte birbiriyle ilgisi olmayan olaylar arasında ilişki kurmayı da kapsar.

3. **Sözlü İfadeleri Anlama Yeteneği:** Konuşulan kelimeler ve kurulan cümleler yoluyla, sunulan düşünceleri ve bilgileri dinleme ve anlama yeteneği.

4. **Tümdengelimsel Düşünme Yeteneği:** Anlamlı cevaplar üretebilmek için genel kuralları spesifik problemlere uygulayabilme yeteneği.

5. **Bilgi Düzenleme Yeteneği:** Bilgileri, spesifik bir kurala ya da kurallar dizinine bağlı olarak, mümkün bir düzen ya da kalıp içerisinde düzenleme yeteneği.

6. **İfade Yeteneği:** Diğerlerinin anlayacağı şekilde düşünceleri ve bilgileri paylaşma yeteneği.

7. **Yazılı İfadeleri Anlama Yeteneği:** Yazılı olarak sunulmuş bilgi ve düşünceleri okuma ve anlama yeteneği.

8. **Tamamlama Yeteneği:** Başka bir materyalin içine gizlenmiş bilinen bir modeli (bir figür, nesne, harf veya ses) belirleme veya bulma yeteneği.

9. **Odaklanma (Seçici Dikkat) Yeteneği:** Dikkati dağılmadan, uzunca bir süre bir göreve konsantre olabilme yeteneği.

10. **Sıradışı Düşünebilme (Yaratıcılık) Yeteneği:** Belli bir konu ya da durum hakkında olağandışı veya zekice fikirler ortaya çıkarma ya da bir problemi çözmek için yaratıcı yollar geliştirme yeteneği.

11. **Gözünde Canlandırma Yeteneği:** Bir şeyin ya da o şeyin parçalarının yeri değiştirildiğinde ya da yeniden düzenlendiğinde, durumun ne olacağını hayal etme yeteneği.

12. **Kategorize Etme Yeteneği:** Nesneleri birleştirmek veya gruplamak için farklı kural setleri üretme veya kullanma yeteneği.

13. **Düşünce Akıcılığı Yeteneği:** Bir konu hakkında birçok fikir ortaya çıkarmak. (Burada, düşüncelerin kalitesi, doğruluğu ya da yaratıcı olması değil; sayısı önemlidir.)

14. **Ezberleme Yeteneği:** Harfler, sayılar, şekiller ve prosedürler gibi bilgileri hatırlama yeteneği.

15. **Konuşma Açıklığı Yeteneği:** Diğerlerinin anlayabileceği şekilde konuşma yeteneği.

16. **Yazılı İfade Yeteneği:** Diğerlerinin anlayabileceği şekilde yazılı iletişim kurma yeteneği.

17. **Hızlı Algılama Yeteneği:** Harf, sayı, nesne, şekil veya örnek grupları arasındaki farklılıkları ve benzerlikleri çabuk ve doğru bir şekilde karşılaştırma yeteneği. Karşılaştırılacak nesneler, ya aynı zamanda ya da arka arkaya verilmelidir. Bu yetenek, ayrıca, sunulan bir nesneyle hatırdaki bir nesneyi karşılaştırabilmeyi de kapsar.

18. **Matematiksel Mantık Yeteneği:** Bir problemi çözmek için doğru matematik metotlarını ya da formüllerini kullanma yeteneği.

19. **Anlamlandırma Yeteneği:** Bilgiyi, çabuk bir şekilde anlamlı hale dönüştürebilme yeteneği.

20. **Rakamlarla İşlem Yapma Yeteneği:** Çabuk ve doğru bir şekilde toplama, çıkarma, çarpma veya bölme yapma yeteneği.

5.4. FİZİKSEL YETENEKLER

İş yükümlüsünün görevini yerine getirebilmesi için bilgi, beceri ve zihinsel yeteneklerin yanında, işin gerektirdiği fiziksel yeteneklere de sahip olması gerekmektedir. Bu başlık altında, *Bilgisayar Ağ ve Sistemi Yöneticisinin* görevini yerine getirebilmesi için sahip olması gereken fiziksel yeteneklere yer verilmiştir.

1. **Bilek-Parmak Hızı Yeteneği:** Parmakları, elleri ve bilekleri hızlı ama basit bir şekilde, durmadan hareket ettirme yeteneği.
2. **Durağan Kuvvet Kullanma Yeteneği:** Kaldırmak, itmek, çekmek veya taşımak için gerekli maksimum kas kuvvetini kullanma yeteneği
3. **Esneklik Yeteneği:** Vücutla, kollarla ve/veya bacaklarla; kıvırma, gerilme, dönme ya da uzanma yeteneği
4. **Dinamik Kuvvet Kullanma Yeteneği:** Uzunca bir süre, durmaksızın kas gücünü kullanma yeteneği. Bu yetenek, kassal dayanıklılığı ve direnci ifade etmektedir
5. **Dayanıklılık Yeteneği:** Yorulup, nefessiz kalmadan uzunca bir süre çalışabilme yeteneği
6. **Vücudu Dengede Tutma Yeteneği:** Dengesiz bir pozisyonda, vücudun dengesini bozmama, vücudun dengesini kazanma veya doğru durma yeteneği.

5.5. DUYUSAL YETENEKLER

Duyusal yetenekler başlığı altında, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin* sahip olması gereken duyusal özellikler sunulmuştur. Duyusal yetenekler ile duyu organlarına ilişkin kişinin görevi yerine getirebilmesi için sahip olması gereken özellikler ifade edilmek istemiş olup, *Bilgisayar Ağ ve Sistemi Yöneticisine* ait duyusal yetenekler aşağıda sunulmuştur.

1. **İşitsel Duyarlılık Yeteneği:** Ses ton ve yüksekliklerindeki farklılıkları algılama yeteneği.
2. **Görsel Renk Ayrımı Yeteneği:** Renklerin gölgeleri ve parlaklıkları da dâhil olmak üzere, renkler arasındaki farklılıkları bulma yeteneği.
3. **Yakını Görme Yeteneği:** Yakın mesafedeki detayları görme yeteneği.
4. **Sesin Kaynağını Bulma Yeteneği:** Bir sesin hangi yönden geldiğini belirtme yeteneği.
5. **İşitsel Dikkat Yeteneği:** Başka dikkat dağıtıcı seslerin olması halinde dahi tek bir ses kaynağı üzerinde odaklanma yeteneği.
6. **Uzak Görüş Yeteneği:** Uzak bir mesafedeki ayrıntıları görme yeteneği.
7. **Derinlik Algılaması Yeteneği:** Çeşitli nesnelerle kendisi arasındaki mesafeyi tahmin etme yeteneği.
8. **Karanlık Görüş Yeteneği:** Düşük ışık şartlarında görme yeteneği.

5.6. DEVİNİMSEL YETENEKLER

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin sahip olması gereken son yetenek sınıfımız, devinimsel yeteneklerdir. Devinimsel yetenekler, beyin ve kas işbirliğini gerektiren yeteneklerdir. Aşağıda, devinimsel yeteneklere ilişkin analiz çalışmasına yer verilmiştir:

1. **El - Kol Kımıldamazlığı Yeteneği:** Elini ve/veya kolunu sabit tutma yeteneği.

2. **Parmak Becerisi:** Çok küçük nesneleri tutmak, idare etmek ya da onların montajını yapmak için bir ya da iki elin parmaklarını tam koordineli bir şekilde hareket ettirme yeteneği.

3. **Cevap Verme Yeteneği:** İki ya da daha fazla sinyale (ışıklar, sesler, resimler) cevap olarak, iki ya da daha fazla hareket arasından uygun olanı hızlı bir şekilde seçme yeteneği.

4. **Birden Fazla Organı Koordine Etme Yeteneği:** Otururken, ayakta iken ya da uzanırken iki ya da daha fazla uzvu (örneğin; iki kol, iki bacak, ya da bir bacak ve bir kol) koordine etme yeteneği. Bu, tüm vücut hareket halindeyken, aktivitelerin gerçekleştirilmesini kapsamamaktadır.

5. **Vücut Koordinasyonu Yeteneği:** Vücut hareket halindeyken, vücutla birlikte kolların, bacakların ve gövdenin hareketlerini koordine etme yeteneği.

6. **El Becerisi:** Nesneleri tutmak, idare etmek veya onların montajını yapmak için eli, kolla birlikte eli ya da iki eli çabuk hareket ettirme yeteneği.

7. **Tepki Yeteneği:** Bir sinyal (ses, ışık, şekil) ortaya çıkar çıkmaz tepki (elle, parmakla ya da ayakla) verme yeteneği.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin Nitelik Analizi başlıklı bu bölümde, ilgili görev için gerekli olan tüm nitelik türlerine en geniş hali ile yer verilmiştir. 16'sı bilgi, 31'i beceri, 20'si zihinsel yetenek, 6'sı fiziksel yetenek, 8'i duyusal yetenek ve 7'si devinimsel yetenek olmak üzere yaklaşık 88 nitelik yukarıda sunulmuştur.

Yukarıda sunulan niteliklerin, bir kişide yüksek düzeyde olması durumunda, görevin başarılı bir şekilde yerine getirileceği varsayılmaktadır. Tüm bu niteliklerin kişilerde varlıklarının ölçülmesi sonucunda, alınacak sonuçtan hareketle kişiyi işe almanın doğru bir karar olacağı kesindir. Ancak böyle bir çalışmanın maliyetlerinin faydasından fazla olacağı gerçeği nedeniyle, bu bir idealin ötesine geçemeyecektir. Bu durumda yapılması gereken, yukarıda belirtilen nitelikler arasından kritik olanlarının belirlenerek ölçülmesidir. İşte bu nedenle, yukarıda sayılan nitelikler arasından kritik olanlarının seçilmesi süreci işletilmelidir. Bir sonraki bölümde, bu seçim süreci üzerinde detayları ile durulmuştur.

