

**T.C.**  
**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANABİLİM DALI**  
**HASTANE VE SAĞLIK KURULUŞLARI YÖNETİMİ PROGRAMI**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**SAĞLIK YÖNETİCİLERİNİN PERSONEL KARAR**  
**SÜREÇLERİ ÜZERİNE ÖNGÖRÜMLEME**  
**YÖNTEMLERİNİN ETKİSİ :**  
**İZMİR'DE BULUNAN ÖZEL HASTANELERDE**  
**BİR UYGULAMA**

**Berna HAZNEDAROĞLU**

Danışman  
**Prof. Dr. Gönül BUDAK**

İZMİR-2011

**YÜKSEK LİSANS**  
**TEZ/ PROJE ONAY SAYFASI**

2006800161

**Üniversite** : Dokuz Eylül Üniversitesi  
**Enstitü** : Sosyal Bilimler Enstitüsü  
**Adı ve Soyadı** : Berna HAZNEDAROĞLU  
**Tez Başlığı** : Sağlık Yöneticilerinin Personel Karar Süreçleri Üzerine Öngörümleme Yöntemlerinin Etkisi: İzmir'de Bulunan Özel Hastanelerde Bir Uygulama

**Savunma Tarihi** : 02.01.2012  
**Danışmanı** : Prof.Dr.Gönül BUDAK

**JÜRİ ÜYELERİ**

**Ünvanı, Adı, Soyadı**

**Üniversitesi**

**İmza**

Prof.Dr.Gönül BUDAK

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Doç.Dr.Ali ÖZDEMİR

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Yrd.Doç.Dr.Hamdi EMEÇ

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

Oybirliği (X)

Oy Çokluğu ( )

Berna HAZNEDAROĞLU tarafından hazırlanmış ve sunulmuş "Sağlık Yöneticilerinin Personel Karar Süreçleri Üzerine Öngörümleme Yöntemlerinin Etkisi: İzmir'de Bulunan Özel Hastanelerde Bir Uygulama" başlıklı Tezi (X) / Projesi ( ) kabul edilmiştir.

Prof.Dr. Utku UTKULU  
Enstitü Müdürü

## YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “ **Sağlık Yöneticilerinin Personel Karar Süreçleri Üzerine Öngörümleme Yöntemlerinin Etkisi: İzmir’de Bulunan Özel Hastanelerde Bir Uygulama**” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

Tarih

..../..../.....

Berna HAZNEDAROĞLU

İmza

## **ÖZET**

### **Yüksek Lisans Tezi**

#### **Sağlık Yöneticilerinin Personel Karar Süreci Üzerine Öngörümleme Yöntemlerinin Etkisi – İzmir’de Bulunan Özel Hastanelerde Bir Uygulama Berna HAZNEDAROĞLU**

**Dokuz Eylül Üniversitesi  
Sosyal Bilimler Enstitüsü  
İşletme Anabilim Dalı  
Hastane ve Sağlık Kuruluşları Yönetimi Programı**

Hastaneler işgücünün öneminin ön plana çıktığı örgütlerdir. Sağlık hizmetlerinde işgücü en temel üretim faktörlerindendir. İnsan sağlığının ve sağlık hizmetlerinin ikame edilemez olması, sağlık hizmetlerinin emek yoğun bir sektör olması ve verilen hizmetin işgücünün nitelik ve niceliğine bağlı olması sebepleriyle işgücü planlaması hastanelerde en önemli insan kaynakları faaliyetlerindendir.

Sağlık hizmetlerinin hedeflerine ulaşabilmesi için iyi bir şekilde işgücü planlaması yapılmalıdır. İyi bir işgücü planlaması ise doğru öngörülerle gerçekleşebilir. Bu öngörülere ulaşabilmek için yargısal-sezgisel ve sayısal-istatistiksel ana başlıkları altında çeşitli personel öngörümleme yöntemleri kullanılmaktadır.

Bu çalışmada sağlık yöneticilerinin personel karar süreçlerinde personel öngörümleme yöntemlerinden faydalanıp faydalanmadıkları, en önem verdikleri öngörümleme yönteminin hangisi olduğu tespit edilmeye çalışılmış ve yöneticilerin demografik özelliklerinin öngörümleme yöntemi seçimi üzerindeki etkileri araştırılmıştır.

Araştırmada işgücü planlaması, personel öngörümleme yöntemleri ve sağlık kuruluşlarının özellikleri konusunda literatür çalışması yapıldıktan sonra elde edilen sonuçlarla hastanelerde bir anket uygulaması yapılarak durum tespiti yapılmaya çalışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Hastane, işgücü planlama, personel öngörümleme yöntemleri, hastane yöneticileri, sağlık yöneticileri, personel karar süreci.

## **ABSTRACT**

### **Master's Thesis**

**Berna HAZNEDAROĞLU**

**Dokuz Eylül University  
Graduate School of Social Sciences  
Department of Business Administration  
Management of Hospital and Healthcare Organizations Program**

Hospitals are organizations which the importance of work force comes into prominence. Work force is one of the most basic production factors in healthcare. For human health and healthcare cannot be substituted, healthcare services being very demanding sector and the services provided depend on the quality and the quantity of the work force, work force planning in hospitals is one of the most important human resources activities.

Work force planning is to be done effectively for healthcare services to achieve their goals. An effective work force planning thus occurs with correct predictions. Various personnel forecasting techniques under two major topics, one of which is from the judgmental- heuristic view and the other from the quantitative- statistical view have been used to reach these predictions.

In this study, it was investigated whether the health administrators made use of personnel forecasting methods in personnel decision- making period. It was also tried to be determined which forecasting method was the method which administrators gave importance. Effects of the demographic features of administrators on forecasting method selection were investigated.

Having done a review of literature study regarding the work force planning, personnel forecasting methods and features of health institutions, determination of the situation was tried to be performed by conducting a survey using the results obtained.

**Key words:** Hospital, work force planning, personal forecasting methods, hospital administrators, healthcare administrators, personnel decision making.

**SAĞLIK YÖNETİCİLERİNİN PERSONEL KARAR SÜREÇLERİ ÜZERİNE  
ÖNGÖRÜMLEME YÖNTEMLERİNİN ETKİSİ :  
İZMİR'DE BULUNAN ÖZEL HASTANELERDE BİR UYGULAMA**

**İÇİNDEKİLER**

|                  |      |
|------------------|------|
| TEZ ONAY SAYFASI | ii   |
| YEMİN METNİ      | iii  |
| ÖZET             | iv   |
| ABSTRACT         | vi   |
| İÇİNDEKİLER      | viii |
| KISALTMALAR      | xv   |
| TABLolar LİSTESİ | xvi  |
| ŞEKİLLER LİSTESİ | xix  |
| EK LİSTESİ       | xxi  |
| GİRİŞ            | 1    |

**BİRİNCİ BÖLÜM**

**İŞGÜCÜ PLANLAMASI KAVRAMSAL ÇERÇEVE**

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| 1.1. İŞGÜCÜ PLANLAMASI TANIMI .....                 | 6  |
| 1.2. İŞGÜCÜ PLANLAMASININ ÖNEMİ .....               | 9  |
| 1.3. İŞGÜCÜ PLANLAMASININ TARİHÇESİ.....            | 11 |
| 1.4. İŞGÜCÜ PLANLAMASI AMAÇLARI .....               | 12 |
| 1.5. İŞGÜCÜ PLANLAMASINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....   | 15 |
| 1.5.1. Örgüt Dışı Çevresel Faktörlerin Analizi..... | 16 |
| 1.5.1.1. Ekonomik Koşullar .....                    | 16 |
| 1.5.1.2. Demografik Faktörler .....                 | 16 |
| 1.5.1.3. Yasal Düzenlemeler .....                   | 17 |
| 1.5.1.4. Teknoloji .....                            | 17 |
| 1.5.1.5. Sendikalar .....                           | 18 |
| 1.5.1.6. Coğrafi ve Rekabet Faktörleri .....        | 18 |
| 1.5.1.7. Çevresel Belirsizlik .....                 | 19 |

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.5.2. Örgüt İçi Çevresel Faktörler .....                              | 19 |
| 1.5.2.1. Misyon, Vizyon, Amaç, Hedef ve Görevler.....                  | 19 |
| 1.5.2.2. Mevcut İşgücünün Özellikleri.....                             | 20 |
| 1.5.2.3. Coğrafi Farklılaşma.....                                      | 20 |
| 1.5.2.4. Bilgi Sistemleri.....                                         | 21 |
| 1.5.2.5. Örgüt İklimi ve Kültürü .....                                 | 21 |
| 1.5.2.6. İş Analizi .....                                              | 21 |
| 1.5.2.7. İş Etüdü .....                                                | 22 |
| 1.6. VADELERİNE GÖRE İŞGÜCÜ PLANLAMA TÜRLERİ .....                     | 23 |
| 1.6.1. Uzun Vadeli Planlar.....                                        | 23 |
| 1.6.2. Orta Vadeli Planlar .....                                       | 24 |
| 1.6.3. Kısa Vadeli Planlar .....                                       | 24 |
| 1.7. İŞGÜCÜ GEREKSİNİMİNİN BELİRLENMESİ VE GEREKSİNİM<br>TÜRLERİ ..... | 24 |
| 1.7.1. Gerçek Personel Gereksinimi .....                               | 26 |
| 1.7.2. Yedek Personel Gereksinimi .....                                | 27 |
| 1.7.3. Ek Personel Gereksinimi .....                                   | 29 |
| 1.7.4. Yeni Personel Gereksinimi .....                                 | 30 |
| 1.7.5. Personel Çıkarma Gereksinimi .....                              | 30 |
| 1.8. İŞGÜCÜ PLANLAMA SÜRECİ AŞAMALARI.....                             | 31 |
| 1.8.1. Stratejik Planlama.....                                         | 32 |
| 1.8.1.1. İnsan Kaynaklarının Amaçlarının Belirlenmesi:.....            | 34 |
| 1.8.1.2. İnsan Kaynakları Stratejisinin Belirlenmesi: .....            | 34 |
| 1.8.2. İç Personel Arzının Analizi .....                               | 36 |
| 1.8.3. İşgücü Talebinin Öngörümlemesi .....                            | 38 |
| 1.8.4. Planlama Sonuçlarını Değerlendirme .....                        | 40 |

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **SAĞLIK KURULUŞLARININ ÖZELLİKLERİ VE İŞGÜCÜ ÖNGÖRÜMLEME YÖNTEMLERİ**

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| 2.1. SAĞLIK KURUMLARININ ÖZELLİKLERİ .....    | 42 |
| 2.1.1. Sağlık Hizmetlerinin Nitelikleri ..... | 43 |

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 2.1.2. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri.....                                      | 44 |
| 2.1.3. Etkili Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri.....                               | 46 |
| 2.1.4. Sağlık Hizmetlerinin Temel Unsurları .....                                 | 47 |
| 2.1.5. Sağlık Hizmetlerinde Hastaneler .....                                      | 48 |
| 2.1.6. Sağlık Hizmetlerinde İşgücünün Önemi.....                                  | 49 |
| 2.1.7. Türkiye’de Özel Sağlık Hizmetleri.....                                     | 50 |
| 2.2. İŞGÜCÜ PLANLAMASINDA BAŞVURULAN ÖNGÖRÜMLEME<br>YÖNTEMLERİ (TALEP /ARZ) ..... | 53 |
| 2.3. İÇ İŞGÜCÜ ARZININ BELİRLENMESİNDE KULLANILAN<br>ARAÇLAR.....                 | 54 |
| 2.3.1. Personel Tabloları .....                                                   | 55 |
| 2.3.2. İşgücü Envanteri.....                                                      | 55 |
| 2.3.2.1. İşgücü Genel Envanteri .....                                             | 56 |
| 2.3.2.2. İşgücü Yetkinlik Envanteri.....                                          | 56 |
| 2.3.3. İşgücü Envanterlerinin Analizinde Kullanılan Araçlar .....                 | 58 |
| 2.3.3.1. İşgücü Devir Oranı .....                                                 | 58 |
| 2.3.3.2. Devamsızlık Oranı .....                                                  | 60 |
| 2.3.3.3. Terfi Planları .....                                                     | 61 |
| 2.3.3.4. Yedekleme Şemaları .....                                                 | 61 |
| 2.4. İŞGÜCÜ ÖNGÖRÜMLEME YÖNTEMLERİ (TALEP / ARZ).....                             | 62 |
| 2.4.1. Yargısal – Sezgisel Yöntemler.....                                         | 65 |
| 2.4.1.1. Geleneksel Yönetici Sezgisine Dayanan Yöntem.....                        | 65 |
| 2.4.1.2. Delphi Yöntemi.....                                                      | 66 |
| 2.4.1.3. Nominal Grup Yöntemi.....                                                | 67 |
| 2.4.1.4. Tabandan Tavana (Bottom-Up) Yöntemi .....                                | 68 |
| 2.4.1.5. Top Down Yöntemi.....                                                    | 69 |
| 2.4.1.6. Sıfır Tabanlı (Zero-Based) Öngörümler Yöntemi .....                      | 69 |
| 2.4.2. Sayısal - İstatistiksel Yöntemler.....                                     | 69 |
| 2.4.2.1. Zaman Serileri Yöntemi .....                                             | 70 |
| a. Trend Analizi .....                                                            | 71 |
| b. Karar Ağacı .....                                                              | 73 |
| c. Segmentasyon.....                                                              | 75 |

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| d. Yapay Sinir Ağları.....                      | 76 |
| 2.4.2.2. Nedensel Yöntemler .....               | 77 |
| a. Regresyon Analizi .....                      | 77 |
| b. Girdi – Çıktı (Input – Output) Yöntemi ..... | 79 |
| c. Simülasyon (Benzetim) Modelleri.....         | 79 |
| 2.4.2.3. Diğer Sayısal Yöntemler .....          | 81 |
| a. Doğrusal Programlama .....                   | 82 |
| b. Markov Analizi.....                          | 84 |
| 2.4.3. İş Standartları Yöntemi .....            | 85 |

### **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

## **SAĞLIK YÖNETİCİLERİNİN PERSONEL TALEBİ KARAR SÜREÇLERİ ÜZERİNDE ÖNGÖRÜMLEME YÖNTEMLERİNİN ETKİSİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK İZMİR’DE BULUNAN ÖZEL HASTANELERDE YAPILAN UYGULAMA**

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI .....                                                                            | 87 |
| 3.2. ARAŞTIRMANIN ÖN KABULLERİ VE SINIRLILIKLARI.....                                                    | 87 |
| 3.2.1. Araştırmanın Ön Kabulleri.....                                                                    | 87 |
| 3.2.2. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Karşılaşılan Sorunlar .....                                        | 87 |
| 3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ .....                                                                          | 88 |
| 3.3.1. Araştırmanın Örneklemi.....                                                                       | 88 |
| 3.3.2. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları.....                                                 | 88 |
| 3.4. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ .....                                                                         | 89 |
| 3.5. ARAŞTIRMADA KULLANILAN İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER<br>(MATERYAL METOD) .....                            | 91 |
| 3.6. VERİLER VE BULGULAR .....                                                                           | 92 |
| 3.6.1. Katılımcıların görev aldıkları hastane özelliklerine ilişkin frekans analizi<br>ve grafikler..... | 92 |
| 3.6.1.1. Hastanelerin Faaliyet Süresi.....                                                               | 92 |
| 3.6.1.2. Hastanede Çalışan Hekim Sayısı .....                                                            | 94 |
| 3.6.1.3. Hastanede Çalışan Hekim Dışı Sağlık Personeli Sayısı.....                                       | 95 |
| 3.6.1.4. Hastanede Sağlık Personeli Dışında Çalışan Personel Sayısı ....                                 | 96 |

|                                                                                                            |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.6.2. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans Analizi ve Grafikler.....                   | 97  |
| 3.6.2.1. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımı .....                                                      | 97  |
| 3.6.2.2. Katılımcıların Yaşlarına Göre Dağılımı.....                                                       | 98  |
| 3.6.2.3. Katılımcıların Öğrenim Düzeyine Göre Dağılımı.....                                                | 99  |
| 3.6.2.4. Katılımcıların Hastanedeki Statülerine Göre Dağılımı .....                                        | 100 |
| 3.6.3. Hastanelerdeki İnsan Kaynakları Departmanı Özelliklerine İlişkin Frekans Analizi ve Grafikler ..... | 101 |
| 3.6.3.1. Hastane Bünyesinde İnsan Kaynakları Departmanı Olup Olmaması.....                                 | 101 |
| 3.6.3.2. İnsan Kaynakları Departmanının Bağlı Bulunduğu Kişi .....                                         | 102 |
| 3.6.3.3. İnsan Kaynakları Departmanı Olmayan Kurumlarda Söz Konusu Görevin Yürütülmesi .....               | 103 |
| 3.6.3.4. İnsan Kaynakları Departmanında Çalışan Kişi Sayısı Dağılımı.....                                  | 103 |
| 3.6.3.5. İşgücü Planlaması Yapılıp Yapılmaması .....                                                       | 104 |
| 3.6.3.6. İşgücü Planını Hazırlayan Sorumlular .....                                                        | 105 |
| 3.6.3.7. İşgücü Planlamasına Ayrılan Bütçe .....                                                           | 106 |
| 3.6.3.8. Hastanede Organizasyon Şeması Olup Olmaması .....                                                 | 107 |
| 3.6.3.9. İş Analizi ve İş Etüdü Çalışmaları .....                                                          | 108 |
| 3.6.3.10. Personel Envanteri .....                                                                         | 109 |
| 3.6.3.11. Personel Temin Etme Yöntemleri.....                                                              | 110 |
| 3.6.4. Hastanelerdeki Personel Karar Sürecine İlişkin Frekans Analizi ve Grafikler.....                    | 111 |
| 3.6.4.1. Personel Niteliklerini Belirlerken Öncelikli Tercih Edilen Yöntemler .....                        | 111 |
| 3.6.4.2. Personel Gereksinimini Belirlemede Öncelikli Değerlendirilen Faktör.....                          | 112 |
| 3.6.4.3. Mevcut ve Gelecekteki Personel Arzını Belirlemede Kullanılan Araçlar .....                        | 113 |
| 3.6.4.4. Personel Gereksinim Kararı Alırken Kullanılan Tahmin Türü .....                                   | 114 |
| 3.6.4.5. Öncelikli Tercih Edilen Yargısal-Sezgisel Tahmin Yöntemi ..                                       | 115 |

|                                                                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.6.4.6. Öncelikli Tercih Edilen Sayısal İstatistiksel Tahmin Yöntemi                                                                                 | 116 |
| 3.6.5. Karşılaştırmalar                                                                                                                               | 117 |
| 3.6.5.1. H1 hipotezinin testi (Yaş ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemin karşılaştırması)                                     | 117 |
| 3.6.5.2..... H2 hipotezinin testi (Yaş ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörler)                                              | 118 |
| 3.6.5.3. H3 hipotezinin testi (Yaş ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırması)                                                          | 119 |
| 3.6.5.4. . H4 hipotezinin testi (Yaş ile personel gereksinimi kararı alırken kullanılan tahmin türünün karşılaştırması)                               | 120 |
| 3.6.5.5.. H5 hipotezinin testi (Yaş ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal-sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması)            | 121 |
| 3.6.5.6. .H6 hipotezinin testi (Yaş ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal – istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması)      | 122 |
| 3.6.5.7. H7 hipotezinin testi (Cinsiyet ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemin karşılaştırması)                                | 123 |
| 3.6.5.8. H8 hipotezinin testi (Cinsiyet ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörlerin karşılaştırılması)                         | 124 |
| 3.6.5.9. H9 hipotezinin testi (Cinsiyet ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırması)                                                     | 125 |
| 3.6.5.10.... H10 hipotezinin testi (Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırması)                        | 126 |
| 3.6.5.11. H11 hipotezinin testi (Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması)     | 127 |
| 3.6.5.12. H12 hipotezinin testi (Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması) | 128 |
| 3.6.5.13... H13 hipotezinin testi (Öğrenim düzeyi ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemin karşılaştırması)                      | 129 |
| 3.6.5.14. H14 hipotezinin testi (Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörlerin karşılaştırılması)                 | 130 |
| 3.6.5.15. H15 hipotezinin testi (Öğrenim düzeyi ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırması)                                             | 131 |

|                                                                                                                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 3.6.5.16. H16 hipotezinin testi (Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırması) .....                             | 132 |
| 3.6.5.17.. H17 hipotezinin testi (Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırma.              | 133 |
| 3.6.5.18. H18 hipotezinin testi (Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimikararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması).....     | 134 |
| 3.6.5.19. H19 hipotezinin testi (Statü ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemin karşılaştırması).....                                          | 135 |
| 3.6.5.20. H20 hipotezinin testi (Statü ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörlerin karşılaştırması) .....                                    | 136 |
| 3.6.5.21. H21 hipotezinin testi (Statü ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırması) .....                                                              | 137 |
| 3.6.5.22. H22 hipotezinin testi (Statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırması) .....                                      | 138 |
| 3.6.5.23. H23 hipotezinin testi (Statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması) .....                | 139 |
| 3.6.5.24. H24 hipotezinin testi (Statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması) ..               | 140 |
| 3.6.5.25. H25 hipotezinin testi (İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırması) .....                          | 141 |
| 3.6.5.26. H26 hipotezinin testi (İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması).....     | 142 |
| 3.6.5.27. H27 hipotezinin testi (İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması)..... | 143 |
| SONUÇ .....                                                                                                                                                         | 144 |
| KAYNAKÇA .....                                                                                                                                                      | 149 |

## **KISALTMALAR**

**İK** İnsan Kaynakları

## TABLÖLAR LİSTESİ

|                                                                                              |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Tablo 1. Yıllara ve Sektörlere Göre Hastane Sayıları.....                                    | s. 51  |
| Tablo 2. İşgücü Talep Tahmininde Trend Analizi Uygulama Örneği .....                         | s. 72  |
| Tablo 3. Ölçeklendirilmiş İşgücü Sistemi.....                                                | s. 81  |
| Tablo 4. Hastanelerin Faaliyet Süresi Dağılımı .....                                         | s. 92  |
| Tablo 5. Çalışan Hekim Sayısı Dağılımı .....                                                 | s. 94  |
| Tablo 6. Sağlık Personeli Sayısı Dağılımı .....                                              | s. 95  |
| Tablo 7. Sağlık Personeli Dışındaki Personel Sayısı Dağılımı .....                           | s. 96  |
| Tablo 8. Cinsiyet Dağılımı.....                                                              | s. 97  |
| Tablo 9. Yaş Dağılımı .....                                                                  | s. 98  |
| Tablo 10. Öğrenim Düzeyi Dağılımı .....                                                      | s. 99  |
| Tablo 11. Statü Dağılımı .....                                                               | s. 100 |
| Tablo 12. İnsan Kaynakları Departmanının Varlığı.....                                        | s. 101 |
| Tablo 13. İK Departmanının Bağlı Olduğu Kişi.....                                            | s. 102 |
| Tablo 14. İnsan Kaynakları Departmanı Olmayan Kurumlarda Söz Konusu Görevin Yürütülmesi..... | s. 103 |
| Tablo 15. İnsan Kaynakları Departmanında Çalışan Kişi Sayısı.....                            | s. 103 |
| Tablo 16. İşgücü Planı Yapılıp Yapılmaması .....                                             | s. 104 |
| Tablo 17. İşgücü Planını Hazırlayan Sorumlular .....                                         | s. 105 |
| Tablo 18. İşgücü Planlaması için Bütçe Ayrılıp Ayrılmaması .....                             | s. 106 |
| Tablo 19. Hastanede Organizasyon Şemasının Olup Olmaması .....                               | s. 107 |
| Tablo 20. İş Analizi ve İş Etüdü Çalışma Uygulamaları .....                                  | s. 108 |
| Tablo 21. Personel Envanteri Çalışması .....                                                 | s. 109 |
| Tablo 22. Personel Temin Etme Yöntemleri.....                                                | s. 110 |
| Tablo 23. Personel Niteliklerini Belirlerken Öncelikli Tercih Edilen Yöntemler .....         | s. 111 |
| Tablo 24. Personel Gereksinimini Belirlemede Öncelikli Değerlendirilen Faktör.....           | s. 112 |
| Tablo 25. Mevcut ve Gelecekteki Personel Arzını Belirlemede Kullanılan Araçlar.....          | s. 113 |
| Tablo 26. Personel Gereksinim Kararı Alırken Kullanılan Tahmin Türü .....                    | s. 114 |
| Tablo 27. Öncelikli Tercih Edilen Yargısal-Sezgisel Tahmin Yöntemi.....                      | s. 115 |

|                                                                                                                                       |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Tablo 28. Öncelikli Tercih Edilen Sayısal - İstatistiksel Tahmin Yöntemi .....                                                        | s. 116 |
| Tablo 29. Yaş ile personel niteliklerini belirleme yönteminin karşılaştırması .....                                                   | s. 117 |
| Tablo 30. Yaş ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörlerin karşılaştırması .....                                | s. 118 |
| Tablo 31. Yaş ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırması .....                                                          | s. 119 |
| Tablo 32. Yaş ile personel gereksinimini kararı alırken kullanılan tahmin yönteminin karşılaştırması .....                            | s. 120 |
| Tablo 33. Yaş ile personel gereksinimini kararı almada kullanılan yargısal-sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması .....           | s. 121 |
| Tablo 34. Yaş ile personel gereksinimini kararı almada kullanılan sayısal – istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması .....     | s. 122 |
| Tablo 35. Cinsiyet ile personel niteliklerini belirleme yönteminin karşılaştırması .....                                              | s. 123 |
| Tablo 36. Cinsiyet ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörlerin karşılaştırılması .....                         | s. 124 |
| Tablo 37. Cinsiyet ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırması .....                                                     | s. 125 |
| Tablo 38. Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırması .....                             | s. 126 |
| Tablo 39. Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal-sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması .....        | s. 127 |
| Tablo 40. Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal – istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması .....  | s. 128 |
| Tablo 41. Öğrenim düzeyi ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemin karşılaştırılması .....                        | s. 129 |
| Tablo 42. Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörlerin karşılaştırılması .....                   | s. 130 |
| Tablo 43. Öğrenim düzeyi ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırılması .....                                             | s. 131 |
| Tablo 44. Öğrenim düzeyi ile personel gereksinim kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırılması .....                      | s. 132 |
| Tablo 45. Öğrenim düzeyi ile personel gereksinim kararı almada kullanılan yargısal sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırılması ..... | s. 133 |

|                                                                                                                                              |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Tablo 46. Öğrenim düzeyi ile personel gereksinim kararı almada kullanılan sayısal – istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırılması.....s. | 134    |
| Tablo 47. Statü ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemin karşılaştırılması .....                                        | s. 135 |
| Tablo 48. Statü ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörlerin karşılaştırması.....s.                                    | 136    |
| Tablo 49. Statü ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırması.....s.                                                              | 137    |
| Tablo 50. Statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırması .....                                       | s. 138 |
| Tablo 51. Statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal-sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması .....                  | s. 139 |
| Tablo 52. Statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması .....             | s. 140 |
| Tablo 53. İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırması.....s.                          | 141    |
| Tablo 54. İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal-sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması .....      | s. 142 |
| Tablo 55. İşgücü Planlaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal-istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması.....s. | 143    |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|                                                                                    |        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Şekil 1. İşgücü Planı Amaçları Sınıflandırması .....                               | s. 14  |
| Şekil 2. İşgören Fazlasının Önlenmesi .....                                        | s. 40  |
| Şekil 3. Yedekleme Şeması .....                                                    | s. 62  |
| Şekil 4. Öngörümleme Yöntemleri .....                                              | s. 64  |
| Şekil 5. Kişisel Kararlarda Etkili Olan Faktörler .....                            | s. 66  |
| Şekil 6. Geleneksel, Delfi ve Nominal Yöntemlerin Özellikleri .....                | s. 68  |
| Şekil 7. Yapay Sinir Ağı .....                                                     | s. 76  |
| Şekil 8. Hastanelerin Faaliyet Süresi Dağılımı .....                               | s. 93  |
| Şekil 9. Çalışan Hekim Sayısı Dağılımı .....                                       | s. 94  |
| Şekil 10. Sağlık Personeli Sayısı Dağılımı .....                                   | s. 95  |
| Şekil 11. Sağlık Personeli Dışındaki Personel Sayısı Dağılımı .....                | s. 96  |
| Şekil 12. Cinsiyet Dağılımı .....                                                  | s. 97  |
| Şekil 13. Yaş Dağılımı .....                                                       | s. 98  |
| Şekil 14. Öğrenim Düzeyi Dağılımı .....                                            | s. 99  |
| Şekil 15. Statü Dağılımı .....                                                     | s. 100 |
| Şekil 16. İnsan Kaynakları Departmanının Varlığı .....                             | s. 101 |
| Şekil 17. İK Departmanının Bağlı Olduğu Kişi .....                                 | s. 102 |
| Şekil 18. İnsan Kaynakları Departmanında Çalışan Kişi Sayısı .....                 | s. 103 |
| Şekil 19. İşgücü Planı Yapılıp Yapılmaması .....                                   | s. 104 |
| Şekil 20. İşgücü Planını Hazırlayan Sorumlular .....                               | s. 105 |
| Şekil 21. İşgücü Planlaması için Bütçe Ayrılıp Ayrılmaması .....                   | s. 106 |
| Şekil 22. Hastanede Organizasyon Şemasının Olup Olmaması .....                     | s. 107 |
| Şekil 23. İş Analizi ve İş Etüdü Çalışma Uygulamaları .....                        | s. 108 |
| Şekil 24. Personel Envanteri Çalışması .....                                       | s. 109 |
| Şekil 25. Personel Temin Etme Yöntemleri .....                                     | s. 110 |
| .....                                                                              | s. 110 |
| Şekil 26. Personel Niteliklerini Belirlerken Öncelikli Tercih Edilen Yöntemler ..  | s. 111 |
| Şekil 27. Personel Gereksinimini Belirlemede Öncelikli Değerlendirilen Faktör ..   | s. 112 |
| Şekil 28. Mevcut ve Gelecekteki Personel Arzını Belirlemede Kullanılan Araçlar ... | s. 113 |
| .....                                                                              | s. 113 |
| Şekil 29. Personel Gereksinim Kararı Alırken Kullanılan Tahmin Türü .....          | s. 114 |

|                                                                                |        |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Şekil 30. Öncelikli Tercih Edilen Yargısal-Sezgisel Tahmin Yöntemi .....       | s. 115 |
| Şekil 31. Öncelikli Tercih Edilen Sayısal - İstatistiksel Tahmin Yöntemi ..... | s. 116 |

## **EK LİSTESİ**

**EK 1:** Araştırmada Kullanılan Anket Formu

## GİRİŞ

İnsan, yaşamının her alanında karşılaştığı problemleri çözmek ve bireysel ve örgütsel hedeflerini gerçekleştirebilmek için sürekli karar vermek durumundadır. Karar verme, alternatifler arasından seçim yapma eylemidir (Baştuğ, 2006:1). Yönetim işlevi de karar verme faaliyetiyle gerçekleştirilen bir süreçtir.

Yöneticiler çevresel belirsizlik ve riskler altında karar vermek durumundadır. Etkili yönetimin amacı, belirsiz dünyada olabildiği kadar risk ve belirsizlikleri azaltarak iyi ve uygun veriye ulaşmak ve bunu sistemde kullanmaktır. İşgücü planlaması, örgütler için en önemli alan olan insan kaynakları da bu felsefenin dışı vurumu olarak ortaya çıkar (Tyson ve York, 1993:76).

İşgücü, örgütlerde en önemli ve ikame olanağı en az olan kaynaktır. Küresel işletmecilik anlayışının yaygınlaştığı günümüzde, şiddetli rekabet ortamının yarattığı etkiler, teknolojik gelişmelerin etkisiyle sürekli değişen koşullar, bilgiye dayalı yeni iş alanlarının varlığı ile örgütlerin başarı ya da başarısızlığa götüren en önemli kaynak, işgücü olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun sonucu olarak da işgücü planlaması diğer örgüt kaynaklarından daha öncelikli hale gelmiştir. Örgütlerin işgücünü doğru şekilde, doğru nitelikte, doğru sayıda, doğru zamanda ve doğru iş için bulması, planlaması, belirlemesi ve seçmesi gerekmektedir. İnsan kaynakları yönetiminin dinamik bir süreci olan işgücü planlaması, diğer örgüt kaynaklarının planlamasının önüne geçtiği gibi, insan kaynakları yönetiminin de en temel ve en önemli konularından biridir.

İşgücü planlaması, örgütün arz ve talep yönünden gelecekte ihtiyaç duyacağı personeli sistematik olarak öngörülenmesi (Werther ve Davis, 1982:108) şeklinde de tanımlanabilmektedir. Günümüzde sürekli ve hızla değişen çevre nedeniyle geleceği öngörümlemek her ne kadar zorlaşmışsa da bu öngörümlemelere olan gereksinim artmıştır.

Tez çalışmasının amacı sağlık alanındaki işgücü planlama sürecinde personel öngörümleme yöntemlerinin sağlık yöneticilerinin karar süreçleri üzerindeki etkisini incelemektir.

Bu kapsamda hazırlanan tez çalışmasının birinci bölümünde; işgücü planlaması kavramı, işgücü planlamasının tanımı, önemi, amacı, işgücü planlamasını etkileyen çevresel faktörler, işgücü planlama türleri, işgücü gereksiniminin belirlenmesi ve türleri açıklanmış, ayrıca işgücü planlama süreci aşamaları ele alınmıştır.

Tez çalışmasının ikinci bölümünde; sağlık kuruluşları ve sağlık hizmetlerinin özellikleri, özel sağlık kuruluşları hakkında bilgi verilmiş ve personel öngörümleme kavramı üzerinde durulduktan sonra personel öngörümleme yöntemlerine yer verilmiştir.

Üçüncü bölümünde ise açıklanan teori kısımlarından faydalanılarak sağlık yöneticilerinin personel talebi karar süreçlerinde personel öngörümleme yöntemlerinin etkisini belirlemeye yönelik bir anket hazırlanmış ve İzmir’de bulunan özel hastanelerde uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular analiz edilmiş tanımlayıcı istatistikler şeklinde özetlenerek tartışılmıştır.

## **BİRİNCİ BÖLÜM**

### **İŞGÜCÜ PLANLAMASI KAVRAMSAL ÇERÇEVE**

İşgücü planlaması makro açıdan (ülke düzeyinde) ve mikro açıdan (örgüt düzeyinde) olmak üzere iki farklı şekilde değerlendirilir. Makro açıdan bakıldığında, ülke düzeyinde yapılan genel bir işgücü planlaması, mikro açıdan bakıldığında belirli bir örgüt ve örgütün işgücü ile sınırlı ancak ülke düzeyindeki planlama faaliyetleri ile de uyumlu olması beklenen çabalar olarak ele alınmaktadır (Geylan, 1994:20). Bu çalışmada mikro açıdan bakılarak örgüt düzeyindeki işgücü planlama çalışmaları ele alınacaktır.

Günümüzde örgütler gelecekteki üretimlerini, hammadde girişlerini, müşteri potansiyellerini ve organizasyonun kapasitesini planlama eğilimi içindedirler. Üretim araç gereçlerini, parasal imkanlarını ve kapasitesini planlayan örgütler işgücü planlaması ihtiyacı da duymaktadırlar (Erdoğan, 2001:29). İşgücü planlaması örgütün tüm faaliyetlerini ilgilendiren bir çalışmadır. Üretimin temel girdilerinin başında gelen ve her örgütsel faaliyetin temel girdisi olan insan büyüme ve gelişmenin temelidir. Bu nedenle örgütler tam aradıkları, örgütün isteklerine tam olarak cevap veren işgücünü istihdam etmek zorundadır (Okakin, 2008:41).

Örgütler doğru işgücü istihdamını insan kaynakları yönetiminin en önemli işlevi olan işgücü planı ile gerçekleştirirler. İşgücü planı salt insan kaynakları birimince yapılacak bir çalışma olmayıp; örgütün tüm bölümleri tarafından desteklenmesi ve insan kaynakları birimi ve diğer birimler arasında güçlü bir koordinasyonla gerçekleştirilmelidir. Çünkü yapılacak işin gereklilikleri ve özellikleri ilgili birim yöneticileri tarafından bilinmektedir. Örneğin finans bölümünün vereceği eksik ya da yanlış bir bilgi etkin olmayan bir planlamaya bu da gereksiz ya da yetersiz işgücüne sebep olabilir.

İnsan kaynağının etkinliğinin artırılmasına yönelik bir planlama çalışması olarak görülebilecek işgücü planlaması, işletmeler açısından verimliliği, dolayısıyla karlılığı etkileyen ve belirleyen temel öğelerden biridir. Çünkü planlama, yalnız personel sayısından tasarrufu gerçekleştirerek gider düşürücü rol oynamaz, aynı

zamanda işin niteliğine göre uygun işgören oluşturulmasında temel rol oynar. Böylece, uygulamada örgüt açısından verim artışı, dolayısıyla da kar artışı sağlanmış olur (Gordon, 1966:12).

İşgücü planlaması zaman içerisinde örgütün stratejisine dahil edilmiş bir parça olmaktan, ayrı bir planlama süreci haline gelmiştir. İşgücü planlaması, örgüt planına yapılacak olan bir eklemekten daha fazlasını ifade etmektedir (Akt: Demir ve Güzel, 2005:54). İşgücü planlaması, örgütün gelecekteki personel talep ve arzının sistematik olarak tahmin edilme sürecidir (Davis ve Werther, 1993:165). Örgütlerde üretim, pazarlama ve teknik konular oluşturulduktan sonra insan kaynakları uygulamasının nasıl yapılacağını planlanmaktadır. Bu sırada örgütün stratejisinin etkin işleyebilmesi için insan kaynakları ile ilgili olarak örgüt yapısı, işgörenlerin becerileri ve sorumlulukları, örgüt ve liderlik gibi konular incelenmektedir (Akt: Demir ve Güzel, 2005:54).

Örgütlerin en önemli ve yeri doldurulması en zor kaynağının işgücü olduğu yadsınmaz bir gerçektir. İşgücü rekabet ortamında diğer kaynaklardan farklı olarak örgütün başarısını belirleyen en önemli kaynaktır (Şimşek ve Öge, 2007:76). Etkili bir işgücü planı, örgütlerin başarısının temel taşıdır. İdeal olarak, işgücü planı diğer tüm insan kaynakları işlevlerinden önce yapılmalıdır (Palmer ve Winters, 1993:31). Örgütün ihtiyacı olan işgücünün nitelikleri ve niceliklerini belirlemeden eğitim, ücret belirleme gibi fonksiyonların yerine getirilmesi mümkün değildir. Tüm insan kaynakları işlevlerinin yerine getirilebilmesi için işgücü planının etkili bir şekilde hazırlanmış olması gerekmektedir. İşgücü planı hazırlanırken sayısal ve sosyal yönü göz önünde bulundurulmalıdır.

İşgücü planlamasında temel güçlük, planlanacak olan şeyin insanla ilgili olmasında yatar. Başka bir ifadeyle, işgücü fiziksel, psikolojik ve sosyal nitelikleriyle ölçüye vurulması çok güç, homojen özellikler göstermeyen bir üretim gidişidir (Kaynak,1996:3).

Planın etkili olması insan kaynakları yöneticisinin planlama yöntemlerini örgütün gereksinim ve kaynaklarına uygun olarak kullanmasına bağlıdır (Palmer ve

Winters, 1993:31). İstihdam gelişi güzel yapıldığı takdirde, sonuçlarına katlanmak zaman zaman çok ağır bedeller ödemekle mümkün olmaktadır. Günümüz örgütleri bu tür sıkıntıları önlemenin yolunu planlı istihdam ile bulmuşlardır (Okakın, 2008:41). Önceden görülemeyen bir personel fazlalığının ya da eksikliğinin gerektirdiğı önlemlerin acele ile alınması masraflara, gecikmelere, çalışanların huzursuz olmasına ve örgütün çalışmasını aksatacak sonuçlara yol açabilir (Palmer ve Winters, 1993:32).

İnsan kaynakları belirli bir zaman öncesine kadar, her büyüklükteki örgüt için nitel ve nicel olarak yeterlilik göstermekteydi. Oysa günümüz modern ekonomilerine ve bilgiye dayalı yeni iş alanlarına bilgi ve becerisi yüksek, kalifiye personel gerekmektedir. Artık nitelikli insan kaynakları nadir ve değerli bir hale geldiğı için, işgücü planlaması da diğer kaynakların öncelik hakkını almış bir zorunluluk haline gelmiştir (Akyüz, 2001:107).

İşgücü planlaması geleceğe yönelik bir çalışmadır, iç ve dış değişkenlerin öngörülenmesine dayanmaktadır. İşgücü planları bu niteliğı gereğı ve planların uzun dönemi kapsamından dolayı üst düzey yönetim alanına başka bir deyişle stratejik planlama kapsamına girmektedir.

Stratejik planlamanın konusu olan işgücü planlamasının, hazırlanmasında dikkat edilmesi gereken birçok husus bulunmaktadır. İşgücü planlaması, örgütün planlama süreci ile bir bütün halindedir. Örgütün en gerçekçi öncelikleri ve politikaları, işgücü ve örgüt planlamasının birlikte ele alınması ile saptanabilecektir. Dolayısıyla hatalardan kaçınmak için planlama sürecinin sistemli ve bilinçli bir şekilde yapılması gerekir (Akt: Demir ve Güzel, 2005:55).

Galler'e göre, işgücü planlaması yapılırken dikkat edilecek hususular şunlardır (Akt: Demir ve Güzel, 2005:55):

- İşgücü gereksinmesi, hem niteliksel hem de niceliksel anlamda değerlendirilmelidir. Bu durumda örgütün içinde bulunduğu ortamdan izole bir biçimde işgücü planı sağlamaya yönelik plan uygun olmayacaktır.

- Örgütün amaçları ve içinde bulunduğu ortam sürekli olarak geliştiğinden işgücü planlaması süreklilik taşımalıdır.
- İşgücü planlaması hem kısa vadeyi hem de uzun vadeyi kapsamalıdır. Ancak örgüt planlama sürecinde iken uzun vadeli yatırım yapmaya odaklanmalıdır.
- Örgütün planladığı işçü, ancak örgütün finanse edebileceği kadardır.

İşgücü planlaması kavramı bazı kaynaklarda insangücü planlaması, insan kaynakları planlaması, beşeri kaynaklar planlaması, personel planlaması olarak ifade edilmektedir.

İşgücü planlaması ve insangücü planlaması terimleri birbirinin yerine kullanılabildiği gibi bazı araştırmacılar bu iki terim arasında fark olduğunu belirtmektedir. Yüksel kitabında bu farkı şöyle açıklamaktadır.

İşgücü planlaması istenilen sayıda insanın, istenilen zamanda, istenilen işyerinde bulundurulmasına yöneliktir. İnsangücü planlaması, yönetimin örgütün insan kaynağı açısından bugünkü mevcut durumundan istenilen duruma nasıl geçebileceğini belirleme sürecidir. İnsan gücü planlaması daha geniş kapsamlı olup üst yönetimin yargılarını da içermektedir (Yüksel, 2000:72).

Bu çalışmada terim olarak iki anlamı da ihtiva edecek şekilde işgücü planlaması olarak kullanılması tercih edilmiştir.

## **1.1. İŞGÜCÜ PLANLAMASI TANIMI**

Literatürde işgücü planlaması kavramı ile ilgili farklı tanımların benimsendiğini görüyoruz.

İşgücü planlaması, örgütlerin gereksinim duyduğu en uygun nitelikteki işgöreni uygun zamanda işe alarak, içsel ve dışsal çevre koşullarını gözönünde bulundurarak, onların istihdamlarının yapılması ve başarılarının değerlendirilmesi etkinlikleridir (Thomas, 1996: 5-6).

İşgücü planlaması, örgütün gelecekte ihtiyaç duyacağı personelin nitelik ve niceliklerine göre önceden belirlenmesi ve bu ihtiyacın nasıl ve ne derecede karşılanabileceğinin saptanması faaliyetleridir (Yüksel, 2000:68).

İşgücü planlaması, gereksinim duyulan insan kaynağının niteliksel ve niceliksel açıdan değerlendirildiği ve bulunabilirlikleri ölçüsünde planlandığı bir süreçtir (Akıncı, 2009:57).

İşgücü planlaması bir işletmenin ana amaçlarına uygun olarak etkinliğini arttırmayı ve sağlayacağı yararı en yüksek düzeye çıkarmayı hedef alan, bireyin yeteneklerini de bu amaçlara uygun olarak geliştirip kullanma olanağı taşıyan planlama sürecidir (Walker, 1985:5).

İşgücü planlaması, işletmenin genel planlama amaçlarına katkı verebilecek en uygun nitelikteki personelin, en uygun zamanda işletmeye alımı, en uygun işletme bölümüne yerleştirilmeleri, yeni görevlere eğitim yoluyla hazırlanmaları, başarılarının değerlendirilmesi ve etkin şekilde çalıştırılmalarıdır (Aytek, 1978:6).

İşgücü planlaması süreci ister ulusal ister örgüt düzeyinde olsun bir sistemdir. Uygun sayı, yetenek, nitelik, deneyim, eğitime sahip personeli doğru zamanda doğru iş için planlama, belirleme ve seçme faaliyetidir (Connor ve Carson, 1982:29).

İşgücü planlaması, örgütün mevcut ve gelecekteki amaçlarını verimli biçimde gerçekleştirmesi için, uygun yer ve zamanda, uygun sayı ve nitelikte personeli elde etmesi için girişilen bilinçli bir faaliyettir (Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001:92).

Yeter sayıda ve nitelikte personelin gereken zamanda sağlanabilmesi için örgütün mevcut potansiyeli, gelişim trendi ve stratejik amaçları dikkate alınarak bir planlamanın yapılması gerekir. Örgütün mevcut insan kaynaklarını en akılcı şekilde kullanmayı ve örgütün gelecekteki işgücü kaynağını nitelik ve nicelik yönünden karşılaştırmayı amaçlayan bu örgütsel faaliyetlere işgücü planlaması denmektedir (Akt: Aykaç, 1999:93).

Kısaca yukarıdaki tanım ve açıklamaları özetleyecek olursak işgücü planlaması, değişen koşullar altında, örgütün gereksinim duyduğu işgücünü bazı öngörümleme yöntemlerinden yararlanarak tahmin etmek, bu gereksinimi karşılamak için gerekli işleri aşama aşama düzenleme sürecidir (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:39; Okakın, 2008:28). Bu süreçte doğru sayıda ve nitelikte personelin doğru zamanda ve doğru yerlerde bulunup örgütün ihtiyaçlarını karşılaması sağlanmalı, (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:39) aynı zamanda örgütün stratejik gereksinimlerine ve kültürüne uygun adayların toplanması ve işe alınmasını da gözönünde bulundurmalıdır (Akıncı, 2009:56). İşgücü planlamasının kapsamında mevcut personeli de en akılcı ve verimli biçimde kullanmak da bulunmaktadır (Akyüz, 2001:122). İşgücü planlaması ile uygun işe uygun işgören yerleştirilmiş olmaktadır.

Verilen tanımlar ve daha farklı kaynaklardaki tanımlar ışığında işgücü planlarının ortak özelliklerini şöyle özetleyebiliriz (Bottomley, 1983:85):

- Doğrudan doğruya örgütün insan kaynağı ile ilgilidir,
- Örgütün sahip olduğu işgücünün bir envanterinin çıkarılmasını zorunlu kılar,
- İşgücü ile ilgili geleceğe yönelik öngörümlemelerde bulunmayı gerektirir,
- Uzun dönemi kapsamı ve daha çok örgütün üst yönetiminin görevleri kapsamında yer alan faaliyetlerle ilgili olmasından dolayı stratejik planlama biçiminde yerine getirilmelidir.

İşgücü planlaması örgütün aşırı ve ya eksik personelle çalışmasını önleyerek çevresel değişmelere örgütün uyum sağlayabilmesi için personelle ilgili faaliyetlerin tümü yönlendirilmektedir (Yüksel, 2000:68). Diğer tüm personel etkinliklerinden önce yapılması gereken insan kaynakları planının etkili olması, planlama yöntemlerinin örgütün ihtiyaç ve kaynaklarına uygun olarak kullanılabilmesine bağlıdır (Akıncı, 2009:57).

İşgücü planlamasının işlevleri; işgücünün etkinliğini sağlamak, çalışanların faaliyetleri ile örgütün amaçları arasındaki uyumu sağlamak, yeni işgörenlerin

istihdamında etkinliği sağlamak, insan kaynakları yönetimi işlevlerinin koordinasyonuna yardımcı olmaktır (Davis ve Werther, 1993:165).

## **1.2. İŞGÜCÜ PLANLAMASININ ÖNEMİ**

Örgütün en önemli ve yönetilmesi en zor kaynağı, örgütün sahip olduğu insan kaynağı olup; bu kaynak diğer kaynaklardan farklı olarak, rekabet ortamında başarının belirleyici bir unsuru olma özelliği taşımaktadır (Akt: Tortop ve diğerleri, 2007:104). Bu sebeple her geçen gün örgütlerin insan kaynağına verdikleri önem artmaktadır.

İşgücü planlaması örgütlerde verimliği ve karlılığı etkileyen ve belirleyen özelliğe sahiptir (Kaynak,1996: 7). İşgücü planlaması örgütün şuan ve gelecekteki işgücü potansiyelini rasyonel, etkili ve verimli olarak kullanılmasına olanak veren bir araç olarak örgüt için oldukça büyük önem taşır (Şimşek ve Öge, 2007:59). İşgücü planlaması yapan bir örgüt ile bu planlamayı yapmayan bir işletme arasında oldukça fark vardır. Planlama yapılan bir örgütte işe alma aşamaları daha gerçekçi olup terfi, nakil, işten çıkarma gibi işlemler daha bilimsel kriterlerle yapılmaktadır (Akt: Demir ve Güzel, 2005:55).

Etkili bir işgücü planlaması ile başarının, verimliliğin ve karlılığın belirleyicisi olan insan kaynağı doğru kullanılmış olur. Örgütler kurumsal hedeflerini gerçekleştirebilmek ve insan kaynağını amaçlarına uygun seçebilmek için insan kaynakları biriminin yapılmasına titizlikle yaklaşılmalıdır. İnsan kaynakları yönetiminde öncelikli işlev işgücü planının oluşturulması daha sonra diğer işlevlere geçilmesi gerekmektedir.

Gerekli personelin miktar ve niteliklerini bilmeden aday arama-seçim, eğitim, performans değerleme ve ücretleme gibi diğer insan kaynakları yönetim işlevlerini yerine getirmek mümkün değildir (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:41). Ayrıca işletmenin devamlılığını sürdürebilmesi için gereken diğer planlama türlerinin de başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için iyi bir işgücü planlaması ile olanak bulabilir (Yüksel, 2000:72).

İşgücü planlaması yapmayan bir örgütün, sahip olduğu insan kaynağını gelişi güzel kullanması söz konusu olduğu gibi, personel alımı, terfi, nakil ve işe son verme gibi bir örgütün hayati faaliyetleri olarak ele alınabilecek işlemlerini de tamamen keyfi ve duygusal esaslara göre yapacağı düşünülebilir. Böyle durumda olan örgütlerin, nitelikli mal ve hizmet üretmeleri beklenemeyeceği gibi rekabet ortamında ve nitelikli hizmet beklentilerinin giderek arttığı günümüzde uzun dönemde varlıklarını sürdürmeleri mümkün olmayacaktır (Aykaç, 1999:103). Örgütte işgücü planlaması, örgütün geleceği bakımından olduğu kadar, örgütün sahip olduğu kaynakların akılcı kullanımı bakımından da önem taşımaktadır (Tortop ve diğerleri, 2007: 98).

Örgütlerin insan kaynaklarına verdikleri önem giderek artması ve işgücünün bir maliyet unsuru olmaktan çıkarak bir kaynak olarak değerlendirilmesi sebepleriyle, işgücü planlamasıyla ilgili birçok yöntem ve yaklaşım geliştirilmiştir (Akt: Tortop ve diğerleri, 2007:96). Bu yöntem ve yaklaşımlar öngörümleme yöntemleri olarak karşımıza çıkmaktadır. Sayısal ve sayısal olmayan birçok öngörümleme yöntemi işgücü tahmin süreçlerinde kullanılmaktadır. Ancak insan kaynağı sosyal, psikolojik, fiziksel bir varlık olması sebebiyle homojen özellikler göstermemekte ve iç ve dış çevre koşullarından etkilenmesi sebepleriyle ölçümlemesi ve öngörümlemesi zor olmaktadır.

Doyumlu ve yetişmiş insan kaynaklarına sahip olmak; Planlama yapılan örgütlerde çalışanlar, örgütün kendisinden ne beklediğini, davranışlarını ve bunların sonuçlarını bilebilmektedir. Bu durum personelin gelişimine ve doyumuna önemli katkıda bulunur (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:41).

İşgücü planının örgüt için önemini şu ana maddelerle belirtebiliriz (Walker,1985:85-86; Akt: Şimşek ve Öge, 2007:59):

- Üst düzey yöneticilerin örgüt stratejilerini belirlemelerini gerektirmesi,
- Örgütün şuandaki durumunun saptanması, geleceğe yönelik düşüncelerinin neler olduğunun ortaya konması,

- Örgütsel planlama sürecinin gelişmesine yardımcı olur,
- Örgütte gereksinim duyulan işgücünün sahip olması gereken nitelikleri ortaya koyar,
- Örgütün tüm kademelerinde ihtiyaç duyulan insan kaynakları yönetiminin etkinliğini artırır,
- Mevcut işgücünün sahip olduğu bilgi beceri ve yetenekten optimum verimliliğin sağlanmasına yardımcı olur,
- İşgücündeki daralmaları önceden görerek işgücü ihtiyaçlarının sağlanmasına yardımcı olur.

### 1.3. İŞGÜCÜ PLANLAMASININ TARİHÇESİ

Klasik yönetim anlayışına göre işgücü planlaması, doğru personelin doğru zamanda, doğru işte bulundurulmasını sağlamak olarak algılanırdı (Akt: Okakın, 2008:27). Bu dönemlerde gereksinme olduğu zaman personel elde edilebileceği varsayılmış ve bu sebeple personel planlaması ile ilgilenilmemiştir (Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001:93).

20.yy.'ın ilk çeyreğinde ise iş etüdü ve endüstriyel psikoloji uygulamalarını tatbik ederek, personelin verimliliklerini arttırmaya yönelik çabaları kapsıyordu. İkinci dünya savaşı ve sonrasında planlamanın ilgi alanı personel verimliliği ve yönetici personel temini konularına doğru kaymıştır (Akt: Okakın, 2008:27). İşgücü planlaması, düşünce olarak 20.yy başından itibaren ele alınmaya başlanmış ise de; esas olarak, 1960'lı yıllarda geleneksel personel yönetiminin konuları arasında yer almaya başlamıştır (Akt: Tortop ve diğerleri, 2007:96). Örgütlerin hızla büyümeleri ve çeşitlenmeleri, nitelikli personele olan talebi arttırmaya başlamıştır. Bu gelişmeler, örgütler için insan kaynaklarına gelecekte olası talebi öngörme zorunluluğunu da beraberinde getirmiştir (Okakın, 2008:27). 1960'ların son yıllarında Almanya'da "Personel Planlaması" kavramı uygulamaya yerleşmiştir (Kaynak, 1996:9). Kamu kuruluşlarında yaygın olarak kullanılmaya başlaması ise 1970'li yılların ortalarından itibaren olduğu ifade edilmektedir (Akt: Tortop ve diğerleri, 2007:96).

1980'lerden itibaren hızla değişen dünya düzeni ile birlikte personel yönetimi olarak bilinen klasik anlayış yerini insan kaynakları yaklaşımına bırakmış ve stratejik planların örgüt için taşıdığı önem anlaşıldıkça stratejik insan kaynağı planlamasının da önemi artmıştır (Okakın, 2008:27). 1980'ler kariyer planlaması, işgücünün esnek kullanımı, performans değerlendirme ve başarı ödüllendirme konularında da tartışmalar yaşanmıştır. Bu yıllarda çeşitli işgücü planlama teknikleri uygulanmaya başlanmıştır. 1989'da ABD'de yapılan bir inceleme işgücü planlama tekniklerinin kısa dönemli planlama için daha uygun görüldüğü ortaya çıkmıştır (Kara, 2007:22).

#### **1.4. İŞGÜCÜ PLANLAMASI AMAÇLARI**

İşgücü planlaması iki temel boyuta sahiptir. Bunlardan ilki örgütteki yetenek ve beceri düzeylerinin belirlenmesi, ikincisi emeklilik, işten uzaklaştırma, terfi, nakil, hastalık gibi örgütten ayrılmalar ile işse devamsızlık ve diğer başka nedenlerden ortaya çıkan kadro boşalmalarına yönelik öngörülerin yapılmasıdır (Şimşek ve Öge, 2007:59-60). Bu bilgilere ulaşmak için çeşitli öngörümleme yöntemleri kullanılmaktadır. Öngörümleme yöntem ve teknikleriyle işgücü planlamasının uzun ve kısa vadeli amaçlarına tam olarak ulaşması hedeflenmektedir.

Uzun dönemli amaçlar örgütün stratejik işgücü planlaması kapsamına girmektedir. Stratejiler uzun dönemli amaçlar ve tercihleri belirlemektedir. İşgücü planlamasının da örgütün vizyonuna uygun şekilde yapılması gerekmektedir. Örgütün stratejik amaçları bunu gerçekleştirebilecek bir işgücü planlaması ile gerçekleştirilebilir. Çünkü örgütün ulaşmak istediği noktaya taşıyacak en önemli kaynak olan insandır. Örneğin yurtdışında da hizmet vermek, üretim yapmak isteyen bir örgütün ilgili yabancı dilleri bilen işgücünü istihdam etmesi ya da istihdam edebilecek planlar geliştirmesi gerekmektedir.

Örgütlerin işgücü açıklarını kapatmak üzere çaba göstermesi, işgücü planlamasının kısa dönemli amaçları arasındadır. İşgücü açıklarının sayısı sürekli olarak değişikliğe uğrar. Önce işgücü açıklarının kapatılamamasının nedenlerine eğilmek gerekir. Bir neden, işletmenin işe alma ve eğitim standartlarının yüksekliği

olabilir. Kısa dönemde bu standartlar değiştirilemediğinden işgücü açıklarının kapatılması zorlaşır (Aytek, 1978:29).

Son ana bırakılan işgücü alımlarının yaratacağı sakıncaları gidermek, önemli maliyet kalemi olması nedeniyle gereksinimden fazla veya az miktarda işgören bulundurmamak için işgücü ile ilgili bir takım öngörümleme ve planların yapılması gereklidir (Bingöl, 1990:56). İşgücü planlamasının temel amacı; yapılacak öngörümlemeler ve planlar sonucunda belirli bir zaman ve yerde en uygun sayıda ve nitelikte insan kaynağının örgütün amaçlarını gerçekleştirecek ortamda yararlı ve etkili bir şekilde kullanılmasını sağlamaktır (Bingöl, 1990:56; Sabuncuoğlu, 2000:30-31).

İşgücü planlaması bu temel amacının yanında ikincil nitelikli ya da açıkça belirtilmeyen amaçlara da sahiptir.

Bu amaçları aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Aldemir, Ataol ve Budak,2001:42; Aykaç, 1999:103; Bingöl, 1990:56-57; Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001:92-93; Palmer ve Winters, 1993:34; Tyson ve York,1993:76; Yüksel, 2000:72):

- İşgücü ile ilgili özel ve genel ihtiyaçların uzun ve kısa dönemli öngörülerini yapmak,
- İşgücüne yapılan yatırımların yeterli ölçüde geri dönmesini sağlamak,
- İşgücünü etkin ve verimli kullanmak,
- Daha doyumlulu ve yetişmiş işgücüne sahip olmak,
- İşgücü maliyetlerini kontrol altına almak,
- Bir örgütün ihtiyaç duyduğu yetenekli işgücünü kalite ve miktar yönünden sağlamak ve personeli örgütte tutabilmek,
- Örgütün işgücünü en yararlı, etkili ve verimli şekilde kullanmasını sağlamak,
- Örgütte zamanla değişen teknolojiye göre oluşan işgücü fazlalığının zararlarını öngörerek gerekli önlemleri almak,
- İşgücü ile ilgili sorunların tanı ve çözümünü kolaylaştırmak,

- Etkili işgücü planlaması ile yönetimin denetime ilişkin yükünü azaltmak,
- Örgüt ve işgücü kullanımı arasındaki maliyeti dengelemek,
- İşe alım ihtiyaçlarını belirlemek,
- Eğitim ihtiyaçlarını belirlemek,
- Yönetimin gelişimini sağlamak,
- Endüstriyel ilişki stratejilerini pekiştirmek,
- Hızla değişen iç ve dış çevre koşullarına uyum sağlamak,
- Örgütsel değişimi yönlendirmek,

İşgücü planlarının amaçlarını çeşitlendirmek mümkündür. Ancak işgücü planlarının temel amacına eğildiğimizde aşağıdaki şekilde şematize etmek mümkündür.

Şekil 1. İşgücü Planı Amaçları Sınıflandırması

| <b>İşgücü Planının Amaçları</b> |                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doğru insanı seçmek             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uygun</li> <li>- Nitelikli</li> <li>- Yetenekli</li> <li>- Motivasyonu yüksek</li> </ul>                                          |
| Doğru zamanda seçmek            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eğitim programına uygun zamanda</li> <li>- İşgücünü uygun zamanda seçmek</li> </ul>                                               |
| Doğru pozisyon için             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- İlgili meslekte</li> <li>- Uygun yetenek</li> <li>- İlgili</li> <li>- Son teknoloji ürünlerine hakim</li> </ul>                   |
| Doğru iş için                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Örgüt amaçlarının gerçekleştirilmesi için gerekli</li> <li>- Üretim planının ürün koşullarının yerine getirilmesi için</li> </ul> |
| Doğru zamanda yerleştirmek      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Personel programı</li> <li>- Başlangıç programı</li> <li>- Ürün programı</li> </ul>                                               |

Kaynak: Connor ve Carson, 1982, s.30.

İşgücü planının Şekil 1.'de açıklanan amaçlarına baktığımızda; işgücü planı tanımından yola çıkılarak doğru insanı, doğru zamanda, doğru pozisyona, doğru iş için seçerek doğru zamanda yerleştirmek temel amaçlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu beş temel amacın kriterleri de açıklamıştır. Örneğin ilk amaç olarak gösterilen doğru insanı seçmenin kriterleri uygun, nitelikli, yetenekli, motivasyonu yüksek olarak tanımlanmıştır. Aslında amaç bu özelliklere sahip kişileri seçebilmektir. Böylelikle işgücü planı amaçlarına ulaşabilir. İşgücü planlarının amaçlarına etkin bir şekilde ulaşabilmesi için aynı zamanda iç ve dış çevre koşullarının değerlendirilmesi, kısaca planlamayı etkileyen faktörleri de gözönünde bulundurması gerekmektedir.

### **1.5. İŞGÜCÜ PLANLAMASINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

İşgücü planları, örgütün içindeki ve dışındaki değişimlere karşı duyarlı olmalıdır. Etkili olabilmesi için işgücü planlarının kapsamlı ve kesintisiz bir süreç olması gerekir (Palmer ve Winters, 1993:33). Bunun nedeni çevrenin belirsizliklerle dolu ve sürekli olarak değişen karakterde olması ve buna bağlı olarak da örgütün amaçlarının sürekli gözden geçirilmesi gereğidir. Örgütün çevresi; yenilik, nüfus değişiklikleri, tüketici talepleri, yasal düzenlemeler ile devlet müdahaleleri, ulusal ve uluslararası rekabet gibi çok sayıda değişkenin bulunduğu karmaşık bir nitelik göstermektedir (Şimşek ve Öge, 2007:61). Önemli olan, örgütün işgücü planlamasını etkileyecek nitelikteki değişkenleri planlama sürecine dahil etmiş olmasıdır (Aykaç,1999:98).

İşgücü planlamasını ve planlamacıların işgücü ile ilgili kararlarını etkileyen faktörleri örgüt dışı çevresel faktörler, örgüt içi çevresel faktörler olarak iki ana bölüme ayırabiliriz. Bu faktörlerin bazen kontrol edilebilir bazen de kontrol edilemez nitelikte olmaları işgücü planlaması sürecinin dinamik ve esnek olmasını gerektirmektedir. Sürekli veri toplayan, bu verileri işleyen, kullanan ve gerekli birimlere ileten yapıdaki bir insan kaynakları yönetimi ile planlamayı etkileyen faktörler değerlendirilerek dinamik bir planlama sağlanmış olur. Aşağıda bu işgücü planlarını etkileyen faktörler incelenecektir.

### **1.5.1. Örgüt Dışı Çevresel Faktörlerin Analizi**

İşgücü talebini etkileyen dış çevresel faktörleri önceden kestirmek oldukça güçtür. İşgücü planlaması yapılırken gerek şu anki gerek gelecekteki işgücü arzının eğilimleri dikkate alınmalıdır.

#### **1.5.1.1. Ekonomik Koşullar**

Ekonomik koşullar, işgücü talebini yakından ilgilendiren, işletmenin kontrolü dışında gelişen ve tahmini zor olan işletme dışı faktörlerden biridir (Budak, 2008:81-82). İşgücü planlamasını sınırlayan bir etken olarak ekonomik koşullar, ülkemiz örgütlerinin uzun dönemli insan kaynakları planlamasına yönelmelerini engellemektedir (Okakın, 2008:32).

1980’li yıllarda Türk işletmelerinin dışa açılmasıyla gereksinim duyulan personelin niteliklerinde farklılıklar ortaya çıkması, artan enflasyon, işsizlik, faizlerdeki artış gibi koşullar işgücü planlamasını etkileyen önemli faktörlerdendir. (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:39-40; Budak, 2008:82).

Ekonomik değişimler insan gücünün yaşam standardını ve giderlerini etkilemekte artan enflasyonla birlikte personelin ücret taleplerini de artmaktadır (Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001:95). Bu durum personel maliyetlerini beraberinde arttırmakta, işletmeleri işgücünden en iyi biçimde yararlanarak onların verimliliklerini arttırmaya zorlamaktadır (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:39-40).

#### **1.5.1.2. Demografik Faktörler**

İşgünün kaynağı olan nüfusun yaş, cinsiyet, eğitim gibi demografik özellikleri işgücü planlamasını etkileyen önemli çevresel faktörlerdendir. Ortalama yaşam süresinin artması, kadın nüfusun giderek çalışma hayatına daha fazla girmesi, nüfus artışı, nitelikli işgücünün artması insan kaynakları yöneticilerinin göz önünde tutması gereken demografik faktörlerdendir. İnsan kaynakları yöneticisi, yerel ve

ulusal düzeyde işgücü pazarının koşullarını belirleyerek planlamada dikkate alınmalıdır (Akt: Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001: 94-95; Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:40-41). Ayrıca bireysel farklılıkların durumu, insanların eğitim, öğretim durumları ile gelecekte ne tür mesleksen niteliklere sahip olacakları incelenmesi gereken konular arasındadır (Şimşek ve Öge, 2007:61-62).

#### **1.5.1.3. Yasal Düzenlemeler**

Hükümetin çalışma yaşamı ve istihdama ilişkin düzenlemeleri işgücü planlaması sürecinde dikkate alınmalıdır (Budak, 2008:82). Değişen yasalar örgütleri işgücü planlaması yapmaya zorlarlar. Son yıllarda iş kanununda yapılan değişikliklerle emeklilik yaşının ve emeklilik için gereken sürelerin yükseltilmesi, hükümlü ve engellilerin istihdam zorunluluğu, kıdem tazminatı, mesai süreleri gibi konular yöneticiler tarafından yakından izlenmeli ve gerekli önlemleri almasını gerektirmektedir (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:41).

Bazı durumlarda da yasal değişiklikler örgütlerin hızına yetişememekte, örneğin esnek çalışma koşulları ile ilgili yasal düzenlemelerin halen yapılmamasına karşın bu şekilde çalışma koşulları uygulayan örgütler ülkemizde bulunmaktadır (Okakın, 2008:32).

#### **1.5.1.4. Teknoloji**

Teknolojide yaşanan hızlı gelişme ve ilerlemeler, örgütlerin yapısal ve işlevsel niteliklerini etkilemekte, mal ve hizmet üretiminde çeşitlilik yaratmaktadır. Bu ilerleme ve gelişmeler nedeni ile, bir çok iş ortadan kalkmakta ve yeni birçok iş ve meslekler ortaya çıkmaktadır (Şimşek ve Öge, 2007:63). İnsan kaynakları yöneticileri teknolojik gelişmelerin örgütlerini ne şekilde etkileyeceğini dikkate alarak işgücü planlarındaki niteliksel ve niceliksel değişimleri gerçekleştirmelidirler.

Teknolojik değişimler örgütlerdeki verimlilik üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Örgütün ekonomik, verimli ve kârlı çalışabilmesi için üretimle birlikte,

yönetimde de bilimsel ilke ve tekniklerin kullanılması teknoloji kapsamına girmektedir (Kaya, 1996:40). Günümüz iş dünyasında teknolojik gelişmelere uyum sağlayamayan örgütlerin ayakta kalması zordur. Özellikle emek yoğun sektörlerde, bu değişim etkisini daha güçlü hissettirmektedir (Kozak, 2001:49).

Üretim, dağıtım, araştırma, ulaştırma, iletişim gibi alanlardaki teknolojik değişimler örgütlerin işleyişini etkilediği gibi, sağlık, tıp gibi alanlardaki teknolojik gelişmeler yaşam süresinin uzatılması ve işgünü kayıplarının en aza indirgenmesinde etkili olmuştur (Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001: 95).

#### **1.5.1.5. Sendikalar**

Sendikalar, çalışanların çalışma koşullarının iyileştirilmesi, ücret düzeylerinin yükseltilmesi, işverenlerin keyfi uygulamalarına karşı kendilerini korumak amaç ve gayeleriyle çatısı altında topladıkları bir dış çevre faktörüdür (Şimşek ve Öge, 2007:64). Çalışanlar ile ilgili ücret ve diğer çalışma koşulları hakkında yetkili sendika ile görüşerek toplu iş sözleşmesi yapma zorunluluğu planlama faaliyetlerinde mutlaka gözönünde bulundurulmalıdır (Şimşek ve Öge, 2007:62).

#### **1.5.1.6. Coğrafi ve Rekabet Faktörleri**

İşgücü planlama sürecinde en önemli coğrafi faktör göçtür. Ülkeler arası veya ülkenin kendi içindeki bölgeleri arasında yaşanan göç mutlaka planlama faaliyetinde dikkate alınmalıdır. Göçle birlikte bir coğrafi bölgede işgücü arzı azalırken, göç alan bölgede işgücü arzı artacaktır (Şimşek ve Öge, 2007:63).

Örgütlerin planlama sürecinde etkili olan bir faktör de, örgütün içinde bulunduğu sektörün, ürünün ve pazarın özellikleri, rakip sayısı, pazara girme kolaylığı, rakiplerin insan kaynağı yapısı ve politikalarıdır (Sabuncuoğlu, 2000:33). Örgütler, pazardaki müşterileri ve pazar payları için birbirleriyle rekabet içindedirler. Pazar paylarını arttırmak ve bu rekabet koşullarında güçlü olmak için rakiplerini analiz ederler. Bu analizlerle, mevcut nitelikli personelin örgütten kaçırılmaması ve

rakip örgütlerdeki kilit personelin işletmeye çekilmesi gibi yararlar beklenir. Bu nedenle, insan kaynakları yöneticilerinin örgüt bünyesinde olduğu gibi rakip örgütlerdeki işgücü özelliklerini izlenmesi gerekir (Kozak, 2001:49).

#### **1.5.1.7. Çevresel Belirsizlik**

Bir ülkenin büyüme hızı, istihdam oranları, yatırım ve vergi politikaları, siyasal istikrarlılığı, ekonomik krizleri yaşama sıklığı örgütler için birinci derece çevresel belirsizlik alanlarını oluşturmaktadır. Bu tür belirsizlikler işletmeler için hem işgücü talebini hem de işgücü arzını etkilemektedir. Dolayısıyla çevresel belirsizliklerin işgücü politikası ile planlaması üzerine etkilerinin göz önünde tutulması gerekmektedir. Örneğin seçme ve yerleştirme, kariyer planlama, eğitim, emeklilik, işten çıkarma, iş sözleşmelerinin şartları gibi konulardaki tercihler bu koşullar tarafından etkilenmekte ve işgücü yönetim ve planlama süreci için belirleyici olmaktadır (Akt: Budak, 2008: 81).

Örgütün içinde bulunduğu çevresel belirsizlik düzeyi düşük ise bu durumda örgüt iş planlarını ayrıntılı biçimde yapabilir, işe özel eğitim verebilir ve işgörenlerine sabit ücret ödemesi yapabilir. Ancak örgütün çevresel belirsizlik düzeyi yüksek ise, iş planlaması gevşek şekilde yapılmalı, eğitim genel düzeyde olmalı ve değişken ücret ödemesi yapılmalıdır (Akt: Demir ve Güzel, 2005:60).

#### **1.5.2. Örgüt İçi Çevresel Faktörler**

İşgücü planları örgütsel faktörlerin tümünün etkisi altındadır. Örgütün sahip olduğu iç kaynaklar açısından güçlü ve zayıf yanlarını inceler.

##### **1.5.2.1. Misyon, Vizyon, Amaç, Hedef ve Görevler**

Misyon, Örgüt liderinin örgüt hakkındaki düşüncelerini ve örgütün gelecekteki yönünü belirler (Kozak, 2001:50). Misyon, örgütün varoluş amacını gösteren kılavuz sözcüktür. Kısaca hangi işi neden yapacağını açıklar (Akyüz,

2001:135). Vizyon belirlenmiş bir zaman diliminde örgütün nerede olmak istediğini gösterir. Uygun insan kaynakları stratejilerinin tasarlanması açısından vizyon hayati önem taşır; çünkü vizyon örgütün misyonu ile insan kaynakları faaliyetleri arasında köprü görevi görür. Doğru bir vizyon, işgörenleri harekete geçirir ve aralarında takım ruhunun oluşmasını sağlar. Bunu çalışanları güdüleyerek ve işletme misyonuna uygun bir faaliyet sürecinde istekle katılmalarını sağlar (Akyüz, 2001:135-136). Amaç örgütün ulaşmak istediği sonuçtur. Amaçların belirgin sayısal ifadesi örgütün hedefini gösterir. Amaç ve hedefleri gerçekleştirebilmek için örgütten beklenen eylemler de görevleri oluşturur. Amaçlar ve görevler bunları ortaya koyan yöneticilerin yaklaşım ve tutumundan etkilenirler. Yöneticiler de amaç, hedef ve görevleri belirlerken örgütün ne tür kaynaklara sahip olduğunu ve neler yapabileceğini göz önünde bulundururlar (Yüksel, 2000: 52).

#### **1.5.2.2. Mevcut İşgücünün Özellikleri**

Örgütlerde süregelen işgören devir hızı, devamsızlık oranları, bunların temelinde yatan nedenler ve bu değişkenlere ilişkin gelecek tahminleri planlamada önemli bir belirleyicidir. İşgücü kalitesi, nitelikleri, bilgi, beceri ve eğitim düzeyleri ile örgütsel ihtiyaçlara bakış açıları planlamanın etkinliği üzerinde önemli belirleyicilerdir (Sabuncuoğlu, 2000:34). Örgütteki işgücünün özellikleri ve işgörenin gösterdiği tatminsizlik belirtileri, planlamayı etkileyen diğer bir etmendir. İşgörenin yaşadığı tatminsizlik ve işgören devir oranlarının nedenlerinin saptanması ile bunları önlemeye yönelik çalışmalar, işgücü planlamasında önemli yer tutmaktadır (Demir ve Güzel, 2005:61).

#### **1.5.2.3. Coğrafi Farklılaşma**

İşgücü planlaması etkilenen bu etmen daha çok uluslar arası çalışan örgütler için geçerlidir. Örgütün merkez bölgesinin dışındaki ülkelerde yapılacak olan insan kaynakları uygulamaları, örgütün genel işgücü planlamasını etkilemektedir (Demir ve Güzel, 2005:61). Örneğin Japonya gibi ömür boyu istihdam politikasının hakim olduğu bir ülkede işgücü devir oranının yüksek olduğu bir örgütün işgücü bulma

potansiyeli düşük olacaktır. Bu durumda ilgili ülke koşullarına uygun politikaların benimsenmesi gerekli olacaktır.

#### **1.5.2.4. Bilgi Sistemleri**

İşgücü planlamasında önemli faktörlerden biri de organizasyonun personel talebini belirlemek üzere yapılacak tahminler için kullanılan verilerdir. Bilgi sistemi, örgütün gelecek dönemde personel talebine yönelik yapacağı öngörüler için kullanacağı verileri barındırmaktadır. Bu verilerin düzenlenmiş bir personel bilgi sisteminden gelmesi, güvenilir olması ve kullanım hazır biçimde işlenmiş olması gerekmektedir (Sabuncuoğlu, 2000:34-35).

#### **1.5.2.5. Örgüt İklimi ve Kültürü**

Örgüt iklimi, iş çevresinde, bu çevrede çalışanlar tarafından dolaylı ve dolaysız olarak algılanan ve çalışanların motivasyon ve davranışlarını etkilediği kabul edilen, ölçülebilir özellikler setidir (Kozak, 2001:50).

Örgüt kültürü, bir örgütte işlerin yapılma biçimi hakkında personelin ve yöneticilerin inanç ve değerlerini içerir. Örgütteki bu değerler, personel kararlarında etkili olan örf ve adetler gibi işlevseldir (Kozak, 2001:51).

#### **1.5.2.6. İş Analizi**

Örgütün sahip olduğu mevcut işlerin ayrıntılı bir biçimde incelenmesi, iç çevresel faktörlerin analizinde temel çalışmayı oluşturur. Bu çalışma ile örgütte şu an itibari ile hangi işlerin yapılmakta olduğu, işler arası ilişkiler, her bir işin gerektirdiği çalışan sayısı ve işlerin önem derecelerinin tespitine çalışılır. Ayrıca bu çalışmanın sonucunda, mevcut çalışanlar ile onların yetenekleri konusunda yapılacak olan analiz için gerekli olan iş ile ilgili bilgiler de sağlanmış olacaktır (Bayrammuradov, 2009:18).

Örgüt içinde insan kaynaklarını etkin kullanımını sağlamak için programların geliştirilmesinde ve yönetiminde mevcut iş yapısıyla ilgili bilgilerden yararlanılır. Bu bilgiler iş analizi yoluyla elde edilmektedir (Miner ve Miner, 1973:170).

İş analizi; insan kaynakları ve diğer yönetim fonksiyonları için iş ile ilgili bilgilerin toplanması, analiz edilmesi ve sentezlenmesi, her bir işin özelliğini ve o işin yapıldığı çevre şartlarını (Akt: Gülten, 2007:9), inceliklerini, gereklerini, çalışma koşullarını ve diğer işlerden farklılığını çeşitli yöntemlerle araştıran bilimsel ve teknik çalışma süreci olarak tanımlanmaktadır (Kalkandelen, 1997:103; Tahiroğlu, 2002:111). Kısaca bir örgütte personel tarafından yerine getirilen tüm işlerin ayrıntılı biçimde incelenmesidir (Ersoy ve Kavuncubaşı, 1992:4).

İş analizinde; İşin gerekleri nelerdir ?, İş nasıl yapılır?, İş ne zaman yapılır?, İş nerede yapılır ? ,İş neden yapılır ? sorularına cevap aranır (Tahiroğlu, 2002:111). Başka bir ifadeyle, iş analizi sayesinde işgörenlerin ne yaptığını, nasıl yaptığını, neden öyle yaptığını, ne kadar becerili olması gerektiği belirlenir (Gülten, 2007:15). İş analizi süreci, analizi gerçekleştirecek kişilerin seçimi ile başlar, analizin uygulanması ve denetimi ile son bulur (Tahiroğlu, 2002:113). İş analizinde yaygın olarak kullanılan yöntemler gözlem, anket, görüşme ve karma yöntemlerdir.

İş analizleri, hiçbir zaman sonuç değil, her zaman sonuçlara ulaşmada kullanılması zorunlu, önemli bir araçtır (Kalkandelen, 1997:106). İş analizinde yola çıkarak, bir personelin o işi yapabilmek için sahip olması gereken asgari nitelikler saptanır (Palmer ve Winters, 1993:43).

#### **1.5.2.7. İş Etüdü**

İş etüdü, hareket etüdü ve iş ölçümü olmak üzere iki ana tekniği içermektedir. Hareket etüdü, işin en iyi yapılaş biçimini ortaya koymaya yönelik bir çalışma iken, iş ölçümü temelde işin yapılaş için gereken zaman standartlarını belirleyen bir yöntemdir (Akt: Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001:68).

İş etüdü ile amaçlanan (Akt: Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001:68);

- Gereksiz işlemlerden kurtulmak,
- Gerekli işleri en iyi şekilde düzenlemek,
- Uygun iş yöntemlerini standartlaştırmak
- İşle ilgili doğru zaman standartlarını belirlemek
- Personeli eğitmektir.

Yukarıda belirtilen ilk üç amaca hareket etüdü ile, son iki amaca ise iş ölçümü tekniği kullanılarak ulaşılmaktadır.

## **1.6. VADELERİNE GÖRE İŞGÜCÜ PLANLAMA TÜRLERİ**

Örgütlerin işgücü planlamasından verimli sonuçlar alabilmesi için uzun, orta ve kısa vade planlamayı birlikte ele almaları gerekir (Akt: Okakın, 2008:29). Uzun ve orta vadeli planlar daha çok üst yönetimin konusu iken kısa vadeli planlar operasyonel yöneticilerin yetki alanına girmektedir.

### **1.6.1. Uzun Vadeli Planlar**

Uzun vadeli planlar daha çok stratejik problemlerle ilgilenme, personel politikalarını belirleme ve ana hatlarıyla personel tahminlerini gerçekleştirme gibi fonksiyonları içermektedir (Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001:107). *“İşletmenin gelecek beş yıllık dönem içinde yatırım, teknolojik gelişme ve benzeri etkenlerin ortaya çıkaracağı organizasyon yapısının gerektirdiği insangücü ihtiyacının, nitelik ve nicelik yönünden belirlenmesi ve karşılanması çalışmaları”* şeklinde tanımlanabilir (Şenatalar, 1978:111). Uzun vadeli işgücü planlama sorumluluğu insan kaynakları yöneticisine aittir (Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001:107).

Örgütlerin stratejik planlama olarak gerçekleştirdiği uzun vadeli planlarda dış çevre koşullarının değişiklikleri göz önüne alınmalı; genelde beş, on yıllık bir dönemi kapsamalarına rağmen her yıl gözden geçirilmeli ve esnek olmalıdırlar. Çok uzun vadeyi kapsayan planlar oldukları için belirsiz ortamda karar verme ve

öngörüleme yapma zorunluluğu sebebiyle sonuçları yaklaşık olarak değerlendirilmeli ve değişkenliklerini göz önünde bulundurulmalıdır.

### **1.6.2. Orta Vadeli Planlar**

Uzun süreli planların uygulanabilirliğini artırmak amacıyla genellikle, orta vadeli planlardan yararlanılmaktadır. Bu planların, uzun vadeli planlara göre daha gerçekçi olmasına karşılık, kısa vadeli planlara göre, daha az uygulanabilir bir özellik taşımaktadırlar (Aykaç, 1999:72). Üç, beş yıllık dönemler için işgücü gereksiniminin öngörümlemesinin yapıldığı planlardır.

### **1.6.3. Kısa Vadeli Planlar**

Kısa vadeli planlar daha çok detaylı uygulamaya ve taktiğe yönelik nitelik taşımaktadırlar. Kısa vadeli işgücü planlaması örgütün türüne göre gereksinim duyulan işgücü ihtiyacını üç aylık, altı aylık, bir yıllık ve iki yıllık dönemlerde tahminine dayanır (Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001:107). Kısa vadeli planlar orta vadeli planlara kaynak oluşturmaktadırlar.

Personel devir oranı, hastalık, hamilelik ve benzeri etmenler gözönünde bulundurulur (Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001:107).

## **1.7. İŞGÜCÜ GEREKSİNİMİNİN BELİRLENMESİ VE GEREKSİNİM TÜRLERİ**

Örgütlerin yaşayan canlı varlıklar gibi olmasından dolayı; personel sayısı ve nitelikleri, işletmede sürdürülen faaliyetlerin özelliklerine ve örgütün hacmine göre farklılık gösterir. Bir örgüt mevcut işgücü ile faaliyetini aksaksız yerine getirebilir. Ancak gelecekte örgütün çalışma kapasitesinde genişleme ve değişimler bekleniyorsa ve geçmişe ilişkin deneyimlerden mevcut işgücünden çeşitli nedenlerle ayrılmalara olacağı tahmin ediliyorsa, örgüt gelecekte mutlaka işgücü gereksinimi ile karşı karşıya kalacaktır (Bingöl, 1990:61). Bu noktada işgücü gereksiniminin

belirlenmesinde insan kaynakları yöneticilerinin kullanabileceği bazı temel kriterler bulunmaktadır. Bu kriterler aşağıda belirtilmektedir:

- a- Amaçlara ulaşma düzeyi,
- b- İşgücü açıkları,
- c- Gizli işsizlik.

Amaçlara ulaşma düzeyi kurumun, birimlerin, bireyin belirlenmiş olan amaç ve hedeflere ulaşma düzeylerinin belirlenmesidir. Somut verilerle dayanarak yapılan bu çalışma personel miktar ve nitelik gereksinimi konusunda bilgi edinilmesini sağlar. İşgücü açığı çeşitli birimlerdeki görevlerin gerçekleştirilmesi sırasında mevcut personelin yeterli olmaması durumudur. Gizli işsizlik, yanlış istihdam politikaları ile örgütte bulunan personelin kendisinden beklenen rolü gerçekleştirmemesi ya da ilgili birimdeki işgücü ihtiyacının teknolojik gelişmeler sebebiyle azalmış olmasından kaynaklanmaktadır (Fındıkçı, 2002:139-141).

Yeni kurulan örgütlerin genellikle işgücü planları yoktur ya da yok denecek kadar azdır. Örgüt gelişmeye başladıkça planlama gereksinimi daha da net olarak ortaya çıkmaya başlar. İşgücü öngörümlemeleri yapma zorunluluk haline gelir. Gelişmesini tamamlamış bir örgütte ise esneklik azalmaya başlayacak ve çeşitlilik kaybolacaktır. Gelişmenin yavaşlamasına paralel olarak planlama da daha formal ve daha az esnek bir yapıya bürünecektir. İnsan kaynaklarının ilgi alanı emeklilik, orta kademe yöneticilerin kariyer planı, işgücü azaltılması gibi konulara kayacaktır. Örgütün gelişmesinin tamamen durması halinde işten çıkarmalar, işgücü sıkıntıları, emeklilik gibi konular işgücü planlamasının temel hedefi olacaktır (Okakın, 2008:31).

İşgücü gereksiniminin belirlenmesi işgücü planlamasının en önemli ve zor bölümünü oluşturur. Bu süreci etkileyen değişkenlerin çoğunun kapsamının belirsiz olması, çok sayıda öngörü yapmayı zorunlu kılmaktadır. Bir planlama sürecinde öngörüye dayalı değişkenlerin sayısı arttıkça, planların gerçekleşme dereceleri de bunlara bağlı olarak azalacaktır (Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001: 109).

İşgücü gereksiniminin belirlenmesi kuramsal olarak, gelecek dönemlerde yapılacak işlerin nitelik ve nicelik olarak önceden belirlenmesi, daha sonra da bu söz konusu bu işleri yapacak olan uygun nitelikteki çalışanların sayısal olarak saptanması anlamına gelir (Akt: Şimşek ve Öge, 2007:66).

İşgücü gereksiniminin belirlenmesi sürecinde “Olan Personel Miktarı” ve “Olması Gereken Personel Miktarı” kavramları karşımıza çıkmaktadır. Planlamada bu iki büyüklüğün birbirine eşit olması amaçlanır (Kaynak, 1996:24).

“Olan Personel Miktarı”, herhangi bir zaman noktasında örgütte çalışan toplam personel sayısının saptanması ya da sürecin bütünlüğü içinde personel miktarında artış ve azalışlar dikkate alınarak dinamik yönüyle belirlenir. Mal ya da hizmet üretsin, bir örgütün toplam üretiminin gerçekleşmesi için gereksinme duyulacak işgücü kapasitesini oluşturacak değeri “ Olması Gereken Personel Miktarı” olarak tanımlayabiliriz (Kaynak, 1996:25). Örgütlerde “ Olması Gereken Personel Miktarı” nın belirlenmesi örgütün iç ve dış çevresi ve diğer birçok değişkenin yer aldığı çeşitli analizlerin yapılmasını ve öngörümlemelerde bulunulmasını gerekli kılar (Aykaç, 1999:107). Bu iki büyüklük arasında fark olması halinde, bunun anlamı ya örgütte personele ihtiyaç vardır ya da örgütte personel fazlalığı bulunmaktadır (Tortop ve diğerleri, 2007:101-102).

İşgücü gereksinimleri; gerçek, yedek, ek, yeni personel gereksinimi ve personel çıkarma gereksinimi olmak üzere beş tür kapsamında incelenmektedir.

#### **1.7.1. Gerçek Personel Gereksinimi**

Gerçek personel gereksinmesi, “işletmenin ekonomik amaçlarına ulaşabilmesi için, çıkarılması gereken işi fiilen gerçekleştiren işgücüne olan gereksinmedir” (Akt:Kaynak, 1996:26). Bu gereksinim, işgörenlerin kişisel niteliklerinden, çalışma süresinden, fazla çalışmalarından, iş veriminden bağımlı olacaktır (Akt: Bingöl, 1990:63).

Kuramsal olarak gerçek personel gereksinmesinin hesaplanması; bir dönem içinde bir işin bütün işlemlerinin yapılması için gereken toplam zamanın, bir kişinin o dönem içinde, o iş için kullanacağı zaman miktarına bölünmesiyle gerçekleşir (Kaynak, 1996:26).

Matematiksel olarak ifade edilmek istendiğinde (Kaynak, 1996:26-27):

$$ITZ = \sum I_i \times Z_i$$

şeklinde olacaktır. Formüldeki kavramlar aşağıda açıklanmıştır.

ITZ = İşin bitirilmesinde yinelenen işlemler için gereksinme duyulacak toplam zaman

$I_i$  = İşteki bir işlemin yineleniş sayısı

$Z_i$  = İşlemin bir kere yapılması için gereken zaman

$i$  = işlemin sıra sayısı

$n$  = Toplam işlem sayısı

Hesaplama ikinci aşamayı, saptanan zamansal değerden, gereksinme duyulan personel sayısına geçiş oluşturacaktır. Bu aşağıda görüldüğü gibi formüle edilebilir.

$$GPG = \frac{ITZ}{K\check{C}Z}$$

GPG = Gerçek personel gereksinmesi (bir dönem içinde gerçekleştirilecek işlemlerin bütünü için)

KÇZ= Kişi başına düşen çalışma zamanı (dönem içi)

Yukarıdaki işlemler sonucu herhangi bir işin yapılması için kaç personele gereksinme duyulacağı hesaplanır.

### 1.7.2. Yedek Personel Gereksinimi

Yedek personel gereksinimi; hastalık, kaza, izin ve benzeri nedenlerle ortaya çıkan kaçınılmaz devamsızlık durumları karşısında, işin aksatılmadan yürütülmesi için gereksinilecek personeldir (Akt: Budak, 2008:92). Devamsızlık olgusu beklenilir (yıllık izin) ve beklenmedik (hastalık, mazeret izni) olmak üzere iki temel karaktere sahiptir. Devamsızlık kısaca, bir personelin programlanmış bir işte mevcut

bulunmaması hali olarak tanımlanabilir. Devamsızlık örgütün üretimi ve verimliliğini olumsuz yönde etkilemekte, tekrarlanışındaki sıklık ve süre açısından yüksek maliyetlere neden olmaktadır (Şimşek ve Öge, 2007:66).