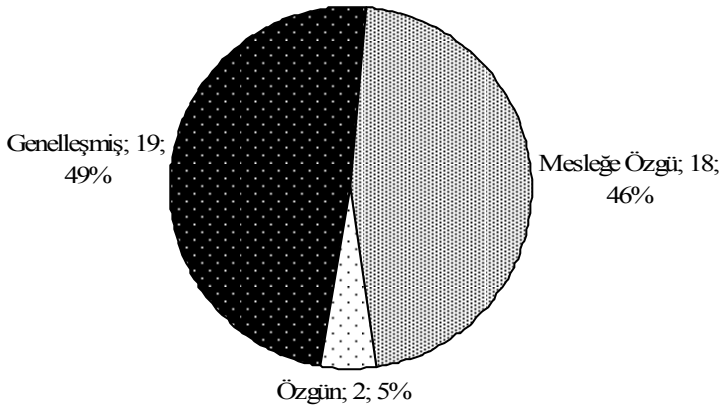
VI. BÖLÜM

KRİTİK GÖREVLER, KRİTİK NİTELİKLER ve PERSONEL SEÇİMİNDE ÖLÇÜLMESİ GEREKLİ OLAN NİTELİKLER

Araştırmanın bu bölümünde, yapılan kritik görev ve kritik nitelik tespit anketlerinden hareketle belirlenen kritik görev maddelerine ve kritik nitelik maddelerine yer verilmiştir. Ayrıca kritik görev ve kritik nitelik maddelerinin eşleşmesine dayalı olarak belirlenen ve araştırmanın asıl ulaşmak istediği sonuç olan ölçümü gerekli olan kritik nitelikler sunulmuştur.

6.1. KRİTİK GÖREVLER

Kritik görevler, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yönetimi* işinin temelini oluşturan en önemli ve en çok uygulanan görevlerdir. Araştırmanın başında, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* için toplam 72 görev belirlenmiştir. Bu görevler arasından kritik olanlarının belirlenmesi için, Kritik Görev Tespit Anketi yapılmıştır. Ankette, "önem" ve "uygulama sıklığı" ölçeklerine yer verilmiştir (Bkz. Ek B - Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi Kritik Görev Tespit Anketi). İçerisinde "önem" ve "uygulama sıklığı" ölçekleri olan ve 72 maddeden oluşan anket, toplam 21 *İş Yükümlüsü* ve 6 *Konu İçeriği Uzmanına* uygulanmıştır. Katılımcıların vermiş olduğu cevaplardan hareketle, her bir görev için önem ve uygulama sıklığı ortalamaları alınmış, daha sonra da bu iki ortalamanın ortalaması alınarak kritiklik düzeyi tespit edilmiştir. Kritiklik düzeyi teorik olarak, en az 0 – en fazla 3 arasında çıkabilmektedir. Araştırmada, kritiklik düzeyi 2,0 üzerinde olan 39 görev kritik olarak belirlenmişlerdir. Kritik görevlerin dağılımı, Şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 2. Kritik görevlerin kategorilere göre dağılımı.

Yukarıda Şekil 2'de dağılımı verilen kritik görevler, aşağıda mesleğe özgü, genelleşmiş ve özgün başlıkları altında detayları ile sınıflandırılmıştır.

6.1.1. MESLEĞE ÖZGÜ KRİTİK GÖREVLER

Anket sonuçlarına göre, toplam 34 mesleğe özgü görev arasından 18 kritik görev belirlenmiştir. Aşağıda, Tablo 10'da kritiklik düzeyleri ile birlikte bu kritik mesleğe özgü görevlere yer verilmiştir.

Tablo 10. Kritik Mesleğe Özgü Görevler ve Kritiklik Düzeyleri

No	*Kritik mesleğe özgü görevler*	*Kritiklik düzeyi*
1	Bütün verilerin içeriden ve dışarıdan olabilecek saldırılara karşı güvenliğini sağlamak	2,7
2	Ağ ve sistem kullanıcıları ve kullanıcıların yetkilerini belirlemek, izinlerini vermek	2,7
3	Bilgisayar ağ ve sistemlerine ilişkin problemleri tespit etmek, analiz etmek ve alternatifler geliştirmek	2,6
4	Bilgisayar ağına ve sisteme ilişkin olası hareketleri, olayları ve problemleri öngörmek	2,5
5	Uzaktan erişim yetkisi olan kullanıcıların sisteme güvenli bir şekilde erişimini sağlamak	2,5
6	Bilgisayar ağı ve sistemi aracılığı ile alınan tüm verilerin yedeklerini almak	2,5
7	Bilgisayar ağı ve sisteminden kaynaklanan şikayetleri dinlemek ve şikayete yol açan durumları gidermek	2,3
8	Bilgisayar ağına ve sistemine ilişkin ürün ve/veya hizmet tedarikçileri ile yüz yüze, telefon ve e-mail yolu ile iletişim kurmak	2,3
9	Bilgisayar ağı ve sistemi vasıtası ile alınan tüm verilerin yedeklemelerini ve kontrollerini yapmak	2,3
10	Bilgisayar ağının ve sisteminin işleyişine ilişkin kurallarını belirlemek	2,3
11	Donanımın ve sistemin bütününün kapasitesini ve yeterliliğini değerlendirmek	2,2
12	Bilgisayar ağına ve sistemine ilişkin kuralları test etmek ve uygulamaya almak	2,2
13	Bilgisayar ağı ile bilgisayar sisteminin performansını takip etmek için sistem yönetim ekranlarını (ana konsolunu) kullanmak	2,1
14	Bilgisayar ağında ve sistemlerindeki mevcut veya olası problemlerin sebeplerini belirlemek için sistem kontrolü yapmak	2,1
15	Bilgisayar manyetik bantlarını ve disklerini sisteme entegre etmek ve ilgili yazılımları kurmak	2,1
16	Acil onarımlar için kritik stoklarını tutmak ve takibini yapmak	2,0
17	Rutin olarak bilgisayar ağını başlatma ve durdurma işlemlerini prosedürlere uygun olarak yerine getirmek ve bu esnadaki gerekli kayıtlarını tutmak	2,0
18	Ağ ve sistem kullanıcılarına, teknik bilgilerin ne anlama geldiği ve nasıl kullanılabileceği konularında destek vermek	2,0

6.1.2. GENELLEŞMİŞ KRİTİK GÖREVLER

Anket sonuçlarına göre, genelleşmiş görev sınıflaması altında yer alan toplam 26 genelleşmiş görevden 19'u kritik görev olarak belirlenmiştir. Aşağıdaki tabloda, kritiklik düzeyleri ile birlikte bu kritik genelleşmiş görevlere yer verilmiştir.

Tablo 11. Kritik Genelleşmiş Görevler ve Kritiklik Düzeyleri

No	*Kritik genelleşmiş görevler*	*Kritiklik düzeyi*
1	Bilgisayar donanımlarını ve yazılımlarını kullanmak	2,6
2	Teknik açıdan sürekli bilgisinin güncelliğini korumak ve güncel bilgiyi işine uygulamak	2,4
3	Üstleri, eşitleri ve astları ile telefonla, yazılı olarak, e-maille ya da yüz yüze iletişim kurmak.	2,4
4	Alanı ile ilgili teknik gelişmeleri ve süreli yayınları takip etmek	2,3
5	Astlarına rehberlik etmek ve onları yönlendirmek	2,2
6	Çalışanlarla yapıcı ve iş birliğine dayalı çalışma ilişkileri geliştirmek	2,2
7	Bir işi gerçekleştirmek için gerekli zamanı, maliyetleri, kaynakları ya da materyalleri belirlemek; ölçüleri, mesafeyi ya da miktarı tahmin etmek.	2,2
8	Yöneticilerine rapor vermek	2,1
9	Yaşanan çatışmaları çözerek, uzlaşma sağlamak	2,1
10	Takım üyeleri arasında karşılıklı güven, saygı ve işbirliği ortamının oluşmasını sağlamak	2,1
11	İş ve faaliyetlerini programlamak	2,1
12	Astlarını motive etmek	2,1
13	İşe ilişkin hedefler belirlemek	2,0
14	Astlarının performans standartlarının belirlemek ve performansını izlemek	2,0
15	Satınalma taleplerini ilgililere bildirmek	2,0

(devamı var)

Tablo 11. *(devamı)*

No	*Kritik genelleşmiş görevler*	*Kritiklik düzeyi*
16	Hedeflerini ve görevlerini yerine getirmek için planlama ve organizasyon yapmak	2,0
17	Birlikte çalışarak bir görevi tamamlamak için bir grubun üyelerini bir araya getirmek	2,0
18	Takım halinde başarılması gereken işlerde, üyeleri cesaretlendirmek	2,0
19	Yeni uygulamalar ve sistemler geliştirmek	2,0

6.1.3. ÖZGÜN KRİTİK GÖREVLER

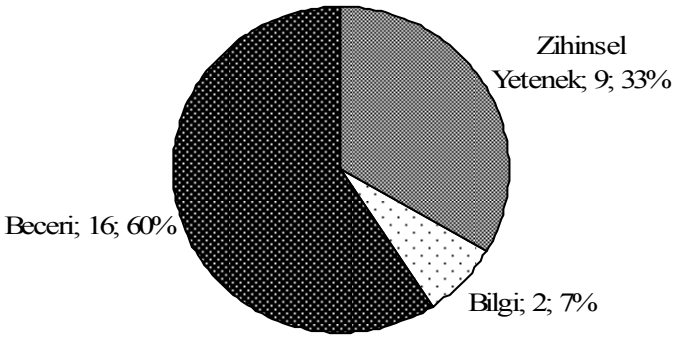
Anket sonuçlarına göre, özgün görev sınıflaması altında yer alan 12 görevden yalnızca iki kritik görev kritiklik düzeyini aşabilmiştir. Bu görevler:

1. Satın Alımı Yapılmış Ürün ve Hizmetlerin Kontrolünü Yapmak (Kritiklik Düzeyi - 2,2)
2. Personel Alımı İçin Gereklilikleri Belirlemek (Kritiklik Düzeyi - 2,0)

6.2. KRİTİK NİTELİKLER

Kritik nitelikler, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yönetimi* işinin yüksek performans ile gerçekleştirilebilmesi için gerekliliği, kullanımı ve performansa katkısı en yüksek niteliklerdir. Araştırmanın başında, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* için toplam 88 nitelik belirlenmiştir. Bu nitelikler arasından kritik olanlarının belirlenmesi için, Kritik Nitelik Tespit Anketi yapılmıştır. Ankette, "gereklilik", "kullanım sıklığı" ve "performans ayırt ediciliği" ölçeklerine yer verilmiştir. (Bkz. Ek C - Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi Kritik Nitelik Tespit Anketi). İçerisinde "gereklilik", "kullanım sıklığı" ve "performans ayırt ediciliği" ölçekleri olan ve 88 maddeden oluşan anket, toplam 20 *İş Yükümlüsü* ve 6 *Konu İçeriği Uzmanına* uygulanmıştır. Katılımcıların

vermiş olduğu cevaplardan hareketle, her bir nitelik için gereklilik, kullanım sıklığı ve performans ayırt ediciliği ortalamaları alınmış, daha sonra da bu üç ortalamanın ortalaması alınarak kritiklik düzeyi tespit edilmiştir. Kritiklik düzeyi, teorik olarak en az 0 – en fazla 3 arasında çıkabilmektedir. Araştırmada, kritiklik düzeyi 2,0 üzerinde olan 27 nitelik kritik olarak belirlenmişlerdir. Kritik görevlerin dağılımı, Şekil 3'te sunulmuştur.