Devamsızlık Oranının matematiksel olarak ifadesi aşağıdaki gibidir (Akt: Kaynak, 1996:28):

$$\text{Devamsızlık Oranı} = \% \frac{\text{Kaybedilen İnsan / Gün Sayısı}}{\text{Çalışılan İnsan / Gün Sayısı} + \text{Kaybedilen İnsan / Gün Sayısı}}$$

Devamsızlık genellikle beklenmedik nitelik gösterir, bu nedenle yedek personel gereksiniminin optimize edilmesi ihtiyacı doğmaktadır (Budak, 2008:92). Optimal yedek personel gereksinim sayısını ortaya çıkarmak, örgütteki personel kayıtlarının titizlikle incelenmesi ve personel devamsızlıkları ile ilgili istatistiksel bilgilerin doğru yorumlanması ile mümkün olacaktır. Uygulamada yedek personel gereksinimini karşılayacak işgücü sayısı genellikle gerçek personel gereksinimi bünyesinde bulundurulmaya çalışılır. Bu uygulama nedeni ile, olması gereken personel sayısı = gerçek personel gereksinimi + yedek personel gereksinimi, şeklinde hesaplanır (Şimşek ve Öge, 2007:68).

Belirli bir dönem içinde yüzde olarak devamsızlar oranını, gerçek personel sayısı ile çarpılarak, yedek personel gereksinimi sayısal olarak ortaya konulabilir (Kaynak, 1996:32-34).

$$\text{YPG} = \text{DO}_j \times \text{GPG}$$

YPG = Yedek Personel Gereksinimi

DO = Devamsızlar Oranı

GPG = Gerçek Personel Gereksinmesi

j = Zaman Dönemi

Devamsızlar oranını ise aşağıdaki gibi verebiliriz.

$$\text{DO}_j = \% \frac{\text{Devamsız Sayısı}}{\text{Ortalama Personel Sayısı}}$$

Bu durumda , DO değerini bir yıl için hesaplayabiliriz. Devamsızlar oranının payını oluşturan “ Devamsız Sayısı” dönem içi devamsızlık yapılan saat olarak hesaplanır. Örneğin bir dönem içinde çalışılan gün sayısını 250, bir kişinin günlük çalışma süresini de 8 saat olarak varsayarsak ve aynı dönem içinde işletmede toplam 50.000 saat devamsızlık yapılmış olduğunu kabul edersek işlemler şöyle olacaktır.

$$250 \times 8 = 2000 \text{ (Bir kişinin dönem için toplam çalışma süresi)}$$

$$50000 / 2000 = 25 \text{ kişi}$$

Böylece dönem içi devamsız sayısının 25 kişiye denk düştüğü belirlenmiş olacaktır.

Ortalama personel sayısını ise aşağıdaki formül yardımı ile hesaplayabiliriz.

$$\text{Ortalama Personel Sayısı} = \frac{\text{Dönem Başı Personel Sayısı} + \text{Dönem Sonu Personel Sayısı}}{2}$$

İşlemler sonucu bulduğumuz değerleri;

$$\text{YPG} = \text{DOj} \times \text{GPG}$$

formülümüzde yerine koyarsak yedek personel gereksinimi sayısal olarak elde etmiş oluruz.

### 1.7.3. Ek Personel Gereksinimi

İşgücü devir oranı ek personel gereksinimini doğurmaktadır. İşgücü devri bir örgütün içinde veya dışına doğru işgücünün hareketini yansıtır (Bingöl, 1990:68).

İşgücü devir oranı genellikle aşağıdaki gibi formüle edilmektedir (Bingöl, 1990:69):

$$\text{İşgücü Devir Oranı(İDO) \%} = \frac{\text{İşten Ayrılanların Toplamı}}{\text{Ortalama Personel Sayısı}} \times 100$$

Formül belirli dönemler için uygulanabilir. Formülde payda da bulunan ortalama personel sayısı; ele alınan dönem başındaki personel sayısı ile dönem sonu personel sayısının ikiye bölünmesiyle bulunur. Formülün uygulanması sonucu elde

edilen oran örgütün işgücü devir oranını ortaya çıkarır (Bingöl, 1990:69). Ek personel gereksinimini ise aşağıdaki şekilde formüle edebiliriz.

$$EPG = \text{IDO}_j \times GPG$$

EPG : Ek personel gereksinimi

IDO : İşgücü devir oranı

GPG : Gerçek Personel Gereksinimi

j : Zaman dönemi (j = 1 n)

#### **1.7.4. Yeni Personel Gereksinimi**

Örgütte yeni işgücü talebinin doğmasının temel nedeni örgütlerdeki büyüme ve gelişme eğilimidir (Okakın, 2008:29). Bu büyüme ve gelişme örgütün ürettiği mal ya da hizmete olan talebin artması şeklinde olabileceği gibi örgütün başka sektörlerde de faaliyet gösterme ya da ürün çeşitliliğine gitme isteğinden de kaynaklanabilmektedir. Ayrıca yeni teknolojilerin gelişmesi ile farklı niteliklere sahip personel gereksinimleri ortaya çıkmaktadır. Örgütlerin organizasyon yapısında yapılan değişiklikler de yeni personel gereksinimi ortaya çıkarmaktadır.

Personel gereksinimi üretim artışı nedeniyle ortaya çıkmış ise, bu gereksinim, ek üretim miktarı için gerekli olan toplam zamanın, personel başına düşen çalışma zamanına bölünmesi ile hesaplanabilecektir. Örgütsel yapı değişiklikleri sebebiyle yeni personel gereksiniminin ortaya çıkmasında bu yöntem kullanılmaz. Bu tür işlerde çalışanlar, işlem sayısı, birim işlem gibi kavramlardan bağımsız olarak çalışmaktadır. Oluşacak yeni kadrolar için gereksinim duyulan nitelikte personel tedarik edilmesi ile yeni personel gereksinimi giderilmiş olacaktır (Şimşek ve Öge, 2007:69).

#### **1.7.5. Personel Çıkarma Gereksinimi**

İşletmenin tamamının ya da bir bölümünün kapatılması, küçültülmesi ya da yeniden yapılanması sonucunda bazı pozisyonlara ihtiyaç kalmaması durumunda personel çıkarma gereksinimi ortaya çıkar (Akt: Budak, 2008:93). Bir işletmede

personel çıkarma gereksinimi, olan personel miktarının olması gereken personel miktarından fazla olması durumunda ortaya çıkar. Bunun için alınması gereken önlemlerin neler olacağı, bu durumun nasıl ve neden oluştuğu üzerinde durulmalıdır. Satışlardaki azalışlar, rasyonalizasyon-mekanizasyon-otomasyon, kapanma, üretim dalını terk etme personel çıkarma gereksinimini ortaya çıkaran diğer nedenlerdir.

## 1.8. İŞGÜCÜ PLANLAMA SÜRECİ AŞAMALARI

İşgücü planlaması, ayrıntılı ve gerçekçi bilgilere dayalı olarak yapılan birçok değerlendirme ve tahmini kapsamaktadır. Ayrıca her aşama kendi içinde belli alt aşamaları içermektedir (Tortop ve diğerleri, 2007:101).

İşgücü planlaması süreci aşamaları ile ilgili farklı yaklaşımlar bulunmaktadır.

Tyson ve York işgücü planlama sürecinin aşağıdaki aşamaları kapsayan bir süreç olduğunu belirtmiştir (1993:77):

- a- Örgütsel hedeflerin tanımlanması ya da yeniden tanımlanması,
- b- Doğru bir işgücü planlaması için temel gereksinimlerin belirlenmesi ve yürütülmesi,
- c- Hedefleri karşılayacak gelecekteki gereksinimlerin değerlendirilmesi (talep),
- d- Mevcut kaynakların ve gelecekteki kaynakların bulunabilirliğinin değerlendirilmesi (arz),
- e- İşgücü planının detaylı bir şekilde hazırlanıp yürütülmesi, örneğin kısa ve uzun vadeli arz talep öngörülerinin dengelenmesi,
- f- Sistemin gözlemlenmesi ve gözlem sonuçlarına göre değiştirilmesi olarak belirtmiştir. İlk iki aşama hazırlık aşaması, son üç aşama ise planın ayrıntılı şekilde hazırlanarak uygulanmasına yönelik aşamalardır.

Belanger, işgücü planlama sürecinin üç aşamalı olduğunu belirterek bu aşamalardan birincisinin; mevcut personelin özelliklerinin belirlenmesi ve işgücü eğilimlerinin işgücü arzı ve talebi bakımından değerlendirilmesi olduğunu, ikinci

aşamanın ise, örgütün mevcut iş potansiyelini yürütebilmesi için ne kadar personele gereksinim duyduğunun belirlenmesi olduğunu, üçüncü aşamanın da bu iki aşama arasında yapılacak hesaplamalar sonucunda, personel fazlalığı veya personel gereksinimi şeklinde ortaya çıkacak çalışmalardan ibaret olan aşama olduğunu öne sürmektedir (Akt: Tortop ve diğerleri, 2007: 101).

İşletmelerin stratejik kimliğe bürünmesiyle birlikte, işgücü planlamasının genel işletme stratejileriyle uyumlaştırılması zorunluluğu ortaya çıkmıştır. İşgücü planlamasında dört ana aşamadan geçilerek süreç tamamlanır (Budak, 2008:82):

- Stratejik planlama
- İç personel arzının analizi
- İşgücü talebinin niteliksel ve niceliksel öngörülenmesi
- Planlama sonuçlarını değerlendirme

### **1.8.1. Stratejik Planlama**

Stratejik yönetimde başarı büyük oranda üst düzey yöneticilerin vereceği etkin stratejik kararlara bağlıdır. Hızlı, doğru ve amaca yönelik stratejik kararlar örgüt başarısını etkilemektedir. Stratejik kararları etkililiği ise birçok faktöre bağlıdır. Ayrıca stratejik kararların etkinliğini, karar süreci ve yöneticinin rolü kontrolü dışında kalan çevresel faktörler, önemli ölçüde kısıtlayabilmektedir. Bu nedenle stratejik kararlarda çevresel faktörlere ait bilgilerin kullanılması gerekmektedir (Akt: Özer, 2008:489).

Son yıllarda, dünyamızda ekonomik, sosyal, kültürel ve siyasal alanda meydana gelen gelişmelere, teknoloji alanındaki yenilikler eklenince, bu gelişmelere örgütsel düzeyde ayak uydurma zorunluluğu görülmüştür. Bu uyumu sağlamak için birçok kavram ortaya atılmıştır. İşte strateji kavramı bu kavramlardan biridir. Strateji, kavramında yola çıkarak stratejik planlama, stratejik yönetim, stratejik bilgi sistemi gibi kavramlar türetilmiştir (Aykaç, 1999:114-115). Bu kavramlar örgütün işgücü planlama sürecini de etkileyerek değiştirmişlerdir.

Örgütün genel planlamasının stratejik planlama kapsamında yapılması ile işgücü planları da stratejik planlama çerçevesine girmiştir. Stratejik insan kaynakları planlaması örgütün üst yönetimi tarafından yapılan uzun dönemi kapsayan ve örgütün uzun vadeli amaçlarına ulaşmasını destekleyecek şekilde hazırlanan planlardır. İşgücünün stratejik planı diğer işgücü planlarına rehber ve yönlendirici plan olma özelliği gösterir. Tüm stratejik planlar gibi esnek olan insan kaynakları planlaması, örgütsel amaçlara ulaşma bakımından, tüm planların etkin yanını oluşturmaktadır.

Stratejik insan kaynağı planlaması, işletmenin insan kaynağının temini ve ondan yararlanmasını kapsayan geniş bir projeksiyondur (Anthony, Perrew ve Kacmar, 1997:177).

İşgücü planlamasında ilk aşama olan stratejik planlama örgütün iç ve dış çevre koşul ve değişkenlerinin değerlendirilmesini içerir. Stratejik planlama da bir dizi aşamayı içerir. İlk olarak örgüt felsefesi tanımlanmaya çalışılır, örgütün niteliği ile ilgili sorunlar irdelenir. Daha sonra çevresel koşullar analiz edilir (Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001:97-98).

Çevresel koşulların analizi zaman alan, ayrıntılı ve temel etkinliklerden oluşan bir süreçtir (Pilbeam ve Corbridge, 1994:66). Çevresel analiz, insan kaynakları planlamacılarına örgütün stratejik planlama sürecinde karşılaşılabilecek sorun, tehdit ve fırsatların tanımlanması ve çözüm önerilerinin bulunmasında yardımcı olur (Bernardin, 2003:83). Örgütün dış çevresi yasal düzenlemeleri, işçi sendikalarını, toplumu, rakipler, müşteriler gibi öğeleri içerir. Ardından örgütün zayıf ve güçlü yönlerinin değerlendirilmesi yapılır. Örgütsel felsefe tanımlandıktan sonra ve örgütün iç ve dış çevre koşulları ve olanakları analiz edildikten sonra örgütsel amaçlar saptanır (Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001: 97-98).

Stratejik insan kaynakları planlaması, örgütün tüm stratejik planlarından etkilenen, aynı zamanda onları da etkileyen ve örgütün stratejik planları ile insan kaynakları yönetimini birbirine bağlayan çok önemli bir faaliyettir (Okakın,

2008:28). Kısaca stratejik insan kaynakları planlaması örgütlerin stratejik planlarının insan kaynaklarına bakan yüzüdür (Akyüz, 2001:125).

İnsan kaynaklarını stratejik planlama süreci iki aşamadan meydana gelir.

#### **1.8.1.1. İnsan Kaynaklarının Amaçlarının Belirlenmesi:**

Amaçların belirlenmesi, yapılacak stratejik planlamanın temelini oluşturur (Akyüz, 2001:137). Bu alanda elde edilecek başarı ya da karşılaşılabilecek başarısızlık, büyük ölçüde insan kaynakları amaçlarının gerçekçi biçimde belirlenmesine bağlıdır (Akt: Aykaç, 1999:122). Yapılacak işleri tanımlamak ve bu işlerin yerine getirilmesinde işgücünden en iyi nasıl yararlanabileceğini belirlemek için örgütün amaçları insan kaynakları yöneticileri tarafından net bir şekilde bilinmelidir (Palmer ve Winters, 1993:35).

Örgütün personelinin amaçları ile örgüt amaçları arasında bir uyum olması ve çelişki bulunmaması, örgütsel başarının önde gelen koşullarından birisidir. Bu aşama örgütün insan kaynakları amaçlarını belirlerken, konuyu stratejik bir yaklaşımla ele aldığı için amaçların uzun vadeli ve makro düzeyde amaçlar olması söz konusudur (Tortop ve diğerleri, 2007:107). Amaçlar makro düzeyde belirlendiği için bu aşamada personelin ve örgütün amaçları arasında bir çelişki olması zayıf bir ihtimaldir (Aykaç, 1999:121).

Örgütlerin başarısı için işgörenlerin amaçları ile örgütün amaçlarının mümkün olduğu kadar birbirine yakın olması ve uyumlaştırılması önemli bir nokta olup etkinlik ve verimlilik için vazgeçilmez değer taşımaktadır (Akyüz, 2001:104).

#### **1.8.1.2. İnsan Kaynakları Stratejisinin Belirlenmesi:**

Birinci aşamada belirlenen insan kaynakları amaçlarına nasıl ulaşılacağı konusunda, örgütü etkileyen iç ve dış çevre faktörleri dikkate alınarak insan kaynakları stratejileri oluşturulur (Akyüz, 2001:137; Tortop ve diğerleri, 2007:108).

İç ve dış çevre analizlerinin amacı, örgütün faaliyet gösterdiği çevrede ve bünyesinde sahip olduğu fırsat ve üstünlükleri belirleyerek bunlardan maksimum düzeyde yararlanmaya çalışmak, bunun yanında tehdit ve zayıflıkları ortaya koyarak gerekli önlemleri en kolay ve en hızlı şekilde almaktır (Akyüz, 2001:133).

Örgütlerin amaçlarının ve faaliyet alanlarının farklı olması halinde belirlenecek stratejilerin farklı olabileceği gibi, aynı amaçları paylaşan ve aynı alanda faaliyet gösteren örgütlerin benimseyecekleri stratejilerde de farklılıklar olabilir. Bu aşamada yeni personel alma veya almama stratejisi, örgütte yenilik yapma stratejisi, yüksek ücret ödeme stratejisi gibi değişik stratejiler benimsenebilir. Bu stratejilerden birinin veya birkaçının benimsenmesinde örgütün üst düzey yöneticilerinin, örgütün amaçlarıyla, iç ve dış çevre koşullarını değerlendirme sonuçlarının etkili olduğunu gözden kaçırmamak gerekir (Tortop ve diğerleri, 2007:108).

İşgücü planının ikinci aşaması olan iç personel arzının analizi ve üçüncü aşaması olan işgücü talebinin niteliksel ve niceliksel öngörülenmesi aşamalarını ayrıntılı olarak incelemeden önce öngörümleme ile ilgili bazı bilgiler vermek yerinde olacaktır.

Birçok faktörün geleceği belirsizleştirilmesi karşısında insanlar çeşitli öngörümleme teknikleri geliştirmişlerdir. Öngörümleme teknikleri ikinci bölümde ayrıntılı olarak ele alınacağından burada kısaca değinilecektir. Öngörümleme tekniklerine yargısal-sezgisel ve sayısal-istatistiksel olmak üzere olmak üzere öngörümleme tekniklerin iki ana bölüme ayırabiliriz.

Yargısal ve sezgisel teknikler yöneticilerin deneyimlerine dayanarak, geçmişte yaşanan benzer olaylardan yola çıkarak yaptıkları öngörümlemeler, sayısal-istatistiksel teknikler ise geçmişteki çeşitli verilere dayalı olarak matematiksel metodlarla yapılan öngörümlemelerdir.

Her iki yöntemin de birbirine göre üstünlük ve zayıflıkları bulunmaktadır. Öngörümleme tekniklerini kullanırken önemli olan iki tekniği doğru şekilde harmanlayarak uygulamaktır.

Planlama yapabilmek için örgütteki insan kaynağı açığını bilmek gerekmektedir. Bu sebeple insan kaynağı arz ve talep durumunu birlikte incelenmelidir (Yüksel, 2000:69).

Gelecek dönemde işletmenin gereksinim duyacağı işgücüne personel talebi, işletmenin içinde bulunduğu dönemde ne kadar işgücünün olacağına personel arzı denmektedir. Öngörümlemenin amacı insan kaynakları arzıyla talebini uygun şekilde eşleştirmektir (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:44). Örgütlerin hedeflerine ulaşabilmesi için gerekli olan işgören talebi ile işgücü pazarında aranan özelliklere sahip işgörenlerin niceliksel olarak kıyaslanmasını içermektedir (Akt: Demir ve Güzel, 2005: 67).

### **1.8.2. İç Personel Arzının Analizi**

İşletme içi işgücü arzı herhangi bir plan döneminde örgütün sahip olacağı personelin sayısını ortaya koyar (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:52). İşgücü arzını belirleme, örgütte çalışanların durumunu nicelik ve nitelik açısından belirlendiği süreçtir (Yüksel, 2000:70). Genel hatlarıyla işgücü iç arzının öngörülmesi; mevcut personel envanterinin yapılması, işletmeye alınacak personelin sayısının belirlenerek eklenmesi ve terfi edecek - işten çıkarılacak veya çıkacak personelin sayısının düşülmesiyle yapılır (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:52-53). Bu işlemler yapılırken en çok kullanılan araçlar ise, işgücü genel envanteri, işgücü yetkinlik envanteri, terfi şemaları ile işgücü devir oranı ve devamsızlık oranıdır (Budak, 2008:83).

İç personel arzı örgüt tarafından istihdam edilen tüm bireylerden oluşur. Bu personel ya kendi pozisyonunda yükselerek ya da organizasyonun herhangi bir yerindeki boşluğa transfer edilerek talebi karşılamaya yardım edebilir. İç personel arzı statik bir yapıya sahip değildir. Örgüte yeni insanlar katılır, bir kısmı emekli

olur, bir kısmı istifa eder, ölür ya da işten çıkarılır bu sebeplerle iç işgücü arzı sürekli değişim içindedir. Örgüte giriş çıkışlar olduğu, eğitimlerle yeni beceriler kazandırıldığı ve çalışıldıkça iş üzerinde deneyim kazanıldığı için beceri karması da değişir (Fisher, Schoenfeldt ve Shaw, 1990:52-53).

Örgütlerin iç personel arzını belirlemeleri kadar işletme dışı personel arzını da değerlendirmeleri gerekmektedir.

İşletme dışı işgücü arzı, örgüt dışında bulunan, bir başka örgütte çalışan veya iş arayanları kapsamaktadır. Her ne kadar birçok işgücü pazarı varsa da, önemli olan örgütün ihtiyacı olan nitelikteki işgücünün bulunduğu özellikte işgücü pazarını saptamaktır (Akt: Demir ve Güzel, 2005:73). Bir örgüt yeni pozisyonlar için iç işgücü arzına sahip değilse ya da giriş seviyesi için personel ihtiyacı olduğunda yöneticiler dış işgücü arzını göz önünde bulundurmalıdır. Dış işgücü arzını birçok faktör etkilemektedir. Bunlar nüfustaki demografik değişiklikler, ulusal ve bölgesel ekonomik koşullar, işgücünün eğitim seviyesi, talep edilen işgücü özellikleri, nüfus hareketlilikleri ve yasalardır. Ulusal ve bölgesel işsizlik oranı genellikle dış işgücü arzının genel bir ölçümü kabul edilir (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001:134).

İnsan kaynakları planlamacıları, işgücü pazarının nitel ve nicel yönlerini inceleyerek, şimdiki ve gelecekteki işgücü gereksinimlerine ne ölçüde cevap verebileceğini belirlemek ve kendi durumlarını ona göre ayarlamak zorunluluğundadır (Kaynak, 1996:13).

İşletme dışı işgücü arzını etkileyen bir takım etmenler bulunmaktadır. Bu etkenler kısaca şunlardır (Dessler, 1991:119):

- Genel Ekonomik Durum: Öngörümlemede incelenmesi gereken ilk etken, genel ekonomik durum ve gelecekte olması beklenen işsizlik düzeyidir. Düşük düzeylerdeki işsizlik oranı, işgücü arzını azaltmakta ve işgücünün bulunmasını zor hale getirmektedir.

- Yerel Pazarın Durumu: Örgütün içinde bulunduğu bölgenin pazar durumu da incelenmelidir. Bölgedeki işsizlik düzeyi ve ülkenin işsizlik durumu aynı olmayabilir.
- Mesleki Pazar Durumu: Örgüt belli bir mesleğe yönelik işgücü arzını da değerlendirmelidir. Söz konusu potansiyel işgücü adayları arasında mesleki ayırım yapmak durumundadır.

İşgücü iç personel arzının öngörümlemesinde kullanılan araçlar tezin öngörümleme yöntemlerinin incelendiği ikinci bölümde ayrıntılı olarak ele alınacaktır.

### **1.8.3. İşgücü Talebinin Öngörümlemesi**

Bu bölüm örgütün hedeflerini karşılayacak personel gereksinimlerinin niteliksel ve niceliksel öngörümlemesi ile ilgilidir (Tyson ve York, 1993:78).

İşgücü talebini ekonomik, yasal, teknolojik ve benzeri birçok faktör etkilemektedir. Örgüt içinde ise verimlilik düzeyinde, örgüt yapısında ve iş yapılarında ortaya çıkabilecek değişiklikler işgücü talebini doğrudan etkiler. Planlamacıların bu değişimlerle ne miktarda ve ne nitelikte personel gereksinimi olacağını öngörümlemeleri gerekmektedir (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001: 44-45).

İşgücü talep öngörümlemesini etkileyen temelde altı etken bulunmaktadır. Bu etkenler kısaca şunlardır (Akt: Demir ve Güzel, 2005:70):

- İşletmede üretilen ürün veya hizmete yönelik talep, bu etkenler arasında en önemlisidir. Talep edilecek hizmet ya da ürün miktarına göre işgören miktarı hesaplanmaktadır,
- İstifa veya işten çıkarmalar sonucu meydana gelecek tahmini işgücü devri,
- Ürün veya hizmetin kalitesini arttırmaya veya yeni pazara girmeye yönelik kararlar,
- Teknolojik ve idari değişiklikler,

- İşgücü gereksiniminin giderileceği departmana ayrılacak finansal kaynaklar.

Örgütler işgücü talep öngörümünü belirli bir iş kategorisi veya beceri alanı için yapmaktadır (Akt: Demir ve Güzel, 2005:70). Talep öngörümlemede söz konusu öngörünün doğruluk derecesi oldukça önemlidir. Doğruluk derecesi örgüte ve içinde bulunduğu endüstriye göre değişmektedir. Öngörülerin doğruluk derecelerinde %2-20 aralığında hata bulunmaktadır. Planlanan dönemin uzunluğu, öngöründe kullanılan verilerin kalitesi, örgüt planına işgücü planının uyum derecesi gibi etkenler doğruluk derecesini etkilemektedir (Akt: Demir ve Güzel, 2005:71).

Öngörümleme süreci aşamalarını aşağıdaki şekilde sınıflandırabiliriz (Akt: Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:45):

- Personel talebini etkileyen faktörlerden en ilgili görünenleri seçmek,
- Seçilen faktörlerle personel talebi arasındaki ilişkilerin tarihsel analizini yapmak,
- Faktörlerle ilgili öngörümlemelerde bulunmak,
- Sağlanacak bilgilerle işgücü talebini öngörümlemek.

İşgücü arzı ve talebinin öngörümlemeleri yapıldıktan sonra mutlaka talep ve arz arasındaki farkında hesaplanması gereklidir (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:55). Örgütlerde genelde işgücü açığı veya fazlası konusunda bir dengesizlik bulunmaktadır ve bu durum genellikle önlenemez bir nitelik taşımaktadır (Akt:Demir ve Güzel, 2005:67). İşgücü arzının talepten çok olduğu durumlarda işletmenin tam kapasite çalışmadığı, işgücü talebinin arzdan fazla olduğu durumlarda işletmenin büyüme aşamasında olduğu ya da işten ayrılmaların çok olduğu düşünülebilir (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:55).

İşgücü arz ve talep öngörümlemeleri aşağıdaki süreci takip ederek dengelenebilir.

- İşgücünün mevcut arzının belirlenmesi

- Değişkenler ve varsayımları dikkate alarak
- İşgücü arzının işgücü talebi ile kıyaslanması
- Kıyaslama sonrasında fazlalık ve eksikliklerin tespiti

İşgücü planlaması yaparken her ne kadar yukarıdaki süreç takip edilse de yine de işgücü açıkları ve fazlalıkları çıkabilmektedir. Örgütlerde işgücü arz ve talep dengesizliğinin giderilmesi yönündeki olası eylemler ve bu eylemlerin gerçekleşme süresi ile etkileyebileceği işgören miktarı ve ileriki dönemlerde değişme olasılığı Şekil 2.'de gösterilmiştir.

Şekil 2. İşgören Fazlasının Önlenmesi

| <b>İşgören Fazlasının Önlenmesi</b> |                           |                                  |
|-------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| <b>Eylem</b>                        | <b>Gerçekleşme Süresi</b> | <b>Etkilenen İşgören Miktarı</b> |
| İşletmeyi Küçültmek                 | Hızlı                     | Yüksek                           |
| Ücret Azaltmak                      | Hızlı                     | Yüksek                           |
| Kademe İndirmek                     | Hızlı                     | Yüksek                           |
| Transfer Etmek                      | Hızlı                     | Orta                             |
| İş Paylaştırmak                     | Hızlı                     | Orta                             |
| İşgören Alımını Durdurmak           | Yavaş                     | Düşük                            |
| Erken Emeklilik Sunmak              | Yavaş                     | Düşük                            |

| <b>İşgören Açığının Önlenmesi</b> |                           |                                  |
|-----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| <b>Eylem</b>                      | <b>Gerçekleşme Süresi</b> | <b>Etkilenen İşgören Miktarı</b> |
| Fazla Mesai                       | Hızlı                     | Yüksek                           |
| Geçici İşgören                    | Hızlı                     | Yüksek                           |
| Dış Kaynaktan Yararlanma          | Hızlı                     | Yüksek                           |
| İşgören Devrini Azaltmak          | Yavaş                     | Orta                             |
| Yeni Dış Kaynaklı İşe Alım        | Yavaş                     | Düşük                            |
| Teknolojik Yenilik                | Yavaş                     | Düşük                            |

Kaynak : Akt: Demir ve Güzel, 2005,s.69.

#### 1.8.4. Planlama Sonuçlarını Değerlendirme

Değerleme, plan ve programların işleyişine ilişkin bilgilerle yapılır. Dönemsel olarak amaçlara ne kadar ulaşıldığı araştırılır. Değerleme ve kontrol

planlamanın her ana ve ara aşamasında yapılmalıdır (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:58-59).

İnsan kaynakları planlamasının etkinliğini değerlemede kullanılabilecek bazı ölçütler aşağıda belirtilmiştir (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:55-59):

- Verimlilik ölçütleri
- İnsan kaynakları maliyetleri
- Çalışan sayıları
- İnsan kaynakları hareketleri
- Aday bulma ve seçim oranları
- Boş pozisyon doldurmakta geçirilen zaman
- Terfi transfer oranları
- Tutum araştırmaları sonuçları

Planlara ulaşamamasının pek çok nedeni olabilir. Önemli olan bu nedeni saptamaktır. Bazen örgütlerin mevcut durumu planlananların gerçekleşmesine engel olur. Yani eldeki kaynaklar planlananları gerçekleştirmeye yetmeyebilir. Bazen de planlananlar örgütün ihtiyacına uygun değildir. Dikkatli bir analiz, olumsuz sonuçların nedenlerini ve gelecekte alınabilecek önlemleri bize gösterebilir. Bu analizleri yapabilmek için geribildirim sisteminin iyi çalışması gerekmektedir (Okakın, 2008:42).

İnsan kaynakları ile ilgili planların başarılı olması, verilen hizmetin işgücü ile direkt bağlantılı olduğu sağlık kuruluşları için çok önemlidir. İşgücünün sayısal ve niteliksel olarak doğru planlanması ve planların uygulanabilmesi ile sağlık hizmetleri istenilen kaliteye ulaşabilir. Sağlık hizmetlerinin kendine özgü özellikleri personel öngörümleme yöntemlerinin kullanım gerekliliğini arttırmaktadır. Bu kapsamda ikinci bölümde sağlık hizmetlerinin özellikleri ve personel öngörümleme yöntemlerine değinilecektir.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **SAĞLIK KURULUŞLARININ ÖZELLİKLERİ VE İŞGÜCÜ**

### **ÖNGÖRÜMLEME YÖNTEMLERİ**

#### **2.1. SAĞLIK KURUMLARININ ÖZELLİKLERİ**

Sağlık, Dünya Sağlık Örgütü tarafından “ Yalnızca hastalık ya da sakatlığın bulunmaması değil, aynı zamanda bedensel, ruhsal ve sosyal olarak tam bir iyilik hali” olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımdan yola çıkarak, sağlığı korumak, geliştirmek, hastalananları tedavi etmek ve sakatlananları esenlendirmek amacı ile sunulan hizmetlerin tümü ‘sağlık hizmeti’ olarak adlandırılmaktadır (Pala, 2007:1).

“Sağlık Sektörü” sağlığa dolaylı, doğrudan veya asıl etkileri olan mal ve hizmet nitelikli her türlü ürünü üretmek / arz etmek ve talep etmek / tüketmek üzere çok farklı üretim alanlarında kurulmuş sistem ve alt sistemler ile bunların içerdiği kişi, kurum, kuruluş, statü, ürün ve benzerlerinin tümünü belirtmek için kullanılan, genel ve kapsayıcı bir kavramdır (Sargutan, 2005:400).

Bir ülkede sağlık hizmetlerinin örgütlenmesi, genel anlamda yönetim hizmetlerinin örgütlenmesini yansıtır. Sağlık alanında özel sektörün hiç payı olmayan ülkelerde bile yine devlet dışında sağlık hizmetine entegre olmuş kurumlar bulunmaktadır. Başka şekilde söylemek gerekirse % 100 devletin sağlık hizmeti sunduğu bir ülke olmadığı gibi yüzde yüz özelleşmiş bir sağlık sistemi de yoktur (Sur, 2006:111).

Günümüzde sağlık hizmetleri, ülke ekonomisinin önemli bir parçasıdır ve büyük bir hizmet sektörü olarak karşımıza çıkmaktadır. Sağlık hizmetleri kişisel faydanın yanı sıra toplumda sosyal fayda sağlamaktadır. Kişilerin sağlıklı olmaları, hastalık nedeni ile kaybedecekleri süreyi azaltmakta, maliyetin düşmesine ve üretimin artmasına sebep olmaktadır. Sağlık hizmetlerinin kıt kaynaklar kullanarak hızlı, verimli ve kaliteli bir biçimde üretebilmesi ise, sağlık hizmeti sunan kurum ve

kuruluşların modern yönetim ve organizasyon anlayışına göre yönetilmeleri ile mümkün olabilir (Alagözlü ve Çelik, 2008:2).

Sağlık sisteminin görevini istenilen kalite ve biçimde yerine getirebilmesi için bazı ön şartlar gerekmektedir (Sargutan, 2005:404):

- Yasal Düzenlemeler / Yönlendirmeler,
- Ekonomik Destek / Finansman,
- Personel / Hizmet Sunumu,
- Bilgi, Teknik, Teknoloji ve benzerlerinden oluşan Yardımcı Unsurlar sunumu olarak sayılmaktadır.

Sağlık kurum ve kuruluşları hizmet üreten örgütlerdir. Sağlık kurumlarının diğer hizmet kurumlarından ayıran bazı nitelikleri ve özellikleri bulunmaktadır.

#### **2.1.1. Sağlık Hizmetlerinin Nitelikleri**

Sağlık hizmetlerini diğer hizmet kurumlarından ayıran nitelikler aşağıda açıklanmıştır (Pala, 2007:12-14):

- Sağlık hizmeti tüketimi rastlantısaldır. Sağlık hizmetlerine nerede, ne zaman ve ne kadar gereksinim duyulacağı kolayca öngörülemez.
- Sağlık hizmetlerinin yerine başka bir hizmet konamaz.
- Sağlık hizmeti ertelenemez.
- Sağlık hizmetinin boyutunu ve kapsamını hizmetten yararlanan değil, hekim belirler. Sağlık hizmetlerini diğer üretim ve hizmet alanlarından ayıran bir diğer önemli özelliktir. Sağlık hizmetlerinde hizmetin ne zaman, nasıl ve ne kadar verileceğine hizmeti alan değil, hizmeti sunan karar verir.
- Sağlık hizmeti çıktısı paraya çevrilemez.

### 2.1.2. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri

Sağlık hizmetlerinin özelliklerini Yerebakan şu şekilde açıklamıştır (2000:48-50):

- Çıktının tanımlanması ve ölçümü zordur.  
Sağlık hizmetlerinin sonuçlarını – diğer sektörlerde olduğu gibi- kısa sürede görmek ve değerlendirmek mümkün olmamaktadır.
- Çok sayıda meslek grubu birlikte hizmet verir.  
Birbirinden çok farklı tıbbi hizmetler (poliklinikler, ameliyathane, acil servis, eczane vb) yanında otelcilik hizmetleri, teknik hizmetler, otomasyon, eğitim, araştırma, danışmanlık/yönlendirme, taşımacılık ve diğer bir takım fonksiyonlar sınırlı mekanda bir arada bulunur.
- Yapılan işler karmaşık ve değişkendir.  
Hastalıkların çok etkenli oluşu ve birey hastaların farklılıkları dolayısıyla, hizmetler kişiye özgü olmakta; standardize edilememektedir.
- Yapılan faaliyetlerin çoğu acil ve ertelenemeyecek özelliktedir.  
Hastanelerde kesintisiz hizmet sunulur. Bir yandan, kişiye yönelik başlatılan hizmet sürekliliği gerekmektedir; öte yandan, kişilerin sağlık hizmetlerine ne zaman ihtiyaç duyacakları bilinemez. Çoğu hizmetler de ertelendiğinde, giderilmesi zor veya imkansız sorunlara yol açar niteliktedir.
- Yüksek düzeyde uzmanlaşma vardır.  
Hastalıkların oluşmasında ve tedavisindeki değişiklikler, yeni hastalıkların ortaya çıkması, bilim ve teknolojideki hızlı gelişme uzmanlaşma derecesini artırmaktadır.
- Farklı meslek grupları arasında ‘ karşılıklı bütünleyici bağımlılık’ yüksek düzeydedir.  
Birçok farklı meslek grubunun bir arada hizmet verdiği sağlık kuruluşlarında, bir noktadaki aksama kuruluşun/hizmetin tümünü olumsuz etkiler. Farklı birimlerin koordinasyon içinde çalışması çok önemlidir.

- Çatışmaya yol açan ikili otorite yapısı vardır.  
Mesleki bilgi ve deneyimleri profesyonellere – yönetime karşı- otorite kazandırmaktadır.
- İnsan kaynakları ağırlıklı olarak, kurumsal hedeflerden çok mesleki hedefleri önceleyen profesyonellerden oluşur.  
Çok uzun süreli ve zorlu eğitimden geçen profesyoneller, mesleki hedeflere yoğunlaşmakta; mesleksi etik çerçevesinde çalışmaktadırlar. Profesyonel hedefler ile – yöneticilerin odaklandığı – kurumsal hedefler çatışabilmektedir.
- Hizmetin ve dolayısıyla gelirin belirleyici bölümünü oluşturan hekimlik fonksiyonları, tümüyle denetlenebilir özellikte değildir.  
Hastanedeki birimlerin çoğu hekimlerden gelen talebe göre hizmet sunmaktadırlar; kendi inisiyatifleriyle – hekimden talep olmaksızın – çoğu işlemleri yapmaları mümkün değildir. Bazı araştırmalar, gelirlerin % 75'inin hekimlerin kararlarına ve isteklerine bağlı olduğunu ortaya koymuştur.
- Yapılan işlemlerin yanlışlık ve belirsizliklere karşı toleransı dardır.  
Teşhis ve tedavi sürecine ilişkin yapılan hatalar veya yaşanan gecikmeler doğrudan insanın yaşamını etkilemekte; geri dönüşü olmayan sorunlara neden olabilmektedir. Deneme şansı yoktur; her işlem ' ilk seferde ve her zaman doğru' yapılmalıdır.

Sağlık kurumlarında denetim alanının yüksek olması, çoklu otorite hattının olması, belirsizlik koşulları altında çalışma zorunluluğu ve çok yönlü karşılıklı bağımlılık, günlük eylem ve kararların hukuki, siyasi ve ekonomik etmenlerden önemli ölçüde etkilenmesi ayırt edici özellikleri arasındadır (Alagözlü ve Çelik, 2008:8) denilebilir.

Sağlık kurumlarının kendine özgü özelliklerinin yanı sıra diğer hizmet işletmelerinin de sahip olduğu özellikleri de taşımaktadır.

Hizmet işletmelerinin tümünde olduğu gibi, üretimin ve tüketimin aynı anda gerçekleşmesi hastaya göre hizmet verilmesini ve hastanın üretim sürecine katılması sonucunu doğurmaktadır. Sağlık hizmetleri, hastanın tıbbi gereksinmesine göre verilmektedir. Hastaların sağlık gereksinimleri farklılık gösterdiğinden, verilen hizmetler hastaya göre farklılaşmaktadır (Kavuncubaşı, 2000:50).

### **2.1.3. Etkili Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri**

Sağlık hizmetlerinin planlamasının özünde sağlık kaynaklarının sınırlı olma olgusu yatmaktadır. Diğer kaynaklarda olduğu gibi sağlık kaynaklarındaki sınırlılık da sağlık sektörüne ayrılan kaynakların etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasını zorunlu kılmaktadır (Top, 1999:68).

Sağlık hizmetlerinin hem makro hem de mikro düzeyde planlanması, organize edilmesi ve sunulması sırasında; kolay kullanılabilirlik, kalite, süreklilik ve verimlilik özelliklerine dikkat edilmelidir. Böylece etkili sağlık hizmeti sunma imkanı doğar.

Etkili sağlık hizmetlerinin özellikleri şu şekilde açıklanmaktadır (Dinçer, Kavuncubaşı ve Aloglu, 1994:115-117):

#### **- Kolay Kullanılabilirlik**

Sağlık hizmetinden yararlananlar açısından; bireylerin gereksinim duyduğu yerde ve zamanda hizmete ulaşabilmesi ve gereksinim duyduğu tüm hizmetleri yeterli miktarda kullanabilmesi olarak tanımlanabilir. Sağlık hizmeti sunanlar açısından ise; sağlık profesyonellerinin, gereksinim duyduğu araç- gereç, hizmet ve diğer sağlık çalışanlarına kolay ulaşabilmesidir.

#### **- Kalite**

Sağlık hizmetlerinin bilimsel norm ve standartlara ve bireylerin beklentilerine uygun olarak sunulmasıdır.

- Süreklilik

Sağlık hizmetleri sadece tedavi hizmetleri anlamına gelmemektedir. Sağlık düzeyini geliştirmek için birey ve toplumun sağlık durumlarının sürekli takip edilmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır.

- Verimlilik

Sağlık hizmetleri için ayrılan kaynakların rasyonel şekilde kullanılmasıdır.

#### **2.1.4. Sağlık Hizmetlerinin Temel Unsurları**

Sağlık sektörlerinin ve sistemlerinin varlık sebebi olan sağlık hizmetleri, gerek üretim / arz ve gerekse talep / tüketim aşamasında, aşağıdaki dört temel unsura ihtiyaç göstermektedir (Sargutan, 2005:405-406):

- Sağlık İşgücü

Öncelikle hekim olmak üzere, sağlık hizmetleri üretiminde asli unsur olan yeterli nicelik ve nitelikte sağlık personeline ve idari personele ihtiyaç vardır. Sağlık sektörünün vazgeçilmeyen dört temel unsurundan “olmazsa olmaz” özellikte olanı sağlık personeli ve en başta da hekimdir. Bu sebeple, çağdaş batı tıbbi anlayışı söz konusu olduğunda, çok genel bir söyleyişle, “hekim yoksa sağlık hizmeti de yoktur” denilebilir.

- Yardımcı Unsurlar

Sağlık insan gücünün sağlık hizmeti üretmesi için gerekli olan bilgi, alt yapı, fiziki alan, enerji, ilaç, donatım (makine, teçhizat, cihaz, araç, malzeme) donanım, diğer ihtiyaç maddeleri, personel giderleri, malî kaynak ve benzerleri gibi, her türlü kuruluş, işletme, üretim, pazarlama, sunum ve talep / tüketim faaliyetleri ile ilgili olarak gerekli olan yeterli yardımcı unsurların varlığına ihtiyaç duyulmaktadır.

- Arz ve Talep Düzenleri

Sağlık personelinin yardımcı unsurları kullanarak sağlık hizmetlerini üretip arz edeceği ve ihtiyacı olanların da talep edip tüketeceği yeterli arz ve talep düzenleri oluşturulmalıdır.

- Yönetim Yapıları

Sağlık hizmetlerinin amaç ve hedeflerini gerçekleştirmek üzere;

- sağlık hizmetlerinin amaçlarına en uygun sağlık hizmeti ürünlerini
- kaynakları en etkili ve verimli kullanacak ve geliştirecek biçimde,
- tıp biliminin gereklerine uygun şekilde,
- ihtiyaçlar ve amaçlar için en elverişli tarzda,
- yeterli nicelik ve niteliklere sahip olarak,
- yönetim yetersizlikleri ve görev ihmalleri olmayan sistemler içinde,
- sağlık idaresi bilim alanının kurallarına göre
- üretip arz etmek ve / veya talep edip tüketmek amacıyla; sağlık hizmeti arz ve talep düzenlerini kuracak ve çalıştıracak, işletecek, yönetecek profesyonel sağlık yöneticilerinin görev yaptığı Sağlık Kurumları İdaresi yönetim yapılarına gerek duyulmaktadır.

#### 2.1.5. Sağlık Hizmetlerinde Hastaneler

İlk olarak, insanların hastalık ve yaralarını iyi etmek için sağlık hizmeti veren, küçük ve basit bir birim şeklinde ortaya çıkan hastanelerde her ne kadar önemli olan hasta ve yaralıları tedavi etmek idi ise de, modern hastane amaçları bugün, teşhis, tedavi ve bakım hizmetleriyle birlikte, insan sağlığının korunmasına yardımcı olmak ve insanların sağlıklı huzurlu yaşamalarına katkıda bulunmak şeklinde gelişmiştir (Özdemir, 1988:23).

Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO) hastaneleri, "müşahede teşhis, tedavi ve iyileştirme olmak üzere gruplandırılacak sağlık hizmetleri veren, hastaların uzun veya kısa süreli tedavi gördükleri, yataklı kuruluşlar" (WHO, 1978) olarak tanımlamaktadır. Benzer bir tanımın yer aldığı Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği'nde ise yataklı tedavi kurumları, "hasta ve yaralıların, hastalıktan şüphe edenlerin ve sağlık durumlarını kontrol ettirmek isteyenlerin, ayaktan veya yatarak müsaade, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilite edildikleri; aynı zamanda doğum yapılan kurumlar" (Sağlık Bakanlığı, 1983:1) olarak tanımlanmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü Hastanelerin geleneksel işlevlerini (WHO, 1974:55); a) bireylerin evlerinde, doktor muayenehanesinde veya kliniklerde tedavi ve bakımlarının yapılması olanaklı görülmeyen hastaların tedavi ve bakımları, b) doktorların ve yardımcı sağlık personelinin eğitimi, c) tıbbi araştırma şeklinde gruplamıştır. Bir başka çalışma ise hastanelerin işlevlerini (Wessen, 1960:448-457): a) hasta bakımı, b) toplum sağlığı hizmetleri, c) eğitim, d) tıbbi araştırma, e) varlığını sürdürebilme olarak belirtmektedir.