Şekil 3. Kritik niteliklerin kategorilere göre dağılımı.

Şekil 3'te dağılımı verilen tüm kritik nitelikler, aşağıda detayları ile sınıflandırılarak sunulmuştur. Nitelik açıklamalarına daha önceki bölümlerde yer verildiği için aşağıda tekrar yer verilmemiştir. Bu doğrultuda, aşağıda bilgi, beceri ve zihinsel yetenek başlıklarına yer verilmiştir. Araştırma sonucunda, herhangi bir fiziksel, duyusal ya da devinimsel yetenek kritiklik sınırını aşamamıştır.

6.2.1. KRİTİK BİLGİLER

Toplam 16 bilgi türü arasından, 2 kritik bilgi tespit edilmiştir. Bu bilgiler, "Bilgisayar ve Elektronik Bilgisi" ile "Telekomünikasyon Bilgisi"dir. Bu iki kritik niteliğin kri-

tiklik düzeyleri sırası ile 2,0 ve 2,1'dir. Niteliklerin açıklamalarına, nitelik analizi bölümünde detaylı olarak yer verildiği için burada tekrar yer verilmemiştir.

6.2.2. KRİTİK BECERİLER

Anket sonuçlarına göre, 31 beceri türü içerisinden toplam 16 beceri türü kritik olarak belirlenmiştir. Tablo 12'de, kritiklik düzeyleri ile birlikte bu becerilere yer verilmiştir.

Tablo 12. Kritik Beceriler ve Kritiklik Düzeyleri

No	*Kritik beceriler*	*Kritiklik düzeyi*
1	Sistem analizi becerisi	2,6
2	Sorun çözme becerisi	2,6
3	Sistem performansını izleme ve geliştirme becerisi	2,4
4	Karmaşık problemlerle baş edebilme becerisi	2,4
5	Ekipman seçme becerisi	2,4
6	Zamanı yönetime becerisi	2,4
7	Karar verme becerisi	2,4
8	Eleştirel düşünme becerisi	2,4
9	Aktif öğrenme becerisi	2,4
10	Koordinasyon sağlama becerisi	2,3
11	Sözlü iletişim becerisi	2,2
12	Kurulum becerisi	2,2
13	Süreç kontrol becerisi	2,1
14	Aktif dinleme becerisi	2,1
15	Hizmet yönelimli olma becerisi	2,0
16	İkna etme becerisi	2,0

6.2.3. KRİTİK ZİHİNSEL YETENEKLER

Toplam 20 zihinsel yetenek içerisinden, 9 zihinsel yetenek türü kritik olarak belirlenmiştir. Aşağıdaki tabloda, kritiklik düzeyleri ile birlikte bu yeteneklere yer verilmiştir.

Tablo 13. Kritik Zihinsel Yetenekler ve Kritiklik Düzeyleri

No	*Kritik zihinsel yetenekler*	*Kritiklik düzeyi*
1	Sözlü ifadeleri anlama yeteneği	2,3
2	Gözünde canlandırma yeteneği	2,2
3	Problemlere karşı duyarlılık yeteneği	2,2
4	Odaklanma (seçici dikkat) yeteneği	2,2
5	Sıradışı düşünebilme (yaratıcılık) yeteneği	2,2
6	İfade yeteneği	2,2
7	Yazılı ifadeleri anlama yeteneği	2,1
8	Tümdengelimsel düşünme yeteneği	2,1
9	Hızlı algılama yeteneği	2,0

6.3. KRİTİK GÖREV ve KRİTİK NİTELİK İLİŞKİLERİ ve PERSONEL SEÇİMİNDE ÖLÇÜLMESİ GEREKLİ OLAN NİTELİKLER

Araştırmanın son aşaması olan bu noktada, kritik niteliklerle kritik görevlerin ilişkileri, *İş Yükümlüleri ve Konu İçeriği Uzmanlarından* oluşan bir grup tarafından sorgulanmıştır. Yapılan değerlendirmelerden hareketle, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* için en kritik ve ölçülmesi gerekli olan nitelikler tespit edilmiştir.

6.3.1. KRİTİK GÖREV – KRİTİK NİTELİK İLİŞKİLERİ

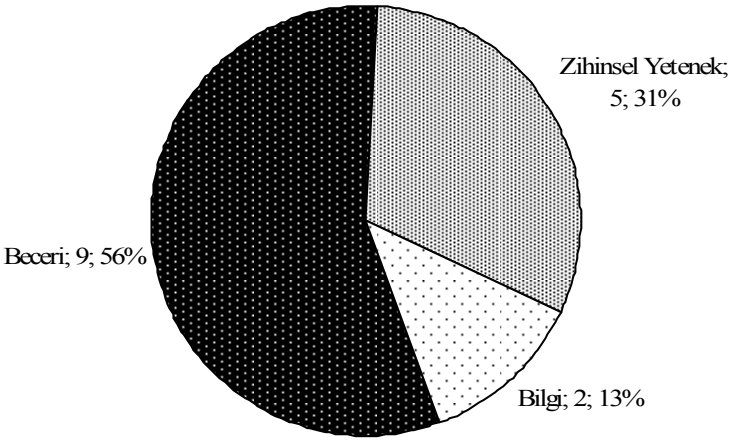
Hazırlanan kritik görev ve kritik nitelik ilişki matrisi aracılığı ile her bir katılımcıdan, görevler bazında gerekli olan nitelikleri işaretlenmeleri istenmiştir. 39 kritik görev maddesi ve 27 kritik nitelik maddesinin yer aldığı matriste, her bir katılımcı tarafından 1053 karşılaştırma yapılmıştır. Toplam 5 *İş Yükümlüsü ve Konu İçeriği Uzmanı* katılımcıdan alınan cevaplardan hareketle, ölçümü gerekli kritik nitelikler tespit edilmiştir.

Kritik Görev – Kritik Nitelik ilişkilerinin durumu (ilişki var, ilişki yok) hakkında karar verirken, ortak akıl devreye sokulmuştur. Diğer bir ifade ile çoğunluğun kararı dikkate alınmıştır. Beş uzman katılımcıdan gelen cevaplar bir araya getirilmiş, 3 ve daha fazla katılımcı tarafından, söz konusu görevle ilişkili olduğu düşünülen nitelikler, nihai ilişki matrisine alınmıştır. 2 katılımcı ve daha altında bir sayı ile belirtilen durumlarda, görev – nitelik arasında bir ilişki olmadığı varsayılmıştır.

Bu adımın ardından, nihai ilişki matrisi oluşturulmuş, ilişkili görev ve niteliklerin karşına gelen hücreye “1”, diğer hücrelere “0” değeri verilmiştir. Bu noktada, ölçülecek kritik nitelikler belirlenirken, her bir niteliğin en az iki görev için gerekli olması, diğer bir deyişle en az iki görevle ilişkili olması koşulu sorgulanmıştır.

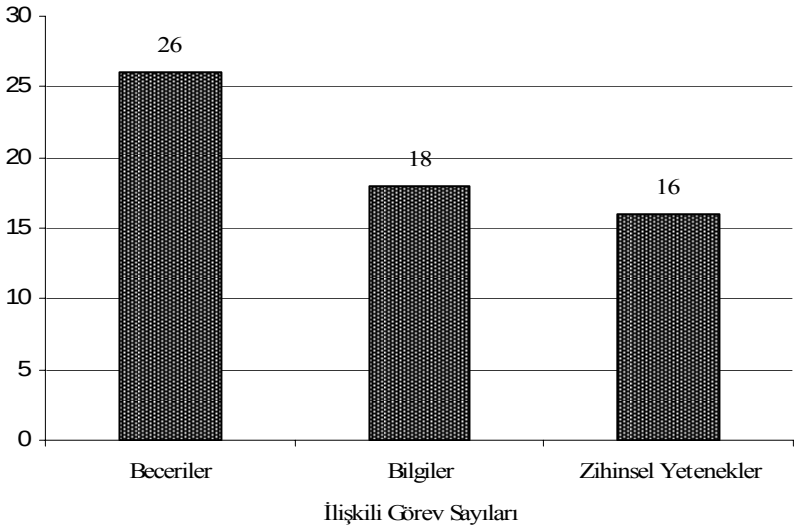
6.3.2. PERSONEL SEÇİMİNDE ÖLÇÜLMESİ GEREKLİ OLAN NİTELİKLER

Yapılan değerlendirmenin ardından, toplam 16 kritik nitelik tespit edilmiştir. Şekil 4’te, bu kritik niteliklerin, bilgi, beceri ve zihinsel yetenek olmak üzere türlerine göre dağılımı gösterilmiştir.



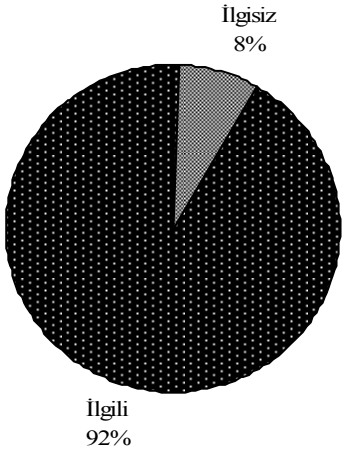
Şekil 4. Nitelik türlerinin sayılarına göre dağılımı**.**

Şekil 4'te verilen bilgi, sayılar bazında niteliklerin dağılımını göstermektedir. Yalnızca kritik nitelik sayılarına bakarak, nitelik türünün önemi hakkında varsayım yapmak doğru olmayacaktır. Şekil 4'te verilen bilgiler kadar, nitelik türlerinin kaç kritik görevle ilişki olduğunun bilinmesi de oldukça önemlidir. Aksi takdirde, bu grafik yanıltıcı değerlendirmelere sebep olabilmektedir. Bu nedenle Şekil 5'te, nitelik türlerinin bütünsel olarak görevlerle ilişkilerine yer verilmiştir



Şekil 5. Nitelik türlerinin ilişkili olduğu kritik görevlerin sayısı.

Kritik niteliklerin, bilgi, beceri ve zihinsel yetenek türleri bazında ayrımının verildiği Şekil 5'ten yola çıkarak, diğer bir tamamlayıcı bilgi olan, ölçümü gerekli kritik niteliklerin toplam kritik görevler içerisinde ilişkili ve ilişkisiz olduğu görevlerin oranları, Şekil 6'da sunulmuştur.



Şekil 6. Ölçümü gerekli kritik niteliklerin kritik görevlerle ilgililik oranları.

Araştırma sonucunda tespit edilen 16 kritik nitelik maddesi, kritik görevlerin %92'si ile ilişkili çıkmıştır. Toplamda belirlenen 39 kritik görev maddesinin, 3 tanesi dışında kritik niteliklerin geri kalan 36 kritik görev maddesi ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Tablo 14'te, bu ölçümü gerekli kritik niteliklerin neler olduğuna ve hangi nitelik türüne dâhil olduklarına ilişkin bilgiler sunulmuştur.

Tablo 14. Personel Seçiminde Ölçülmesi Gerekli Olan Nitelik Türleri ve Nitelikler

Türü	*No*	*Ölçülmesi gerekli kritik nitelikler*
Bilgi	1	Bilgisayar ve elektronik
	2	Telekomünikasyon
Beceri	1	Sözlü iletişim
	2	Aktif dinleme
	3	Sistem analizi
	4	İkna etme
	5	Aktif öğrenme
	6	Hizmet yönelimli olma
	7	Eleştirel düşünme
	8	Zamanı yönetme
	9	Süreç kontrol
Yetenek	1	İfade etme
	2	Sıradışı düşünebilme (yaratıcılık)
	3	Tümdengelimsel düşünme
	4	Yazılı ifadeleri anlama
	5	Odaklanma (seçici dikkat)

Tablo 14'te, nitelik türlerine göre dağılımı verilen kritik nitelikler, Tablo 15'te, görevlerle ilişkilerine göre sıralanmış biçimde sunulmuştur. Bir kritik niteliğin, kritik görevlerle olan ilişki sayısı, başka bir ifade ile her bir kritik niteliğin kaç kritik görev için gerekli görüldüğü bilgisi, kritik niteliğin öneminin göstergesidir.

Tablo 15. Personel Seçiminde Ölçülmesi Gerekli Olan Niteliklerin İlişkili Olduğu Kritik Görevlerin Sayısı ve Oranı

No	*Ölçümü gerekli kritik nitelikler*	*İlişkili olduğu kritik görev sayısı*	*Kritik görevler içerisinde ilişkili olunan kritik görevlerin oranı*
1	Bilgisayar ve elektronik bilgisi	18	46%
2	Sözlü iletişim becerisi	11	28%
3	Telekomünikasyon bilgisi	11	28%
4	İfade yeteneği	7	18%
5	Aktif dinleme becerisi	6	15%
6	Sistem analizi becerisi	5	13%
7	İkna etme becerisi	4	10%
8	Aktif öğrenme becerisi	3	8%
9	Hizmet yönelimli olma becerisi	3	8%
10	Sıradışı düşünebilme (yaratıcılık) yeteneği	3	8%
11	Eleştirel düşünme becerisi	2	5%
12	Zamanı yönetme becerisi	2	5%
13	Süreç kontrol becerisi	2	5%
14	Tümdengelimsel düşünme yeteneği	2	5%
15	Yazılı ifadeleri anlama yeteneği	2	5%
16	Odaklanma (seçici dikkat) yeteneği	2	5%

Tablo 15'te sunulan bilgileri incelendiğinde, *Bilgisayar ve Elektronik Bilgisi, Sözlü İletişim Becerisi ve Telekomünikasyon Bilgisi* en önemli nitelik türleri olarak ortaya çıkmaktadır. Bu nitelikleri takip eden ve ikinci derecede önemli olan nitelikler de *İfade Yeteneği, Aktif Dinleme Becerisi ve Sistem Analizi Becerisidir*. Tablo 16'da, yukarıda verilen niteliklerin ilişkili olduğu kritik görevlerin sayılarının, mesleğe özgü, genelleşmiş ve özgün olmak üzere görev türlerine göre dağılımları sunulmuştur.

Tablo 16. Personel Seçiminde Ölçülmesi Gerekli Olan Niteliklerin İlişkili Olduğu Kritik Görev Sayısının Görev Türleri Bazında Dağılımı

No	*Ölçümü gerekli kritik nitelikler*	*Kritik mesleğe özgü görevler*	*Kritik genelleşmiş görevler*	*Kritik özgün görevler*
1	Bilgisayar ve elektronik bilgisi	15	2	1
2	Sözlü iletişim becerisi	2	9	-
3	Telekomünikasyon bilgisi	9	1	1
4	İfade yeteneği	2	5	-
5	Aktif dinleme becerisi	1	5	-
6	Sistem analizi becerisi	3	1	1
7	İkna etme becerisi	-	4	-
8	Aktif öğrenme becerisi	-	3	-
9	Hizmet yönelimli olma becerisi	2	1	-
10	Sıradışı düşünebilme (yaratıcılık) yeteneği	2	1	-
11	Eleştirel düşünme becerisi	-	1	1
12	Zamanı yönetme becerisi	-	2	-
13	Süreç kontrol becerisi	2	-	-
14	Tümdengelimsel düşünme yeteneği	1	1	-
15	Yazılı ifadeleri anlama yeteneği	1	1	-
16	Odaklanma (seçici dikkat) yeteneği	1	1	-

Tablo 16'da sunulan niteliklerin görev türlerine göre dağılımı verileri incelendiğinde, *Bilgisayar ve Elektronik Bilgisinin, Telekomünikasyon Bilgisi ve Sistem Analiz Becerisinin* her üç görev türü ile de ilişkili olduğu görülmektedir. Geri kalan nitelikler arasında 9'unun iki, 4'ünün de yanlıca bir görev türü ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tablo 17'de ise, bu ilişkili görevlerin neler olduğuna ilişkin referans bilgiler düzenlenmiştir.

Tablo 17. Personel Seçiminde Ölçülmesi Gerekli Olan Niteliklerin İlişkili Olduğu Kritik Görevler

No	*Ölçümü gerekli kritik nitelikler*	*Kritik mesleğe özgü görevler*	*Kritik genelleşmiş görevler*	*Kritik özgün görevler*
1	Bilgisayar ve elektronik bilgisi	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18	1, 19	1
2	Sözlü iletişim becerisi	8,18	3, 5, 6, 9, 10, 12, 15, 17, 18	-
3	Telekomünikasyon bilgisi	1, 5, 7, 10, 11, 12, 14, 17, 18	19	1
4	İfade yeteneği	8, 18	3, 5, 8, 12, 15	-
5	Aktif dinleme becerisi	7	3, 6, 9, 10, 12	-
6	Sistem analizi becerisi	4, 11, 14	13	2
7	İkna etme becerisi	-	9, 12, 17, 18	-
8	Aktif öğrenme becerisi	-	1, 2, 4	-
9	Hizmet yönelimli olma becerisi	7, 18	6	-
10	Sıradışı düşünebilme (yaratıcılık) yeteneği	3, 4	19	-
11	Eleştirel düşünme becerisi	-	19	1
12	Zamanı yönetime becerisi	-	11, 16	-
13	Süreç kontrol becerisi	12, 16	-	-
14	Tümdengelimsel düşünme yeteneği	10	2	-
15	Yazılı ifadeleri anlama yeteneği	17	4	-
16	Odaklanma (seçici dikkat) yeteneği	13	1	-

Not. Tablodaki nitelikler karşısındaki rakamlar, ilgili sütün adı ile geçen bölüm alt başlığında yer alan tablolardaki görevlerin sıra numaralarını temsil etmektedir.

Yapılan araştırmada, ilk aşamada belirlenen 88 nitelik maddesi arasından, öncelikle 27 nitelik maddesi kritik olarak belirlenmiş; bir sonra ki adımda, bu 27 nitelik maddesi arasından, 16 nitelik maddesi kritiklik açısından daha yüksek bir öneme sahip bulunmuştur. Bu nedenle, söz konusu 16 kritik nitelik maddesi, personel seçiminde ölçülmesi gerekli olan nitelikler olarak belirlenmiştir.

Nihai aşamada ulaşılan 16 nitelik maddesi, tüm nitelikler arasından, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliğinde* yüksek performans için kişide varlığı tespit edilmesi gerekli olan nitelikler olarak belirlenmiştir. 16 nitelik maddesi; bilgi, beceri ve zihinsel yeteneklerden oluşmaktadır. Ölçümü gerekli kritik nitelik maddeleri arasında fiziksel, duyusal ya da devinimsel nitelikler arasından bir nitelik yer almamaktadır. Bu durumun temel nedeni, göreve yeni başlayan düzeyinde bir girişin olmaması ve araştırma kapsamında niteliklerin uzmanlık düzeyi için belirlenmiş olmasıdır. Bir uzmanın, görevini başarı ile yerine getirmesi için fiziksel, duyusal ve devinimsel özelliklere, yeterli düzeyde sahip olması gerekmektedir. Kişinin; fiziksel, duyusal ya da devinimsel yeteneklerinde herhangi bir yetersizlik olması durumunda, uzmanlık düzeyine yükselebilme ihtimali söz konusu olamamaktadır. Anket sonuçlarına göre, kritik nitelik maddeleri arasında, fiziksel, duyusal ve devinimsel yeteneklerin yer alamamasının temel nedeni de budur.