Hastaneler karmaşık yapıda örgütlerdir. Hatta benzer büyüklükteki diğer örgütlerin en karmaşık olanlarıdır. Hastanenin karmaşık yapıda olmasının çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Bunlardan biri, hastane dışında hastaneyi etkileyen etmenleri yani hastane çevresinin çok karmaşık oluşudur (Akt:Seçim, 1985:20). Hastanedeki aşırı işbölümü ve uzmanlaşma, yapısal, karmaşıklığa yol açan nedenlerden bir başkasıdır (Seçim, 1985: 21). Hastanedeki karmaşıklığın diğer bir nedeni de, kullanılan teknolojinin karmaşık oluşudur.

Hastaneler hastalara yarar sağlayan hizmet örgütleridir. Çünkü hastanelerin varoluşundan yararlananların başında hastalar gelmektedir. Başka bir deyişle, hastaneler hastaların tedavi görmeleri amacına dayalı olarak mevcudiyetlerini sürdürmektedirler (Akt:Seçim, 1985:20).

#### **2.1.6. Sağlık Hizmetlerinde İşgücünün Önemi**

Sağlık hizmetlerinde talep oldukça esnek ve belirsiz bir yapıya sahip olmakla birlikte talebi etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu sebeplerle sağlık örgütlerinin kendilerine yönelik talebi nitelik ve nicelik yönünden öngörmesi ve bu talebe uygun sayı ve nitelikte işgören bulundurma oldukça zordur. Bu sebeple işgücü planlaması emek yoğun sağlık örgütlerinde son derece önemli bir insan kaynakları işlevidir.

Sağlık kurumlarında hizmet sunumunun temel belirleyicisi personeldir (Kavuncubaşı, 2000:198). Makine ve teknik donanım oldukça bağımlı olan

endüstriyel kurumların tersine, sağlık kurumları, yeterli sayı ve nitelikte personele sahip olmaksızın faaliyetlerini gerçekleştiremez (Carson, Carson ve Roe, 1994:414).

Sağlık sistemleri iş için uygun personel olmadan, bu personel ilgili konuları öğrenerek yetiştirilmiş ve uygun akademik kariyerlerini de almış olmak zorundadır, aksi durumda hiçbir şekilde başarıya ulaşamazlar (Simmonds ve Jones, 1989: 14).

Klasik tedavi edici ve hekim hemşire ikilisinin baskın rolü ile yürütülen sistemler bugün geçerliliğini yitirmiş durumdadır. Sağlık hizmetlerinde hekim ve hemşirelere ek olarak yepyeni meslekler ortaya çıkmıştır ve bu meslekler sistemin yürütülmesinde önemli işlevleri yerine getirmektedir (Fişek, 1983:124).

Gelişmiş teknolojik donanımı kullanmalarına karşın sağlık kurumları emek yoğun teknolojiye sahiptirler. Yapılan araştırmalar sağlık kurumlarında toplam maliyetlerin % 60-70'inin işgücü maliyetleri olduğunu ortaya koymaktadır (Kavuncubaşı, 2000:51). Sağlık kurumlarının etkili olabilmesi için gerekli faaliyetler, eğitim ve deneyimi birbirinden çok farklı personel grubunun eşanlı çalışmalarıyla yürütülür. Sağlık hizmetlerinin yaşamsal özelliği, hizmet üretiminde personelin oynadığı rolün ciddiyeti ve sağlık personelinin özellikleri, insan kaynakları yönetiminin önemini arttırmış; insan kaynakları yönetiminin etki alanlarının gelişmesine yol açmıştır (Kavuncubaşı, 2000:198).

#### **2.1.7. Türkiye’de Özel Sağlık Hizmetleri**

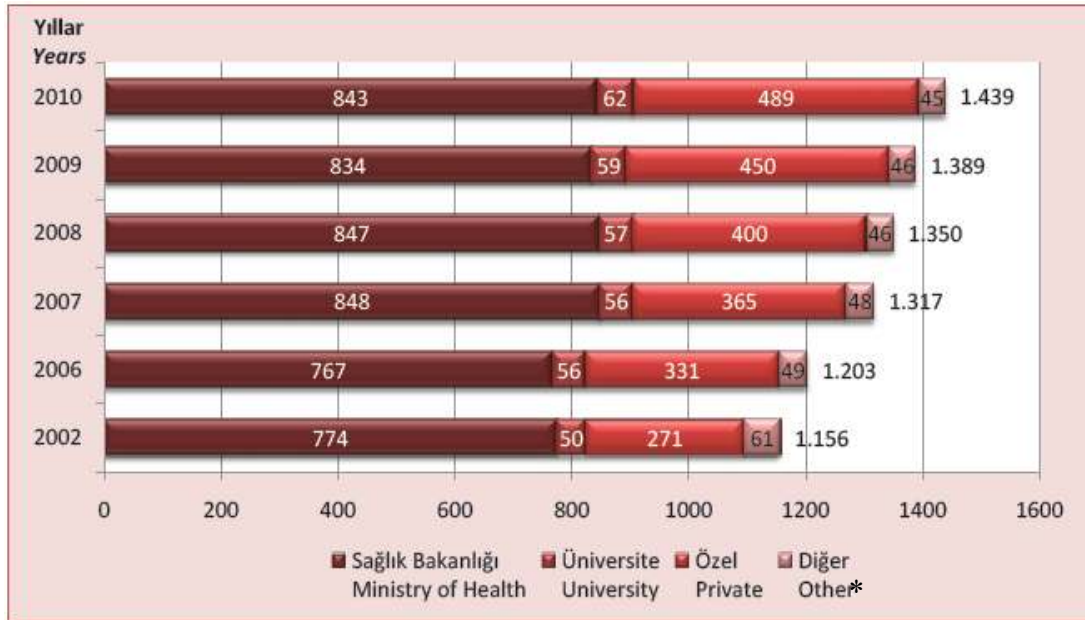
Türkiye’de sağlık hizmetleri, Cumhuriyetin kuruluşundan 1982 yılına kadar devletin sunması gereken bir hizmet olarak kabul edilmiştir. Önceleri yasalarla düzenlenen ve siyasi iktidarlarca ana niteliği değişmeden ama ayrıntılarda farklı biçimlerde verilen bu hizmet (Pala, 2007:9); 1982 anayasasının 56. Maddesi ile devletin sunmakla yükümlü bir hizmet olmaktan çıkarılmış ve devlet “ herkesin hayatını, beden ve ruh sağlığı içinde sürdürmesini sağlamak; insan ve madde gücünde tasarruf ve verimi artırarak, işbirliği gerçekleştirmek amacıyla sağlık kuruluşlarını tek elden planlayıp hizmet vermesini” düzenlemekle

görevlendirilmiştir (Pala, 2007:11). Bu madde ile sağlık hizmeti sadece devletin sunduğu bir hizmet olmaktan çıkmış ve sağlık hizmeti sunumunda özel sektöre yer açılmıştır.

1980 askeri darbesinden sonra, Türkiye’de sağlık hizmetlerinin sunumundaki temel değişim; hizmet sunumunda özel sektöre öncelikli olarak yer açılmasının sağlanması olmuştur. 1990’lar özel sağlık kuruluşlarının sayısında hızlı bir artışın yaşandığı yıllar olmuştur.

2002 yılı sonrasında hükümet politikalarındaki özelleştirme girişimleri daha güçlü biçimde yaşama geçirilmeye başlanmıştır (Pala, 2007:11). Özelleştirme politikalarının yansımaları 2002 yılından 2010 yılları arasında özel sağlık kuruluşları sayısındaki hızlı artışla gözlemlenebilmektedir. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri 2010 yılığında Türkiye’deki hastanelerin mülkiyet yapılarına göre dağılımı yıllar bazında gösterilmiştir.

Tablo 1. Yıllara ve Sektörlere Göre Hastane Sayıları



Kaynak: Sağlık Bakanlığı, İstatistik Yıllığı, 2010, s.55.

\*Diğer: Diğer kamu kuruluşları ve yerel idarelere ait hastaneleri kapsamaktadır.

Tablo 1.’de de görüldüğü üzere özel hastanelerin sayısındaki artış diğer hastane sayılarındaki artıştan oldukça fazladır. 2002 yılında 271 olan özel hastane

sayısı 2010 yılına gelindiğinde yaklaşık % 80’lik bir artışla 489 hastaneye yükselmiştir. Bu durum özel hastane yatırımlarının hızla yükseldiğini ve yapılan mevzuat düzenlemeleri ile özel sektörün sağlık alanında varlığının desteklendiği görülmektedir.

Özel Hastaneler 2219 sayılı Hususi Hastaneler Kanunu çerçevesinde 10.01.1983 tarihinde yayınlanan Özel Hastaneler Tüzüğü ve yönetmeliklere göre kurulur ve işletilir. Özel sektörün sağlık hizmetleri alanında giderek yoğunlaşan şekilde yer almasıyla birlikte Özel Hastaneler yönetmeliğinde birçok değişiklik yapılmıştır. Bu değişikliklerden özel hastanelerin işgücü ile ilgili yeni düzenlemesi 2008 yılında gerçekleşmiştir.

18.02.2008 tarihinde Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğünce yayınlanan genelge ile Özel Hastaneler Yönetmeliğinde değişiklik yapılarak; özel hastane çalışanları, tıbbi hizmet birimleri ve tıbbi cihaz alımları ile ilgili yeni düzenlemeler getirilmiştir.

Bu değişimi açıklayan genelgenin 3. Maddesinde: “Sağlık Kurum ve Kuruluşları ile bunlara ait insan gücü, tıbbi hizmet birimleri ve nitelikleri ile teknoloji yoğunluklu, tıbbi cihaz dağılım alanlarını da kapsayacak şekilde planlama yapılıncaya kadar özel hastanelerle ilgili Bakanlığımız talimatları dışında herhangi bir iş ve işlem yapılmayacaktır.” (Sağlık Bakanlığı 18.02.2008/4627 Genelge, 2008:1) denilmektedir. Bir devrim niteliğinde olan bu değişiklikle devlet özel sağlık kuruluşları için sadece minimum personel sayılarını belirleyen işgücü planına müdahale etmeyen niteliğini değiştirmiş ve işgücü planını makro düzeyde belirleyen ve sağlık çalışanı alımını planlayan ve izin veren bir niteliğe bürünmüştür. Ancak daha sonra bu maddenin kapsamı geçici bir süre için daraltılarak sadece hekim ve tıbbi hizmet birimi planlamasının Sağlık Bakanlığınca yapılacağı belirtilmiştir.

Özel Hastaneler yönetmeliğinde hekim istihdamı ile ilgili bu genelge sonrasında çeşitli düzenlemeler yapılmış ancak hekim kadrolarının sağlık bakanlığınca ülke genelinde planlamasının yapılacağı ve özel hastanelerin bu

kapsamda hekim istihdamı yapabileceği yapısında herhangi bir değişiklik olmamıştır. Böylece Sağlık Bakanlığı özel hastanelerin hekim işgücünü niceliksel olarak planlayan konuma gelmiştir. Bakanlık bu planlama için makro düzeyde kullanılan çeşitli öngörümleme yöntemleri kullanmaktadır.

Özel hastanelerde toplumun sağlık düzeyini koruma, yükseltme ve karlılık amaçlarını gerçekleştirme çalışmalarında en önemli girdisi olan işgücünü planlamak durumundadır. Diğer örgütlerde olduğu gibi işgücü planlaması yapabilmek amacıyla öngörümleme yöntemlerine gereksinim duymaktadır. Çalışmada örgüt bazındaki öngörümleme yöntemleri ele alındığından sağlık hizmetlerinde örgüt bazında kullanılan tahmin yöntemlerine yer verilmiştir. Ancak bu yöntemlerden bazıları makro düzeyde de kullanılabilir. Çalışma genel perspektiften hastanelerin tüm işgücünü planlamada kullanılan öngörümleme yöntemlerini incelediğinden mesleklere yönelik olarak hazırlanan, özellikle hemşirelik planlamasında sık kullanılan, çeşitli spesifik yöntemlere yer verilememiştir.

## **2.2. İŞGÜCÜ PLANLAMASINDA BAŞVURULAN ÖNGÖRÜMLEME YÖNTEMLERİ (TALEP /ARZ)**

Örgütün personel gereksiniminin belirlenmesi örgütün sunacağı hizmetlerin aksamaması bakımından büyük önem taşımaktadır (Tortop ve diğerleri, 2007:102). Personel öngörümleme amacıyla kullanılan birçok yöntem bulunmaktadır. Örgütün yapısı, ürettiği mal ve hizmetler, sahip olduğu beceriler, kullanılan bilgi sistemi, örgütün felsefesi, örgütün gelecekle ilgili politikaları, öngörümleme yapılacak dönem, iç-dış çevre etkileri hangi yöntemin seçileceğini belirler.

Öngörüler yapıları gereği kesinlik taşımazlar. Planlama sürecinin dinamik ve esnek olmasını zorunlu kılan sebeplerden biri de budur. Öngörümleme yaparken örgütün amaç ve planları göz önünde tutulmalıdır (Palmer ve Winters, 1993:41).

Öngörümleme yöntemlerinin, bazıları basit ve teknik olmayan, bazıları ise sofistike, matematiksel, uzmanlık ve istatistiksel bilgi ve beceri gerektiren metodlardır. Bunlar yöneticilerin deneyim, sezgi ve hesaplarına dayanan yöntemler;

istatistiksel yöntemler; work-study yöntemi ve verimlilik ölçümlerine dayanan tahmin yöntemleridir (Tyson ve York, 1993: 78-79).

Örgüt, işgücü talebi öngörümlemesine yönelik hangi yöntemi kullanacağını belirlemelidir (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001: 131). Uygulamada bu yöntemler, özellikle büyük örgütlerde, daha çok kombinasyon şeklinde kullanılmaktadır (Tyson ve York, 1993:78-79). Yani matematiksel-istatistiksel yöntemlerle yargısal ve sezgisel yöntemler öngörümleme sürecinde birlikte kullanılarak sonuca gidilmektedir.

Kullanılan yöntem ne olursa olsun işgücü talep öngörümlemeleri küçük örgütler tarafından bile ihmal edilmemelidir (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001:131).

Bu çalışmada en sık kullanılan işgücü öngörümleme yöntemlerine yer vereceğiz.

### **2.3. İÇ İŞGÜCÜ ARZININ BELİRLENMESİNDE KULLANILAN ARAÇLAR**

Örgütlerde iş işgücü arzını belirleme, örgütteki personelin durumunu nitelik ve nicelik açısından belirleme sürecidir. İşgücü arzının tahmin edilmesinde izlenecek adımlar (Alparslan, 2006:32) :

- İşgücü envanterinin hazırlanması,
- Plan döneminde örgütten çeşitli nedenlerle ayrılacak personelin sayısının tahmin edilmesi,
- İşgücü envanterine, transferler ya da dışarıdan personel sağlamayla gelecek elemanların eklenmesi,
- Terfiler sonucu sağlanacak personelin eklenmesi,
- Tüm adımlar göz önüne alınarak işgücü arzının belirlenmesidir.

İçsel arzı belirlemek ve gelecekteki arzı tahmin etmek için planlamacılar bir arz bilgi sistemine ihtiyaç duyarlar. En basit biçimiyle bu sistem, organizasyondaki her iş için personel sayılarını gösteren tabloları içermelidir. Küçük işletmeler için manuel bir sistem yeterli olabilir, ancak büyük işletmeler personel bilgilerini artan bir biçimde bilgisayarlarda saklamaya başlamışlardır. Bilgilerin bilgisayarlarda saklanması yerini gelişmiş analiz kapasitesi bulunan insan kaynakları bilgi sistemlerine bırakmaya başlamıştır (Fisher, Schoenfeldt ve Shaw, 1990:53).

İşgücü arzının belirlenmesinde en çok başvurulan araçlar; personel tabloları, işgücü genel envanteri, işgücü yetkinlik envanteri, terfi şemaları, yedekleme şemaları, işgücü devir oranı ve devamsızlık oranıdır.

### **2.3.1. Personel Tabloları**

İç personel arzının analizi personel tablolarının hazırlanması ile başlar. Personel tabloları, örgütteki tüm işlerin ve bu işlerde şu anda görev yapan personelin sayılarını gösteren grafiklerdir (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001: 133).

### **2.3.2. İşgücü Envanteri**

Belirli bir dönemde örgütün mevcut işgücünün nicelik ve nitelik olarak özelliklerini ortaya çıkarır (Kozak, 2001:53). Öncelikle örgütün departmanları için ayrı ayrı daha sonra da örgütün tümü için hazırlanmaktadır (Sabuncuoğlu, 2000: 36). İşgücü envanterleri; örgütte çalışmakta olan personelin yeteneklerinin ortaya çıkarılması, personelin başarılarının değerlendirilmesi, geleceğe dönük işgücü gizli gücünün belirlenmesi, personel gereksiniminin örgüt içinden giderilmesi şeklinde özetlenebilecek beş uğraşısı bulunmaktadır (Aytek, 1978:84). Böyle bir envanterin yapılmasıyla, örgütün hangi kademesinde, hangi ücret düzeyinde ne kadar eleman çalıştığı ve bunların yaş cinsiyet, kıdem, beceri, öğrenim, mesleki yetişkinlik durumları ve gizil güçleri hakkında bilgi sağlanır. Bu bilgilere özellikle yeni ve boşalan kadrolara personel seçme, eğitim ve geliştirme ihtiyaçlarının saptanması için

başvurulur (Bingöl, 1990:57). İşgücü genel envanteri ve işgücü yetkinlik envanteri olma üzere iki bölümü bulunmaktadır:

### **2.3.2.1. İşgücü Genel Envanteri**

İşgücü genel envanteri belirli dönemde işletmede çalışan is görenlerin özelliklerini toplu olarak yansıtan bir çalışmadır (Sabuncuoğlu, 1997: 57). Personele ait cinsiyet, yaş, meslek grubu, ücret, deneyim, eğitim durumları gibi demografik bilgilere yer verilir (Kozak, 2001:53).

Genel envanter çalışmasında elde edilmek istenen bilgiler şöyle özetlenebilir (Geylan, 1999: 48):

- İşgücünün kadın ve erkek olarak sayımı,
- yaşlarına göre sayımı,
- statü veya meslek gruplarına göre sayımı,
- aldıkları ücret miktarına göre sayımı,
- kıdem derecesine göre sayımı,
- eğitim düzeyine göre sayımı(ilk, orta, lise, üniversite gibi).
- 

Bu bilgiler, personelin yükseltilmesi yeni ya da özel bir görev verilmesi, personele ödenmekte olan maaşın ya da atandığı görevin doğrulanması, işletmenin üretim miktarını yükseltmesi ve faaliyetlerini yoğunlaştırması bakımından gerek duyduğu insan kaynaklarının değerlendirilmesinde yardımcı olmaktadır (Kaynak, 2000: 86).

### **2.3.2.2. İşgücü Yetkinlik Envanteri**

Örgütte çalışanların kapasitelerinin ölçülmesi ve bu kapasite kullanımının kontrol edilmesi için yetkinliklerinin dökümünün yapılması gereklidir. İşgücü yetkinlik envanteri birçok insan kaynağı fonksiyonunun yerine getirilmesinde en büyük yardımcıdır (Okakın, 2008:37-38). Özellikle işgücü planlamasında işgücü arzı hakkında oldukça önemli bilgi vermektedir (Demir ve Güzel, 2005:61).

Küçük bir örgütte personel sayısını, bunların hangi işleri yaptığını ve ellerinden neyin gelebileceğini bilmek kolaydır. Ancak büyük örgütlerde personelin sahip olduğu yetkinliklerin dökümünü yapabilecek bir envanter sistemi olmadan bu olanaksızdır (Palmer ve Winters, 1993:37).

İşgücü yetkinlik envanteri çalışması aslında araştırma ve incelemeden ibarettir (Şimşek ve Öge, 2007:65). Belirli bir dönemde örgütte çalışan işgörenlerin yetenekleri, deneyim, eğitim, mesleki ilgi, iş süresi ve beceri düzeyi ile ilgili bilgi sağlayan bir kaynaktır (Geylan, 1992:49). İşgücündeki değişme ve gelişmeler dikkate alınarak gelecekte karşılaşılabilecek sorunlara şimdiden cevap bulma amacını taşımaktadır. Böylece geleceğin işgücü ihtiyacı en doğru biçimde saptanır ve planlama çalışmasına önemli destek sağlanmış olur (Şimşek ve Öge, 2007:65). Bu envanterlerin gizliliği hayati önem taşımaktadır (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001:133). Örgütte yeni işgücü gereksiniminde gerekli özelliklere sahip personelin örgütte var olup olmadığı bu envanter aracılığıyla saptamak mümkündür.

Personel bilgi formu olarak da bilinen bu envanterlerin biçimi örgütten örgüte farklılık gösterir (Okakın, 2008:38). Ayrıca yönetici pozisyonundaki personel için ek bilgilere ihtiyaç duyulduğundan ayrı bir envanter biçimi oluşturulur (Palmer ve Winters, 1993:40). Örgütte mevcut çalışanların yetenek, beceri, eğitim, deneyim, donanım gibi kişisel özelliklerini yansıtan bir çalışmadır. Bu çalışma ile personel profili çıkarılmaktadır (Şimşek ve Öge, 2007:65).

Yetkinlik envanterlerinin içeriği örgütün ihtiyaçlarına göre belirlenir. Sık kullanılan verilerden bazıları şunlardır (Palmer ve Winters, 1993:38):

- Adı Soyadı, kimlik numarası
- Şimdiki pozisyonu
- Doğum ve işe giriş tarihi
- İş türü ve örgütteki geçmişi
- İş deneyimi
- Eğitim düzeyi, dalı, okul sonrasında aldığı kurs vb.
- Örgütte aldığı eğitim programları

- Bildiği yabancı dil
- Sağlık durumu
- Mesleki nitelikleri, yazdığı makale ya da kitaplar, sahip olduğu lisanslar vb.
- Hobileri
- Yöneticisinin personel hakkında değerlendirmesi
- Ücreti ve başka gelirleri

Örgütte çalışan toplam personel sayısı, örgütün her kademesindeki personel sayısı, personelin sahip olduğu fakat örgütün kullanmadığı beceriler, her birim iş kategorisindeki yaş dağılımı gibi bilgiler gerektiğinde envanterden edinilebilmelidir (Palmer ve Winters, 1993:38-40).

### **2.3.3. İşgücü Envanterlerinin Analizinde Kullanılan Araçlar**

İşgücü arzı öngörümlemesi için yöneticilerin işgücü devir oranını ve devamsızlık oranını iyi anlaması gerekmektedir. Bu hesaplamalar hem küçük hem de büyük örgütlerde kolaylıkla yapılabilir (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001:133). Envanter bilgilerinin işlevselleştirilmesi için kullanılan araçların belli başlıcaları işgücü devir oranı ve devamsızlık oranlarının analizidir:

#### **2.3.3.1. İşgücü Devir Oranı**

İşgücü devir oranı, “ işletmede belli bir dönem içinde çalışan işgörenin aynı dönem içinde işten ayrılan işgörene oranı”dır (Sabuncuoğlu, 2000:40). İşgücü devri bir örgütün içinde veya dışına doğru işgücünün hareketini yansıtır (Bingöl, 1990:68). İşgücü devir oranının yüksekliği işletmeye, yeni personelin başlama maliyeti, iş kazalarının artması, ücret dengesinin bozulması, eğitim masraflarında artış, müşteri tatmini ve personel motivasyon düzeyinin düşmesi gibi sorunlara neden olmaktadır (Kozak, 2001:54).

İşgücü devir oranı genellikle aşağıdaki gibi formüle edilmektedir (Bingöl, 1990:69):

$$\text{İşgücü Devir Oranı \%} = \frac{\text{İşten Ayrılanların Toplamı}}{\text{Ortalama Personel Sayısı}} \times 100$$

Formül belirli dönemler için uygulanabilir. Formülde paydada bulunan ortalama personel sayısı; ele alınan dönem başındaki personel sayısı ile dönem sonu personel sayısının ikiye bölünmesiyle bulunur. Formülün uygulanması sonucu elde edilen oran örgütün işgücü devir oranını ortaya çıkarır (Bingöl, 1990:69).

İşgücü devir oranının yüksek olması ya da aydan aya veya yıldan yıla tutarsızlıklar göstermesi durumunda, örgütte bazı işlerin yolunda gitmediği kanısına varabiliriz. Böyle bir durumda işgücü planında sapmalar söz konusu olmaktadır. İdeal olarak işgücü devir hızı en aza indirilmelidir (Bingöl, 1990:69). Çalışanlarına uygun çalışma koşulları ve olanakları sağlayan örgütlerde işgücü devir oranı düşüktür. Bu örgütlerde çalışanlar profesyonel yönetim anlayışı ve kendilerine sağlanan olanakların yeterliliğinden dolayı işlerinden zorunlu olmadıkça ayrılmak istemezler (Demir ve Güzel, 2005:62).

İşgücü devir oranını açıklarken örgüte yeni giren ve işten çıkan insanlar açısından bakarak örgüt dışı devir oranı tespit etmiş olduk. Ancak iç personel arzının kendi içinde de hareketli olduğunu unutmamak gerekmektedir. Bu aşamada örgüt içi devir oranına da değinmek gerekmektedir.

Örgüt içi devir oranı, yükselme, transfer, rütbe düşürümü, geçici görevlendirme süreçlerini içerir. Bu örgütsel bir zorunluluk olabileceği gibi bireysel istek ve gereksinimler sonucunda ortaya çıkabilir. ‘ Bu geçişler, hiyerarşide üst basamaklara ya da alt basamaklara olabileceği gibi aynı düzey içinde de gerçekleşebilir’(Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001: 67).

İç devir oranı ile örgütler mevcut işgücünün gelişimini sağlayarak işgücünün örgüte en fazla katkıyı sağlayacak konuma getirebilir.

### 2.3.3.2. Devamsızlık Oranı

Çalışması gereken ve o gün yapacağı iş programlanmış olan bir personelin işine gelmemesine devamsızlık denir. Devamsızlık oranı, belirli bir süre içerisinde işe gelerek çalışması öngörülen personelin işe gelmemesi ile ortaya çıkan devamsızlığın, planlanan çalışma saatlerine bölünmesiyle bulunan bir orandır (Yüksel, 2000:71). Aşağıdaki şekilde formüle edilmektedir.

$$\text{Devamsızlık Oranı (\% saat)} = \frac{\text{Kaybedilen Toplam İşgücü Saati}}{\text{Planlanan Toplam İşgücü Saati}} \times 100$$

$$\text{Devamsızlık Oranı (\% gün)} = \frac{\text{Kaybedilen Toplam Gün Sayısı}}{\text{Çalışılan Gün Sayısı + Kaybedilen Gün Sayısı}} \times 100$$

Devamsızlık oranını saat ya da gün bazında hesaplamak mümkündür. Temel olarak kaybedilen zamanın planlanan çalışma zamanına oranlanması ile ulaşılan sonuçtur.

Devamsızlıkların baslıca nedenleri (Geylan, 1999:53) :

- Kisisel nedenler (doğum günü, evlilik yıldönümü..)
- Hastalık
- Yogun trafik ve ulaşım güçlükleri,
- Dışarıda yapılması gereken işler
- Geç yatma nedeni ile sabah uyanamama,
- Asırı iş yükü
- Düşük ücret
- Personelin ev işi ve çocuk bakımından kaynaklanan sorunları,
- İş tatminsizliği
- Yönetici ve iş arkadaşları ile kötü ilişkiler,
- Motivasyon eksikliği,
- Moral bozukluğu sayılabilmektedir.

#### **2.3.3.3. Terfi Planları (Yer değiştirme şemaları – Succession Planning)**

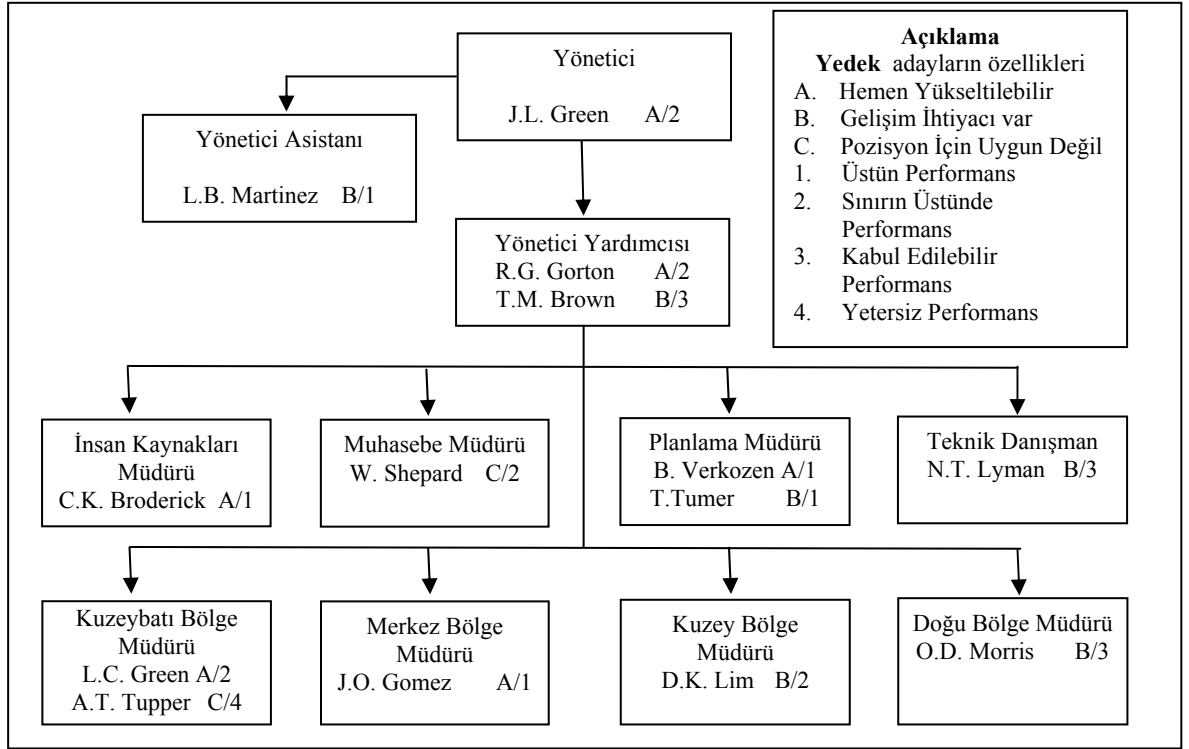
Yönetici pozisyonu için kilit kişileri belirleme, geliştirme ve izleme sürecidir (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001:134). Envanter çalışmaları sonucunda elde edilen bilgiler terfi şemalarında değerlendirilmelidir. Terfi şemaları tanımlanmış bir işi yapan personelin o işten herhangi bir nedenle ayrılması durumunda yerine kim ya da kimlerin görevlendirebileceğini içeren şemalardır (Okakın, 2008:39). Terfi şemaları genellikle kilit görevler yapan kişiler için uzun dönemli olarak belirlenir (Davis ve Werther, 1993:180). Günümüzde hızla değişen çevre koşullarında, terfi planları daha önemli hale gelmiştir (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001:134).

#### **2.3.3.4. Yedekleme (Replacement) şemaları**

Mevcut personelin ve açık bir pozisyon olduğunda bu görevleri yedekleyecek potansiyel kişilerin listelenmesidir. Yetkinlik ve yönetim envanterleri yedekleme şemalarını şekillendirir. Bu envanterler mevcut personeli ve açık pozisyon olduğunda olası yedekleri listeler. Bu şemalar personelin mevcut görevindeki performans ve yedek olma kapasiteleri hakkında bilgileri içerir (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001:133-134).

Mevcut personelin hangi pozisyonda ne kadar süreden beri bulundukları, yaşları, emeklilik durumları, terfi durumları, başarı durumları gibi çeşitli bilgilere yer verilir. Bu planlara bakarak kimin kimin yerine geçebileceği önceden belirlenir. Böylece gelecek dönemdeki personel arzını öngörümlemede önemli bir bilgidir (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:53). Ayrıca bu şemalar personelin çalışmakta olduğu görevindeki performansını göstermektedir (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001:134).

Şekil 3. Yedekleme Şeması



Kaynak: Bohlander, Snell ve Sherman, 2001,s.135.

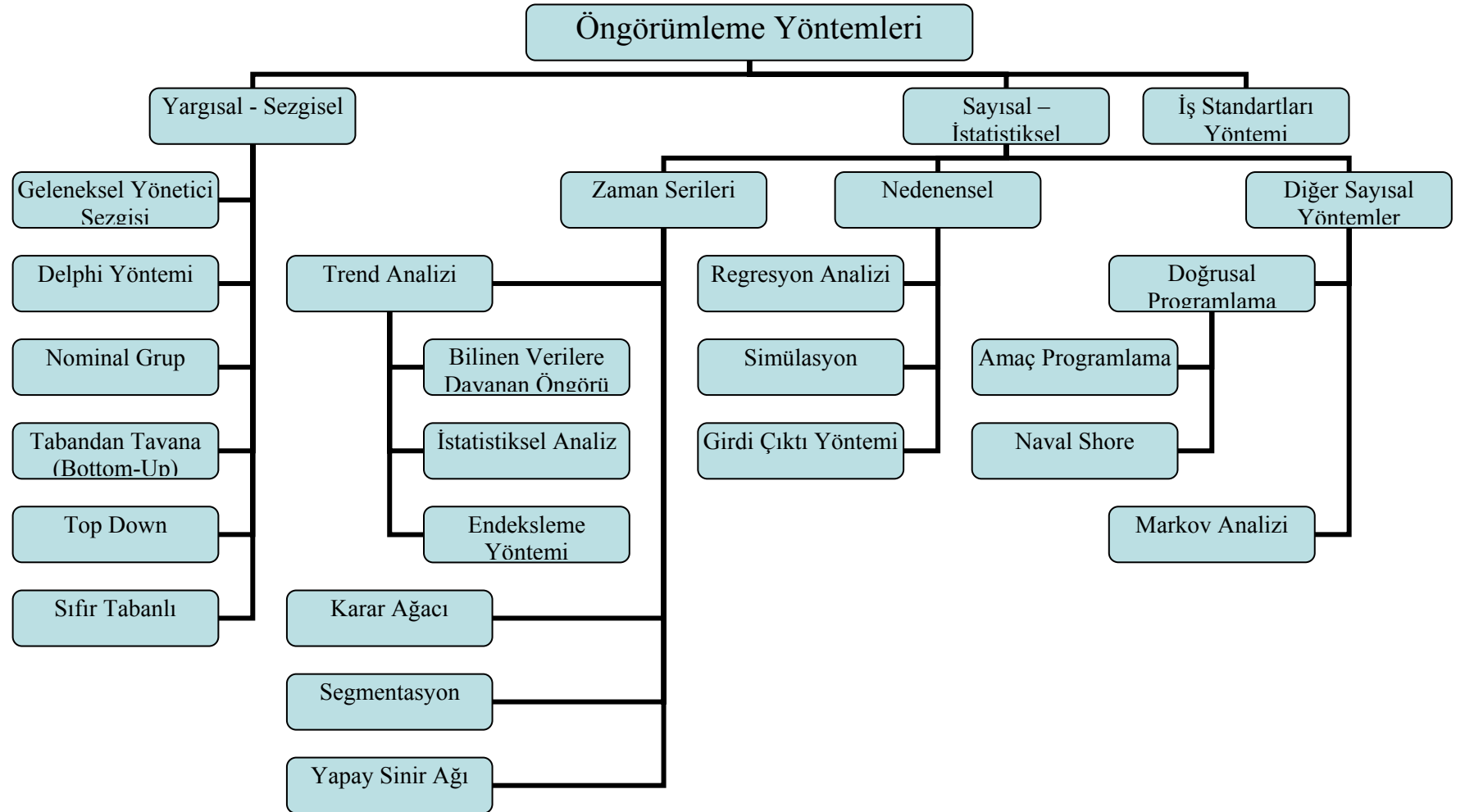
## 2.4. İŞGÜCÜ ÖNGÖRÜMLEME YÖNTEMLERİ (TALEP / ARZ)

Genel olarak öngörümler yöntemleri niteliksel (yargısal-sezgisel) ve niceliksel (sayısal –istatistiksel) olmak üzere iki ana gruba ayrılmaktadır. Yargısal – sezgisel yöntemler geçmiş deneyim ve olaylara dayanılarak sezgisel biçimde yapılan öngörüler, sayısal-istatistiksel yöntemler ise geçmişteki çeşitli verilere dayanarak matematiksel yöntemlerle yapılan öngörülerini içerir.

Burada dikkat edilmesi gereken nokta bu iki ana yöntemin birbirini dengeleyecek şekilde kullanmaktır. Çünkü yalnız sayısal – istatistiksel yöntemler her ne kadar güvenilirliği yüksek ilişkiler kursa da, gelecek dönemlerde beklenmedik ekonomik, demografik, yasal ve teknolojik değişiklikler yargısal - sezgisel yöntemlerle belirlenebilmektedir (Aldemir, Ataol ve Budak, 2001:46).

Öngörümleme yöntemlerindeki bu iki ana grup Şekil 4.'te gösterilen çeşitli yöntemleri barındırır. Bu yöntemler ağırlıklı olarak işgücü talep öngörümlemesinde kullanılsa da arz öngörümlemesinde de kullanılabilmektedir. İşgücü arz öngörümlemesi bir önceki bölümde açıkladığımız öngörümleme araçları ile daha kısa yoldan tahminlenebildiğinden genel olarak bu araçlar kullanılmaktadır. Bu çalışmada açıklayacağımız yöntemleri genel olarak talep öngörümleme yöntemleri olarak ele alınacaktır.

Şekil 4. Öngörümleme Yöntemleri



### 2.4.1. Yargısal – Sezgisel Yöntemler

İşgücü öngörümlemede yargısal yöntemler küçük örgütler tarafından, tahmin uygulayabilecek veriye sahip olmayan yeni örgütlerde ya da bazı kompleks matematiksel modellerin uzmanlık gerektirmesi sebebiyle kullanılmaktadır. Örgüt ve/veya çevre geçiş ya da kargaşa döneminde olduğu zaman, geçmiş trendler ve bağlar doğru öngörüler yapmayı engelleyeceğinden yargısal yöntemler tercih edilir (Fisher, Schoenfeldt ve Shaw, 1990:47).

#### 2.4.1.1. Geleneksel Yönetici Sezgisine Dayanan Yöntem

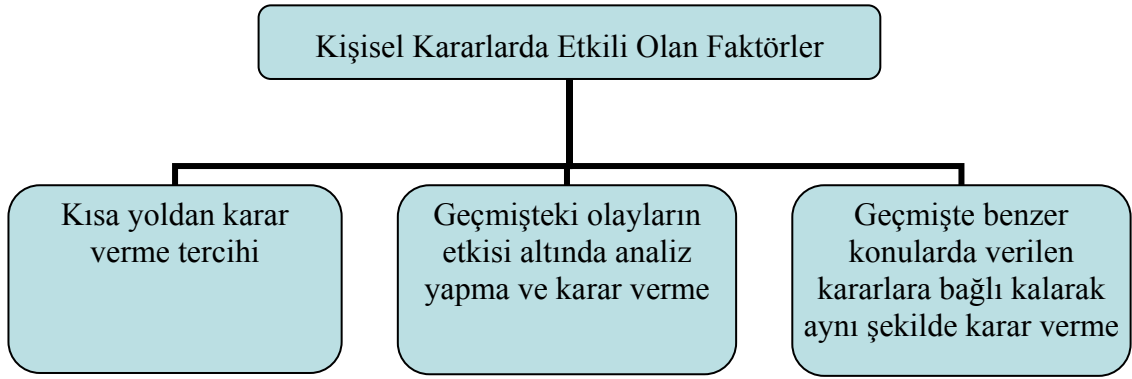
Öngörümleme yöntemleri arasında en basit yöntemdir bu sebeple özellikle küçük örgütlerde yaygın olarak kullanılmaktadır (Tyson ve York, 1993:79). Yöneticinin deneyimleri ışığında, rasyonel modelin yönlendirdiği seçeneklerin dışında hiçbir analitik düşünceye dayanmayan, yöneticinin içinden gelen sesi dinleyerek karar vermesi olarak tanımlanabilir (Ülgen ve Mirze, 2004:359). Yöneticilerin, departman müdürlerinin, uzmanların ya da örgütün gelecekteki personel gereksinimi hakkında bilgi sahibi olanların diğer kişilerin yargılarına dayanarak öngörümleme yapılmasıdır (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001:132-133). Geçmişteki personel talebine bakılarak gelecekteki personel talebinin ne olacağına karar verilir (Okakın, 2008:34).

Aşağıda belirtilen koşulların bulunması halinde kişilerin sezgilere dayalı karar vermeye daha meyilli olduğu araştırmalar tarafından tespit edilmiştir (Robbins, 1998: 110):

- Belirsizlik derecesinin yüksek olması,
- Değişkenler hakkında bilimsel olarak öngörüle bulunulamaması,
- Eldeki verilerin miktar ve kalite olarak sınırlı olması,
- Eldeki verilerin açık seçik olarak ‘ yön gösterici’ niteliğinin bulunmaması
- Analitik verilerin yarar sağlamadığı durumlarda,
- Seçenekler arasında belirgin farklar bulunmaması,
- Zamanın kısıtlı olması.

Yönetici sezgisine dayanan yöntem, kısa yoldan karar verme, geçmişteki benzer olaylardan yola çıkarak analiz yaparak karar verme ve geçmişte benzer konularda verilen kararlara bağlı kalarak karar verme olarak belirteceğimiz faktörler etkili olmaktadır. Bu faktörlerin analitik düşünce modelini ve alınan kararlardaki rasyonelliği bozduğu açıktır. Ancak sezgisel olarak alınan yönetici kararlarının karar vermeyi geliştirdiği, içgüdüleri dinleyerek alınan kararların başarılı sonuçlar ortaya çıkardığı görülmektedir. Yöneticilerin sezgisel olarak vermiş olduğu kişisel kararları etkileyen faktörleri aşağıdaki şekilde şematize edebiliriz.

Şekil 5. Kişisel Kararlarda Etkili Olan Faktörler



Kaynak: Ülgen ve Mirze, 2004, s.359.

#### 2.4.1.2. Delphi Yöntemi

Delphi yöntemi sezgisel düşünce yöntemidir (Eren, 2008:198). İnsan kaynakları konusunda uzman kişilerden oluşan bir grup oluşturularak bir koordinatör başkanlığında görüş ve önerilerin paylaşılması yöntemidir. Bu yöntemde gruba üye olan kişilerin bir araya gelmesine gerek olmayıp, yazılı olarak görüş ve önerilerini koordinatöre göndermesi ve koordinatör tarafından bu görüşlerin düzenleyerek tekrar grup üyelerine gönderilmesi yöntemi ile uygulanmaktadır. Uzlaşma sağlanana kadar bu yazışmalar devam eder (Akt: Ülgen ve Mirze, 2004:363-364).

Grup iletişim süreci olarak dizayn edilen Delphi yönteminde amaç belirli bir konuda detaylı incelemelerde bulunarak; gelecekteki olayları tahmin etmek, hedef belirlemek ve politika oluşturmaktır (Shukla, 2009:21).

Sayısal ve sayısal olmayan modelleri kullanan Delphi Yöntemi, yazışmaların uzun sürmesi ve karar almayı geciktirmesi sebebiyle, özellikle teknolojik çevre, personel öngörümlemesi ve gelecek tahminlerinin yapılmasında başarıyla kullanılan bir yöntemdir (Ülgen ve Mirze, 2004:363). Kısaca Delphi Yöntemi; ‘geleceğin olaylarını ve bunları zamanlarını belirleme yöntemidir’ şeklinde tanımlayabiliriz (Eren, 2008: 199).

İşgücü planlamasında özellikle uzun dönemli tahminlerde etkili olan bir tekniktir (Kozak, 2001:51). Delphi tekniğinin personel öngörümle tekniği olarak kullanılmasının faydası insangücü talep öngörümlemelerinde çok sayıda uzmanın görüşüne yer vermesidir (Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001:101).

#### **2.4.1.3. Nominal Grup Yöntemi**

Personel öngörümlemede kullanılan yöntemlerden bir diğeridir. Zamanın kısıtlı ve sürenin belirlenmiş olduğu durumlarda kullanılan Nominal Grup yönteminde, insan kaynakları hakkında çözüm ve önerilerle ilgili karar almak için katılımcılar bir araya getirilir. 5 ile 15 kişilik bir uzman grup içinde katılımcılar, konu ile ilgili çözüm ve önerilerini sistematik bir şekilde birbirlerine aktarır, karşı fikir, görüş ve önerilerini belirtirler. Ancak birbirlerini ikna etmeye çalışmazlar. Daha sonra ortaya çıkan çözüm ve öneriler, katılımcıların kendi görüşleri doğrultusunda gizli olarak puanlanır. En çok puanı alan çözüm ve öneri, seçilen karar olarak kabul edilir. Bu yöntemin en önemli özelliği katılımcıların ortaya atılan fikirlerle ilgili bir uzlaşma veya ikna sürecine girmeyip, kişilerin ortaya atılan görüşlere verdikleri puan ve yapılan sıralama ile karar alınmasıdır (Ülgen ve Mirze, 2004:364-365; Tortop ve diğerleri, 2007:102).

Nominal yöntemin en zayıf yönü, örgütün mevcut durumunun devam edeceği varsayımına dayanmasıdır (Tortop ve diğerleri, 2007:102).

Yöntemin hızlı ve basit işleme özelliği taşıması, öngörümleme sürecine birçok kişinin eşit biçimde katılımını sağlaması, gizli değerlendirme yapıldığı için katılımcıların birbiri üzerindeki baskısını ortadan kaldırması, geleneksel gruplarda olduğu gibi tartışmalara bir kişinin egemen olmasını önlemesi ve kısa dönem için doğru sonuç verecek özellik taşıması yöntemin üstün yönleri olarak kabul edilmektedir (Aldemir, Ataol ve Budak,2001:48; Okakın,2008:35; Tortop ve diğerleri, 2007:102).

Geleneksel, Delfi ve Nominal öngörümleme yöntemlerinin çeşitli ölçütler üzerinden değerlendirilmesi Şekil 6 'da verilmiştir.

Şekil 6. Geleneksel, Delfi ve Nominal Yöntemlerin Özellikleri

| Ölçütler                                      | Geleneksel | Delfi  | Nominal   |
|-----------------------------------------------|------------|--------|-----------|
| • Kabul edilebilir orijinal görüşlerin sayısı | Az         | Çok    | Çok       |
| • Katılım eşitliği                            | Yok        | Eşit   | Eşit      |
| • Başarı Duygusu                              | Düşük      | Orta   | Yüksek    |
| • Zaman                                       | 1.30 st    | 5 ay   | 1.30 saat |
| • Maliyet                                     | Düşük      | Yüksek | Orta      |

Kaynak: Akt: Aldemir, Ataol ve Budak,2001, s.48.

#### 2.4.1.4. Tabandan Tavana (Bottom-Up) Yöntemi

Yargısal ve sezgisel yöntemlerin en basitidir. Bu yöntemde her birim, departman kendi bölümüne gerekli olan işgücünü tahmin eder. İdeal olarak yöneticiler rehberlik ve bilgi ile desteklenir ve bunları kendi bakış açıları ile birleştirerek tahmin yaparlar (Dyer, 1982:53).

Her fonksiyonel yöneticinin istihdamın gerekleri konusunda bilgisi olduğu varsayımına dayanır. Örgütte en alt kademedен başlayarak, hiyerarşide yukarıya doğru birbirini izleyen her kademenin gereksinimleri tahmin edilmeye çalışılır ve bu tahminlerle gereksinim duyulan personelin tam bir tespiti yapılır. Mevcut durum ile geleceğe dönük personel düzeyi karşılaştırılır ve insan kaynakları yöneticileri bu gereksinimi karşılayacak iç ve dış kaynakları inceleyer ve personel öngörümlemesi gerçekleşmiş olur (Bingöl, 2003:115).

#### **2.4.1.5. Top Down Yöntemi**

Bir diğer yargısal yöntem ise deneyimli müdürler ve üst düzey yöneticilerce yapılan Top Down'dır. Bu uzmanlar trendler, iş planları, ekonomi ve diğer etkiler hakkında görüşme ve fikir alışverişi yaparak örgüt için işgücü gereklerinin çeşitli düzeylerini belirler. Ulaşılan çeşitli tahminler iyi senaryoya ve kötü senaryoya göre şeklinde bölümlendirilebilirler (Fisher, Schoenfeldt ve Shaw, 1990:48).

#### **2.4.1.6. Sıfır Tabanlı (Zero-Based) Öngörümleme Yöntemi**

Gelecekteki işgücü gereksinimini belirlemede örgütteki mevcut istihdam durumunu kullanmaktadır. Bir personelin işten çıkarılması, herhangi bir nedenle örgütten ayrılması veya emekli olması nedeni ile bıraktığı boş pozisyon hemen doldurulmamaktadır. Örgütte boşalan pozisyonun doldurulup doldurulmaması gerektiği hakkında geniş çaplı bir analiz yapılır. Amaç yeni pozisyonlara ihtiyaç olduğu zaman harcanan ilginin boşalan pozisyon için de gösterilmesidir. Sıfır tabanlı tahmin çalışmasının temel amacı işgücü ihtiyacının kapsamlı bir analizini yapmaktır. Açık bir pozisyon, personeli yerleştirmeden önce ayrıntılı biçimde analiz edilir. Pozisyon için yerleştirme onaylanmaz ise, pozisyon doldurulmaz ve işe geriye kalan çalışanlar arasında paylaşılır (Bingöl, 2003:114).

#### **2.4.2. Sayısal - İstatistiksel Yöntemler**

Geçmiş verilerden ve değişkenlerden yararlanarak bir veya birden fazla matematiksel model kullanılarak yapılan öngörümleme yöntemidir (Heizer ve

Render, 2001:125). Nitelikli personel tarafından uygulanabilen birçok çeşidi olan yöntemlerdir. Bu sebeple özellikle işgücü planlamasında komplike sorunlarla uğraşan büyük örgütlerin kullandığı yöntemlerdir (Tyson ve York, 1993:79). Sayısal ve istatistiksel yöntemleri de zaman serileri ve nedensel yöntemler ve diğer matematiksel yöntemler olarak üç ana grupta toplayabiliriz.

#### **2.4.2.1. Zaman Serileri Yöntemi**

Uzun vadeli planlarda ve karmaşık yapıli örgütlerde bu yöntemin yararlı olduğu kabul edilmektedir. Yöntemin, geçmişle gelecek arasında bir bağlantı kurmasına karşılık, öngörülerin değışikliklerin ne kadar ve ne tür insan kaynağı gerektireceğinin gerçekçi biçimde hesaplanmasına elverişli bir yöntem olması, bu yöntemin uygulama alanının yaygın olmasının nedenleri arasında sayılabilir (Aykaç, 1999:111-112). Bu yöntem çok basit ve ekonomik şekilde uygulanabilir. Ancak deterministik bir yapıya sahip olduğu için belirsiz ortamlarda karar verme durumunda dezavantajları vardır.

Personel sayısındaki dalgalanmalardan etkilenmekte ve gelecekteki çevresel değışimleri dikkate almamaktadır (Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001:104). Ayrıca geçmişte işgücü bilgilerinin ortaya koyduğu gelişim ve değışimlerin tekrarlanma niteliklerinin bulunduğunu varsayar (Aytek, 1978:58).

Zaman Serileri Analizlerinin uygulamasında karşılaşılan sorunlar aşağıdaki şekilde ifade edilebilir (Aytek, 1978:58):

- Önceden kurulmuş bir bilgi temeline ihtiyaç duyulması,
- Geleceğin geçmişin bir devamı olduğu varsayımı,
- Ulaşılan sonuçların tutarlılıklarının sağlanması için analizin uygulanabileceği çok büyük bir işgücü grubunun bulunması.

Zaman serisi analizlerinin birçok çeşidi bulunmaktadır. Bu çalışmada işgücü planlamasında sık kullanılmakta olan yöntemlerden bazılarına yer verilmiştir.

#### **a. Trend Analizi**

Örgütün geçmişteki ve şimdiki insan kaynağı potansiyelini temel veri alınarak, gelecekteki insan kaynakları ihtiyacını öngörölme esasına dayanır (Aykaç, 1999:111). Diğer yöntemlere göre daha hızlı olan trend analizi tek bir faktöre dayanarak işgücü gereksinimini öngörür (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001:131-132) bu durumda işgücü gereksinimini etkileyebilecek diğer faktörler göz ardı edildiğinden öngörülerin doğru çıkması seçilen faktör dışındaki tüm faktörlerin istikrarlı şekilde aynı kalması ile mümkün olacaktır.

Trend Analizinde aşağıdaki aşamalar takip edilir (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001:131-132) :

- Uygun bir iş faktörü seçilir. Bu faktör insan kaynağı gereksinimleri için en uygun belirleyici olmalıdır. Sıklıkla, satışlar veya ek değerler (satış fiyatı, malzeme ve materyallerin eski maliyet fiyatları) belirleyici faktör olarak kullanılır.
- Seçilen iş faktörünün personel sayısı ile ilişkilendirilerek tarihsel eğilimi belirlenir.
- Seçilen iş faktörüne bağlı olarak çalışanların oranı işgücü verimlik oranını sağlayacaktır (Örneğin: her personelin satış miktarı)
- Verimlilik oranını hesaplamak için en az beş yıllık veri gereklidir.
- Verimlilik oranı ile iş faktörü çarpılarak işgücü talebi hesaplanır.
- Son olarak, işgücü talebi projeksiyonu hedef yıllar için hesaplanır. Süreci daha iyi anlamak için aşağıdaki örneği incelemek gerekmektedir.

Tablo 2. İşgücü Talep Tahmininde Trend Analizi Uygulama Örneği

| Yıllar | İş Faktörü /<br>(Satış Tutarları) | İşgücü Verimliliği<br>(Satışlar / Personel başına) | = İşgücü Talebi<br>(Personel Sayısı) |
|--------|-----------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1995   | \$ 2,351                          | 14.33                                              | 164                                  |
| 1996   | \$ 2,613                          | 11.12                                              | 235                                  |
| 1997   | \$ 2,935                          | 8.34                                               | 352                                  |
| 1998   | \$ 3,306                          | 10.02                                              | 330                                  |
| 1999   | \$3,613                           | 11.12                                              | 325                                  |
| 2000   | \$ 3,748                          | 11.12                                              | 337                                  |
| 2001   | \$ 3,880                          | 12.52                                              | 310                                  |
| 2002*  | \$ 4,095                          | 12.52                                              | 327                                  |
| 2003*  | \$ 4,283                          | 12.52                                              | 342                                  |
| 2004*  | \$ 4,446                          | 12.52                                              | 355                                  |

\*Öngörülen Değerler.

Kaynak: Bohlander, Snell ve Sherman, 2001, s.132 .

Tablo 2.'de görüldüğü üzere altı yıllık veri personel öngörümleme için kullanılmış ve toplam satış tutarları ile personel başına düşen satış ortalamasına dayanarak personel sayısı tahmin edilmeye çalışılmıştır. 2002, 2003 ve 2004 yılları için gerekli personel miktarı sadece satış miktarlarına dayandırılarak tahmin edilmiştir.

Genel hatlarıyla yukarıda açıklamış olduğumuz trend analizi uygulanış biçimine göre bazı farklılıklar gösteren üç ayrı yöntemle sahiptir.

- Bilinen Verilere Dayanan Öngörü

Trend analizinin bir çeşidi olan bilinen verilere dayanan öngörü yönteminin temel varsayımı hiçbir şeyin değişmeyeceği ve geleceğin bugünün aynısı olduğudur. Tüm değişkenler göz ardı edilir ve öngörümleme bu esasa göre yapılır.

Geçmişteki oranlar gelecekteki planlama için kullanılır. Örneğin geçmiş iki yıl süresince üretimde çalışan işçilerden her ay 20 kişi işten çıkarılmış olsun. Bu durumda örgütün önümüzdeki bir yıl süresince 240 yeni işçi istihdam edeceği öngörülür (Werther ve Davis, 1982:172).

Bu yöntemin uygulanmasının kolay ve düşük maliyetli olması bir avantaj olarak kabul edilmekle birlikte, örgütün değişmeyeceği varsayımını esas alması ve insan kaynakları gereksiniminin bu varsayıma göre yapılması, uygulamada yanlış sonuçlara ulaşmaya neden olabilme riskini barındırmaktadır (Aykaç, 1999:111).

- İstatistiksel Analiz

Örgütün geçmişteki ve şimdiki insan kaynakları ile ilgili verileri, üretim miktarlarındaki yıllara göre artışlarla, personel sayısı arasındaki ilişkiler ve gelecekte örgütün ne kadar ve ne nitelikte insan kaynağına gereksinim duyacağı hesaplamasında kullanılan yöntemdir (Aykaç, 1999:112).

- Endeksleme Yöntemi

Endeksleme yöntemi, geçmişte belirli bir dönemdeki endekslerden yararlanıp istihdam artışını ölçerek gelecekteki personel gereksinimini tahmin edilmesidir. Bu endekslere genel bir örnek pazarlama personelinin satışlarındaki artış oranıdır (Werther ve Davis, 1982:172). Başka bir parametre de gelecekteki personel gereksinimi geçmişteki büyüme endeksiyle eşleştirilmeye çalışılır. Örneğin bir firma satışlarındaki %10'luk bir artışın iş gücündeki % 1'lik bir artış gerektirdiğini görmüştür. Satışlarla işgücü arasındaki bu ilişki kullanarak gelecekteki personel gereksinimini tahmin edecektir (Okakın, 2008:36).

## **b. Karar Ağacı**

Zaman serileri analizlerinin en bilinen ve sık kullanılan yöntemlerindendir. Bilgi sistemlerine entegre edilerek kullanılan yöntem, entegrasyonunun ve yorumlamasının kolay olması, ucuz olması, güvenilirliklerinin iyi olması gibi sebeplerle yaygın bir kullanıma sahiptir.

Belirsiz ortamlarda karar verme durumunda karar ağaçları yöntemi kullanışlı bir yapı sunmaktadır. Karar ağacı diyagramları yöneticiler için karar alınacak konuda seçim dizileri alternatifleri sunar (Hamburg ve Young, 1993:686). İşgücü

planlamasında kullanımı ise geçmişte örgüte en faydalı olan bireylerin özelliklerini kullanarak işe alma süreçlerinin belirlenmesi ve bir sınıfın muhtemel üyesi olacak kişilerin belirlenmesi alanlarındaki uygulamalardan kaynaklanmaktadır.

Karar ağaçları, zaman içinde yayılmış, aralarında zaman aralıkları bulunan değişik dış faktörlerden değişik oranlarda etkilenme seçenekleri şematik, anlaşılır bir tarzda ve sonuçları itibariyle görülebilecek bir şekilde düzenlenmesine olanak veren bir tekniktir (Yozgat, 1994:46). Karar ağacı adından da anlaşılacağı gibi bir ağaç görünümünde tahmin edici bir tekniktir. Karar düğümleri, dallar ve yapraklardan oluşur.

Karar ağaçları, çeşitli eğitim ve budama düzenleri, öğrenme ayrıntılandırmaları dizisi ve ayrıklaştırılmış algoritmaların çeşitliliğini kapsayan geniş bir liste ile gelir (Shukla,2009:14).

Karar ağaçları aşağıda belirtilen koşullarda kullanılmalıdır (Shukla,2009:14):

- Olay, nitelik değer çifti ile açıklanabileceği zaman,
- Hedef fonksiyon ayrıklaştırılabilir değerde ise,
- Göze batan veriler olduğunda,
- Sonuçlar için kolay yorumlanabilen kurallar kümesi olduğunda karar ağaçları kullanılır.

Karar problemi, karar ağacı yöntemi ile çözülürken (Yozgat, 1994: 46-47):

- Ağaç, soldan sağa kronolojik sıra izlenerek oluşturulur,
- Ağaç, karar noktasından başlayıp sonuç noktaları ile sona erer,
- Ağaç, birçok seri daldan oluşur,
- Ağacın herhangi bir noktasına göre geçmiş solda, gelecek sağda bulunur.

Karar ağacının uygulama aşamaları (Yozgat, 1994:53):

- Mevcut seçeneklerin belirlenmesi,
- Seçenekleri etkileyecek durumlar ve bu durumlar sonucunda doğabilecek yeni seçeneklerin belirlenmesi,
- Durumların gerçekleşme olasılıklarının tahmin edilmesi ve seçeneklerin sayısallaştırılması,
- Sonuçların hesaplanması,
- Seçeneklere bağlı sonuçların toplanarak seçenekler arasında karşılaştırma yapılması,
- En uygun seçeneğin seçilmesidir.

### **c. Segmentasyon**

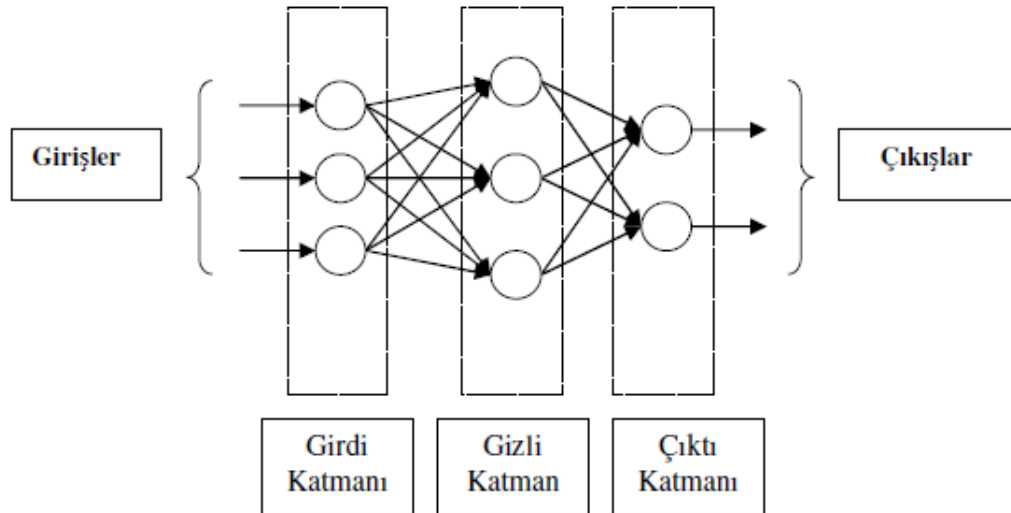
Segmentasyon yönteminde problemi parçalara ayırarak bağımsız bölümlere indirgemek gereklidir. Tahmin yapmak için bu bölümlerin verileri kullanılır ve sonra parçalar birleştirilir. Örneğin; bir şirket her iklim bölgesi için kıyafet satışlarını ayrı ayrı tahmin eder ve daha sonra bu tahminleri birleştirir ve genel satış miktarı tahminine ulaşır. Segmentasyon yöntemi ile tahmin yaparken, problemin bölümlerini belirlerken, bölümlere için önemli nedensel değişkenler ve onların öncelikleri belirlenmelidir. Örneğin sörf tahtalarının talebini tahmin ederken; yaş ve sahile yakınlık değişkenlerinin ikisi de talebi etkilemektedir. Ancak ikinci değişken yüksek önceliğe sahiptir bu sebeple değişkenlere kademeli yaklaşılr. Her değişkenin, bağımlı değişkenle ilişkisinin gücü, doğrusal olmayan ilişki büyüklükleri ve fazla veri mevcutsa daha fazla kesim noktası (cut-point) kullanılmalıdır. Değişkenler arasındaki etkileşim söz konusu olduğunda, talep üzerindeki değişkenlerin etkisi doğrusal olmayabilir ve bazı değişkenlerin etkisi diğerlerinden güçlü olabilir. Bu koşullarda segmentasyon analizi yapmak regresyon analizinden daha avantajlıdır (Akt: Shukla, 2009: 20-21).

#### d. Yapay Sinir Ağları

Birçok zaman serisi doğrusal ilişkinin yanı sıra doğrusal olmayan ilişki de içerir. Doğrusal olmayan bu ilişkiyi modelleyebilecek farklı yöntemlere gereksinim duyulmaktadır. Yapısında bulunan aktivasyon fonksiyonun özelliğine bağlı olarak hem doğrusal hem de doğrusal olmayan ilişkileri modelleyebilen yapay sinir ağları son yıllarda zaman serilerinin analizinde kullanılan alternatif yöntemlerden biri haline gelmiştir (Kaynar ve Taştan, 2009:162).

Yapay sinir ağının yapısında, nöron (yapay sinir hücresi), bağlantılar ve öğrenme algoritması olmak üzere üç bileşen bulunur. Nöron, bir yapay sinir ağının temel işlem elemanıdır. Ağ içerisinde yer alan nöronlar, probleme etki eden faktörlere göre bir veya birden fazla girdi alırlar ve problemde beklenen sonuç sayısı kadar çıktı verirler. Nöronların birbirleriyle bağlantılar aracılığıyla bir araya gelmeleri yapay sinir ağını oluşturmaktadır. Genel bir yapay sinir ağı sisteminde nöronların aynı doğrultu üzerinde bir araya gelmeleri katmanları oluşturur (Yıldız, 2001:54).

Şekil 7. Yapay Sinir Ağı



Kaynak: Akt. Çuhadar, 2006, s.119.

Yapay sinir ağıları, biyolojik sinir ağlarından esinlenilerek ortaya çıkarılan ve biyolojik sinir ağlarına benzer bazı performans özellikleri içeren bir bilgi işleme sistemidir. Basit bir şekilde insan beyninin çalışma şeklini taklit eden yapay sinir ağları veriden öğrenbilme, genelleme yapabilme, sınırsız sayıda değişkenle çalışabilme vb. birçok önemli özelliğe sahiptir (Kaynar ve Taştan, 2009:163).

Günümüzde, belirli amaçlarla ve değişik alanlarda kullanılmaya uygun birçok yapay sinir ağı modeli (Perceptron, Adaline, MLP, LVQ, Hopfield, Recurrent, SOM, ART vb.) geliştirilmiştir (Kaynar ve Taştan, 2009:164).

#### **2.4.2.2. Nedensel Yöntemler**

Nedensel yöntemler değişkenler arasında neden sonuç ilişkisinin varlığının kesin olarak bilinmesi durumunda kullanılması gereken yöntemlerdir. Girdi-çıkı yöntemi gibi basit uygulamaları ve simülasyon gibi karmaşık ve uzmanlık gerektiren farklı uygulamalara sahiptir. Tezde sık kullanılan regresyon analizi, girdi-çıkı yöntemi ve simülasyon yöntemi incelenecektir.

##### **a. Regresyon Analizi**

Yönetimde ve karar sürecinde bilgisayarların artan bir hızla kullanılması ve hazır istatistiksel programların varlığı insan kaynakları yöneticilerine ve planlama sürecine önemli kolaylıklar sağlamaktadır (Can, Akgün ve Kavuncubaşı, 2001:104). Bu programlardan olan regresyon analizi, aralarında neden sonuç ilişkisi olduğu bilinen, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin işlevsel yapısını belirlemeye yöneliktir. Regresyon analizinde en önemli konu, iki değişken arasında neden sonuç ilişkisinin kuramsal olarak var olmasıdır (Kavuncubaşı, 2000:345). Buna göre regresyon analizi örgütün istihdam düzeyi ile ilişkisi olabilecek değişkenler arasındaki ilişkinin geçmiş verilerle analiz edilerek işgücü tahmini yapılmasına yardımcı olur (Akt:Demir ve Güzel, 2005:72). Regresyon analizi diğer değişkenlerin ağırlıklı ortalamasından bir değişkenin değerini tahmin edebilmektedir. Bu sebeple örgütün iş hacmine bağlı olarak her iş kategorisi için işgücü gereksinimini tahmin edecek ideal bir uygulamadır (Cherrington, 1995:164). Bu

yöntemde işgücü gereksinimini etkileyecek birden fazla faktör ele alınabilmekte ve bu faktörlerin işgücü gereksinimi üzerindeki etkileri incelenebilmektedir.

Birçok hastane işgücü gereksinimi öngörüsü yaparken regresyon analizini kullanmaktadır. Hastaneler öngörülerini, hasta sayısı yerine, gelecekte yapılacak çeşitli sağlık hizmetlerine dayandırmaktadır. Hastaneler apendist operasyonu, laboratuvar testleri, hastaları beslenmesi ve doğum gibi çeşitli aktivitelerin ne kadar zaman alacağını geçmiş verilerin kapsamlı bir analizi ile belirleyerek standart performans oranlarını ortaya çıkarır. Daha sonra operasyon, laboratuvar testi ve diğer aktivitelerin, analiz için belirlenen süre boyunca, kaç kere yapıldığı belirlenir. Hizmet için gerekli bu aktivitelerin sayısı ile belirlenen performans oranları birleştirildiğinde, her bölüm için gerekli personel miktarı tespit edilmiş olur. Hastane tahmin edilen apendist ameliyat sayısı üzerinde ameliyat, tahmin edilen doğum süresinden daha kısa sürede doğum yaptırabilir. Yine de performans oranları ve aktivitelerin miktarı hastaneye en az personel gereksinimini belirlemek için bir başlangıç yapmasını sağlar. Bu bilgiler aynı zamanda hastane verimliliği için bir indeks oluşturur. Örneğin, hastane yöneticileri bu indeksi kullanarak belirli bir operasyonu gerçekleştirmek için gerekli zamanın, performans standartlarının gösterdiğinden, sık sık daha uzun sürdüğünde bunu tespit edebilir ve nedenlerini araştırabilir (Cherrington, 1995: 164).

Deterministik nitelik taşıyan regresyon analizi basit regresyon analizi ve çoklu regresyon analizi olmak üzere iki türe ayrılmaktadır.

Basit regresyon analizinde kilit nokta talebi en doğru şekilde öngörmeyi sağlayacak tek bir faktör seçebilmektir. Bu faktör doğrudan işin doğasıyla ilgili olmalıdır (Aldemir, Ataoğlu ve Budak, 2001:49). Basit regresyon analizinde sadece bir değişken kullanıldığından diğer değişkenler gözardı edilmektedir. Bu da öngörülerde hata payının yüksek olmasına sebep olabilmektedir.

Çoklu regresyon analizlerinin personel talebini tahmin ederken birden fazla değişkenin kullanımını gerektirmesi bu yöntemin basit doğrusal regresyon analizine

göre daha isabetli sonuçlar vermesini sağlar (Okakın, 2008:36). Yeterli geçmiş veri olduğunda uygulanır. Analizde ele alınan faktörlerle işgücü talebi arasında oldukça güçlü ilişki olduğunda, verimlilik ve işletmenin ürün karmasında büyük değişiklikler olmadığı zaman istikrarlı regresyon denklemleri türetilebilir (Fisher, Schoenfeldt ve Shaw, 1990:52).

#### **b. Girdi – Çıktı (Input – Output) Yöntemi**

Girdi- çıktı yöntemi ile işgücü talebinin tahmini, örgütteki işgücünün verimlilik düzeylerinin saptanmasını gerektirir. Uygulaması oldukça basit olan bu yöntemde, belirli (Aytek, 1978:55) bir üretimin gerçekleştirilmesi için kullanılan girdiler (malzeme, işgücü, para gibi) arasındaki ilişkiler incelenir. İşletmenin üretim sürecinin etkinliği arttıkça, kullanılan girdilerden sağlanan üretim yani verimlilik yükselir. İşgücü planlamasında, verimlilik artışını sağlayan işgücü girdisine eğilmek suretiyle, işletmenin gelecekteki verimlilik oranı tahmin edilir. Sonra işletmenin gelecek dönemlerdeki toplam üretimi tahmin edilerek işgören başına düşen verimliliğe bölünür. İşgören başına düşen verimliliğin bulunması, gelecek dönemde verimlilik oranında ortaya çıkması beklenen artışın öngörülmesini gerektirir. (Aytek, 1978:56)

#### **c. Simülasyon (Benzetim) Modelleri**

Simülasyon (benzetme), gerçek bir durumun olasılıklı bir modelini kurma ve sonra model üzerinde örnekleme denemeleri yapma tekniğidir. Simülasyon bir bakıma bir sistemin matematiksel temsili olup, sistemin elementlerinden birinde ortaya çıkan değişikliğin diğerlerini etkileyiş biçimini öngörmeyi amaçlar, bu sebeple tahmin yöntemlerinin en güçlü araçlarından biridir (Akılın, 1979:107). Kısaca, birbirini etkileyen bileşenleri olan bir sistemi dinamik koşullar altında analiz etme yöntemidir (Halaç, 1995:335).

Örgütler alternatif kararlar ve ekonomik koşullara bağlı olarak gelecekte ne durumda olacaklarını görebilmek için bir bilgisayar simülasyonu oluşturabilirler. Bu tür simülasyonlar örgütün çevresini tanımlamak için tasarlanmışlardır. Simülasyon

ürün fiyatları, satışlar, kar gibi etkenlerle birlikte insan kaynakları kararlarının etkisini gösterir. Modelde değişkenler arasındaki ilişkiler doğru tanımlanırsa, etkileşimlerin örgüt içinde nasıl oluştuğu neleri değiştirdiği belirlenir ve simülasyon gelecekteki olası işgücü gereksinimlerini belirlemek için kullanılabilir. Gelecekle ilgili yapılan varsayımlar, varsayımların olası sonuçlarını keşfedebilmek için bilgisayara yüklenmektedir. Subjektif bir model kullanmak yerine bilgisayar simülasyon kullanmanın avantajı, bilgisayarın örgüt ve çevresel birçok faktörü (satışlar, gayri safi milli hasıla, gelir, işsizlik oranı ve diğer pazar koşulları gibi) eşzamanlı incelemeye olanak vermesidir (Cherrington, 1995:165).

İşgücü gereksinim öngörülerini için benzetme modelleri, işgücü politikalarındaki değişiklikleri, personel sağlanması ve değerlendirilmesinin etkilerini yansıttıkları ölçüde faydalıdır.

Bireysel stokastik ve global deterministik olmak üzere iki tür simülasyon modeline değinilecektir:

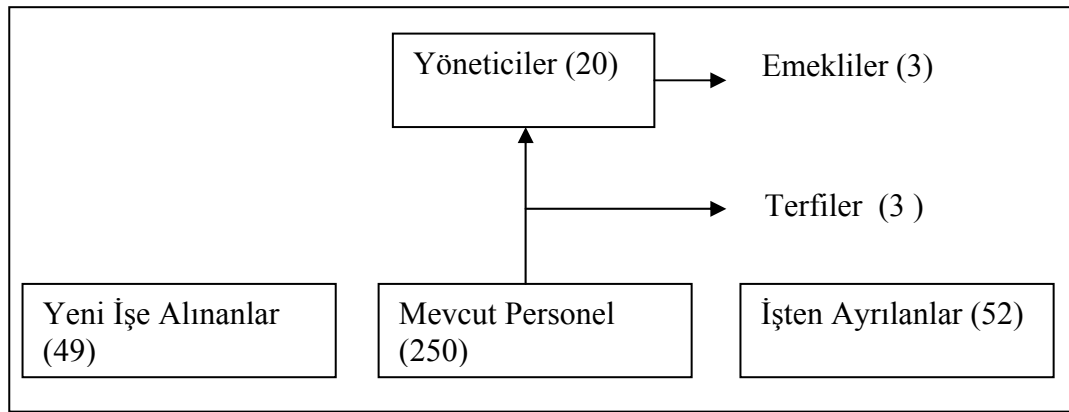
#### - Bireysel Stokastik Simülasyon(Benzetim) Modelleri

Örgütte işgören sayısı az ise global modellerin uygulanması anlamsızlaşmakta, bunun yerine bireyselliğe yer veren modellere gereksinim duyulmaktadır. Modelde, mevcut işgücü stoku ve akışı, sistemdeki bireysel hareketlerin olasılığı veya şans elemanı dikkate alınarak simülasyon oluşturulmaktadır. Diğer bir deyişle, bu modelde işgücü hareketleri olasılıklar şeklinde ifade edilmektedir. Stokastik modeller ileri düzeyde ve karmaşık modellerdir. Bu nedenle gerçeğe en yakın tahminleri verebilirler. Ancak, modeli kurmak için çok sayıda girdi gereklidir; çünkü girdiler sistemdeki her birey için kaydedilmektedir. Bu nedenle de küçük gruplar için uygun modellerdir (Yüksel, 2000: 77).

- Global Deterministik Simülasyon(Benzetim) Modelleri

Bennison ve Casson'un işgücü planlaması için geliştirdikleri bu modelde işgücü sorunlarına ilişkin temel göstergelerin şimdiki ve gelecekteki sayılarının geçmiş yıldaki akışlarından yararlanılarak işlenmesi ve bir işgücü haritası çıkarılması önerilmektedir. Tablo2.6 görülen her kutunun içine mevcut personel sayısı konulurken, aynı zamanda geçen yıl işe alınanlar, istifa edenler, terfi edenler ve emekli olanların sayıları da yazılır. Böylece şemalara hayatiyet kazandırmak mümkün olur ve işgücüne ilişkin sorunlar kolaylıkla görülebilir. Örneğin aşağıdaki şemada sorun, işten ayrılanların işe yeni alınanlardan daha fazla olmasıdır (Yüksel, 2000:77-78).

Tablo 3. Ölçeklendirilmiş İşgücü Sistemi



Kaynak: Akt: Yüksel,2000, s.78.

Bu model her bireyin akışını değil işgücü stokunun akışını izlediği için global, şans elemanı bulunmadığından deterministik, gerçek hayattaki işgücünün örgüte giriş ve çıkışları basit matematiksel forma yerleştirildiği için de bir simülasyon modelidir (Yüksel, 2000:79).

#### 2.4.2.3. Diğer Sayısal Yöntemler

İşgücü planlamasında zaman serileri ve nedensel yöntemlerin yanında farklı sayısal yöntemler de kullanılmaktadır. Doğrusal programlama ve markov analizi işgücü planlamasında sık olarak kullanılan yöntemlerdir.

### **a. Doğrusal Programlama**

Bir yöneylem araştırma yöntemi olan doğrusal programlama, belli bir amacı gerçekleştirmek için sınırlı kaynakların etkin kullanımını ve çeşitli seçenekler arasında en uygun dağılımını sağlayan matematiksel bir tekniktir (Sarıaslan, 1990:56). Doğrusal programlama, veri olarak kabul edilen bazı kısıtlamalar karşısında, örgütün amaçlarına ulaşabilmesi için talep ettiği işgücü sayısının belirlenmesinde kullanılır (Aytek, 1978:58).

Doğrusal programlamanın işgücü talebinin öngörümlemesindeki yararı, niceliksel olarak açıklanabilen bir amaca ulaşılmasında, insan kaynaklarının optimal bileşimini vermesidir. Ayrıca bu yöntemde işgücü talebinin geleceğe yönelik maliyet ve kısıtlarla ilgili varsayımlara dayanılarak tahmini de gerçekleşir (Aytek, 1978:58).

Doğrusal programlama yöntemlerinin bazı ortak kısıtları bulunmaktadır (Aytek, 1978:59):

- Niceliksel olarak açıklanabilen bir amacın bulunması,
- Amaçlara ulaşılabilmesi için seçeneklerin olması,
- Programlamada kullanılan değişkenlerin birbiriyle ilişkisi olmalı,
- Amaçlar, kısıtlamalar matematik denklemler ya da eşitsizliklerle açıklanmalıdır

Doğrusal programlama yöntemi kullanılarak geliştirilen amaç programlama modeli ve naval shore modeli aşağıda açıklanmıştır.

#### **- Amaç Programlaması Modeli**

Amaç programlaması, tek bir objektif fonksiyonda toplanması mümkün olmayan çoğaltan amaçları, çoğaltan boyutlar içinde inceler. Modele amaç programlaması denmesinin nedeni, bir ya da bir seri amacın, belirli kısıtlamalar karşısında açıklanmasıdır (Aytek, 1978:58-59). Amaç programlama modeli temelde amaç kısıtlaması şeklinde ifade edilmiş birden çok amacın, bu amaçtan sapmaları

minimize etmeye çalışan tek bir amaç fonksiyonu içinde tatmin edilmeye çalışılması için oluşturulmuş bir doğrusal programlama modelidir (Spronk, 1984:58). Birbiriyle çelişen çok sayıda amaç arasında tatmin edici düzeye ulaşılmaya çalışılmaktadır (Hemedia ve Hupfer, 1995:25). Amaçların en iyilenmesi yerine, sapmaların en küçüklenmesi ile amaçlara yeterli düzeyde erişilmesi sağlanır. Yani amaç programlama bir yetinme yaklaşımı olmaktadır (Demir, Bircan ve Tütek, 1985:244-245).

Doğrusal programlama yöntemi kullanılarak Charnes ve Cooper tarafından geliştirilen bu model, maaş, bütçe bilgilerini gözönüne alarak doğrusal programlama yoluyla talep edilecek işgücü miktarının alt ve üst sınırını, her tahmin dönemi bakımından saptar. Model işgücü gereksinimlerini bir bütün olarak belirtmez Model çalıştırılan işgücünün örgüte sağladığı çıkarlar bakımından bir çatışma ortaya çıktığında, örgütün personeli işten çıkarması ya da yeni personel alımına gitmesi bakımından rehber olur. Modelin sakıncaları, bazı işgücü girdilerinin sağlanmasının zor olması ve kısa dönemler için kullanıldığında, modelin doğruluk derecesinin azalmasıdır(Aytek, 1978:58-59).

#### - Naval Shore Modeli

Doğrusal programlama yöntemi kullanılarak Sheridan tarafından sunulan Naval Shore modeli, bir örgütte belli bir üretim düzeyine ulaşılabilmesi için işgücü bileşiminin en az maliyetlerinin verir. Modelin bazı kısıtları şunlardır (Aytek, 1978:59):

- Önceden saptanan üretim düzeyleri korunmalı,
- Ara ürünlerin tüketim ve üretimleri arasında bir ilişki olmalı,
- İşgücü girdilerinin alt ve üst sınırları önceden belirtilmeli,
- Tüm değişkenler olumlu olmalıdır.

## **b. Markov Analizi**

Markov analizi, olasılık öngörümlemesinin en basit şeklidir. (Cherrington, 1995:165). Bu özelliği ile hem büyük hem de küçük örgütlerde kolaylıkla uygulanabilir. Geçmiş bilgilerden yararlanılarak bir öngöründe bulunulacağı zaman regresyon analizinden yararlanılırken, şu andaki bilgiler dikkate alınarak öngöründe bulunulacağı zaman ise Markov analizinden yararlanılır. Belirsiz ortamlarda karar verme sürecinde kullanılan stokastik modellerden biridir.

Markov analizi işgücü talep öngörümlemesinde kullanılmakla birlikte ağırlıklı olarak işgücü arzının öngörümlemesinde de kullanılan bir yöntemdir.

Markov analizi bir olasılık sürecidir ve gelecekteki olayların bir durumunu içerir. Markov süreçleri ileride ortaya çıkması olası durumların gerçekleşme olasılıklarının, geçmiş verilerden değil şu andaki verilerden yararlanarak bulunduğu süreçtir. Markov süreçlerinin temel özelliği, belirli bir zaman dilimi içerisinde çeşitli durumlarda bulunmanın ve bir durumdan diğer duruma geçişin olasılıklarının göz önüne alınmasıdır. Bir durumdan diğer duruma geçiş daha önceki durumlara bağlı olmayıp sadece bir önceki duruma bağlıdır. Bu açıdan Markov süreci için önceki durum hariç, daha önceki durumların bilinmesinin gereksinimi yoktur. Bu özelliğe Markov özelliği denir (Rüzgar, 2003:165).

Markov analizinin işgücünde kullanımında ise, farklı iş sınıfları arasında personel hareketlerinin izlemesi şeklinde ortaya çıkar (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001:133). Farklı iş sınıflarındaki işgören hareketi, içinde bulunulan dönemdeki işgören hareketlerine göre tahminlenir. Bu yöntem sadece iş sınıfları arasındaki hareketler için değil aynı zamanda birimler ve departmanlar arasındaki hareketler için de kullanılabilir (Akt:Demir ve Güzel, 2005:74). Markov analizi, bir sonraki yıl her görevdeki personelin oranını ve mevcut sayısal durumunun yanı sıra terfi olacakların, işten çıkacakların, transfer edileceklerin, emekli olacakları oranlarını gösterir (Bohlander, Snell ve Sherman, 2001:133). Bu bilgilere dayanarak da sonraki dönem ya da dönemlerdeki işgören hareketliliklerinin durumunu ortaya koyar. Markov analizi ile sadece bir sonraki dönemin değil daha sonraki dönemlerin de

öngörümlemeleri yapılabilir. Örneğin üç sene sonraki işten ayrılma durumu Markov analizi yardımı ile tahminlenebilir.

Herhangi bir iş sınıfında elli kişiden az işgören olması durumunda Markov analizini kullanmak uygun değildir. İşsizli oranı, rekabet durumu veya müşteri talebi gibi değişkenlerde belirgin değişiklikler söz konusu ise Markov analizi kullanışlı olmayabilir (Cherrington, 1995:165). Değişen koşullar ve risk altında avantaj sağlayabilen Markov analizi ile geleceğe yönelik olasılık dağılımları diğer bir ifade ile olası değişimler ortaya konmakta fakat nokta tahminleri yapılamamaktadır (Özdemir, Yüksek ve Gümüüşoğlu, 2007: 357).

Geçmiş verilere dayanarak öngörü yapan regresyon analizi gibi yöntemlerin dezavantajı olan çok veri kullanma ve işleme zorunluluklarıdır. Markov analizi ise sadece içinde bulunulan dönemi ya da son durumdan bir önceki durumu ele alarak öngörü yaptığından bu dezavantaja sahip değildir. Ayrıca günümüz örgütlerinin çoğunun personel bilgilerini bilgisayar ortamında tutuyor ve güncelliyor olması Markov analizinin uygulanabilirliğini arttırmaktadır.

#### **2.4.3. İş Standartları Yöntemi**

İş standartları yönteminde, hareket etüdlerinin ve iş ölçümü uygulamalarının sonuçlarına dayanarak personel sayısı tahmini yapılmaktadır. Mantıklı ve anlaşılması kolay bir yöntemdir (Yüksel, 2000:79-80). Yöntemin uygulamasında; öncelikle her işin içinde yer alan görevler ve her görevin tamamlanması için gereken standart zaman belirlenir. Sonra tahmin edilen iş yüküne göre ne kadar personele gereksinim duyulacağı hesaplanır (Timur, 1989:131).

İş standartları yöntemi, özellikler rutin, yinelenen ve her dönem aynı miktarda yapılan işler için çok uygundur. Yöntemin aşamaları şunlardır (Kavuncubaşı, 2000:223-224):

- İşin tamamlanma süresinin (standart süre), iş ölçümü tekniği olan zaman etüdü ile belirlenmesi

- Belirli bir dönemde (genellikle bir ay) bu işlerin kaç kez yapılacağını, yani işin miktarının tahmin edilmesi
- Aşağıda verilen formül kullanılarak toplam iş yükünün hesaplanması  
$$\text{İş Yüğü} = \text{İş Miktarı} \times \text{Standart Süre}$$
- Belirli dönem için bir personelin çalışma süresinin belirlenmesi. Bir ayda 22 gün ve günde 8 saat çalışılması kararlaştırılmış ise, bir personelin aylık çalışma süresi,  $22 \times 8 = 166$  saattir.
- Gerekli personel sayısının hesaplanması. Gerekli personel sayısı, aşağıda verilen formül aracılığıyla hesaplanır.  
$$\text{Gerekli Personel Sayısı} = \text{Toplam İş Yüğü} / \text{Çalışma Süresi}$$

Örneğin; Bir hastane polikliniğinde, bir hasta dosyasının hazırlanma süresinin 12 dakika (0.20 saat) olduğu belirlenmiştir. Talep tahmini çalışmasında da bu polikliniğe her gün ortalama 160 yeni hastanın başvuracağı tahmin edilmiştir. Personelin bir günde 8 saat çalışacağı kabul edilirse, dosya açma işi için kaç personele gereksinim duyulacağı aşağıdaki şekilde hesaplanır.

$$\text{Gerekli Personel Sayısı} = \text{Toplam İş Yüğü} / \text{Çalışma Süresi}$$

$$\text{Gerekli Personel Sayısı} = 160 \times 0.20 / 8$$

$$\text{Gerekli Personel Sayısı} = 4$$

İş standartları yönteminde; zaman ölçümlerinin uzmanlarca yapılması ve iş yükünün tahmininde hata payının az olması durumunda, işgücü gereksiniminin gerçeğe yakın bir şekilde tahmin edilmesi mümkündür (Yüksel, 2000:79-80).

Yukarıda açıklanan öngörümleme yöntemlerinin özel hastane yöneticilerinin karar süreçleri üzerindeki etkisini incelemek üzere bir anket oluşturulmuş ve İzmir’de bulunan özel hastanelerde uygulanmıştır. Ankete ilişkin bilgiler tezin üçüncü bölümünde yer almaktadır.

**ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**  
**SAĞLIK YÖNETİCİLERİNİN PERSONEL TALEBİ KARAR SÜREÇLERİ**  
**ÜZERİNDE ÖNGÖRÜMLEME YÖNTEMLERİNİN ETKİSİNİ**  
**BELİRLEMeye YÖNELİK İZMİR'DE BULUNAN ÖZEL**  
**HASTANELERDE YAPILAN UYGULAMA**

**3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI**

Tez çalışmasının birinci bölümünde; işgücü planlaması kavramsal çerçevesi ele alınmıştır. İkinci bölümde, sağlık kuruluşlarının özelliklerine ve personel öngörümleme yöntemlerine yer verilmiştir. Sağlık yöneticilerinin personel talebi kararlarında, personel öngörümleme yöntemlerinin etkisini belirlemek amacıyla bir anket hazırlanmış ve İzmir'de bulunan özel hastanelerde uygulanmıştır. Bu uygulama ile sağlık yöneticilerinin tercih ettikleri en önemli personel öngörümleme yöntemi belirlenmeye çalışılmış ve karşılaştırmalı analizlerle yöneticilerin demografik özelliklerinin personel öngörümleme yöntemlerini seçmelerindeki etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

**3.2. ARAŞTIRMANIN ÖN KABULLERİ VE SINIRLILIKLARI**

**3.2.1. Araştırmanın Ön Kabulleri**

Araştırmaya katılan örneklem grubunun anket formundaki sorulara doğru ve tarafsız olarak yanıt verdikleri varsayılmıştır.

**3.2.2. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Karşılaşılan Sorunlar**

Araştırma 6-18 Haziran 2011 tarihleri arasında yapılmıştır, dolayısıyla araştırmanın örnekleme bu dönemde hastanede görev yapmakta olan yöneticiler ile sınırlıdır.

Araştırma verilerinin sadece anket yöntemi ile toplanılmış olması, mülakat, gözlem gibi tekniklerin kullanılmayışı çalışmanın bir diğer kısıntını oluşturmuştur.

Son olarak; personel öngörümleme yöntemlerinin son yıllarda sıkça araştırmalara konu olmasına rağmen, bu yöntemlerin sağlık yöneticilerinin karar süreçleri üzerindeki etkisini inceleyen özellikle Türkiye’de bir çalışmanın yapılmış olmaması da bir diğer kısıt oluşturmuştur. Bu yöntemlerin karar süreçlerini nasıl etkilediğinin ölçülmesi için geliştirilmiş, genel geçer bir ölçek bulunmayışı araştırmayı kısıtlayan bir diğer faktör olmuştur.