16 kritik nitelik arasından, önem sıralamasına göre ilk üç sıraya bakıldığında, *Bilgisayar ve Elektronik Bilgisi, Sözlü İletişim Becerisi ve Telekomünikasyon Bilgisi* görülmektedir. Görevin, teknik bir iş olmasından ötürü, en önemli nitelikler arasından iki adet teknik bilgi boyutu yer almaktadır. Ancak bunların yanında en az bilgi boyutları kadar önemli bir beceri göze çarpmaktadır. Bu da *Sözlü İletişim Becerisidir.*

6.4. PERSONEL SEÇİMİNDE ÖLÇÜLMESİ GEREKLİ OLAN NİTELİKLER ve ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ

Personel seçiminde ölçülmesi gerekli olarak belirlenen nitelik maddelerinin her birinin, psikoteknik testler başta olmak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak tespit edilmesi gerekmektedir. Araştırma kapsamında, ölçüm yöntemlerini ve araçlarını belirlemeye yönelik yapılan çalışma aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 18. Personel Seçiminde Ölçülmesi Gerekli Olan Nitelikler ve Ölçüm Yöntemleri

No	*Ölçülmesi gerekli nitelikler*	*Ölçüm yöntemi*	*Araçlar ve uygulama*
1	Bilgisayar ve elektronik bilgisi	Test	- CompTIA - MCSA (Microsoft Certified Systems Administrator) - MCSE (Microsoft Certified Systems Expert) - MCITP (Microsoft Certified IT Professionals) - MCDST (Microsoft Certified Desktop Support Technician)
		Özgeçmiş inceleme	- Bilgisayar Mühendisliği Mezuniyeti - Elektronik Mühendisliği Mezuniyeti - Sertifika (CompTIA, MCSA, MCSE, MCITP, MCDST)
2	Sözlü iletişim becerisi	Mülakat	Gözlem (Değerlendirme boyutları: ses tonu, jest ve mimikler, rahatlık düzeyi, anlaşılırlık, açıklık, geribildirim verme vb.)

(devamı var)

Tablo 18. *(devamı)*

No	*Ölçülmesi gerekli nitelikler*	*Ölçüm yöntemi*	*Araçlar ve uygulama*
3	Telekomünikasyon bilgisi	Test	- CCNP (Cisco Certified Network Professional) - CCNA (Cisco Certified Network Associate)
		Özgeçmiş inceleme	- Haberleşme Mühendisliği Mezuniyeti - Sertifika (CCNP, CCNA)
4	İfade yeteneği	Mülakat	Adayın mülakat esnasında sorulara verdiği cevapların kalitesi (Değerlendirme boyutları: açıklık, bütünlük, mantıksal kurgu, örneklendirme, kelime dağarcığı vb.)
		Açık uçlu soru formu	Adayın açık uçlu sorulara verdiği yazılı cevapların kalitesi (Değerlendirme boyutları: açıklık, bütünlük, mantıksal kurgu, örneklendirme, kelime dağarcığı vb.)
5	Aktif dinleme becerisi	Mülakat	Mülakat esnasında konuşulanlara ilişkin adaya farklı zamanlarda sorular sorma
6	Sistem analizi becerisi	Test	- MCSA (Microsoft Certified Systems Administrator) - MCSE (Microsoft Certified Systems Expert)
		Özgeçmiş inceleme	Sertifika (MCSA, MCSE)
7	İkna etme becerisi	Mülakat	- Senaryo (örnek olay) çalışması - Adayın ikna etme becerisi ile ilgili geçmiş tecrübelerine ilişkin sorgulamalar
8	Aktif öğrenme becerisi	Test	- PM 38 - SDLT (Sayı Dizisi Öğrenme Testi)

(devamı var)

Tablo 18. *(devamı)*

No	*Ölçülmesi gerekli nitelikler*	*Ölçüm yöntemi*	*Araçlar ve uygulama*
9	Hizmet yönelimli olma becerisi	Envanter	- 16 PF Kişilik Envanteri (Sıcakkanlılık, duyarlılık, sosyal girişkenlik boyutları) - 5 Faktör Kişilik Envanteri (Dışadönüklük ve uyumluluk boyutları) - NEO PI Kişilik Envanteri (Sıcakkanlılık, sosyallik, yardım severlik, uyum, yumuşak kalplilik boyutları) - HPI Hogan Kişilik Envanteri (Sosyallik ve uzlaşılabilirlik boyutları) - MBTI Mayers – Briggs Kişilik Envanteri (Dışadönüklük boyutu) - OPQ Mesleki İlgi Envanteri (Sosyallik boyutu)
10	Sıra dışı düşünebilme (yaratıcılık) yeteneği	Test	- Düşünsel Esneklik ve Akıcılık Testi - Assess Zihinsel Beceri Testi
		Envanter	- OPQ Mesleki İlgi Envanteri (Yaratıcılık boyutu) - NEO PI Kişilik Envanteri (Hayal gücü boyutu) - WPT Wonderlic Kişilik Envanteri (Yeni fikirler üretme yeteneği)
11	Eleştirel düşünme becerisi	Test	Assess Zihinsel Beceri Testi
		Envanter	- 16 PF Kişilik Envanteri (Mükemmeliyetçilik boyutu) - HPI Hogan Kişilik Envanteri (Yeniliğe açıklık boyutu)

(devamı var)

Tablo 18. *(devamı)*

No	*Ölçülmesi gerekli nitelikler*	*Ölçüm yöntemi*	*Araçlar ve uygulama*
12	Zamanı yönetme becerisi	Envanter	- 16 PF Kişilik Envanteri (Kurallara bağlılık ve ihtiyatlılık boyutları) - 5 Faktör Kişilik Envanteri (Sorumluluk – disiplin boyutları) - HPI Hogan Kişilik Envanteri (Tedbirlilik boyutları) - NEO PI Kişilik Envanteri (Düzen, öz disiplin ve göreve bağlılık boyutları) - MBTI Mayers – Briggs Kişilik Envanteri (Yargılama – algılama boyutu) - OPQ Mesleki İlgi Envanteri (Kontrol boyutu) - WPT Wonderlic Kişilik Envanteri (Zamanı iyi kullanma yeteneği)
13	Süreç kontrol becerisi	İş Örneklemesi	
14	Tümdengelimsel düşünme yeteneği	Test	- PM 38 - Assess Zihinsel Beceri Testi
15	Yazılı ifadeleri anlama yeteneği	Test	- Sözel Yetenek Test
16	Odaklanma (seçici dikkat) yeteneği	Test	- Stroop Testi - Dauf Continuous Attention (Sürekli Dikkat Ölçeği)
		Envanter	- WPT Wonderlic Kişilik Envanteri (Dikkatini yoğunlaştırabilme yeteneği)

Niteliklerin tespiti için belirlenmiş olan yöntemler, kendi içerisinde altıya ayrılmaktadır. Bunlar; test, envanter, mülakat, iş örneklemesi, açık uçlu soru formu ve özgeçmiş incelemedir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin, görevlerini başarı ile yerine getirebilmeleri için gerekli olan bilgi, yetenek ve becerilerin analizi çalışması, bu araştırma kapsamında gerçekleştirilmiştir. Yapılmış olunan nitelik analizi, görev analizine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada, 72 görev maddesi ve 88 nitelik maddesi arasından, öncelikle 39 görev maddesi ve 27 nitelik maddesi kritik olarak belirlenmiş; daha sonrasında ise, kritik görevlerden hareketle nihai olarak, toplam 16 ölçümü gerekli kritik nitelik maddesi tespit edilmiştir. Bu niteliklerin 2'si bilgi, 9'u beceri ve 5'i zihinsel yetenektir.

Araştırma sonucunda belirlenen, ölçümü gerekli kritik nitelik maddelerinin görev maddeleri ile ilişkilerine göre yapılan sıralamada, en önemli niteliklerin *Bilgisayar ve Elektronik Bilgisi, Sözlü İletişim ve Telekomünikasyon Bilgisi* olduğu görülmektedir. Devamındaki kritik nitelikler ise; *İfade Yeteneği, Aktif Dinleme Becerisi, Sistem Analizi Becerisi ve İkna Etme Becerisi* şeklinde sıralanmıştır. Ölçümü gerekli nitelikler incelendiğinde, ikili bir ayrım dikkatleri çekmektedir. Bu ayrım da, *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin* teknik alana hizmet eden niteliklerinin öneminin yanında, ilişkilere dönük sosyal niteliklerinin de büyük önem taşımasıdır. Bu durum, göreve ilişkin bir algı değişimini beraberinde getirmektedir.

Bilgisayar Ağ ve Sistemleri Yöneticiliği görevini yerine getiren kişilerin, genelde bilgisayar başında oturan, karmaşık ve anlaşılması güç işlerle ilgilenen, ne yaptıkları hakkında net bilgi sahibi olunmayan, sosyallik düzeylerinin yüksek olmasına gerek duyulmayan kişiler olmaları gerektiği gibi bir algı söz konusudur. Ancak görev detayları ile ele alındığında, bu kişilerin tüm örgüte hizmet eden, en alt düzeyden tepe yönetime kadar bilgi teknolojileri ile bağı olan herkesle iletişim kurması gereken ve işini doğru yapabilmesinin temelinde, diğer çalışanlarla sağlıklı iletişim kurabilmesinin gerekliliği yatan kişiler olması gerektiği görülmektedir. Tüm kuruma destek ve-

ren bu pozisyonda, kişinin sahip olduğu teknik bilgi ve becerileri kadar, *sözlü iletişim, ifade yeteneği, aktif dinleme, ikna yeteneği*, vb. özellikle sosyal zekâsını kullanmasını gerektiren niteliklerin ön plana çıktığı görülmektedir.

Araştırma sonucunda, *Bilgisayar Ağ ve Sistemleri Yöneticileri* için kritik olan ve ölçülmeye değer bilgi, yetenek ve beceriler belirlenmiştir. Belirlenen bu niteliklerin, objektif bir şekilde kişilerdeki düzeylerinin tespitinin ardından, söz konusu bu niteliklere en üst düzeyde sahip olan kişinin istihdamı durumunda, bilgi yetenek ve becerileri açısından işe en uygun kişi seçilmiş olacaktır. Söz konusu olan nitelikler setinin, sağlıklı bir şekilde ölçümünün yolu da, doğru ölçüm araçlarını kullanmaktan geçmektedir. Bu noktada ideal olarak yapılması gereken, her bir ölçümü gerçekleştirecek nitelik için güvenilir, geçerli, homojen ve ekonomik testler kullanmaktır. Tüm bu özellikleri taşıyan testleri ve/veya test bataryalarını temin etmenin yolu ise, ya dışarıdan bu enstrümanları satın almak ya da bizzat geliştirmektir. Psikoteknik testlerle ölçümü gerçekleştirilemeyen nitelikler içinse objektiflik özelliğine sahip olan diğer ölçüm araçları kullanmaktır. Araştırma kapsamında, psikoteknik test kullanılamayan niteliklerin tespiti için, mülakat ve iş örneklemesi ölçüm aracı olarak önerilmiştir.