### **3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ**

#### **3.3.1. Araştırmanın Örneklemi**

İzmir’de bulunan özel yataklı tedavi kurumlarında görev yapan yöneticiler araştırmanın örneklemi oluşturmaktadır. Örneklemin oluşturulmasında İl Sağlık Müdürlüğü Yataklı Tedavi Hizmetleri Şubesine bilgi verilmiş ve özel yataklı tedavi kurumları listesi Müdürlük’ten temin edilmiştir. Listede bulunan 19 özel yataklı tedavi kurumunun mesul müdürleri ile iletişime geçilerek anket hastanelerde bulunan yöneticilere ulaştırılmıştır.

Bu süreç sonunda teslim edilen 50 anketin 13 tanesi geri dönmemiş, 2 tanesi de doldurulmasındaki hatalar ve eksiklikler nedeniyle elenmiş; 35 anket araştırma analizine dahil edilmiştir.

#### **3.3.2. Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları**

İzmir’de bulunan özel hastane yöneticilerinin personel karar süreçlerinde personel öngörülme yöntemlerinin etkisini belirlemeye yönelik yapılan çalışmada yöneticilerin tercihlerini belirlemeye yönelik bir anket formu geliştirilmiştir. Anket formunun oluşturulmasında Alpaslan’ın (2006) Bankacılıkta İnsan Kaynakları Planlaması ve Personel Temin Süreci ve Kara’nın (2007) Otel İşletmelerinde İnsangücü Planlaması: Ankara’daki Beş Yıldızlı Otellerde Bir Uygulama adlı yüksek lisans tezlerinde kullandıkları anket çalışmalarından yararlanılmıştır. Personel talebi öngörülme yöntemleri ile ilgili anket çalışmasına rastlanmadığından uygulanan anketteki bu konu ile ilgili olan D.5, D.6 VE D.7 numaralı sorular tez danışmanım

Prof.Dr. Gönül BUDAK ve hastane yöneticileri ile yapılan görüşmeler ve çalışmalar sonucunda ortak mutabakat ile oluşturulmuştur.

Araştırmada toplam 25 sorudan ve 4 bölümden oluşan anket formu, veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Anket nominal ölçekli sorulardan oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünü oluşturan 4 soru; hastanenin faaliyette olduğu süre, çalışan hekim, sağlık personeli ve sağlık personeli dışı çalışan sayıları başlıklarından oluşup; hastane ile ilgili bilgileri kapsamaktadır. Anket formunda hastane ile ilgili bilgilerin kullanılma nedeni; söz konusu bilgilerin araştırma kapsamındaki hastanelerin niceliksel personel profilini belirlemektir.

Anketin ikinci bölümünde ise yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, hastanedeki görevi başlıklarından oluşup; demografik değişkenleri ifade etmektedir. Anket formunda demografik değişkenlerden meydana gelen kişisel bilgi formunun kullanılma nedeni; söz konusu değişkenlerin, araştırmamızın temelini oluşturan yöneticilerin personel öngörümleme yöntemleri tercihinde etkili olacağı varsayımdır.

Anketin üçüncü bölümünde, insan kaynakları departmanı ile ilgili bilgiler on bir soru ile ölçümlenmiştir.

Dördüncü bölümünde, yöneticilerin personel karar süreci ile ilgili bilgiler anket formunda yer almaktadır. Personel niteliklerini, gereksinimini, arzını belirlerken kullanılan yöntemler ve personel gereksinim kararı alınırken kullanılan öngörümleme yöntemlerini içeren toplam altı soru yer almaktadır. Dördüncü bölüm yöneticilerin personel karar sürecinde kullandıkları yöntem tercihlerini belirlemeye yöneliktir. Bu sorular oluşturulurken teorik kısımda edinilen bilgilerden yararlanılmıştır.

### **3.4. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ**

Çalışmanın önceki aşamalarında belirtilen amaçlar doğrultusunda geliştirilip, bu araştırmadan elde edilen veriler esas alınarak test edilen hipotezler şunlardır:

- H1:** Yaş ile personel niteliklerini belirleme yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H2:** Yaş ile personel gereksinimini belirleme yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H3:** Yaş ile personel arzını belirleme yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H4:** Yaş ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H5:** Yaş ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H6:** Yaş ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır
- H7:** Cinsiyet ile personel niteliklerini belirleme yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H8:** Cinsiyet ile personel gereksinimini belirleme yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H9:** Cinsiyet ile personel arzını belirleme yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H10:** Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H11:** Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H12:** Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır
- H13:** Öğrenim düzeyi ile personel niteliklerini belirleme yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H14:** Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimini belirleme yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H15:** Öğrenim düzeyi ile personel arzını belirleme yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H16:** Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- H17:** Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

**H18:** Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal-istatistiksel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

**H19:** Hastanedeki statü ile personel niteliklerini belirleme yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

**H20:** Hastanedeki statü ile personel gereksinimini belirleme yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

**H21:** Hastanedeki statü ile personel arzını belirleme yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

**H22:** Hastanedeki statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

**H23:** Hastanedeki statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal-sezgisel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

**H24:** Hastanedeki statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal-istatistiksel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır

**H25:** İş gücü planlaması yapılıp yapılmaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

**H26:** İş gücü planlaması yapılıp yapılmaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

**H27:** İş gücü planlaması yapılıp yapılmaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

### **3.5. ARAŞTIRMADA KULLANILAN İSTATİSTİKSEL YÖNTEMLER (MATERYAL METOD)**

Alanda anket uygulaması sonucu elde edilen veri seti SPSS 19.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programında analiz edilmiştir. Analiz kapsamında, frekans tabloları, pasta ve çubuk grafikler ve ki kare testinden faydalanılmıştır.

### 3.6. VERİLER VE BULGULAR

#### 3.6.1. Katılımcıların görev aldıkları hastane özelliklerine ilişkin frekans analizi ve grafikler

Çalışmanın bu bölümünde ankete katılan özel hastanelerin faaliyet süreleri, hekim sayıları, sağlık personeli sayıları, sağlık dışı personel sayılarına ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

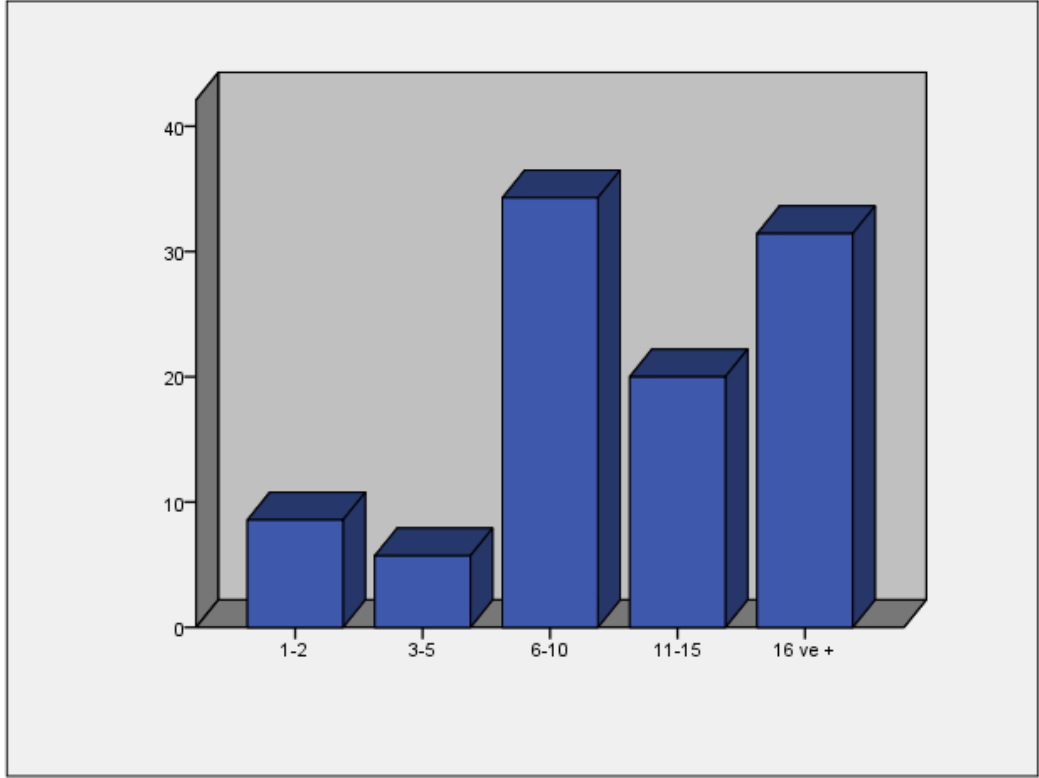
##### 3.6.1.1. Hastanelerin Faaliyet Süresi

Tablo 4. Hastanelerin Faaliyet Süresi Dağılımı

|         | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|---------|-----------------|-----------|
| 1-2     | 3               | 8.6       |
| 3-5     | 2               | 5.7       |
| 6-10    | 12              | 34.3      |
| 11-15   | 7               | 20.0      |
| 16 ve + | 11              | 31.4      |
| Total   | 35              | 100.0     |

Araştırmada yer alan katılımcıların %8,6 sı 1-2 yıl arası faaliyet süresine sahip kurumda görev aldıklarını belirtirken, %5,7 si 3-5 yıl , %34,3 ü 6-10 yıl, %20 si 11-15 yıl ve %31,4 ü ise 16 yıl ve üzeri süredir faaliyet gösteren kurumlarda görev yapmaktadır.

Şekil 8. Hastanelerin Faaliyet Süresi Dağılımı



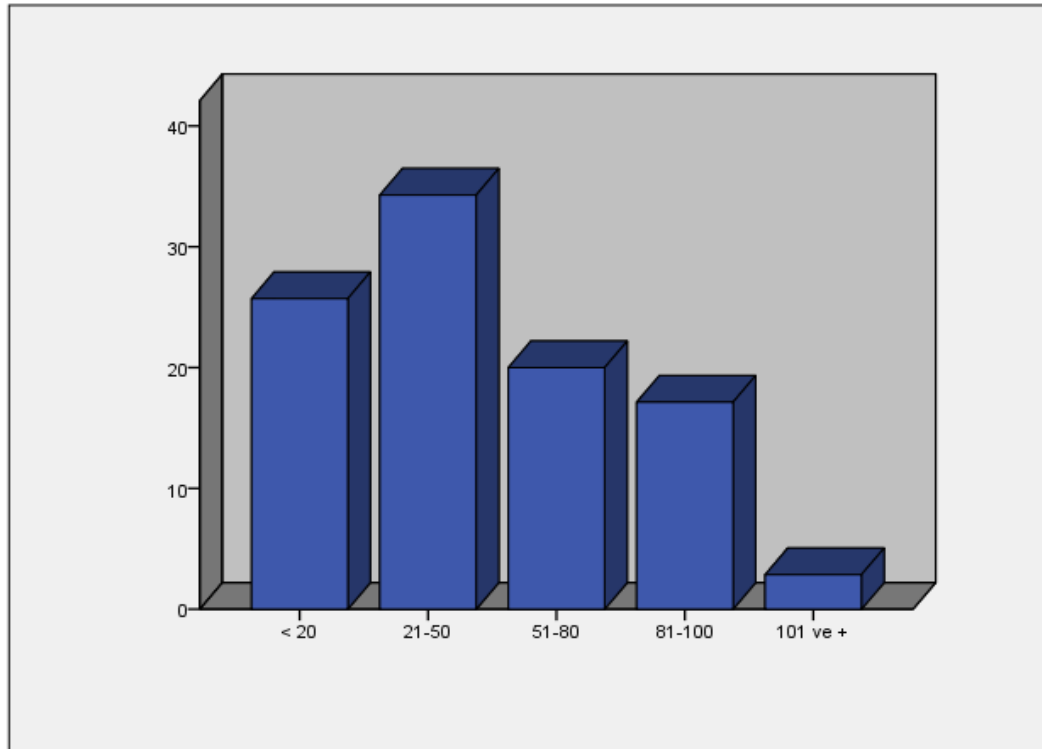
### 3.6.1.2. Hastanede Çalışan Hekim Sayısı

Tablo 5. Çalışan Hekim Sayısı Dağılımı

|          | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|----------|-----------------|-----------|
| < 20     | 9               | 25.7      |
| 21-50    | 12              | 34.3      |
| 51-80    | 7               | 20.0      |
| 81-100   | 6               | 17.1      |
| 101 ve + | 1               | 2.9       |
| Total    | 35              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %25,7 sinde 20 den az sayıda hekim görev yaparken, %34,3 ünde 21-50 arası, %20 sinde 51-80 arası, %17,1 inde 81-100 arası ve %2,9 unda ise 101 ve üzeri sayıda hekim çalışmaktadır.

Şekil 9. Çalışan Hekim Sayısı Dağılımı



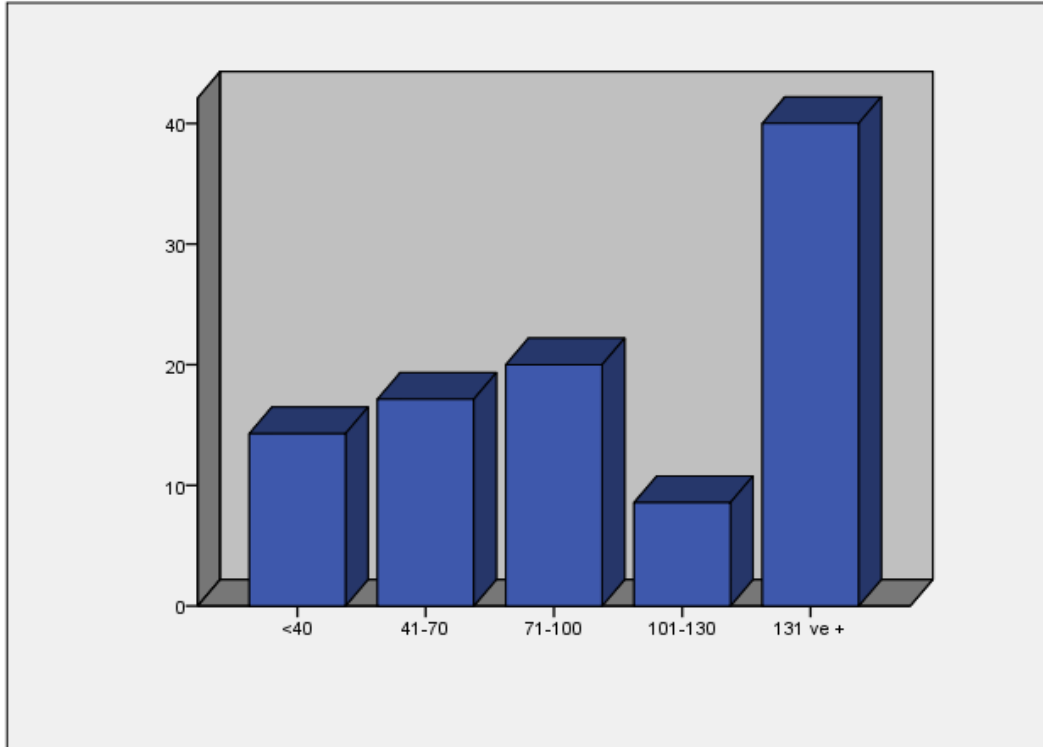
### 3.6.1.3. Hastanede Çalışan Hekim Dışı Sağlık Personeli Sayısı

Tablo 6. Sağlık Personeli Sayısı Dağılımı

|          | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|----------|-----------------|-----------|
| <40      | 5               | 14.3      |
| 41-70    | 6               | 17.1      |
| 71-100   | 7               | 20.0      |
| 101-130  | 3               | 8.6       |
| 131 ve + | 14              | 40.0      |
| Total    | 35              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %14,3 ünde 40 tan az sayıda hekim dışı sağlık personeli görev yaparken, %17,1 inde 41-70 arası, %20 sinde 71-100 arası, %8,6 sında 101-130 arası ve %40 ında ise 131 ve üzeri sayıda hekim dışı sağlık personeli çalışmaktadır.

Şekil 10. Sağlık Personeli Sayısı Dağılımı



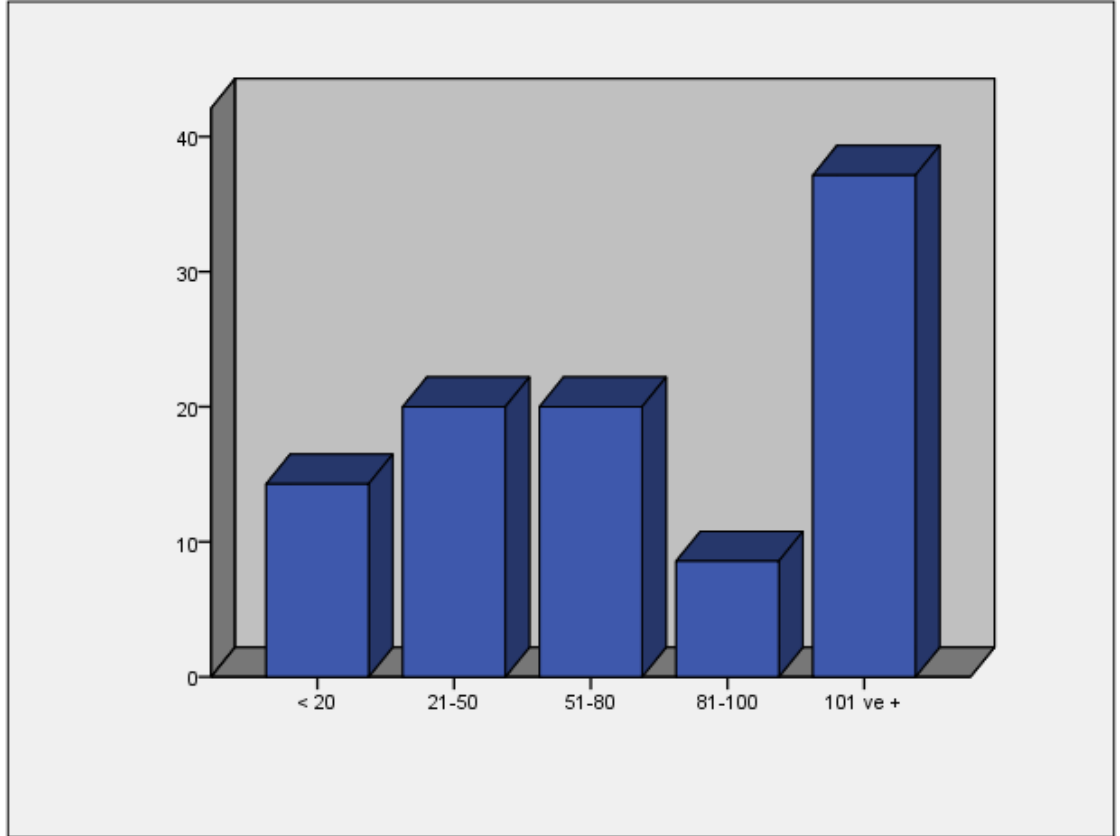
#### 3.6.1.4. Hastanede Sağlık Personeli Dışında Çalışan Personel Sayısı

Tablo 7. Sağlık Personeli Dışındaki Personel Sayısı Dağılımı

|          | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|----------|-----------------|-----------|
| < 20     | 5               | 14.3      |
| 21-50    | 7               | 20.0      |
| 51-80    | 7               | 20.0      |
| 81-100   | 3               | 8.6       |
| 101 ve + | 13              | 37.1      |
| Total    | 35              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %14,3 ünde 20 den az sayıda personel görev yaparken, %20 sinde 21-50 arası, %20 sinde 51-80 arası, %8,6 sında 81-100 arası ve %37,1 inde ise 101 ve üzeri sayıda personel çalışmaktadır.

Şekil 11. Sağlık Personeli Dışındaki Personel Sayısı Dağılımı



### 3.6.2. Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans Analizi ve Grafikler

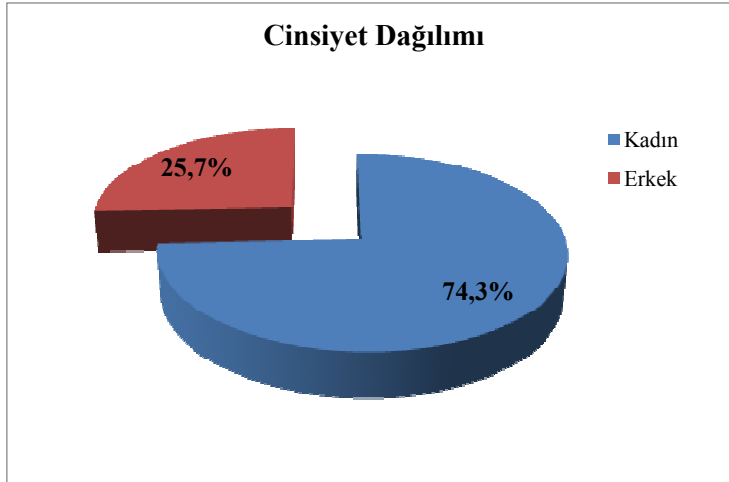
#### 3.6.2.1. Katılımcıların Cinsiyete Göre Dağılımı

Tablo 8. Cinsiyet Dağılımı

|        | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|--------|-----------------|-----------|
| Kadın  | 26              | 74.3      |
| Erkek  | 9               | 25.7      |
| Toplam | 35              | 100.0     |

Araştırmada yer alan katılımcılar cinsiyet dağılımı bakımından incelendiğinde, %25,7 sinin erkek, %74,3 ünün kadın olduğu görülmektedir.

Şekil 12. Cinsiyet Dağılımı



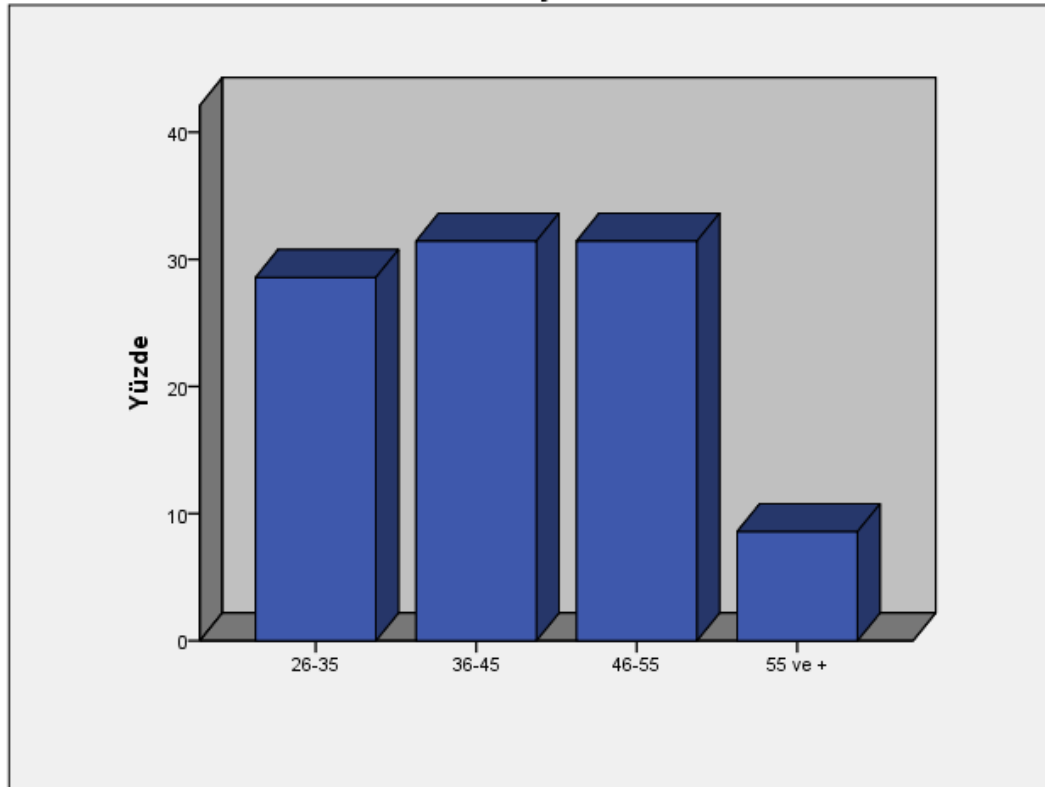
### 3.6.2.2. Katılımcıların Yaşlarına Göre Dağılımı

Tablo 9. Yaş Dağılımı

|         | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|---------|-----------------|-----------|
| 26-35   | 10              | 28.6      |
| 36-45   | 11              | 31.4      |
| 46-55   | 11              | 31.4      |
| 55 ve + | 3               | 8.6       |
| Total   | 35              | 100.0     |

Katılımcıların %28,6 sı 26-35 yaş aralığında iken, %31,4 ü 36-45 , %31,4 ü 46-55 ve %8,6 sı ise 55 ve üzeri yaş aralığındadır.

Şekil 13. Yaş Dağılımı



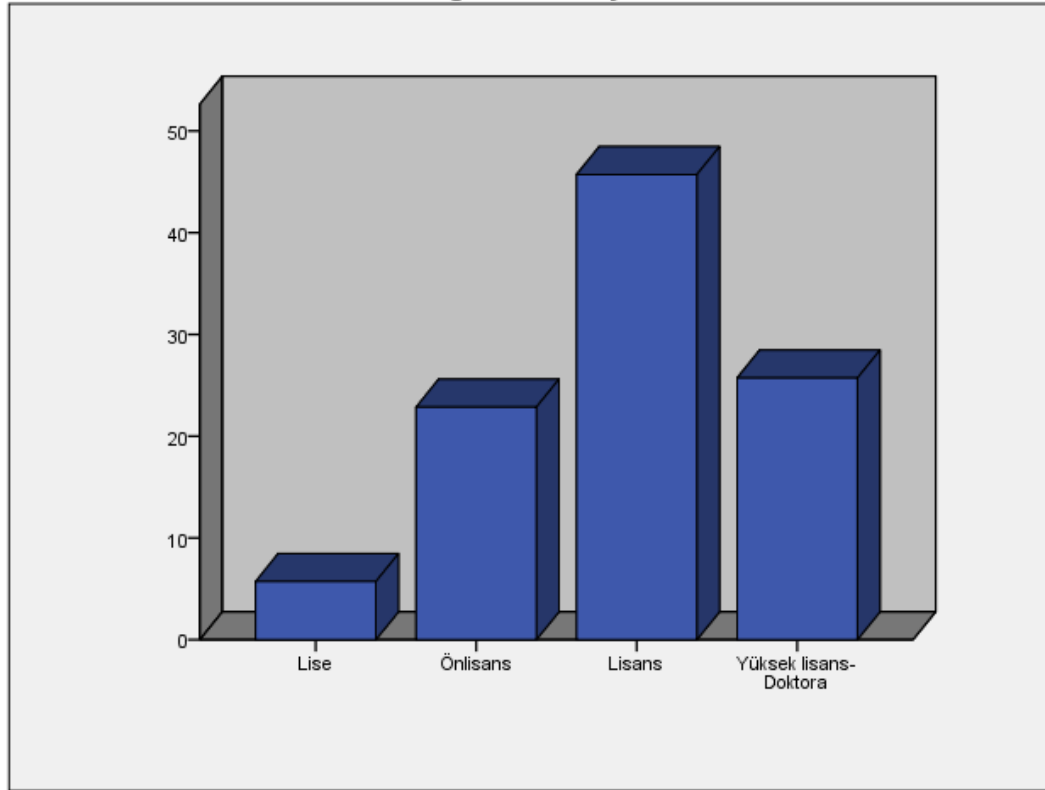
### 3.6.2.3. Katılımcıların Öğrenim Düzeyine Göre Dağılımı

Tablo 10. Öğrenim Düzeyi Dağılımı

|                       | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|-----------------------|-----------------|-----------|
| Lise                  | 2               | 5.7       |
| Önlisans              | 8               | 22.9      |
| Lisans                | 16              | 45.7      |
| Yüksek lisans-Doktora | 9               | 25.7      |
| Total                 | 35              | 100.0     |

Katılımcılar öğrenim düzeyi dağılımı bakımından incelendiğinde, %5,7 'sinin lise, %22,9'unun ön lisans, %45,7'sinin lisans ve %25,7 'sinin ise yüksek lisans ve doktora düzeyinde öğrenime sahip olduğu görülmektedir.

Şekil 14. Öğrenim Düzeyi Dağılımı



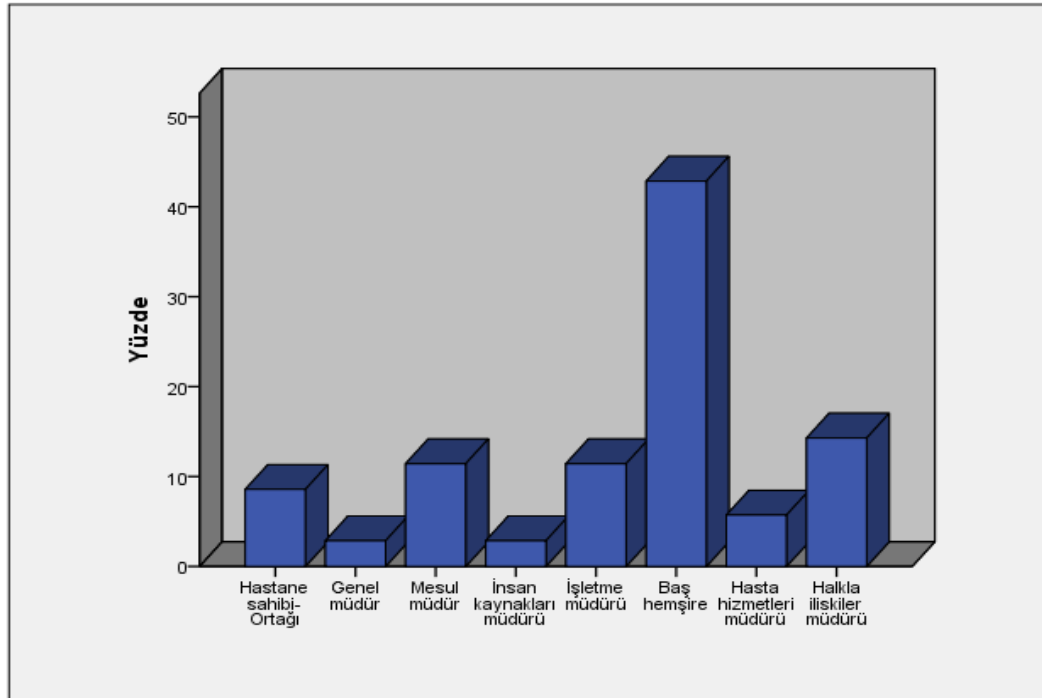
#### 3.6.2.4. Katılımcıların Hastanedeki Statülerine Göre Dağılımı

Tablo 11. Statü Dağılımı

|                         | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|-------------------------|-----------------|-----------|
| Hastane sahibi- Ortağı  | 3               | 8.6       |
| Genel müdür             | 1               | 2.9       |
| Mesul müdür             | 4               | 11.4      |
| İnsan kaynakları müdürü | 1               | 2.9       |
| İşletme müdürü          | 4               | 11.4      |
| Başhemşire              | 15              | 42.9      |
| Hasta hizmetleri müdürü | 2               | 5.7       |
| Halkla ilişkiler müdürü | 5               | 14.3      |
| Total                   | 35              | 100.0     |

Katılımcıların hastanedeki görevlerine ilişkin statü dağılımı yukarıdaki gibi şekillenmiştir. Frekans tablosu incelendiğinde %42,9'luk oranla başhemşire statüsüne sahip katılımcıların ön plana çıktığı görülmektedir.

Şekil 15. Statü Dağılımı



### 3.6.3. Hastanelerdeki İnsan Kaynakları Departmanı Özelliklerine İlişkin Frekans Analizi ve Grafikler

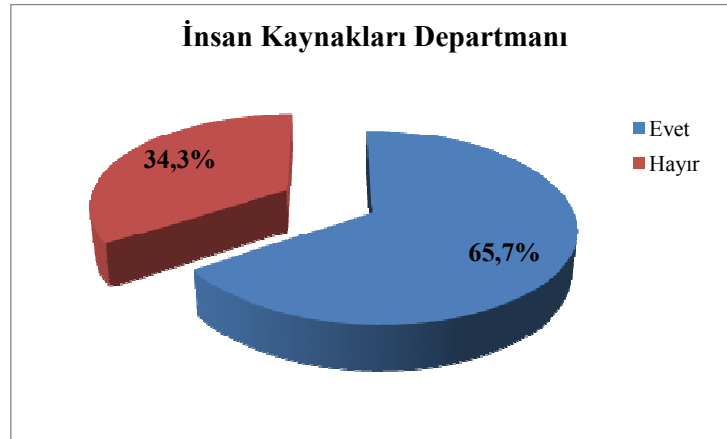
#### 3.6.3.1. Hastane Bünyesinde İnsan Kaynakları Departmanı Olup Olmaması

Tablo 12. İnsan Kaynakları Departmanının Varlığı

|       | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|-------|-----------------|-----------|
| Evet  | 23              | 65.7      |
| Hayır | 12              | 34.3      |
| Total | 35              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %65,7'si İK departmanına sahip iken %34,3'ünde söz konusu departman bulunmamaktadır.

Şekil 16. İnsan Kaynakları Departmanının Varlığı



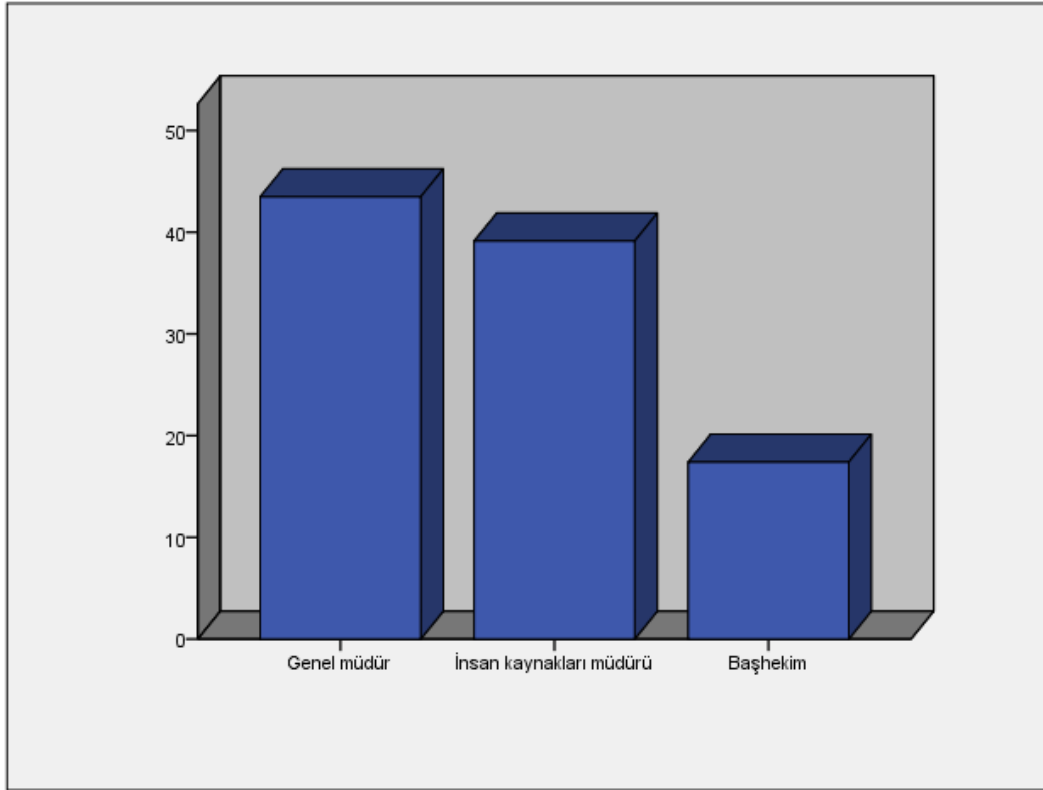
### 3.6.3.2. İnsan Kaynakları Departmanının Bağlı Bulunduğu Kişi

Tablo 13. İK Departmanının Bağlı Olduğu Kişi

|                         | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|-------------------------|-----------------|-----------|
| Genel müdür             | 10              | 43.5      |
| İnsan kaynakları müdürü | 9               | 39.1      |
| Başhekim                | 4               | 17.4      |
| Total                   | 23              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %43,5’inde İK departmanı genel müdürlüğe bağlı iken, %39,1 inde söz konusu departman İK müdürüne, %17,4’ünde ise başhekimliğe bağlıdır.

Şekil 17. İK Departmanının Bağlı Olduğu Kişi



### 3.6.3.3. İnsan Kaynakları Departmanı Olmayan Kurumlarda Söz Konusu Görevin Yürütülmesi

Tablo 14. İnsan Kaynakları Departmanı Olmayan Kurumlarda Söz Konusu Görevin Yürütülmesi

|                                      | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|--------------------------------------|-----------------|-----------|
| Diğer yönetim birimlerinden biri     | 12              | 100.0     |
| İnsan Kaynakları Danışmanlık Şirketi | 0               | 0         |
| Total                                | 12              | 100.0     |

Araştırmada yer alan ve İK departmanına sahip olmayan kurumların tamamında söz konusu görevi diğer yönetim birimlerinden biri üstlenmektedir. Danışmanlık şirketi kullanan herhangi bir hastane bulunmamaktadır.

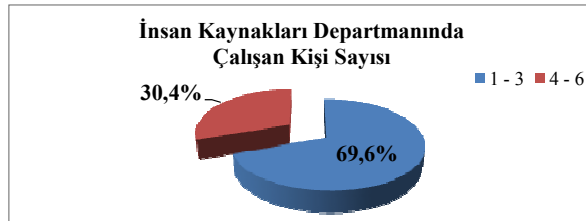
### 3.6.3.4. İnsan Kaynakları Departmanında Çalışan Kişi Sayısı Dağılımı

Tablo 15. İnsan Kaynakları Departmanında Çalışan Kişi Sayısı

|       | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|-------|-----------------|-----------|
| 1-3   | 16              | 69.6      |
| 4-6   | 7               | 30.4      |
| Total | 23              | 100.0     |

Araştırmada yer alan ve İK departmanına sahip olan kurumların %69,6'sında söz konusu departmanda 1-3 kişi görev yaparken, %30,4 ünde ise 4-6 arasında çalışan yer almaktadır.

Şekil 18. İnsan Kaynakları Departmanında Çalışan Kişi Sayısı



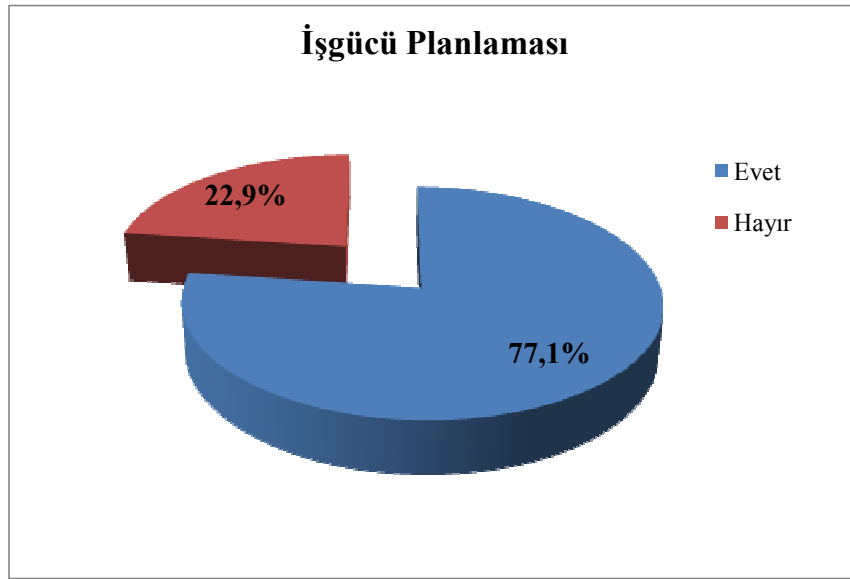
### 3.6.3.5. İşgücü Planlaması Yapılıp Yapılmaması

Tablo 16. İşgücü Planı Yapılıp Yapılmaması

|       | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|-------|-----------------|-----------|
| Evet  | 27              | 77.1      |
| Hayır | 8               | 22.9      |
| Total | 35              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %77,1’inde işgücü planlaması yapılmakta, %22,9’unda ise yapılmamaktadır.

Şekil 19. İşgücü Planı Yapılıp Yapılmaması



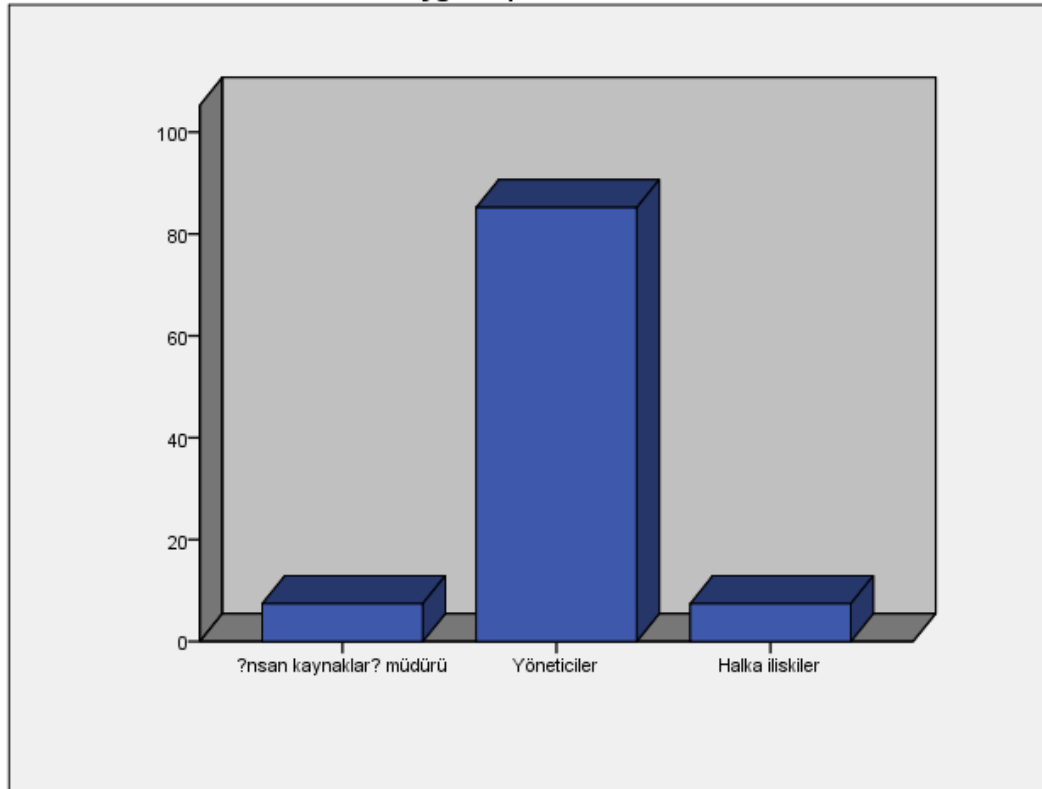
### 3.6.3.6. İşgücü Planını Hazırlayan Sorumlular

Tablo 17. İşgücü Planını Hazırlayan Sorumlular

|                         | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|-------------------------|-----------------|-----------|
| İnsan kaynakları müdürü | 2               | 7.4       |
| Yöneticiler             | 23              | 85.2      |
| Halka ilişkiler         | 2               | 7.4       |
| Total                   | 27              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %7,4'ünde işgücü planlamasını İK müdürü hazırlarken, %82,2'sinde yöneticiler, %7,4'ünde ise halkla ilişkiler bölümü bu görevi üstlenmektedir.

Şekil 20. İşgücü Planını Hazırlayan Sorumlular



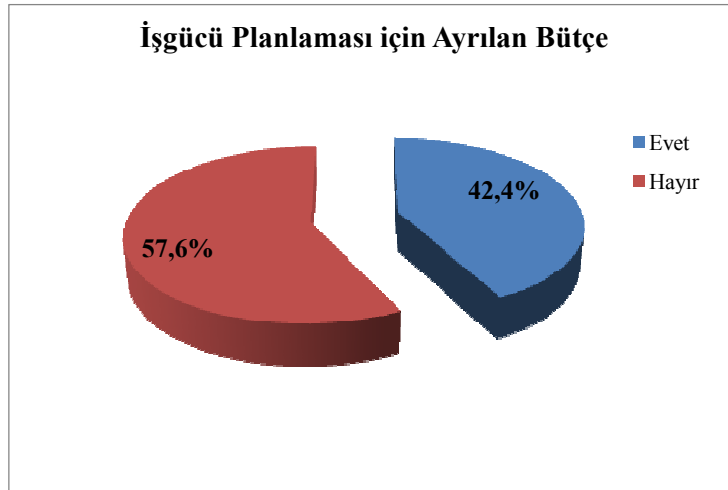
### 3.6.3.7. İşgücü Planlamasına Ayrılan Bütçe

Tablo 18. İşgücü Planlaması için Bütçe Ayrılıp Ayrılmaması

|       | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|-------|-----------------|-----------|
| Evet  | 14              | 42.4      |
| Hayır | 19              | 57.6      |
| Total | 33              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %42,4'ünde işgücü planlamasına bütçe ayrılmakta, %57,6'sında ise ayrılmamaktadır.

Şekil 21. İşgücü Planlaması için Bütçe Ayrılıp Ayrılmaması



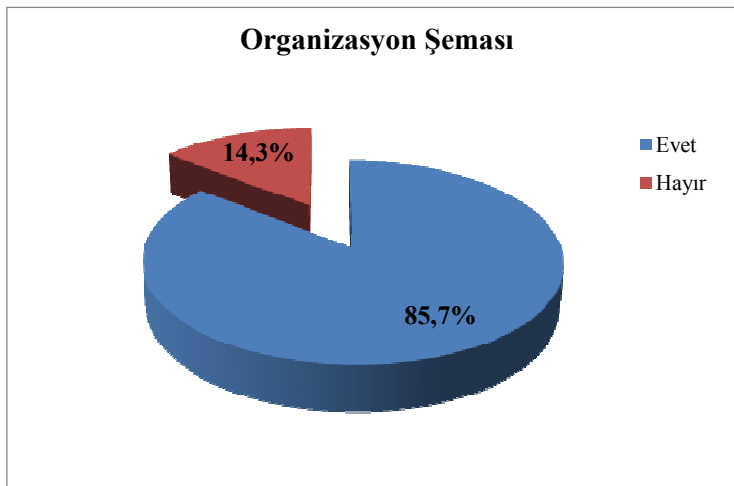
### 3.6.3.8. Hastanede Organizasyon Şeması Olup Olmaması

Tablo 19. Hastanede Organizasyon Şemasının Olup Olmaması

|       | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|-------|-----------------|-----------|
| Evet  | 30              | 85.7      |
| Hayır | 5               | 14.3      |
| Total | 35              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %85,6'sinde organizasyon şeması bulunurken, %14,3'ünde ise bulunmamaktadır.