Araştırma, personel seçiminde ölçümü gerekli kritik nitelikleri tespit ederek, psikoteknik yöntemin sağlıklı bir şekilde kullanılmasını sağlayan bir metodolojiyi bütünsel ve uygulamalı olarak sunmaktadır. Özellikle, örgütlerin insan kaynakları birimlerinde görev alan kişilerin, personel seçim sürecinde sıklıkla sordukları bir soru olan "Hangi bilgi, yetenek ve becerileri ölçülmeli ve hangi ölçüm araçlarını kullanılmalı?" sorusu uygulamalı olarak araştırmada cevaplanmıştır. Araştırmada kullanılan metodolojinin, yapısı açısından genel ya da kurum temelli uygulanabilecek bir özellikte olması sebebi ile uygulamada sıklıkla sorulan yukarıdaki sorunun cevap bulmasına katkı sağlayabilecektir.

KAYNAKÇA

Baysal, A. Can ve Erdal Tekarslan: *Davranış Bilimleri.* İstanbul: Avcıol, 2004.

Bell, Arthur: "Management Strategies - Psychological Profiles [Yönetim Stratejileri – Psikolojik Profiller]" *Network World Dergisi.* 17 Mys 1999, 57.

Brain, Sarah: "Poor Skills Management Results in Low Retention [Zayıf Yetenek Yönetimi Çalışanları Elde Tutamama ile Sonuçlanır]." *Computing Canada.* 25 (27). 9 Hzr 1999. Proquest. <http://proquest.umi.com/> (15 Nsn 2007).

Buchanan, Lean: "Preemployment Testing [İstihdam Öncesi Test]." *Office Systems*. 10 (16). Ekm 1999. Proquest. <http://proquest.umi.com/> (15 Nsn 2007).

Clark, Kenneth: "Test Reliability [Test Güvenilirliği]." *The Mathmetics Teacher*. 8 (92). Ksm 1999. Proquest. <http://proquest.umi.com/> (15 Mys 2007).

Clifford, Morgan T.: *Psikolojiye Giriş.* Çev. Hüsnü Arıcı, İffet Dinç, Giray Uraz. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü, 2004. (Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü yayın no.15.).

Corcoran, Cate T.: Putting Skills To The Test [Yetenekleri Test Etmek]. *Infoworld Dergisi.* 16 Ksm 1998.

Cracknell, Helen: "Personel Development: The Right Person for The Right Job [Personel Geliştirme: Doğru İşe Doğru İnsan]." *Pharmacy Today.* 15 Mys 2006. Proquest <http://proquest.umi.com/> (11 Hzr 2007).

Çelikten, Mustafa: "Neden İş Analizi." Erc*iyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 18 (Ock 2005), 127.

Elibol, Halil: "Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletmelerin Organizasyon Yapıları Üzerindeki Etkileri." t.y. <http://www.sosyalbil.selcuk.edu.tr/sos_mak/makaleler%5CHalil%20EL%C4%B0BOL%5C155-162.pdf> (10 Hzr 2007).

Erdoğan, İlhan: *İşletmelerde Kişi Değerlemede Psikoteknik*. İstanbul: Dönence, 1999.

Europe Go Digital: *Synthesis Report: E-Busness and ICT Skills in Europe* [Sentez Rapor: Avrupa'da Elektronik Ticaret ve Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yetenekleri]. Avrupa Komisyonu. 2002.

Gates, Bill: *Dijital Sinir Sistemiyle Düşünce Hızında Çalışmak*. Çev. Ali Cevat Akkoyunlu. İstanbul: Doğan, 1999.

Gibbs, Mark: "The Net Manager's Test [Network Yöneticisi Testi]", *Network World Dergisi.* 14 Ksm 1994. 35.

Haşıloğlu, Selçuk Burak: *Enformasyon Toplumunda, Elektronik Ticaret ve Stratejileri*. İstanbul: Türkmen, 1999.

Jiang, James J. ve Gary Klein: "Information System Project - Selection Criteria Variations Within Strategic Classes [Bilgi Sistemleri Projesi - Stratejik Sınıflar İçinden Seçim Kriterleri Varyasyonu]." *IEEE Transactions on Engineering Management Dergisi*. 66 (2), 171.

Jin, K. ve d.: "Information Technology Professionals'Perceived Organizational Values and Managerial Ethics: An Empirical Study [Bilgi Teknolojileri Profesyonellerinin Organizasyonel Değer ve Yönetsel Etik Algıları: Deneysel Bir Çalışma]." *Journal of Business Ethics*. 71. 2007. Proquest <http://proquest.umi.com/> (20 Haziran 2007).

Kaynak, Tuğray ve d.: *İnsan Kaynakları Yönetimi.* İstanbul: Dönence, 2000.

Ko, Hsiao Ying ve Brain H. Kleiner: "Analysing Job To Determine Exempt and Non-Exempt Status [Muaf Olunan ya da Olunmayan Durumların Belirlenmesi İçin İş Analizi]." *Equal Oppotunities Internationa.* 5/6 (25). 2005. Proquest. <http://proquest.umi.com/> (15 Mys 2007).

Liebmann, Leny: "Management Becomes A Critical Faktor [Yönetim Kritik Bir Faktör Haline Geldi]." *Information Week*. Mys 2000. Proquest <http://proquest.umi.com/> (15 Nsn 2007).

Linfield, Kevin: "Ode to The Administrator [Yöneticiye Övgü]." *Computing Canada*. 13 (27). Tmz 2001. Proquest. <http://proquest.umi.com/> (15 Nsn 2007).

Mcgill University: "Skill." *Mcgill University Human Resources Glossary*. t.y. <http://www.mcgill.ca/hr/mcompensation/terms/> (21 Mys 2007).

Occupational Information Network: "Detail Report For Network and Computer Systems Administrators [Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisi Detay Raporu]." 2004. http://online.onetcenter.org/link/details/15-071.00> (21 Mys 2007).

Onetcenter: "O'NET's 42 General Work Activities [O'NET'in 42 Genelleşmiş İş Aktivitesi]." t.y. <http://www.careeroink.com/career-reference/onet/Help.asp#task> (05 Mrt 2007).

Oswald, Frederick L.: "Job Analysis: Method, Research and Application for Human Resource Management [İş Analizi: İnsan Kaynakları Yönetimi İçin Metot, Araştırma ve Uygulama]." *Personel Psychology Dergisi*. 56 (3), 800.

Öztürk, Zekai: *İşletmelerde Personel Seçim Yöntemleri ve Psikoteknik*. Ankara: Epar, 1995.

Paksoy, Mahmut: "İşletmelerde Psikoteknik Değerleme Açısından Bireysel Özellikler ve Sanayide Bir Test Geliştirme Uygulaması." Doktora Tezi. İÜ İşletme Fakültesi, İstanbul, 1984.

Papazoğlu, M. ve Tsalgatidou A.: "Business-to-Business Electronic Commerce Issues and Solutions [İşletmeler Arası Elektronik Ticaret Sonuç ve Çözümleri]." *Decision Support Systems Dergisi*. 29 (2000), 301.

Petersen, A. Will ve d.: *ICT and E-Business Skills and Training in Europe* [Avrupada Bilgi ve İletişim Teknolojileri ve Elektronik Ticaret Yetenekleri ve Eğitimi]. Avrupa Komisyonu, 2004.

Princeton University: "Psyhcometry." Dictionary: WordNet. t.y. <http://wordnet.princeton.edu/perl/webwn?s=psychometrics> (25 Mys 2007).

Sabuncuoğlu, Zeyyat: *Psikotekniğin Tanımı, Gelişimi ve Kullanım Alanları*. Bursa: 2. Trafik Güvenliği Semineri, 1990.

Scotchel, Connie: "Building Futures Together [Geleceği Birlikte İnşa Etmek]." Gross *Techniques.* 8 (80). Ksm – Arl 2005. Proquest. <http://proquest.umi.com/> (15 Nsn 2007).

Silah, Mehmet: "İşletmelerde Personel Seçme ve İşe Yerleştirmede Psikoteknik Bir Uygulama Örneği: Giyim Sanayi Konfeksiyon Atölyelerinde Çalışacakların Seçiminde From Lege Testi Uygulaması." *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 6 (1), 181.

Şencan, Hüner: *Personel Seçim Kararında Kullanılan Psikometrik Testlerin İş Analizi Sonuçlarına Dayandırılması*. Yayınlanmamış Ders Notu. İÜ, İşletme Fakültesi. İstanbul. 2005.

Şencan, Hüner: *Psikoteknik*. Yayınlanmamış Ders Notu. İÜ, İşletme Fakültesi. İstanbul. 2005.

Tekin, Mahmut: Muammer Zerenler ve Atıl Bilge. "Bilişim Teknolojileri Kullanımının İşletme Performansına Etkileri: Lojistik Sektöründe Bir Uygulama." *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi.* 4 (8), 116.

Tokgöz, Menekşe: "Bilgi Teknolojileri Mesleki Yeterlik Standartları Konusunda Avrupa Birliğinde Yapılan Çalışmalar." 12 Ekm 2005. <http://www.tubiderbd.com/index.php?module=news&news_id=4182&cat_id=4> (10 Hzr 2007).

Tokol, Aysen: "Yeni Teknolojiler ve Değişen Endüstriyel İlişkiler." t.y. <http://www.isguc.org/tokol1.htm> (10 Hzr 2007).

Towler, John: "Test Before You Hire [İşe Alımdan Önce Test Kullanmak]."*Canadian HR Reporter*. 13 (18). 18 Tmz 2005. Proquest <http://proquest.umi.com/> (20 Nsn 2007).

Trow, Timoty J.: "The Secret to a Good Hire: Profiling [İyi Bir Seçimin Sırrı: Profil Belirleme]." *Sales and Marketing Management.* 6 (142). Mys 1990. Proquest. <http://proquest.umi.com/> (25 Mar 2007).

Türk Bilişim Vakfı: *IV. Türkiye İktisat Kongresi Bilgi Ekonomisi ve Bilgi Toplumuna Geçiş Raporu.*TBV. 2004.

Türkiye Bilişim Şurası: *Türkiye'de Bilişim Sektörünün Gelişimi Raporu.* Ankara: Türkiye Bilişim Şurası. 2002.

Tütüncü, Özkan ve d.: "Seyahat Acentelerinde Çalışanların İşe Alma Sürecini Algılamaları ve İzmir İli Örneği." *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 5 (1), 118.

Watson, Sharon J.: "Orchestrating The Network [Bilgisayar Ağının Yönetimi]." *Computer World Dergisi*. 20 Ock 2003. 40.

EKLER

EK A. İŞ ANALİZ ANKETİ *

Bu anket formu *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticilerinin* görev ve sorumlulukları ile çalışma koşullarını kapsamlı olarak belirlemeye yönelik olarak hazırlanmıştır. Bölüm atlamadan tüm sorulara cevap vermenizi önemle rica ederiz. Anketimizi doldururken gerekmedikçe mesleki terimler kullanmayınız ve kullanılması zorunlu olan durumlarda ise kullanılan mesleki terimlerin açılımı ve açıklamalarını parantez içinde belirtiniz.

Kimlik Bilgileri

Adınız Soyadınız :
Sabit Telefon Numaranız :
E-mail Adresiniz :
GSM Numaranız :
Eğitim Düzeyiniz :
Eğitim Alanınız :
Çalıştığınız Şirket :
Şirketinizin Faaliyet Alanı :
Unvanınız :
Çalıştığınız Bölüm :
Bilgisayar Ağ ve Sistem Yönetimi Alanındaki Deneyim Yılınız:

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yönetimi Alanında Çalışıyorsanız

Amirinizin Unvanı :
Varsa Astlarınızın Unvan(lar)ı :
Departmanınızdaki Kişi Sayısı :
Sorumlu Olduğunuz Bilgisayar Ağının Büyüklüğü:

* Bu iş analizi anketi Prof. Dr. Hüner Şencan'a ait olup, kendisinin izni ile araştırmaya uyarlanarak kullanılmıştır.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yönetiminin İş Ailesi Grubu ve Yönetim Boyutu

1. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yönetimi hangi iş ailesi grubuna girmektedir?

Kutulardan sadece bir tanesine çarpı işareti koyunuz.
☐ Yönetim, yöneticilik, idarecilik işi
☐ Profesyonel işler grubu (4 yıllık üniversite mezunları)
☐ Yarı profesyonel işler veya teknikerlik grubu (2-3 yıl ön lisans eğitimi görmüş olanlar)
☐ Büro işleri veya idari nitelikteki işler (lise mezunları, ön lisans eğitimi almış)

2. Eğer "yönetim ve yöneticilik işi" ise düzeyi nedir?

☐ Üst kademe yönetim
☐ Orta kademe yönetim
☐ Alt veya ilk kademe yönetim

3. Eğer yöneticilik görevi varsa gelende kaç kişilik bir ekibi yönetmektedir?

☐ 1-5 ☐ 6-10 ☐ 11-20 ☐ 21-50 ☐ 51-100 ☐ 100 +

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yönetimi İşinin Temel Amacını ve Görevlerini Kısaca Özetleyiniz.

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin Yaptığı İşler Nelerdir, Lütfen Sıralayınız.

1. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin yerine getirdiği görev ve sorumlulukları mümkün olduğu kadar kısa cümlelerle ayrıntılı olarak maddeler halinde yazınız. Lütfen gerçekleştirdiği her bir işlemi veya eylemi ayrı maddeler halinde sayınız. Gerekmedikçe mesleki terimler kullanmayınız ve zorunlu durumlarda ise kullanılan mesleki terimlerin açılımı ve açıklamalarını parantez içinde belirtiniz.

No	
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	

12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	

2. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin işinin en güç yönü nedir? Kısaca bilgi verir misiniz?

3. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yönetimi işinde, yılda birkaç defa veya duruma ve şartlara bağlı olarak nadir işler var mıdır, varsa bunlar nelerdir?

4. Yukarıda saydığınız görevler "bir engelli" kişi tarafından da yerine getirilebilir mi?

☐ Evet, ☐ Hayır.

Cevabınız evet ise bu görevler hangi koşullarda veya şartlarda yerine getirilebilir? Lütfen kısaca bilgi veriniz.

5. Bir Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin yüzde kaç oranında yakın gözetim ve nezaret altında ve yüzde kaç oranında bağımsız ve serbest olarak çalışmaktadır?

Amirimin yakın gözetim ve nezareti altında çalışma yüzdesi % …
Gözetim altında olmadan bağımsız çalışma yüzdem % …

6. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin işini yerine getirirken sorumlu olduğu iş ve çalışma yönetmeliği, prosedür, talimat veya kılavuz kitapları, belgeleri var mıdır? Varsa, bunların adları nedir, kısaca açıklama yapınız. Bu belgeler ne ölçüde, ne sıklıkta kullanılmaktadır?

7. Bilgisayar Ağ ve Sistem Yönetimi işinde verimliliği ve performansı etkileyen en önemli faktör(ler) nedir?

Yetki ve Sorumlulukları

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin aşağıdaki sorumluluklara ne ölçüde sahip olduğunu belirleyiniz. İlgili kutuların içine çarpı işareti - X - koyunuz.

Bilgiye İlişkin Sorumluluk	Hiç yok	Çok az	Az	Orta Derece	Oldukça	Yüksek
Bilgileri araştırma						
Bilgileri yayma, dağıtma ve yaygınlaştırma						
Bilgiye dayalı gelişmeleri izleme						
Bilgileri kontrol etme						
Bilgileri yönetme						
Bilgileri en yararlı hale getirme						
Bilgiye dayalı karar verme						

Mali Sorumluluk	Hiç yok	Çok az	Az	Orta Derece	Oldukça	Yüksek
Harcama yapma						
Bütçeyi izleme ve bütçe rakamlarını aşmama						
Harcamaları kontrol etme						
Hesap tutma ve kayıt altına alma						
Ödemeleri takip etme ve kayıt altına alma						
Bütçeyi en iyi bir şekilde kullanma						
Piyasa Araştırması Yaparak En Uygun Fiyatı Bulma						

İdari Sorumluluk	Hiç yok	Çok az	Az	Orta Derece	Oldukça	Yüksek
Çalışanların performansını izleme ve değerlendirme						

Mesaileri takip etme						
Personele görev dağıtma						
Anlaşmazlıkları yönetme						
Personele moral ve destek verme						
Personelin iş yerini değiştirme						
İşe yeni eleman alma						
İşten Eleman Çıkarma						

Malzeme ve Cihaz Sorumluluğu	Hiç yok	Çok az	Az	Orta Derece	Oldukça	Yüksek
Demirbaşları bizzat koruma sorumluluğu						
Malzemeyi bizzat koruma sorumluluğu						
Araç ve gereci bizzat koruma sorumluluğu						
Makine bakımı ve korunması sorumluluğu						
Dosya, arşiv, kitap ve belge koruma sorumluluğu						
Ulaşım araçlarını koruma sorumluluğu						
Tahsis edilen iletişim araçlarını koruma sorumluluğu						
Donanım ve yazılımları koruma ve bakımını yapma sorumluluğu						
Yazılımları güncelleme sorumluluğu						

İlişkiler

1. Kurum içinde ilişki kurulan birimler ve unvanlar?

Birim/Unvan Adı	İlişkilerin sıklığı	İlişki kurulma amacı (Hangi nedenle ilişki kuruluyor?)

2. Kurum dışından ilişki kurulan kurumlar ve yetkililer

Birim/Unvan Adı	İlişkilerin sıklığı	İlişki kurulma amacı (Hangi nedenle ilişki kuruluyor?)

Düzenli ve Sistemli Olarak Katıldığını Toplantılar (Kurul ve Komisyonlar)

Toplantının, komite veya kurulun adı	Düzenlenme sıklığı (haftada bir, ayda bir üç ayda, altı ayda veya senede bir)	Toplantı veya komiteye kaç kişinin katıldığı ve amacı

Düzenli Olarak Hazırladığı ve/veya Hazırlattığı Raporlar

☐ Rapor Hazırlamaz / Hazırlatmaz ☐ Rapor Hazırlar / Hazırlamaz

Düzenli olarak hazırladığı veya hazırlattığı raporların adı	Hazırlanma sıklığı (haftada bir, ayda bir üç ayda, altı ayda veya senede bir)	Raporun amacı

Fiziksel Gerekler

Temel görev ve sorumlulukları yerine getirirken aşağıdaki fiziksel gerekleri ne ölçüde yerine getirir?

	Sürekli Günde 5-8 saat	Sık Günde 2-5 saat	Seyrek Günde 2 saate kadar	Çok az veya yok Günde 15 dk.dan az
Oturma				
Ayakta durma				
Düz bir yüzeyde yürüme				
Engebeli bir yüzeyde yürüme				
Koşma				
Diz çökme				
Sürünme				
Sadece ayaklarla tırmanma				
El ve ayakları kullanarak tırmanma				
Eğilme				

Omuz hizasından uzanma				
Bükme				
Düz çekme				
Tekrarlı hareketler				
Ellerini kullanarak çekme				
İtme				
Kaldırarak taşıma				
Hassas parmak becerisi				
El becerisi				
İki eli birden kullanma				
İki bacağı birden kullanma				
Ağır teçhizatı çalıştırma				
Motorlu araçları çalıştırma ve kullanma				
Makineyi çalıştırma				
Bilgisayar başında çalışma				
Malzeme, araç ve gereçlerle çalışma				
Dar alanda çalışma				
Denge kurma veya dengeyi sağlama				
Kımıldamazlık, elleri sabit tutabilme				

Duyusal Gerekler

Duyusal Gereklilikler	Normal önem	Daha fazla önem	Açıklama (Hangi nedenle, normal insan şartlarından daha fazla bir öneme sahiptir.)
Yakın görme özelliği	☐	☐	
Uzak görme özelliği	☐	☐	
Renk ayırt etme	☐	☐	
İşitme özelliği	☐	☐	

Ağırlık Taşıma veya Güç Kullanma

Ağırlık taşıma ve güç kullanma ☐ Yok ☐ Var (Varsa aşağıda belirtiniz)

Türü	Sürekli Günde 5-8 saat	Sık sayılır Günde 2-5 saat	Seyrek Günde 2 saate kadar
Hafif iş	4 kg'dan az☐	4,5-5 kg'a kadar☐	9-10 kg'a kadar☐
Orta	5 kg'a kadar☐	10 kg'a kadar☐	25 kg'a kadar☐
Ağır iş	10 kg'a kadar☐	25 kg'a kadar☐	50 kg'a kadar☐
Çok Ağır	25 kg'a kadar☐	50 kg'a kadar☐	50 kg'ı aşan☐