Şekil 22. Hastanede Organizasyon Şemasının Olup Olmaması



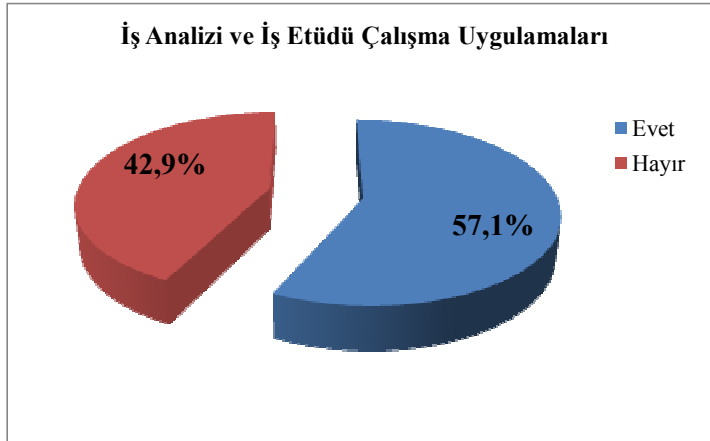
### 3.6.3.9. İş Analizi ve İş Etüdü Çalışmaları

Tablo 20. İş Analizi ve İş Etüdü Çalışma Uygulamaları

|       | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|-------|-----------------|-----------|
| Evet  | 20              | 57.1      |
| Hayır | 15              | 42.9      |
| Total | 35              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %57,1'i iş analizi ve iş etüdü çalışmaları yaptıklarını belirtirken, %42,9'u söz konusu çalışmalarda bulunmamaktadır.

Şekil 23. İş Analizi ve İş Etüdü Çalışma Uygulamaları



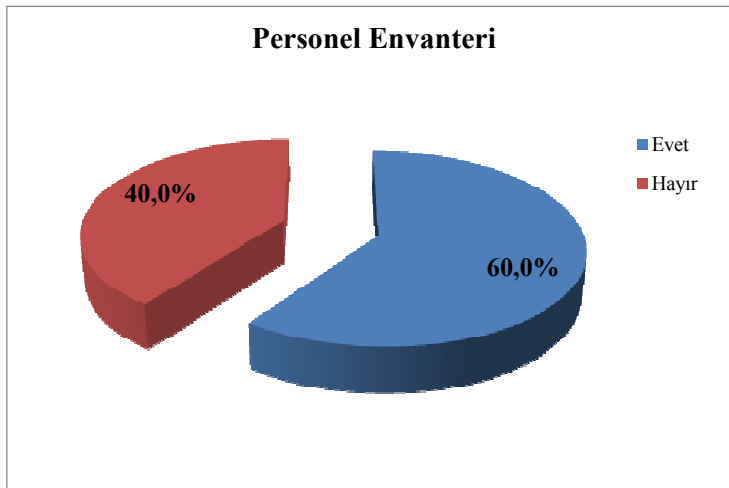
### 3.6.3.10. Personel Envanteri

Tablo 21. Personel Envanteri Çalışması

|       | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|-------|-----------------|-----------|
| Evet  | 21              | 60        |
| Hayır | 14              | 40        |
| Total | 35              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %60 i personel envanteri uygulaması yaptıklarını belirtirken, %40'ı söz konusu çalışmalarda bulunmamaktadır.

Şekil 24. Personel Envanteri Çalışması



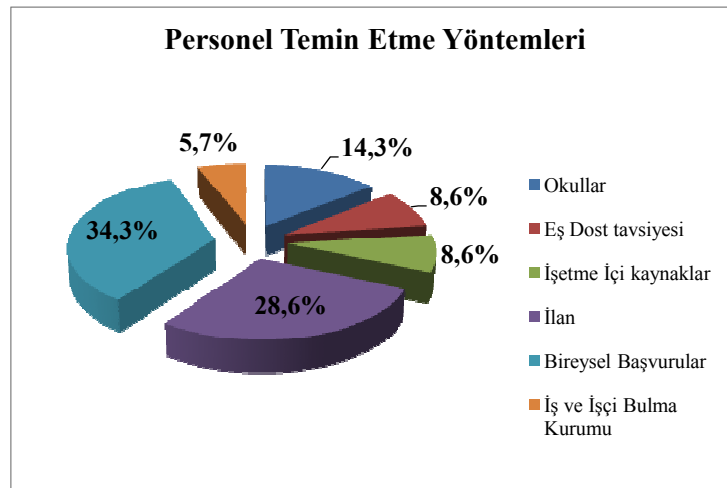
### 3.6.3.11. Personel Temin Etme Yöntemleri

Tablo 22. Personel Temin Etme Yöntemleri

|                         | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|-------------------------|-----------------|-----------|
| Okullar                 | 5               | 14,3      |
| Eş dost tavsiyesi       | 3               | 8,6       |
| İşletme içi kaynaklar   | 3               | 8,6       |
| İlan                    | 10              | 28,6      |
| Bireysel başvurular     | 12              | 34,3      |
| İş ve işçi bulma kurumu | 2               | 5,7       |
| Total                   | 35              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların öncelikli olarak tercih ettikleri personel temin etme yöntemleri yukarıdaki gibi şekillenmiştir. Frekans tablosu incelendiğinde, %34,3 lük oranla bireysel başvurular ve %28,6 lık oranla ilan seçeneğinin personel temininde ön plana çıktığı görülmektedir.

Şekil 25. Personel Temin Etme Yöntemleri



### 3.6.4. Hastanelerdeki Personel Karar Sürecine İlişkin Frekans Analizi ve Grafikler

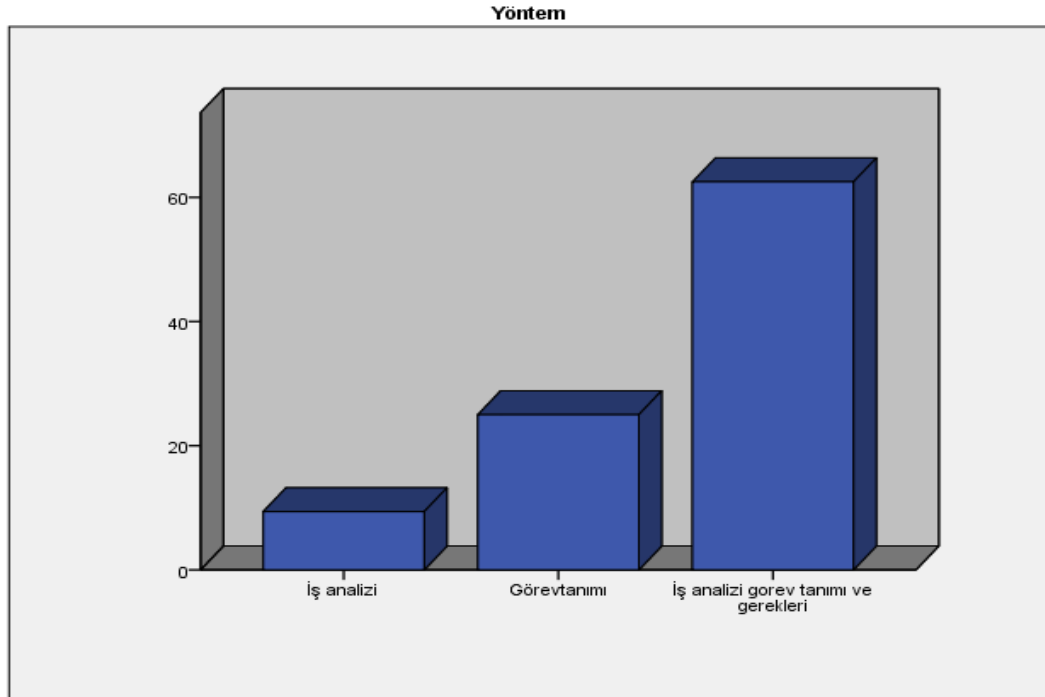
#### 3.6.4.1. Personel Niteliklerini Belirlerken Öncelikli Tercih Edilen Yöntemler

Tablo 23. Personel Niteliklerini Belirlerken Öncelikli Tercih Edilen Yöntemler

|                                      | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|--------------------------------------|-----------------|-----------|
| İş analizi                           | 3               | 9.4       |
| Görev tanımı                         | 8               | 25.0      |
| İş analizi görev tanımı ve gerekleri | 20              | 62.5      |
| Total                                | 31              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %9,4'ü personel niteliklerini belirlemede öncelikli olarak iş analizi yöntemini tercih ederken, %25'i görev tanımı, %62,5'i iş analizi görev tanımı ve gerekleri yöntemini tercih etmektedir.

Şekil 26. Personel Niteliklerini Belirlerken Öncelikli Tercih Edilen Yöntemler



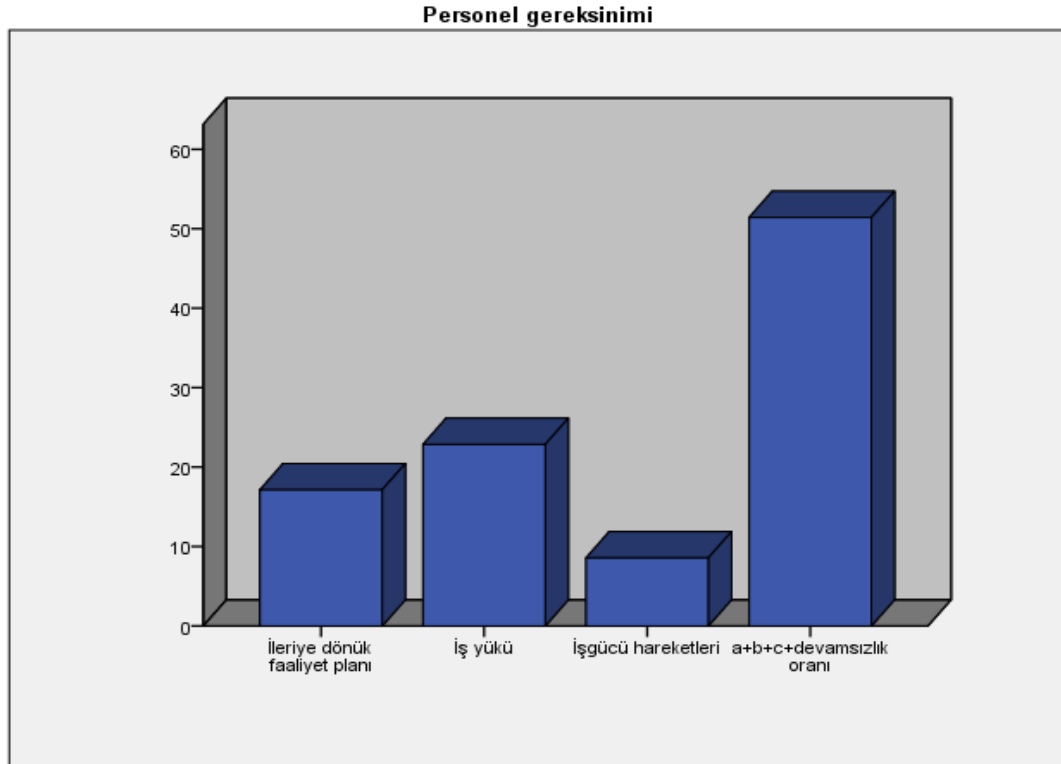
### 3.6.4.2. Personel Gereksinimini Belirlemede Öncelikli Değerlendirilen Faktör

Tablo 24. Personel Gereksinimini Belirlemede Öncelikli Değerlendirilen Faktör

|                                                                  | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| İleriye dönük faaliyet planı                                     | 6               | 17.1      |
| İş yükü                                                          | 8               | 22.9      |
| İşgücü hareketleri                                               | 3               | 8.6       |
| Faaliyet planı, iş yükü, işgücü hareketleri ve devamsızlık oranı | 18              | 51.4      |
| Total                                                            | 35              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %17,1'i değerlendirmede ileriye dönük faaliyet planını kullanırken, %22,9' u iş yükü, %8,6'sı iş gücü hareketleri, %51,4'ü ise faaliyet planı, iş yükü, işgücü hareketleri ve devamsızlık oranını değerlendirmeye almaktadır.

Şekil 27. Personel Gereksinimini Belirlemede Öncelikli Değerlendirilen Faktör



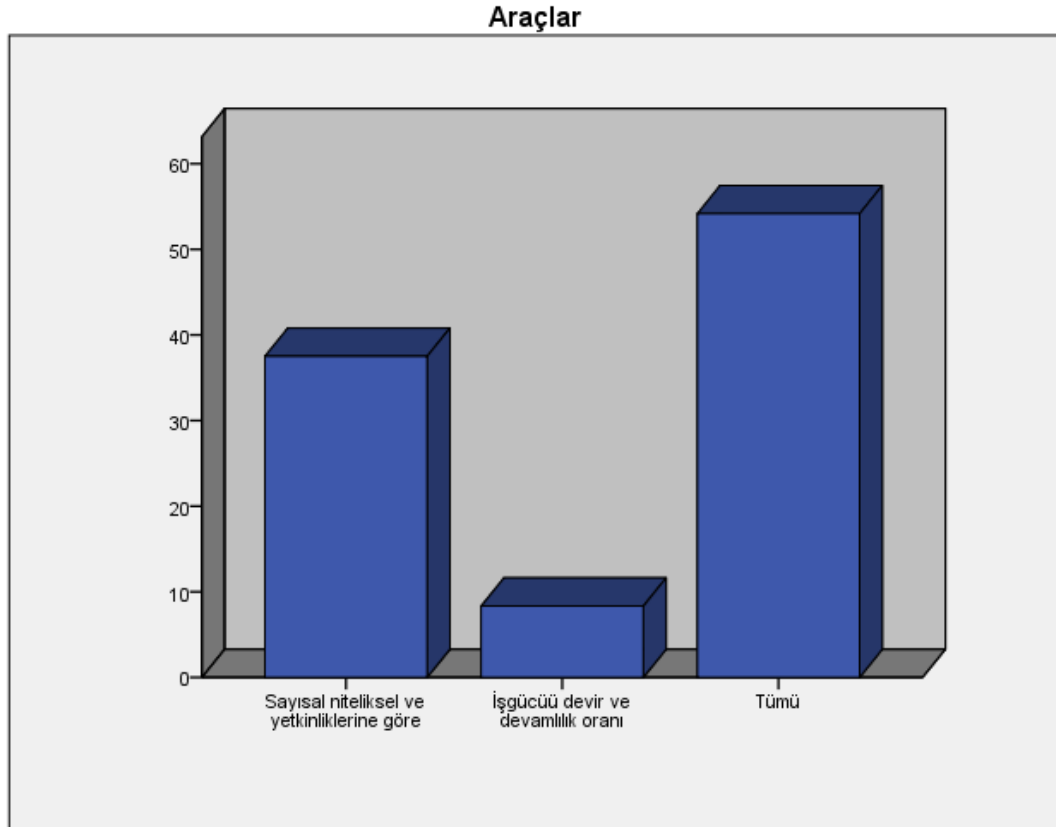
### 3.6.4.3. Mevcut ve Gelecekteki Personel Arzını Belirlemede Kullanılan Araçlar

Tablo 25. Mevcut ve Gelecekteki Personel Arzını Belirlemede Kullanılan Araçlar

|                                                                                           | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| Personel Tablo, Envanteri                                                                 | 9               | 37.5      |
| İşgücü devir ve devamsızlık oranı                                                         | 2               | 8.3       |
| Personel tablo ve envanteri , işgücü devir, devamlılık oranı ,terfi ve yedekleme şemaları | 13              | 54.2      |
| Total                                                                                     | 24              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %37,5'i söz konusu soruya sayısal ve niteliksel yetkinliklerine göre yanıtını verirken, %8,3'ü işgücü devir ve devamsızlık oranı, %54,2'si ise sayısal yetkinlik, işgücü devir, devamsızlık oranı, terfi ve yedekleme şemaları yanıtını vermiştir.

Şekil 28. Mevcut ve Gelecekteki Personel Arzını Belirlemede Kullanılan Araçlar



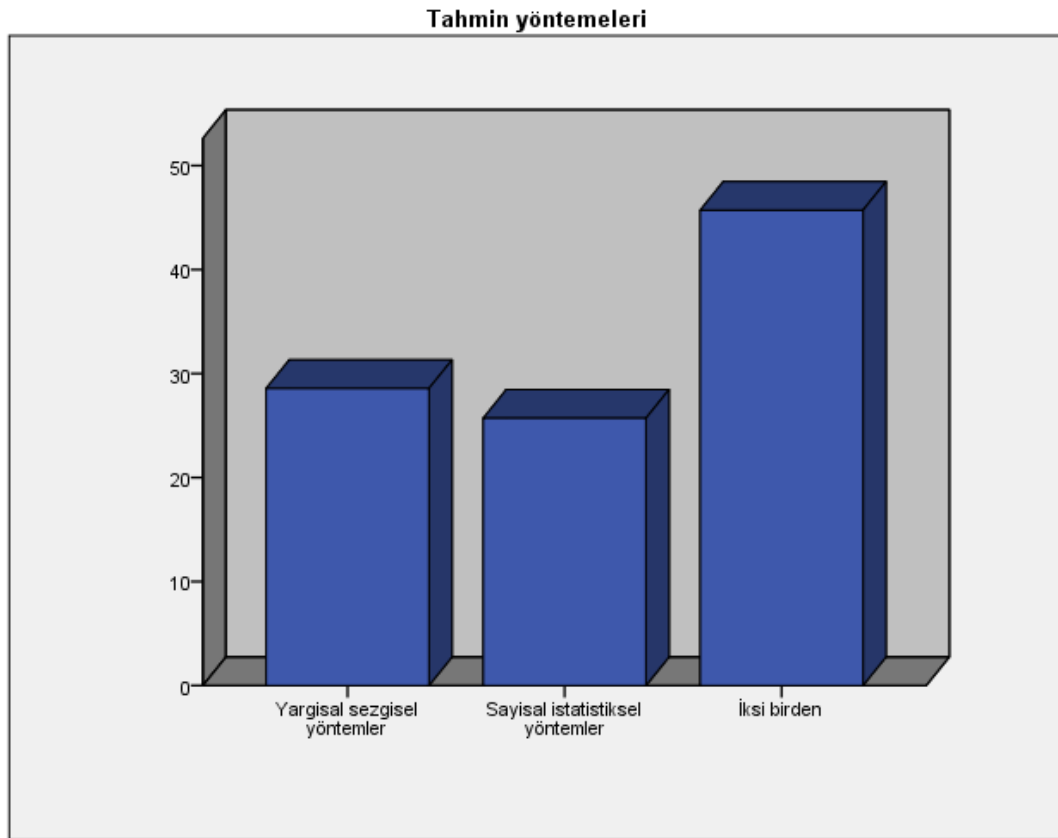
#### 3.6.4.4. Personel Gereksinim Kararı Alırken Kullanılan Tahmin Türü

Tablo 26. Personel Gereksinim Kararı Alırken Kullanılan Tahmin Türü

|                                 | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|---------------------------------|-----------------|-----------|
| Yargısal sezgisel yöntemler     | 10              | 28.6      |
| Sayısal istatistiksel yöntemler | 9               | 25.7      |
| İkisi birden                    | 16              | 45.7      |
| Total                           | 35              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %28,6'sı yargısal ve sezgisel yöntemleri tercih ederken, %25,7'si sayısal ve istatistiksel yöntemleri, %45,7'si ise her iki yöntemi birden tercih etmektedir.

Şekil 29. Personel Gereksinim Kararı Alırken Kullanılan Tahmin Türü



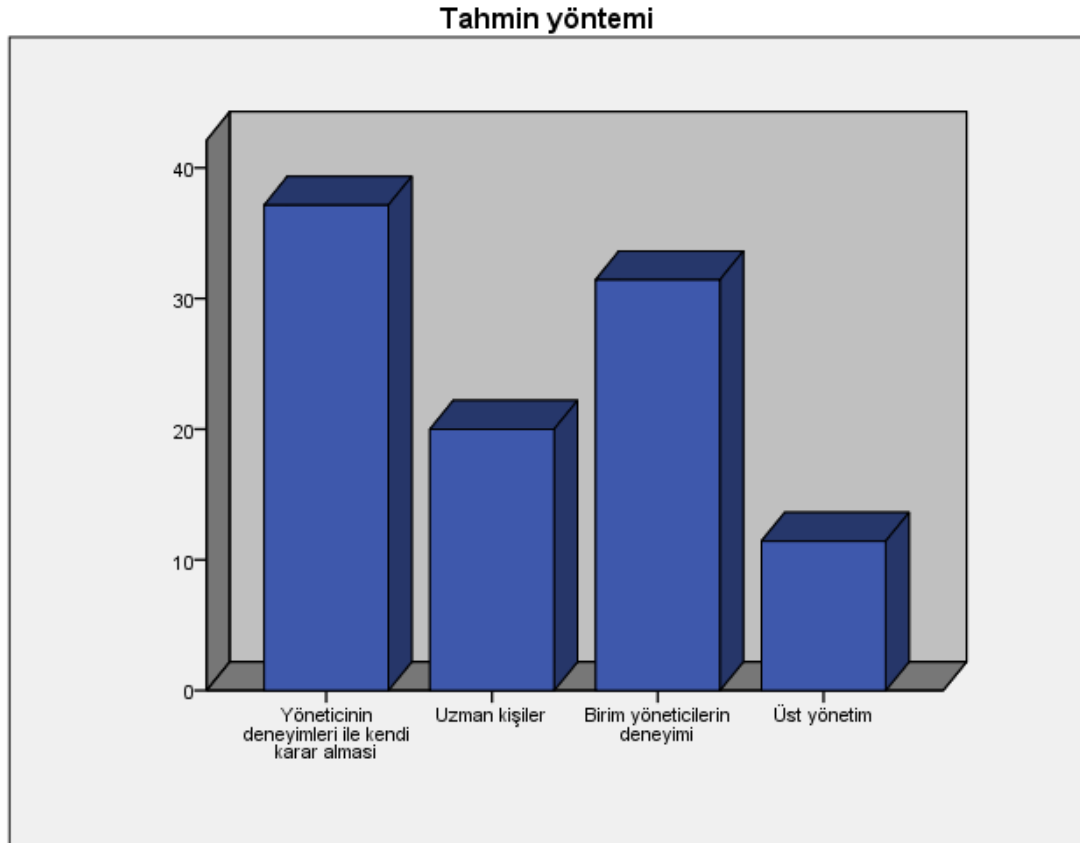
### 3.6.4.5. Öncelikli Tercih Edilen Yargısal-Sezgisel Tahmin Yöntemi

Tablo 27. Öncelikli Tercih Edilen Yargısal-Sezgisel Tahmin Yöntemi

|                                                | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|------------------------------------------------|-----------------|-----------|
| Yöneticinin deneyimleri ile kendi karar alması | 13              | 37.1      |
| Uzman kişiler                                  | 7               | 20.0      |
| Birim yöneticilerin deneyimi                   | 11              | 31.4      |
| Üst yönetim                                    | 4               | 11.4      |
| Total                                          | 35              | 100.0     |

Araştırmada yer alan kurumların %37,1' i “yöneticilerin deneyimleri ile kendi karar alması” yanıtını verirken, %20'si uzman kişiler, %31,4'ü birim yöneticilerin deneyimi, %11,4'ü ise üst yönetim yanıtını vermiştir.

Şekil 30. Öncelikli Tercih Edilen Yargısal-Sezgisel Tahmin Yöntemi



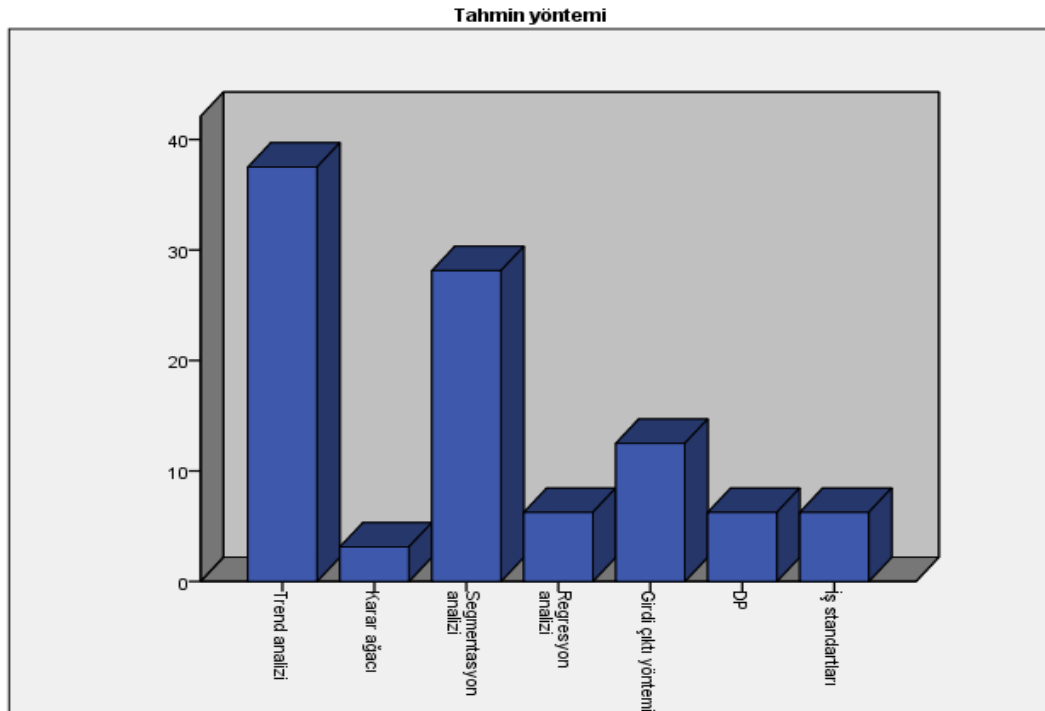
### 3.6.4.6. Öncelikli Tercih Edilen Sayısal İstatistiksel Tahmin Yöntemi

Tablo 28. Öncelikli Tercih Edilen Sayısal - İstatistiksel Tahmin Yöntemi

|                      | n (Kişi sayısı) | % (Yüzde) |
|----------------------|-----------------|-----------|
| Trend analizi        | 12              | 37.5      |
| Karar ağacı          | 1               | 3.1       |
| Segmentasyon analizi | 9               | 28.1      |
| Regresyon analizi    | 2               | 6.3       |
| Girdi çıktı yöntemi  | 4               | 12.5      |
| Doğrusal programlama | 2               | 6.3       |
| İş standartları      | 2               | 6.3       |
| Total                | 32              | 100.0     |

Frekans tablosunda görüldüğü gibi kurumların en sık tercih ettikleri yöntemlerin %37,5'i ile trend analizi ve %28,1'i ile segmentasyon analizi olduğu göze çarpmaktadır.

Şekil 31. Öncelikli Tercih Edilen Sayısal - İstatistiksel Tahmin Yöntemi



### 3.6.5. Karşılaştırmalar

#### 3.6.5.1. H1 hipotezinin testi (Yaş ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemin karşılaştırması)

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 29. Yaş ile personel niteliklerini belirleme yönteminin karşılaştırması

|                                       | Yaş   |     |       |     |       |      |         |     | Ki<br>kare | p     |
|---------------------------------------|-------|-----|-------|-----|-------|------|---------|-----|------------|-------|
|                                       | 26-35 |     | 36-45 |     | 46-55 |      | 55 ve + |     |            |       |
| Yöntem                                | n     | %   | n     | %   | n     | %    | n       | %   | 9,998      | 0,125 |
| İş analizi                            | 1     | 10  | 1     | 10  | -     | -    | 1       | 50  |            |       |
| Görev tanımı                          | 2     | 20  | 1     | 10  | 5     | 55,6 | -       | -   |            |       |
| İş analizi, görev tanımı ve gerekleri | 7     | 70  | 8     | 80  | 4     | 44,4 | 1       | 50  |            |       |
| Toplam                                | 10    | 100 | 10    | 100 | 9     | 100  | 2       | 100 |            |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 9,998 ve anlamlılık değeri 0,125 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda yaş ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

### 3.6.5.2. H2 hipotezinin testi (Yaş ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörler)

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 30. Yaş ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörlerin karşılaştırması

|                    | Yaş   |     |       |      |       |      |         |      |         |       |
|--------------------|-------|-----|-------|------|-------|------|---------|------|---------|-------|
|                    | 26-35 |     | 36-45 |      | 46-55 |      | 55 ve + |      | Ki kare | P     |
| Yöntem             | n     | %   | n     | %    | n     | %    | n       | %    | 9,974   | 0,353 |
| Faaliyet planı     | 1     | 10  | 1     | 9,10 | 3     | 27,3 | 1       | 33,3 |         |       |
| İş yükü            | 3     | 30  | 1     | 9,1  | 2     | 18,2 | 2       | 66,7 |         |       |
| İşgücü hareketleri | -     | -   | 2     | 18,2 | 1     | 9,1  | -       | -    |         |       |
| Devamsızlık oranı  | 6     | 60  | 7     | 63,6 | 5     | 45,5 | -       | -    |         |       |
| Toplam             | 10    | 100 | 11    | 100  | 11    | 100  | 3       | 100  |         |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 9,974 ve anlamlılık değeri 0,353 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda yaş ile personel gereksinimi belirlemede tercih edilen yöntem arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

### 3.6.5.3. H3 hipotezinin testi (Yaş ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırması)

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 31. Yaş ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırması

|                                                                                      | Yaş   |      |       |      |       |      |         |       |         |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|------|-------|------|---------|-------|---------|-------|
|                                                                                      | 26-35 |      | 36-45 |      | 46-55 |      | 55 ve + |       | Ki kare | p     |
| Yöntem                                                                               | n     | %    | n     | %    | n     | %    | n       | %     | 6,247   | 0,396 |
| Personel Tablo,Envanteri                                                             | 2     | 33,3 | 3     | 37,6 | 4     | 57,1 | -       | -     |         |       |
| İşgücü devir ve devamlılık oranı                                                     | 1     | 16,7 | -     | -    | -     | -    | 1       | 33,3  |         |       |
| Personel tablo envanter, işgücü devir, devamlılık oranı ,terfi ve yedekleme şemaları | 3     | 50   | 5     | 62,5 | 3     | 42,9 | 2       | 66,76 |         |       |
| Toplam                                                                               | 6     | 100  | 8     | 100  | 7     | 100  | 3       | 100   |         |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 6,247 ve anlamlılık değeri 0,396 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda yaş ile personel arzını belirlemede tercih edilen yöntem arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.4. H4 hipotezinin testi (Yaş ile personel gereksinimi kararı alırken kullanılan tahmin türünün karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 32. Yaş ile personel gereksinimini kararı alırken kullanılan tahmin yönteminin karşılaştırması

|                                    | Yaş   |     |       |      |       |      |         |      |         |       |
|------------------------------------|-------|-----|-------|------|-------|------|---------|------|---------|-------|
|                                    | 26-35 |     | 36-45 |      | 46-55 |      | 55 ve + |      | Ki kare | p     |
| Yöntem                             | n     | %   | n     | %    | n     | %    | n       | %    | 2,965   | 0,813 |
| Yargısal- sezgisel yöntemler       | 4     | 40  | 2     | 18,2 | 3     | 27,3 | 1       | 33,3 |         |       |
| Sayısal ve istatistiksel yöntemler | 1     | 10  | 3     | 27,3 | 4     | 36,4 | 1       | 33,3 |         |       |
| İkisi birden                       | 5     | 50  | 6     | 54,5 | 4     | 36,4 | 1       | 33,3 |         |       |
| Toplam                             | 10    | 100 | 11    | 100  | 11    | 100  | 3       | 100  |         |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 2,965 ve anlamlılık değeri 0,813 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda yaş ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.5. H5 hipotezinin testi (Yaş ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal-sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 33. Yaş ile personel gereksinimini kararı almada kullanılan yargısal-sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması

|                                                | Yaş   |     |       |      |       |      |         |      |         |       |
|------------------------------------------------|-------|-----|-------|------|-------|------|---------|------|---------|-------|
|                                                | 26-35 |     | 36-45 |      | 46-55 |      | 55 ve + |      | Ki kare | p     |
| Yöntem                                         | n     | %   | n     | %    | n     | %    | n       | %    | 8,534   | 0,481 |
| Yöneticinin deneyimleri ile kendi karar alması | 5     | 50  | 3     | 27,3 | 3     | 27,3 | 2       | 66,7 |         |       |
| Uzman kişiler                                  | 1     | 10  | 3     | 27,3 | 2     | 18,2 | 1       | 33,3 |         |       |
| Birim yöneticilerin deneyimi                   | 3     | 30  | 5     | 45,5 | 3     | 27,3 | -       | -    |         |       |
| Üst yönetim                                    | 1     | 10  | -     | -    | 3     | 27,3 | -       | -    |         |       |
| Toplam                                         | 10    | 100 | 11    | 100  | 11    | 100  | 3       | 100  |         |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 8,534 ve anlamlılık değeri 0,481 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda yaş ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen yargısal sezgisel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.6. H6 hipotezinin testi (Yaş ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal – istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 34. Yaş ile personel gereksinimini kararı almada kullanılan sayısal – istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması

|                      | Yaş   |     |       |      |       |      |         |     |         |       |
|----------------------|-------|-----|-------|------|-------|------|---------|-----|---------|-------|
|                      | 26-35 |     | 36-45 |      | 46-55 |      | 55 ve + |     | Ki kare | P     |
| Yöntem               | n     | %   | n     | %    | N     | %    | n       | %   | 18,666  | 0,413 |
| Trend analizi        | 3     | 30  | 5     | 45,5 | 4     | 44,4 | -       | -   |         |       |
| Karar ağacı          | -     | -   | 1     | 9,1  | -     | -    | -       | -   |         |       |
| Segmentasyon analizi | 3     | 30  | 2     | 18,2 | 4     | 44,4 | -       | -   |         |       |
| Regresyon analizi    | 1     | 10  | -     | -    | 1     | 11,1 | -       | -   |         |       |
| Girdi-Çıktı yöntemi  | 1     | 10  | 2     | 18,2 | -     | -    | 1       | 50  |         |       |
| Doğrusal programlama | 1     | 10  | -     | -    | -     | -    | 1       | 50  |         |       |
| İş standartları      | 1     | 10  | 1     | 9,1  | -     | -    | -       | -   |         |       |
| Toplam               | 10    | 100 | 11    | 100  | 9     | 100  | 2       | 100 |         |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 18,666 ve anlamlılık değeri 0,413 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda yaş ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen sayısal istatistiksel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.7. H7 hipotezinin testi (Cinsiyet ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemin karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 35. Cinsiyet ile personel niteliklerini belirleme yönteminin karşılaştırması

|                                       | Cinsiyet |      |       |      |       | Ki kare | P |
|---------------------------------------|----------|------|-------|------|-------|---------|---|
|                                       | Kadın    |      | Erkek |      |       |         |   |
| Yöntem                                | n        | %    | n     | %    | 4,020 | 0,134   |   |
| İş analizi                            | 1        | 4,2  | 2     | 28,6 |       |         |   |
| Görev tanımı                          | 6        | 25   | 2     | 28,6 |       |         |   |
| İş analizi, görev tanımı ve gerekleri | 17       | 70,8 | 3     | 42,9 |       |         |   |
| Toplam                                | 24       | 100  | 7     | 100  |       |         |   |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 4,020 ve anlamlılık değeri 0,134 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Cinsiyet ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.8. H8 hipotezinin testi (Cinsiyet ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörlerin karşılaştırılması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 36. Cinsiyet ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörlerin karşılaştırılması

|                    | Cinsiyet |      |       |      |  | Ki kare | p |
|--------------------|----------|------|-------|------|--|---------|---|
|                    | Kadın    |      | Erkek |      |  |         |   |
| Yöntem             | n        | %    | n     | %    |  |         |   |
| Faaliyet planı     | 4        | 15,4 | 2     | 22,2 |  |         |   |
| İş yükü            | 5        | 19,2 | 3     | 33,3 |  |         |   |
| İşgücü hareketleri | 3        | 11,5 | -     | -    |  |         |   |
| Devamsızlık oranı  | 14       | 63,8 | 4     | 44,4 |  |         |   |
| Toplam             | 26       | 100  | 9     | 100  |  |         |   |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 1,917 ve anlamlılık değeri 0,590 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Cinsiyet ile personel gereksinimi belirlemede tercih edilen yöntem arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

### 3.6.5.9. H9 hipotezinin testi (Cinsiyet ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırması)

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 37. Cinsiyet ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırması

|                                                                                         | Cinsiyet |      |       |      |       | Ki kare | p |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|------|-------|---------|---|
|                                                                                         | Kadın    |      | Erkek |      |       |         |   |
| Yöntem                                                                                  | n        | %    | n     | %    | 0,288 | 0,866   |   |
| Personel Tablosu, Envanteri                                                             | 6        | 37,5 | 3     | 37,5 |       |         |   |
| İşgücü devir ve devamlılık oranı                                                        | 1        | 6,3  | 1     | 12,5 |       |         |   |
| Personel Tablosu, Envanteri işgücü devir, devamlılık oranı ,terfi ve yedekleme şemaları | 9        | 56,3 | 4     | 50   |       |         |   |
| Toplam                                                                                  | 16       | 100  | 8     | 100  |       |         |   |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 0,288 ve anlamlılık değeri 0,866 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Cinsiyet ile personel arzını belirlemede tercih edilen yöntem arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.10. H10 hipotezinin testi (Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 38. Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırması

|                                    | Cinsiyet |      |       |      |       | Ki kare | p |
|------------------------------------|----------|------|-------|------|-------|---------|---|
|                                    | Kadın    |      | Erkek |      |       |         |   |
| Yöntem                             | n        | %    | n     | %    | 2,804 | 0,246   |   |
| Yargısal- sezgisel yöntemler       | 6        | 23,1 | 4     | 44,4 |       |         |   |
| Sayısal ve istatistiksel yöntemler | 6        | 23,1 | 3     | 33,3 |       |         |   |
| İkisi birden                       | 14       | 53,8 | 2     | 22,2 |       |         |   |
| Toplam                             | 26       | 100  | 9     | 100  |       |         |   |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 2,804 ve anlamlılık değeri 0,246 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.11. H11 hipotezinin testi (Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 39. Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal-sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması

|                                                | Cinsiyet |      |       |      |         |       |
|------------------------------------------------|----------|------|-------|------|---------|-------|
|                                                | Kadın    |      | Erkek |      | Ki kare | p     |
| Yöntem                                         | N        | %    | n     | %    | 0,092   | 0,993 |
| Yöneticinin deneyimleri ile kendi karar alması | 10       | 38,5 | 3     | 33,3 |         |       |
| Uzman kişiler                                  | 5        | 19,2 | 2     | 22,2 |         |       |
| Birim yöneticilerin deneyimi                   | 8        | 30,8 | 3     | 33,3 |         |       |
| Üst yönetim                                    | 3        | 11,5 | 1     | 11,1 |         |       |
| Toplam                                         | 26       | 100  | 9     | 100  |         |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 0,092 ve anlamlılık değeri 0,993 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen yargısal sezgisel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.12. H12 hipotezinin testi (Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 40. Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal – istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması

|                      | Cinsiyet |      |       |      |        | Ki kare | p |
|----------------------|----------|------|-------|------|--------|---------|---|
|                      | Kadın    |      | Erkek |      |        |         |   |
| Yöntem               | N        | %    | n     | %    | 12,308 | 0,044   |   |
| Trend analizi        | 9        | 34,6 | 3     | 50   |        |         |   |
| Karar ağacı          | 1        | 3,8  | -     | -    |        |         |   |
| Segmentasyon analizi | 9        | 34,8 | -     | -    |        |         |   |
| Regresyon analizi    | 2        | 7,7  | -     | -    |        |         |   |
| Girdi-Çıktı yöntemi  | 3        | 11,5 | 1     | 16,7 |        |         |   |
| Doğrusal programlama | -        | -    | 2     | 33,3 |        |         |   |
| İş standartları      | 2        | 7,7  | -     | -    |        |         |   |
| Toplam               | 26       | 100  | 6     | 100  |        |         |   |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 12,308 ve anlamlılık değeri 0,044 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen sayısal istatistiksel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır sonucuna varılır. ( $p < 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

Çapraz tablo incelendiğinde, kadın katılımcılar genel olarak segmentasyon analizini tercih ederken, erkek katılımcılar ise genel olarak doğrusal programlama yöntemini kullanmaktadır.