Fiziksel Olmayan İş Gerekleri

	Her Gün Sürekli 5-8 saat	Sık 2-5 saat	Seyrek 2 saate kadar	Çok nadir veya yok
Kurumu temsil etme				
Sosyal etkileşim ve ilişkiler				
Zaman baskısı, zamana karşı yarış				

Acil ve çok önemli durumlarla karşılaşma				
Görevlerin sık değişmesi				
Düzensiz zaman çizelgeleri, fazla mesai				
Eş zamanlı olarak birden fazla işi mühletlere dayalı olarak yapma				
Takım çalışması gereği olarak diğerleriyle birlikte çalışma				
Tedirgin ve rahatsız edici iş ortamı				
Gürültülü ortam ve dikkatin dağılması				
Gece vardiyasında çalışma				

İş Temposunun yüksekliği	Çok yüksek	Yüksek	Normal	Düşük

Giyinme	Sürekli önemli	Sık sık önemli	Seyrek olarak önemli	Önemli değil
Düzgün ve temiz giyinme				
İş önlüğünü, formasını veya elbisesini giyinme				
Şık giyinme				

Çalışma ortamınızın niteliği	Çok resmi bir ortam	Resmi bir ortam	Normal bir ortam	Sosyal bir ortam	Çok sosyal bir ortam

İş Sağlığı ve İş Güvenliği

	Sürekli	Sık	Seyrek	Çok az veya yok
Mekanik tehlikeler				
Kimyasal madde tehlikeleri				
Elektrik tehlikeleri				
Yangın tehlikesi				
Patlayıcılarla çalışma				
Bulaşıcı hastalık tehlikesi				
Fiziksel tehlike				
Diğer (Belirtiniz)				

Çevresel Faktörler

	Sürekli	Sık	Seyrek	Çok az veya yok
Toz, kir, pas				
Aşırı sıcaklık				
Aşırı soğuk				
Sıcak ve soğuk arasında geçişim				
Hava cereyanı				
Gürültü ve titreşim				
Duman ve Koku				
Nem, ıslaklık				
Karanlık yetersiz aydınlatma				
Diğer (belirtiniz)				

İş Lokasyonu (Konum ve Çevre)

	Sürekli	Sık	Seyrek	Çok az veya yok
Büro ortamında çalışma				
Depoda çalışma				

Araç üstünde çalışma				
Dışarıda çalışma				
Diğer (Belirtiniz)				

İşte Kullanılan Araçlar, Gereç ve Yazılımlar

Söz konusu araçları kullanma sıklığını ayrıca çarpı işareti koyarak belirtiniz. (Telefon cihazını ve makas, zımba, cetvel gibi küçük büro malzemelerini yazmayınız)

Araç ve Gereçlerin isimleri	Seyrek	Sık	Sürekli

İşte Sık Kullanılan Basılı Malzemeler Nelerdir? Ne Sıklıkta ve Hangi Amaçla Kullanılmaktadır? (Kanunlar, yönetmelikler, tüzükler, rehberler, planlar, manueller, kitaplar, kılavuzlar, politikalar, prosedürler, talimatlar, formlar, raporlar vb)

Basılı malzemenin adı	Kullanım sıklığı	Kullanım Amacı

Bu İşte Ölçülebilir ve Gözlemlenebilir Somut Başarı veya Performans Göstergeleri Nelerdir? Rakamla, Sayıyla Ölçülebilir Cinsten Kriterler Belirlenebilir Mi? (İşin Bitirilme Süresi, Üretim Miktarı, Dosya Sayısı, Hata Sayısı vb.)

☐ Bu tür göstergeler belirlemek çok zordur.

☐ Belirlenebilir ve bu performans göstergeleri aşağıdaki gibidir.

Kriter veya performans göstergeleri (Genel değil, spesifik olarak açık ve anlaşılır bir şekilde belirtiniz)	Ölçüm birimi

Bilgisayar Ağ ve Sistem Yönetimi İşi İle İlgili Genel Olarak Yorumlarınız?
Bir işi, tek bir anket formu ile tam olarak tanımlamak mümkün olmadığından lütfen işinizle ilgili olarak belirtmek istediğiniz diğer hususları aşağıdaki bölüme yazınız.

EK B. BİLGİSAYAR AĞ ve SİSTEM YÖNETİCİSİ KRİTİK GÖREV TESPİT ANKETİ

KİMLİK BİLGİLERİNİZ
Adınız:
Soyadınız:
Unvanınız:
Çalıştığınız Şirket:
Eğitim Düzeyiniz ve Bölümünüz:
Tecrübe Yılınız:
E-Posta:

AÇIKLAMA:
Aşağıda belirtilen her bir görev için iki boyutta değerlendirme yapınız. Her bir boyut için yalnızca bir şık seçiniz. Uygun gördüğünüz cevabın kutucuğunu "X" ile işaretleyiniz. Görevlerle ilgili karar verirken her boyut için aşağıdaki soruları sormanız size yardımcı olacaktır. Lütfen tüm görevler için her iki boyutta da görüşünüzü bildiriniz. Karar verememeniz durumunda görüşünüze en yakın seçeneği tercih ediniz.

Önemi: *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin* görevleri arasında söz konusu görevin önemi nedir?

Uygulama Sıklığı: *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticisinin* görevleri arasında söz konusu görevin uygulanma sıklığı nedir?

	GÖREVLER	ÖNEMİ				UYGULAMA SIKLIĞI			
		Önemsiz	Kısmen Önemli	Önemli	Çok Önemli	Uygulanmaz	Az Uygulanır	Genelde Uygulanır	Çok Sık Uygulanır
1	Bilgisayar ağına ve sisteme ilişkin olası hareketleri, olayları ve problemleri öngörmek								
2	Bilgisayar ağ ve sistemlerine ilişkin problemleri tespit etmek, analiz etmek ve alternatifler geliştirmek								
3	Bilgisayar ağı ile bilgisayar sisteminin performansını takip etmek için sistem ana konsolunu kullanmak								
4	Bilgisayar ağında ve sistemindeki mevcut veya olası problemlerin sebeplerini belirlemek için donanım kontrolü yapmak								
…									
…									
…									
…									
71	Personel istihdamında karar verme								
72	Personel alımı için gereklilikleri belirlemek								

Not. Kritik Görev Tespit Anketimizde, uygulama esnasında görev analizi bölümümüzde yer alan 72 görevin tamamına yer verilmiştir. Uygulama anketinin 7 sayfa uzunluğunda olması ve içeriğinin çalışmamızın görev analizi bölümünde yer alan bilgilerden oluşması sebebi ile tamamına ekler kısmında yer verilmemiştir.

EK C. BİLGİSAYAR AĞ ve SİSTEM YÖNETİCİSİ KRİTİK NİTELİK TESPİT ANKETİ

KİMLİK BİLGİLERİNİZ
Adınız:
Soyadınız:
Unvanınız:
Çalıştığınız Şirket:
Eğitim Düzeyiniz ve Bölümünüz:
Tecrübe Yılınız:
E-Posta:

AÇIKLAMA:
Aşağıda belirtilen her bir nitelik için üç boyutta değerlendirme yapınız. Her bir boyut için yalnızca bir şık seçiniz. Uygun gördüğünüz cevabın kutucuğunu "X" ile işaretleyiniz. Niteliklerle ilgili karar verirken her boyut için aşağıdaki soruları sormanız size yardımcı olacaktır. Lütfen tüm nitelikler için üç boyutta da görüşünüzü bildiriniz. Karar verememeniz durumunda görüşünüze en yakın seçeneği tercih ediniz.

Gerekliliği: *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* görevinin layığıyla (beklenen performans düzeyinde) yerine getirilmesinde söz konusu niteliğin gerekliliği nedir?

Kullanım Sıklığı: *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* görevinin layığıyla (beklenen performans düzeyinde) yerine getirilmesi için söz konusu niteliğin kullanım sıklığı nedir?

Performans Ayırt Ediciliği: *Bilgisayar Ağ ve Sistem Yöneticiliği* görevi yerine getirilirken söz konusu niteliğin yüksek performansı düşük performanstan ayırt etme düzeyi (Niteliğin yüksek performans sağlamaya katkısı) nedir?

	NİTELİKLER	GEREKLİLİĞİ				KULLANIM SIKLIĞI				YÜKSEK PERFORMANSI AYIRT EDİCİLİĞİ			
		Gereksiz	Kısmen Gerekli	Gerekli	Çok Gerekli	Kullanılmaz	Az Kullanılır	Genelde Kullanılır	Çok Sık Kullanılır	Ayırt Edici Değildir	Kısmen Ayırt Edicidir	Ayırt Edicidir	Kesinlikle Ayırt Edicidir
1	**Bilgisayar ve Elektronik Bilgisi:** Devreler, işlemciler, çipler, elektronik ekipmanlar, uygulama ve programlamayı içeren bilgisayar yazılım ve donanım bilgisi												
2	**Müşteri Hizmetleri Bilgisi:** Müşteriye (iç ve dış müşteriye) hizmet sunmak için gerekli ilke ve süreç bilgisi. Bu, müşteri ihtiyaçlarının değerlendirilmesini, hizmetler konusunda kalite standartlarının karşılanmasını ve müşteri memnuniyetinin değerlendirilmesini de içerir.												
…													
…													
…													
87	**El Becerisi:** Nesneleri tutmak, idare etmek veya onların montajını yapmak için eli, kolla birlikte eli ya da iki eli çabuk hareket ettirme yeteneği.												
88	**Tepki Yeteneği:** Bir sinyal (ses, ışık, şekil) ortaya çıkar çıkmaz tepki (elle, parmakla ya da ayakla) verme yeteneği.												

Not. *Kritik Nitelik Tespit Anketimizde*, uygulama esnasında nitelik analizi bölümümüzde yer alan 88 niteliğin tamamına ve açıklamalarına yer verilmiştir. Uygulama anketimizin 11 sayfa uzunluğunda olması ve içeriğinin çalışmamızın nitelik analizi bölümünde yer alan bilgilerden oluşması sebebi ile tamamına ekler kısmında yer verilmemiştir.