**3.6.5.13. H13 hipotezinin testi (Öğrenim düzeyi ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemin karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 41. Öğrenim düzeyi ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemin karşılaştırılması

|                                       | Öğrenim düzeyi |     |           |      |        |      |             |      |         |       |
|---------------------------------------|----------------|-----|-----------|------|--------|------|-------------|------|---------|-------|
|                                       | Lise           |     | Ön lisans |      | Lisans |      | Lisansüst ü |      | Ki kare | p     |
| Yöntem                                | n              | %   | n         | %    | n      | %    | n           | %    | 8,684   | 0,351 |
| İş analizi                            | 1              | 50  | -         | -    | 1      | 6,3  | 1           | 14,3 |         |       |
| Görev tanımı                          | 1              | 50  | 1         | 16,7 | 4      | 25   | 2           | 28,6 |         |       |
| İş analizi, görev tanımı ve gerekleri | -              | -   | 5         | 83,3 | 11     | 68,8 | 4           | 57,1 |         |       |
| Toplam                                | 2              | 100 | 6         | 100  | 16     | 100  | 7           | 100  |         |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 8,684 ve anlamlılık değeri 0,351 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Öğrenim düzeyi ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.14. H14 hipotezinin testi (Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörlerin karşılaştırılması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 42. Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörlerin karşılaştırılması

|                    | Öğrenim düzeyi |     |           |      |        |      |            |      |         |       |
|--------------------|----------------|-----|-----------|------|--------|------|------------|------|---------|-------|
|                    | Lise           |     | Ön lisans |      | Lisans |      | Lisansüstü |      | Ki kare | p     |
| Yöntem             | n              | %   | n         | %    | n      | %    | n          | %    | 8,237   | 0,510 |
| Faaliyet planı     | 1              | 50  | 1         | 12,5 | 3      | 18,8 | 1          | 11,1 |         |       |
| İş yükü            | 1              | 50  | 2         | 25   | 2      | 12,5 | 3          | 33,3 |         |       |
| İşgücü hareketleri | -              | -   | -         | -    | 3      | 18,8 | -          | -    |         |       |
| Devamsızlık oranı  | -              | -   | 5         | 62,5 | 8      | 50   | 5          | 55,6 |         |       |
| Toplam             | 2              | 100 | 8         | 100  | 16     | 100  | 9          | 100  |         |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 8,237 ve anlamlılık değeri 0,510 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimi belirlemede tercih edilen yöntem arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

### 3.6.5.15. H15 hipotezinin testi (Öğrenim düzeyi ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırması)

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 43. Öğrenim düzeyi ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırılması

|                                                                                       | Öğrenim düzeyi |     |           |     |        |      |            |      |         |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|-----------|-----|--------|------|------------|------|---------|-------|
|                                                                                       | Lise           |     | Ön lisans |     | Lisans |      | Lisansüstü |      | Ki kare | p     |
| Yöntem                                                                                | n              | %   | n         | %   | n      | %    | n          | %    | 6,482   | 0,371 |
| Personel Tablo, Envanter                                                              | 2              | 100 | -         | -   | 4      | 33,3 | 3          | 42,9 |         |       |
| İşgücü devir ve devamlılık oranı                                                      | -              | -   | -         | -   | 1      | 8,3  | 1          | 14,3 |         |       |
| Personel Tablo, Envanter, işgücü devir, devamlılık oranı ,terfi ve yedekleme şemaları | -              | -   | 3         | 100 | 7      | 58,3 | 3          | 42,9 |         |       |
| Toplam                                                                                | 2              | 100 | 3         | 100 | 12     | 100  | 7          | 100  |         |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 6,482 ve anlamlılık değeri 0,371 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Öğrenim düzeyi ile personel arzını belirlemede tercih edilen yöntem arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.16. H16 hipotezinin testi (Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 44. Öğrenim düzeyi ile personel gereksinim kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırılması

|                                    | Öğrenim düzeyi |     |           |      |        |      |            |      |            |       |
|------------------------------------|----------------|-----|-----------|------|--------|------|------------|------|------------|-------|
|                                    | Lise           |     | Ön lisans |      | Lisans |      | Lisansüstü |      | Ki<br>kare | p     |
| Yöntem                             | n              | %   | n         | %    | n      | %    | n          | %    | 10,323     | 0,112 |
| Yargısal- sezgisel yöntemler       | 1              | 50  | 3         | 37,6 | 1      | 6,3  | 5          | 55,6 |            |       |
| Sayısal ve istatistiksel yöntemler | -              | -   | 3         | 37,6 | 4      | 25   | 2          | 22,2 |            |       |
| İkisi birden                       | 1              | 50  | 2         | 25   | 11     | 68,8 | 2          | 22,2 |            |       |
| Toplam                             | 2              | 100 | 8         | 100  | 16     | 100  | 9          | 100  |            |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 10,323 ve anlamlılık değeri 0,112 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.17. H17 hipotezinin testi (Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 45. Öğrenim düzeyi ile personel gereksinim kararı almada kullanılan yargısal sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırılması

|                                                | Öğrenim düzeyi |     |           |      |        |      |            |      |       | Ki<br>kare | p |
|------------------------------------------------|----------------|-----|-----------|------|--------|------|------------|------|-------|------------|---|
|                                                | Lise           |     | Ön lisans |      | Lisans |      | Lisansüstü |      |       |            |   |
| Yöntem                                         | n              | %   | n         | %    | n      | %    | n          | %    | 3,316 | 0,950      |   |
| Yöneticinin deneyimleri ile kendi karar alması | 1              | 50  | 2         | 25   | 7      | 43,8 | 3          | 33,3 |       |            |   |
| Uzman kişiler                                  | -              | -   | 3         | 37,5 | 2      | 12,5 | 2          | 22,2 |       |            |   |
| Birim yöneticilerin deneyimi                   | 1              | 50  | 2         | 25   | 5      | 31,3 | 3          | 33,3 |       |            |   |
| Üst yönetim                                    | -              | -   | 1         | 12,5 | 2      | 12,5 | 1          | 11,1 |       |            |   |
| Toplam                                         | 2              | 100 | 8         | 100  | 16     | 100  | 9          | 100  |       |            |   |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 3,316 ve anlamlılık değeri 0,950 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen yargısal sezgisel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.18. H18 hipotezinin testi (Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 46. Öğrenim düzeyi ile personel gereksinim kararı almada kullanılan sayısal – istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırılması

|                      | Öğrenim düzeyi |     |           |      |        |      |            |      |        | Ki kare | p |
|----------------------|----------------|-----|-----------|------|--------|------|------------|------|--------|---------|---|
|                      | Lise           |     | Ön lisans |      | Lisans |      | Lisansüstü |      |        |         |   |
| Yöntem               | n              | %   | n         | %    | n      | %    | n          | %    | 10,537 | 0,913   |   |
| Trend analizi        | 1              | 50  | 4         | 50   | 5      | 31,3 | 2          | 33,3 |        |         |   |
| Karar ağacı          | -              | -   | -         | -    | 1      | 6,3  | -          | -    |        |         |   |
| Segmentasyon analizi | 1              | 50  | 3         | 37,5 | 4      | 25   | 1          | 16,7 |        |         |   |
| Regresyon analizi    | -              | -   | 1         | 12,5 | 1      | 6,3  | -          | -    |        |         |   |
| Girdi-Çıktı yöntemi  | -              | -   | -         | -    | 2      | 12,5 | 2          | 33,3 |        |         |   |
| Doğrusal programlama | -              | -   | -         | -    | 1      | 6,3  | 1          | 16,7 |        |         |   |
| İş standartları      | -              | -   | -         | -    | 2      | 12,5 | -          | -    |        |         |   |
| Toplam               | 2              | 100 | 8         | 100  | 16     | 100  | 6          | 100  |        |         |   |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 10,537 ve anlamlılık değeri 0,913 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Öğrenim düzeyi ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen sayısal istatistiksel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

### 3.6.5.19. H19 hipotezinin testi (Statü ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemin karşılaştırması)

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 47. Statü ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemin karşılaştırılması

|                                       | Statü                 |     |             |     |             |      |           |     |                |     |            |      |                         |     |                         |     | Ki kare p |       |
|---------------------------------------|-----------------------|-----|-------------|-----|-------------|------|-----------|-----|----------------|-----|------------|------|-------------------------|-----|-------------------------|-----|-----------|-------|
|                                       | Hastane Sahibi-Ortağı |     | Genel Müdür |     | Mesul Müdür |      | İK Müdürü |     | İşletme Müdürü |     | Başhemşire |      | Hasta Hizmetleri Müdürü |     | Halkla İlişkiler Müdürü |     |           |       |
| Yöntem                                | n                     | %   | n           | %   | n           | %    | n         | %   | n              | %   | n          | %    | n                       | %   | n                       | %   | 9,777     | 0,778 |
| İş analizi                            | -                     | -   | -           | -   | 1           | 33,3 | -         | -   | -              | -   | 1          | 7,1  | -                       | -   | 1                       | 20  |           |       |
| Görev tanımı                          | -                     | -   | 1           | 100 | -           | -    | -         | -   | 2              | 50  | 4          | 28,6 | -                       | -   | 1                       | 20  |           |       |
| İş analizi, görev tanımı ve gerekleri | 2                     | 100 | -           | --  | 2           | 66,7 | 1         | 100 | 2              | 50  | 9          | 64,3 | 1                       | 100 | 3                       | 60  |           |       |
| Toplam                                | 2                     | 100 | 1           | 100 | 3           | 100  | 1         | 100 | 4              | 100 | 14         | 100  | 1                       | 100 | 5                       | 100 |           |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 9,777 ve anlamlılık değeri 0,778 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Statü ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.20. H20 hipotezinin testi (Statü ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörlerin karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 48. Statü ile personel gereksinimini belirlerken değerlendirilen faktörlerin karşılaştırması

|                    | Statü                 |      |             |     |             |     |           |     |                |     |             |      |                         |     |                         |     | Ki kare p |       |
|--------------------|-----------------------|------|-------------|-----|-------------|-----|-----------|-----|----------------|-----|-------------|------|-------------------------|-----|-------------------------|-----|-----------|-------|
|                    | Hastane Sahibi-Ortağı |      | Genel Müdür |     | Mesul Müdür |     | İK Müdürü |     | İşletme Müdürü |     | Baş Hemşire |      | Hasta Hizmetleri Müdürü |     | Halkla İlişkiler Müdürü |     |           |       |
| Yöntem             | n                     | %    | n           | %   | n           | %   | n         | %   | n              | %   | n           | %    | n                       | %   | n                       | %   | 22,620    | 0,365 |
| Faaliyet planı     | -                     | -    | -           | -   | 1           | 25  | 1         | 100 | 2              | 50  | 2           | 13,3 | -                       | -   | -                       | -   |           |       |
| İş yükü            | 1                     | 33,3 | -           | -   | 2           | 50  | -         | -   | -              | -   | 5           | 33,3 | -                       | -   | -                       | -   |           |       |
| İşgücü hareketleri | -                     | -    | -           | -   | -           | -   | -         | -   | 1              | 25  | 2           | 13,3 | -                       | -   | -                       | -   |           |       |
| Devamsızlık oranı  | 2                     | 66,7 | 1           | 100 | 1           | 25  | -         | -   | 1              | 25  | 6           | 40   | 2                       | 100 | 6                       | 100 |           |       |
| Toplam             | 3                     | 100  | 1           | 100 | 4           | 100 | 1         | 100 | 4              | 100 | 15          | 100  | 2                       | 100 | 5                       | 100 |           |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 22,620 ve anlamlılık değeri 0,365 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Statü ile personel gereksinimi belirlemede tercih edilen yöntem arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

### 3.6.5.21. H21 hipotezinin testi (Statü ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırması)

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 49. Statü ile personel arzını belirleme yönteminin karşılaştırması

|                                                                                | Statü                 |     |             |     |             |     |           |     |                |     |            |      |                         |     |         |       |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-----------|-----|----------------|-----|------------|------|-------------------------|-----|---------|-------|
|                                                                                | Hastane Sahibi-Ortağı |     | Genel Müdür |     | Mesul Müdür |     | İK Müdürü |     | İşletme Müdürü |     | Başhemşire |      | Halkla İlişkiler Müdürü |     | Ki kare | p     |
| Yöntem                                                                         | n                     | %   | n           | %   | n           | %   | n         | %   | n              | %   | n          | %    | n                       | %   | 9,205   | 0,685 |
| Personel Tablo,Envanter                                                        | 1                     | 50  | -           | -   | 2           | 50  | -         | -   | 3              | 75  | 3          | 33,3 | -                       | -   |         |       |
| İşgücü devir ve devamlılık oranı                                               | -                     | -   | -           | -   | 1           | 25  | -         | -   | -              | -   | 1          | 11,1 | -                       | -   |         |       |
| Sayısal yetkinlik, işgücü devir, devamlılık oranı ,terfi ve yedekleme şemaları | 1                     | 50  | 1           | 100 | 1           | 25  | 1         | 100 | 1              | 25  | 5          | 55,6 | 3                       | 100 |         |       |
| Toplam                                                                         | 2                     | 100 | 1           | 100 | 4           | 100 | 1         | 100 | 4              | 100 | 9          | 100  | 3                       | 100 |         |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 9,205 ve anlamlılık değeri 0,685 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Statü ile personel arzını belirlemede tercih edilen yöntem arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.22. H22 hipotezinin testi (Statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 50. Statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırması

|                                    | Statü                 |      |             |     |             |     |           |     |                |     |            |      |                         |     |                         |     |         |       |
|------------------------------------|-----------------------|------|-------------|-----|-------------|-----|-----------|-----|----------------|-----|------------|------|-------------------------|-----|-------------------------|-----|---------|-------|
|                                    | Hastane sahibi-Ortağı |      | Genel müdür |     | Mesul müdür |     | İK Müdürü |     | İşletme müdürü |     | Başhemşire |      | Hasta hizmetleri müdürü |     | Halkla ilişkiler müdürü |     | Ki kare | p     |
| Yöntem                             | n                     | %    | n           | %   | n           | %   | n         | %   | n              | %   | n          | %    | N                       | %   | n                       | %   | 21,685  | 0,085 |
| Yargısal-sezgisel yöntemler        | -                     | -    | 1           | 100 | 3           | 75  | -         | -   | 1              | 25  | 2          | 13,3 | 2                       | 100 | 1                       | 20  |         |       |
| Sayısal ve istatistiksel yöntemler | 2                     | 66,7 | -           | -   | -           | -   | 1         | 100 | -              | -   | 5          | 33,3 | -                       | -   | 1                       | 20  |         |       |
| İkisi birden                       | 1                     | 33,3 | -           | -   | 1           | 25  | -         | -   | 3              | 75  | 8          | 53,3 | -                       | -   | 3                       | 60  |         |       |
| Toplam                             | 3                     | 100  | 1           | 100 | 4           | 100 | 1         | 100 | 4              | 100 | 15         | 100  | 2                       | 100 | 5                       | 100 |         |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 21,685 ve anlamlılık değeri 0,085 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Statü ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.23. H23 hipotezinin testi (Statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 51. Statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal-sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması

|                                                | Statü                 |      |             |     |             |     |           |     |                |     |             |      |                         |     |                         |     |         |       |
|------------------------------------------------|-----------------------|------|-------------|-----|-------------|-----|-----------|-----|----------------|-----|-------------|------|-------------------------|-----|-------------------------|-----|---------|-------|
|                                                | Hastane Sahibi-Ortağı |      | Genel Müdür |     | Mesul Müdür |     | İK Müdürü |     | İşletme Müdürü |     | Baş Hemşire |      | Hasta Hizmetleri Müdürü |     | Halkla İlişkiler Müdürü |     | Ki kare | p     |
| Yöntem                                         | n                     | %    | n           | %   | n           | %   | n         | %   | n              | %   | n           | %    | n                       | %   | n                       | %   | 25,066  | 0,244 |
| Yöneticinin deneyimleri ile kendi karar alması | 1                     | 33,3 | -           | -   | 1           | 25  | -         | -   | 1              | 25  | 7           | 46,7 | -                       | -   | 3                       | 60  |         |       |
| Uzman kişiler                                  | 1                     | 33,3 | -           | -   | 1           | 25  | -         | -   | -              | -   | 3           | 20   | 2                       | 100 | -                       | -   |         |       |
| Birim yöneticilerin deneyimi                   | -                     | -    | 1           | 100 | 2           | 50  | 1         | 100 | 3              | 75  | 2           | 13,3 | -                       | -   | 2                       | 40  |         |       |
| Üst yönetim                                    | 1                     | 33,3 | -           | -   | -           | -   | -         | -   | -              | -   | 3           | 20   | -                       | -   | -                       | -   |         |       |
| Toplam                                         | 3                     | 100  | 1           | 100 | 4           | 100 | 1         | 100 | 4              | 100 | 15          | 100  | 2                       | 100 | 5                       | 100 |         |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 25,066 ve anlamlılık değeri 0,244 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Statü ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen yargısal sezgisel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.24. H24 hipotezinin testi (Statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 52. Statü ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması

|                      | Statü                 |     |             |     |             |     |           |     |                 |     |             |      |                          |     |                         |     | Ki kare p |       |
|----------------------|-----------------------|-----|-------------|-----|-------------|-----|-----------|-----|-----------------|-----|-------------|------|--------------------------|-----|-------------------------|-----|-----------|-------|
|                      | Hastane Sahibi-Ortağı |     | Genel Müdür |     | Mesul Müdür |     | İK Müdürü |     | İşletme Müdür ü |     | Baş Hemşire |      | Hasta Hizmetle ri Müdürü |     | Halkla İlişkiler Müdürü |     |           |       |
| Yöntem               | n                     | %   | n           | %   | n           | %   | n         | %   | n               | %   | n           | %    | n                        | %   | n                       | %   | 40,104    | 0,524 |
| Trend analizi        | 1                     | 50  | 1           | 100 | -           | -   | -         | -   | 1               | 25  | 6           | 40   | 1                        | 50  | 2                       | 40  |           |       |
| Karar ağacı          | -                     | -   | -           | -   | -           | -   | -         | -   | -               | -   | 1           | 8,7  | -                        | -   | -                       | -   |           |       |
| Segmentasyon analizi | -                     | -   | -           | -   | -           | -   | -         | -   | 2               | 50  | 4           | 26,7 | 1                        | 50  | 2                       | 40  |           |       |
| Regresyon analizi    | -                     | -   | -           | -   | -           | -   | -         | -   | -               | -   | 1           | 6,7  | -                        | -   | 1                       | 20  |           |       |
| Girdi-Çıktı yöntemi  | 1                     | 50  | -           | -   | 1           | 50  | -         | -   | -               | -   | 2           | 13,3 | -                        | -   | -                       | -   |           |       |
| Doğrusal programlama | -                     | -   | -           | -   | -           | -   | 1         | 100 | -               | -   | 1           | 6,7  | -                        | -   | -                       | -   |           |       |
| İş standartları      | -                     | -   | -           | -   | -           | -   | 1         | 100 | -               | -   | 1           | 6,7  | -                        | -   | -                       | -   |           |       |
| Toplam               | 2                     | 100 | 1           | 100 | 2           | 100 | 1         | 100 | 4               | 100 | 15          | 100  | 2                        | 100 | 5                       | 100 |           |       |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 40,104 ve anlamlılık değeri 0,524 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda Statü ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen sayısal istatistiksel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.25. H25 hipotezinin testi (İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 53. İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türünün karşılaştırması

|                                    | İşgücü planlaması |      |     |      |       | Ki kare | p |
|------------------------------------|-------------------|------|-----|------|-------|---------|---|
|                                    | Var               |      | Yok |      |       |         |   |
| Yöntem                             | n                 | %    | n   | %    |       |         |   |
| Yargısal- sezgisel yöntemler       | 5                 | 18,5 | 5   | 62,5 |       |         |   |
| Sayısal ve istatistiksel yöntemler | 9                 | 33,3 | -   | -    | 6,998 | 0,030   |   |
| İkisi birden                       | 13                | 48,1 | 3   | 37,5 |       |         |   |
| Toplam                             | 27                | 100  | 8   | 100  |       |         |   |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 6,998 ve anlamlılık değeri 0,030 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır sonucuna varılır. ( $p < 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.26. H26 hipotezinin testi (İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 54. İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal-sezgisel tahmin yönteminin karşılaştırması

|                                                | İşgücü planlaması |      |     |      |       | Ki kare | p |
|------------------------------------------------|-------------------|------|-----|------|-------|---------|---|
|                                                | Var               |      | Yok |      |       |         |   |
| Yöntem                                         | n                 | %    | n   | %    | 0,900 | 0,825   |   |
| Yöneticinin deneyimleri ile kendi karar alması | 9                 | 33,3 | 4   | 50   |       |         |   |
| Uzman kişiler                                  | 6                 | 22,2 | 1   | 12,5 |       |         |   |
| Birim yöneticilerin deneyimi                   | 9                 | 33,3 | 2   | 25   |       |         |   |
| Üst yönetim                                    | 3                 | 11,1 | 1   | 12,5 |       |         |   |
| Toplam                                         | 27                | 100  | 8   | 100  |       |         |   |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 0,900 ve anlamlılık değeri 0,825 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen yargısal sezgisel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

**3.6.5.27. H27 hipotezinin testi (İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması)**

Söz konusu hipotezin testi için Ki kare testi yapılmış ve sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 55. İşgücü Planlaması ile personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal-istatistiksel tahmin yönteminin karşılaştırması

|                      | İşgücü planlaması |      |     |     |       | Ki kare | p |
|----------------------|-------------------|------|-----|-----|-------|---------|---|
|                      | Var               |      | Yok |     |       |         |   |
| Yöntem               | n                 | %    | n   | %   | 8,823 | 0,184   |   |
| Trend analizi        | 11                | 40,7 | 1   | 20  |       |         |   |
| Karar ağacı          | -                 | -    | 1   | 20  |       |         |   |
| Segmentasyon analizi | 8                 | 29,8 | 1   | 20  |       |         |   |
| Regresyon analizi    | 2                 | 7,4  | -   | -   |       |         |   |
| Girdi-Çıktı yöntemi  | 3                 | 11,1 | 1   | 20  |       |         |   |
| Doğrusal programlama | 1                 | 3,7  | 1   | 20  |       |         |   |
| İş standartları      | 2                 | 7,4  | -   | -   |       |         |   |
| Toplam               | 27                | 100  | 5   | 100 |       |         |   |

Yapılan ki kare testi sonucunda ki kare değeri 8,823 ve anlamlılık değeri 0,184 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen sayısal istatistiksel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur sonucuna varılır. ( $p > 0,05$ ,  $\alpha = 0,05$ )

## SONUÇ

İşgücü planlaması ile sağlık kuruluşları gelecekteki personel talebi ve arzını sistematik olarak tahmin edebilirler. Bu tahmin sürecinde personel öngörümleme yöntemlerinin başarıyla kullanılması ile hem insan kaynakları faaliyetleri hem de sağlık kuruluşunun faaliyetleri istenilen kalitede devam edebilir.

Aşağıda anketin genel bir değerlendirmesi ile yapılan çalışmanın sonuçları ele alınmıştır:

Yapılan bu çalışmada yer alan katılımcılar demografik özellikleri bakımından incelendiğinde,

%25,7'sinin erkek, %74,3'ünün kadın olduğu, %28,6'sı 26-35 yaş aralığında iken, %31,4'ü 36-45 , %31,4'ü 46-55 ve %8,6'sı ise 55 ve üzeri yaş aralığında olduğu, %5,7'sinin lise, %22,9'unun ön lisans, %45,7'sinin lisans ve %25,7'sinin ise yüksek lisans ve doktora düzeyinde öğrenime sahip olduğu ve %42,9'luk oranla başhemşire statüsüne sahip katılımcıların ön plana çıktığı görülmektedir.

Araştırmada yer alan hastane özellikleri incelendiğinde,

%8,6'sı 1-2 yıl arası faaliyet süresine sahip kurumda görev aldıklarını belirtirken, %5,7'si 3-5 yıl , %34,3'ü 6-10 yıl, %20'si 11-15 yıl ve %31,4'ü ise 16 yıl ve üzeri süredir faaliyet gösteren kurumlarda görev yapmaktadır. %25,7'sinde 20 den az sayıda hekim görev yaparken, %34,3'ünde 21-50 arası, %20'sinde 51-80 arası, %17,1'inde 81-100 arası ve %2,9'unda ise 101 ve üzeri sayıda hekim çalışmaktadır. %14,3'ünde 40'tan az sayıda hekim dışı sağlık personeli görev yaparken, %17,1'inde 41-70 arası, %20'sinde 71-100 arası, %8,6'sında 101-130 arası ve %40'ında ise 131 ve üzeri sayıda hekim dışında sağlık personeli çalışmaktadır. %14,3'ünde 20'den az sayıda sağlık personeli harici personel görev yaparken, %20'sinde 21-50 arası, %20'sinde 51-80 arası, %8,6'sında 81-100 arası ve %37,1'inde ise 101 ve üzeri sayıda sağlık personeli dışında personel çalışmaktadır biçiminde sonuçlara ulaşılmıştır.

İş gücü planlamasına ilişkin konularda,

%65,7'si İK departmanına sahip iken %34,3'ünde söz konusu departman bulunmamaktadır. %43,5'inde İK departmanı genel müdürlüğe bağlı iken, %39,1'inde söz konusu departman İK müdürüne, %17,4'ünde ise başhekimliğe bağlıdır. İK departmanına sahip olmayan kurumların tamamında söz konusu görevi diğer yönetim birimlerinden biri üstlenmektedir.

İK departmanına sahip olmayan kurumların %69,6'sında söz konusu departmanda 1-3 kişi görev yaparken, %30,4'ünde ise 4-6 arasında çalışan yer almaktadır. %77,1'inde işgücü planlaması yapılmakta, %22,9'unda ise yapılmamaktadır. %7,4'ünde işgücü planlamasını İK müdürü hazırlarken, %82,2'sinde yöneticilerle birlikte İK departmanı, %7,4'ünde ise halkla ilişkiler bölümü bu görevi üstlenmektedir. %42,4'ünde işgücü planlamasına bütçe ayrılmakta, %57,6'sında ise ayrılmamaktadır. %85,6'sında organizasyon şeması bulunurken, %14,3'ünde ise bulunmamaktadır. %57,1'i iş analizi ve iş etüdü çalışmaları yaptıklarını belirtirken, %42,9'u söz konusu çalışmalarda bulunmamaktadır. %34,3'lük oranla bireysel başvuru ve %28,6'lık oranla ilan seçeneğinin personel temininde ön plana çıktığı görülmektedir.

Personel karar sürecinde,

%9,4'ü personel niteliklerini belirlemede öncelikli olarak iş analizi yöntemini tercih ederken, %25'i görev tanımı, %62,5'i iş analizi, görev tanımı ve iş gerekleri yöntemini tercih etmektedir. %17,1'i personel gereksinimini belirlerken ileriye dönük faaliyet planını kullanırken, %22,9'u iş yükü, %8,6'sı iş gücü hareketleri, %51,4'ü ise faaliyet planı, iş yükü, işgücü hareketleri ve devamsızlık oranını değerlendirmeye almaktadır. Personel arzını belirlemede %37,5'i personel tabloları ve envanteri yanıtını verirken, %8,3'ü işgücü devir ve devamlılık oranı, %54,2'si ise personel tabloları ve envanteri, işgücü devir, devamlılık oranı, terfi ve yedekleme şemaları yanıtını vermiştir. %28,6'sı yargısal ve sezgisel yöntemleri tercih ederken, %25,7'si sayısal ve istatistiksel yöntemleri, %45,7'si ise her iki yöntemi birden tercih etmektedir. Yargısal sezgisel yöntemde ise %37,1'i

“yöneticilerin deneyimleri ile kendi karar alması” yanıtını verirken, %20’si uzman kişiler, %31,4’ü birim yöneticilerin deneyimi, %11,4’ü ise üst yönetim yanıtını vermiştir. Kurumların en sık tercih ettikleri yöntemlerin %37,5 ile trend analizi ve %28,1 ile segmentasyon analizi olduğu göze çarpmaktadır.

Yaşa ilişkin yapılan karşılaştırmalarda,

Personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntem, personel gereksinimini belirleme yöntemi, personel arzını belirleme yöntemi, personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türü, personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yöntemi ve personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yönteminin yaşa göre farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Cinsiyete ilişkin yapılan karşılaştırmalarda,

Personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntem, personel gereksinimini belirleme yöntemi, personel arzını belirleme yöntemi, personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türü, personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yönteminin cinsiyete göre farklılık göstermediği belirlenirken,

Cinsiyet ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen sayısal istatistiksel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki vardır sonucuna varılmıştır.

Kadın katılımcılar genel olarak segmentasyon analizini tercih ederken, erkek katılımcılar ise; genel olarak doğrusal programlama yöntemini kullanmaktadır.

Öğrenim düzeyine ilişkin yapılan karşılaştırmalarda,

Personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntem, personel gereksinimini belirleme yöntemi, personel arzını belirleme yöntemi, personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türü, personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yöntemi ve personel gereksinimi kararı almada

kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yönteminin öğrenim düzeyine göre farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Hastanedeki statüye ilişkin yapılan karşılaştırmalarda ise;

Statü ile personel niteliklerini belirlemede tercih edilen yöntem, personel gereksinimini belirleme yöntemi, personel arzını belirleme yöntemi, personel gereksinimi kararı almada kullanılan tahmin türü, personel gereksinimi kararı almada kullanılan yargısal- sezgisel tahmin yöntemi ve personel gereksinimi kararı almada kullanılan sayısal- istatistiksel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur biçiminde sonuçlara ulaşılmıştır.

Son olarak işgücü planlamasına ilişkin yapılan karşılaştırmalarda ise;

İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen sayısal istatistiksel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur, İşgücü planlaması ile personel gereksinimi kararı almada tercih edilen yargısal sezgisel tahmin yöntemi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

İş gücü planlaması yapan kurumların genel olarak her iki yöntemi birden tercih ettikleri görülürken, işgücü planlaması yapmayan kurumlar ise genel olarak yargısal- sezgisel yöntemleri tercih etmektedir şeklinde çarpıcı sonuçlar elde edilmiştir.

Yapılan çalışma ile sağlık kuruluşlarındaki yöneticilerin personel kararı alırken öngörümleme yöntemlerinden yararlandıkları ortaya konmuştur. Yöneticilerin %45,7'lik kısmı hem yargısal-sezgisel hem de sayısal –istatistiksel yöntemleri tercih ettiklerini belirtmişlerdir. En sık kullanılan yargısal sezgisel yöntemin yöneticilerin deneyimleri, sayısal istatistiksel yöntemin ise trend analizi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Personel öngörümleme yöntemi tercihinde yöneticilerin demografik özelliklerinin etkisi araştırılmış ancak genel olarak anlamlı ilişkiye ulaşılamamıştır.

Daha sonra yapılacak çalışmalarda, personel türüne (hekim, hemşire, mali-idari personel gibi) göre seçilen ngrmlene yöntemlerinin farklılık gösterip göstermediği, örgüt yapısının personel ngrmlene yöntemleri seçiminde etkili olup olmadığı araştırma konusu yapılabilir.

## KAYNAKÇA

### Kitaplar

Akalın, S. (1979). *Yöneylem Araştırması*. İzmir: Ege Üni.İşletme Fakültesi Yayınları No:5.

Akdeniz, F. (2002). *Olasılık ve İstatistik*. Adana:Baki Kitabevi.

Akıncı, B. (2009). *İnsan Kaynakları Yönetimi Etkinlikte İletişim Odaklı Bir Yaklaşım*. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınları İletişim Fakültesi Yayın No:13.

Akyüz, Ö.F. (2001). *Değişim Rüzgarında Stratejik İnsan Kaynakları Planlaması*. İstanbul:Sistem Yayıncılık.

Aldemir, M.C., Ataol. A. ve Budak, G. (2001). *İnsan Kaynakları Yönetimi*. İzmir:Fakülteler Kitabevi Barış Yayınları.

Anthony, W. P., Perrew L. P. ve Kacmar, K. M. (1993). *Strategic Human Resources Management*, New York: The Dryden Press.

Aykaç, B. (1999). *İnsan Kaynakları Yönetimi ve İnsan Kaynaklarının Stratejik Planlaması*. Ankara:Nobel Yayın Dağıtım.

Aytek, B. (1978). *İşletmelerde İnsangücü Planlaması*. Ankara: Ankara İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Yayını.

Bernardin, H. J. (2003). *Human Resource Management An Experimental Approach*. USA: McGraw Hill.

Bingöl, D. (1990). *Personel Yönetimi ve Beşeri İlişkiler*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları No:676.

Bingöl, D. (2003). *İnsan Kaynakları Yönetimi*. İstanbul:Beta Basım Yayım Dağıtım.

Bohlander, G., Snell, S. ve Sherman, A. (2001). *Managing Human Resources*. USA:South –Western Collage Publishing.

Bottomley, H. M. (1983). *Personel Management*. London:MF Higher Business Education Series.

Budak, G. (2008). *Yetkinliğe Dayalı İnsan Kaynakları Yönetimi*. İzmir: Barış Yayınları Fakülteler Kitabevi.

Can H., Akgün, A. ve Kavuncubaşı, Ş. (2001). *Kamu ve Özel Kesimde İnsan Kaynakları Yönetimi*. Ankara:Siyasal Kitabevi.

Carson, K. D., Carson, P.P. ve Roe, C. W. (1994). *Management of Healthcare Organizations*. Ohio:South-Western College Publishing.

Cherrington, D. J. (1995). *The Management of Human Resources*. New Jersey:Prentice Hall.

Connor, J. J. ve Carson, W.M. (1982). *Manpower Planning and Development: The Developing World*. USA Boston:International Human Resources Development Corporation.

Davis, K., Werther, W. B. (1993). *Human Resource and Personnel Management*. USA:McGraw-Hill.

Demir, C. ve Güzel, B. (2005). Planlama. *Konaklama İşletmelerinde İnsan Kaynakları Yönetimi: İlkeler ve Uygulamalar* (ss.53-80). Editör: Cengiz Demir, Ankara:Nobel Yayın Dağıtım.

Demir, M.H., Bircan, B. ve Tütek. H. (1985). *Yönetmel Karar Verme*. İzmir: Bilgehan Basımevi.

Dessler, G. (1991). *Personnel / Human Resource Management*, New Jersey:Prentice Hall.

Dyer, L. (1982). Human Resources Planning. *Personnel Management*. Ed. Kendrith Rowland and Gerald Ferris, Boston: Allyn and Bacon.

Erdoğan, İ. (2001). *İşletmelerde Personel Seçimi ve Başarı Değerleme Teknikleri*. İstanbul:Beta Basım Yayım Dağıtım.

Eren, E. (2008). *Yönetim ve Organizasyon (Çağdaş Küresel Yaklaşımlar)*. İstanbul:Beta Basım Yayım Dağıtım.

Fındıkçı, İ. (2002). *İnsan Kaynakları Yönetimi*. İstanbul: Alfa Yayınları.

Fisher, C. D., Schoenfeldt, F.L. ve Shaw, J.B. (1990). *Human Resource Management*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Fişek, N. (1983). *Halk Sağlığına Giriş*. Ankara:Hacettepe Üniversitesi-DSÖ Hizmet Araştırma ve Araştırmacı Yetiştirme Merkezi Yayın No:2.

Geylan, R. (1994). *Personel Yönetimi*. Eskişehir: Birlik Ofset.

Geylan, R. (1992). *Personel Yönetimi*. Eskişehir:Met Basım Yayım Organizasyon.

Geylan, R. (1999). *Personel Yönetimi*. Eskişehir: Birlik Ofset.

Gordon, M.. (1966). *Organization and Manpower Planning*. London:Business Publications.

Gülten, Z. (2007). İnsan Kaynaklarının Etkinliği Açısından İş Analizi ve İş Tanımları. *Yönetimsel ve Örgütsel Açısından İnsan Kaynakları*. (ss.9-16). Editör: Şermin Şenturan. İstanbul: Beta.

Halaç, O. (1995). *Kantitatif Karar Verme Teknikleri (Yöneylem Araştırması)*. İstanbul:Alfa Basım Yayım Dağıtım.

Hamburg, M. ve Young, P. (1993). *Statistical Analysis For Decision Making*. Stock Yard: The Dryden Press Harcourt Brace College Publishers.

Heizer, J. ve Render, B. (2001). *Operations Management*. New Jersey: Prentice Hall.

Kalkandelen, A. H. (1997). *Örgütlerde Yeniden Yapılanma ve Norm Kadro*. Ankara:Anı Yayıncılık.

Kavuncubaşı, Ş. (2000). *Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi*. Ankara:Siyasal Kitabevi.

Kaynak, T. (1996). *İnsan Kaynakları Planlaması*. İstanbul:Alfa Basım Yayım Dağıtım.

Kaynak, T. (2000). *İnsan Kaynakları Planlaması*. İstanbul:Alfa Basım Yayım Dağıtım.

Kozak, M. A. (2001). *Konaklama İşletmelerinde Kariyer Planlaması*. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No:1326 Eskişehir Meslek Yüksek Okulu Yayınları No:12.

Miner, M.G. ve Miner, J.B. (1973). *A Guide To Personnel Management*. Bureau of National Affairs.

Okakın, N. (2008). *Çalışma Yaşamında İnsan Kaynakları Yönetimi*. İstanbul:Beta Basım Yayım.

Özer, M. A. (2008). *21. Yüzyılda Yönetim ve Yöneticiler*. Ankara:Nobel Yayın Dağıtım.

Özdemir, M. (1988). *Sistemler Yaklaşımı Açısından Hastane Organizasyonu ve Yönetimi*. Erzurum:Atatürk Üniversitesi Yayınları Yayın No: 649.

Palmer, M. ve Winters, K.T. (1993). Çev: Doğan Şahiner. *İnsan Kaynakları*. İstanbul: Rota Yayın.

Pılbeam, S. ve Corbridge, M. (1994). *Human Resource Planning*. London:IPD.

Robbins, S. P. (1998). *Organizational Behavior*. New York:Prentice Hall.

Sabuncuoğlu, Z. (1997). *Personel Yönetimi Politika ve Yönetmelikler*. Bursa:Furkan Ofset.

Sabuncuoğlu, Z. (2000). *İnsan Kaynakları Yönetimi*. Bursa:Ezgi Kitabevi.

Sariaslan, H. (1990). *Kaynak Dağılımında Doğrusal Programlama*. Ankara:Turhan Yayınevi.

Seçim, H. (1985). *Hastane Yönetim ve Organizasyonu – Türkiye’de Hastanelerin Organizasyonu İçin Bir Model Önerisi-*. Eskişehir:Anadolu Üniversitesi Yayınları  
Yayın No:130.

Simmonds, S. ve Jones, N.B. (1989). *Human Resources Development: The Management, Planning and Training of Health Personnel*, London:EPC Yayın  
No:21.

Spronk, J. M. (1984). *Interactive Multiple Programming*. Boston:Martinus Nijhoff Publishing.

Sur, H. (2006). *Sağlık Sektöründe Sağlıklı Yönetim*. İstanbul:Avrasya Global Yayınları.

Şenatalar, F. (1978). *Personel Yönetimi ve Beşeri İlişkiler*. İstanbul:İstanbul Üniversite Kitabevi.

Şimşek, M. Ş. ve Öge, H.S. (2007). *Stratejik ve Uluslararası Boyutları ile İnsan Kaynakları Yönetimi*. Ankara:Gazi Kitabevi.

Tahiroğlu, F. (2002). Eleman Seçme ve Değerlendirme. *Düşünceden Sonuca İnsan Kaynakları* (ss.111-114). İstanbul:Hayat Yayınları.

Toptop, N., Aykaç, B., Yaman, H. ve Özer M.A. (2007). *İnsan Kaynakları Yönetimi*. Ankara:Nobel Yayın Dağıtım.

Tyson, S.ve York, A. (1993). *Personnel Management*. Oxford:Made Simple Books.

Ülgen, H.S. ve Mirze, K. (2004). *İşletmelerde Stratejik Yönetim*. İstanbul:Literatür Yayıncılık.

Walker, J. W. (1985). *Human Resources Planning*. New Jersey: McGraw-Hill.

Walker, J. W. (1985). *Human Resources Planning*. New York:Grolier Incorporated.

Werther, B. W. ve Davis, K. (1982). *Personnel Management and Human Resource*. New York: McGraw Hill International Book Company.

Who. (1974). *Health Services in Europe*. Copenhagen.

Yerebakan, M. (2000). *Özel Hastaneler Araştırması Mevcut Durum, Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. İstanbul: İstanbul Ticaret Odası Yayını No:2000-26.

Yozgat, U. (1994). *Yönetimde Karar Verme Teknikleri*. İstanbul:Beta Basım Yayım Dağıtım.

Yüksel, Ö. (2000). *İnsan Kaynakları Yönetimi*. Ankara:Gazi Kitabevi.

## **Makaleler**

Alagözlü, S. Ş. ve Çelik, Y. (2008). Hastane Yöneticilerinin Karar Verme ve Problem Çözme Becerilerini Etkileyen Faktörler. *Hastane Yönetimi Dergisi*. 12(1):1-11.

Dinçer, T., Kavuncubaşı, Ş. ve Aloğlu, E. (1994). Tedavi Edici Sağlık Hizmetlerinin Kullanımı. *Toplum ve Hekim*. 9(62):115-121.

Hemedia, S.R. ve Hupfer, M.A. (1995). A Multiobjective Model for Managing Faculty Resources. *Journal of Applied Business Research*. 11(1):24-30.

Kaynar, O. ve Taştan,S. (2009). Zaman Serisi Analizinde Mlp Yapay Sinir Ağları ve ARIMA Modelinin Karşılaştırılması. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler fakültesi Dergisi*. 33:161-172.

Kaya, S. (1996). Ankara Metropolitan Alanda Sağlık Bakım Hizmetlerinin Potansiyel ve Gerçekleşen Kullanılabilirliği. *Toplum ve Hekim Dergisi*. 11(71):2-14.

Özdemir, A. ve Gümüsoğlu, Ş. (2007). İşletmelerin Tahminleme Sorunlarının Çözümlemesinde Markov Zincirleri Analizinin Uygulanması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 9(1):337-359.

Rüzgar, N. S. (2003). Bir İşletmenin Ödemeler Dengesinin Markov Süreçler Yardımıyla Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 5(1):164-175.

Sargutan, E. A. (2005). Sağlık Sektörü ve Sağlık Sistemlerinin Yapısı. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*. 8(3): 400-428.

Thomas, M. A. (1996). What is a Human Resources Strategy? *Health Manpower Management*. 22(2):4-11.

Timur, H. (1989). İşletmelerde İnsangücü Planlaması. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 1-2:129-137.

Top, M. (1999). Sağlık Kaynakları Kullanımında Verimliliği Sağlamanın Yolu: Sağlık İhtiyaçlarını Belirleme Teknikleri. *Toplum ve Hekim Dergisi*. 14(7):68-77.

Yıldız, B. (2001). Finansal Başarısızlığın Öngörülmesinde Yapay Sinir Ağı Kullanımı ve Halka Açık Şirketlerde Ampirik Bir Uygulama. *İMKB Dergisi*. 17:51-67

Wessen, A. F. (1960). Hospital Ideology and Communication Between Ward Personnel. *Patients, Physicians and Illness*, E.Gartly. Free Press, New York, 448-468.

## Tezler

Alpaslan, O. (2006). *Bankacılıkta İnsan Kaynakları Planlaması ve Personel Temin Süreci*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Bankacılık Bölümü.

Baştuğ, İ. (2006). *Karar Verme Sürecinde Sezginin Önemi ve Türk Merkezi Yönetimindeki Geçerliliği*. Yüksek Lisans Tezi. Kırıkkale: Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi Kamu Yönetimi Ana Bilim Dalı.

Bayrammuradov, S. (2009). *İnsan Kaynakları Planlamasında Kullanılan Talep Tahmin Yöntemleri ve İnsan Kaynakları Maliyetleri Hesaplaması*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı Uluslararası İşletmecilik Bilim Dalı.

Çuhadar, Murat. (2006). *Turizm Sektöründe Talep Tahmini İçin Yapay Sinir Ağları Kullanımı ve Diğer Yöntemlerle Karşılaştırmalı Analizi (Antalya İlinin Dış Turizm Talebinde Uygulama)*. Doktora Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı.

Ersoy, K. ve Kavuncubaşı, Ş. (1992). *Hastanelerde İş Analizi ve İş Değerlemesi: Ankara Hastanesi Örnek Uygulaması*. Ankara: Yayımlanmamış Proje. Türk Tabipler Birliği Konseyi.

Kara, E. (2007). *Otel İşletmelerinde İnsangücü Planlaması: Ankara'daki Beş Yıldızlı Bir Otelde Uygulama*. Yüksek Lisans Tezi. Akçakoca: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm ve Otel İşletmeciliği Anabilim Dalı.

Kaya, S. (1994). *İşletme Yönetiminde Planlama Fonksiyonu ve İnsan Kaynakları Planlaması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme Enstitüsü.

Shukla, S. K. (2009). *Decision Models And Artificial Intelligence In Supporting Workforce Forecasting And Planning*. Yüksek Lisans Tezi. Texas: Texas at San Antonio - College of Engineering- Department of Mechanical Engineering.

## İnternet

Pala, K. (2007). *Türkiye İçin Nasıl Bir Sağlık Reformu?*

<http://www.istabip.org.tr/ailehekimligi/tinr.pdf> (17.05.2011).

Sağlık Bakanlığı.(1983). *Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği*.

<http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-10615/yatakli-tedavi-kurumlari-isletme-yonetmeli-son-degisi-.html> (01.07.2011).

Sağlık Bakanlığı. (2010). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı*.

<http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-13438/saglik-istatistikleri-yilligi-2010.html> (01.07.2011).

Sağlık Bakanlığı. (2008). *18.02.2008/4627 Genelge*.

<http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-1954/tedavi-hizmetleri-genel-mudurlugu.html> (01.07.2011).

World Health Organization (1978). *Hospital Definition*.

<http://www.who.int/topics/en/> (01.07.2011).

**EK**

## EK-1: Anket Formu

*Değerli Katılımcı,*

*Söz konusu anket Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Hastane ve Sağlık Kuruluşları Yönetimi programına ilişkin yüksek lisans tezini Prof. Dr. Gönül BUDAK danışmanlığında hazırlamakta olan Berna HAZNEDAROĞLU tarafından düzenlenmiştir. Sorulara vereceğiniz gerçekçi yanıtlar araştırmaya büyük katkı sağlayacak ve **gizli kalacaktır**. İlginize teşekkür ederiz.*

### **A) Hastane ile ilgili bilgiler**

- A.1. Hastanenin faaliyette olduğu süre  
a) 1- 2 yıl    b) 2-5 yıl    c) 6-10 yıl    d) 11-15 yıl    e) 16 ve üst
- A.2. Hastanede çalışan hekim sayısı  
a) 20 ve altı    b) 21-50    c) 51-80    d) 81-100    e) 101 ve üstü
- A.3. Hastanede çalışan hekim dışı sağlık personeli (hemşire, sağlık memuru vb.) sayısı  
a) 40 ve altı    b) 41-70    c) 71-100    d) 101-130    e) 131 ve üstü
- A.4. Hastanede çalışan sağlık çalışanı dışında kalan personeli sayısı  
a) 20 ve altı    b) 21-50    c) 51-80    d) 81-100    e) 101 ve üstü

### **B) Kişisel bilgiler**

- B.1. Yaş Grubunuz  
a) 25 ve altı    b) 26-35    c) 36-45    d) 46-55    e) 55 ve üstü
- B.2. Cinsiyetiniz  
a) Kadın    b) Erkek
- B.3. Eğitim Durumunuz  
a) İlköğretim    b) Lise    c) Ön Lisans    d) Lisans    e) Yüksek Lisans –  
Doktora
- B.4. Hastanedeki Göreviniz  
a) Hastane sahibi/ortağı    b) Genel Müdür    c) Mesul Müdür  
d) İnsan Kaynakları Müdürü    e) İşletme Müdürü    f) Başhemşire

g) Hasta Hizmetleri Müdürü

f) Diğer (*Lütfen belirtiniz*).....

**C) İnsan Kaynakları departmanı ile ilgili bilgiler**

C.1. Hastanenizde insan kaynakları departmanı var mı?

a) Evet (C2 sorusuna geçiniz) b) Hayır (C3 sorusuna geçiniz)

C.2. C 1 sorusuna cevabınız evet ise; insan kaynakları departmanı kime bağlı ?

a) Genel Müdür b) İnsan Kaynakları Müdürü

c) Diğer (*Lütfen belirtiniz*).....

C.3. C 1 sorusuna cevabınız hayır ise; insan kaynakları yönetimi sorumluluğunu kim üstleniyor?

a) İnsan kaynakları danışmanlık şirketi

b) Diğer yönetim birimlerinden biri (*Lütfen*

*belirtiniz*).....

C.4. İnsan kaynakları departmanında kaç kişi çalışıyor ?

a) 1-3 b) 4-6 c) 7 ve üstü

C.5. İşgücü planlaması yapıyor musunuz?

a) Evet (C5 sorusuna geçiniz)b) Hayır (C8 sorusuna geçiniz)

C.6. C.5. sorusuna cevabınız evet ise; işgücü planını kim hazırlıyor?

a) İnsan Kaynakları Müdürü b) Genel Müdür

c) Yöneticiler birlikte hazırlar d) Diğer (*Lütfen belirtiniz*) .....

.....

C.7. İşgücü planlaması için ayrılmış bir bütçe var mı?

a) Evet b) Hayır

C.8. Hastanenizin organizasyon şeması var mı?

a) Evet b) Hayır

C.9. İşgücü planlaması yaparken iş analizi ve iş etüdü çalışmaları yapıyor musunuz?

- a) Evet    b) Hayır

C.10. İşgücü planlamasında personel envanteri çıkarıyor musunuz?

- a) Evet    b) Hayır

C.11. Personellerinizi temin ederken öncelikli olarak tercih ettiğiniz yöntem nedir?

- a) Okullar                      b) Eş dost tavsiyesi                      c) İşletme içi kaynaklar  
d) İlan                      e) Bireysel başvurular                      f) İş ve işçi bulma kurumu  
g) Diğer (*Lütfen belirtiniz*).....

**D) Personel Karar Süreci ile ilgili bilgiler**

D.1. Personel niteliklerini belirlerken aşağıdaki yöntemlerden hangisini tercih etmektesiniz?

- a) İş analizi  
b) Görev tanımı  
c) İş analizi, görev tanımı ve iş gerekleri  
d) Herhangi bir yöntem kullanılmamaktadır  
e) Diğer (*Lütfen Belirtiniz*).....  
.....

D.2. Personel gereksinimini belirlerken aşağıdaki faktörlerden hangisini değerlendirirsiniz?

- a) İleriye yönelik faaliyet planı  
b) Mevcut iş yükünü  
c) İşgücü hareketlerini  
d) İleriye yönelik faaliyet planı, işyükü, işgücü hareketleri ve devamsızlık oranı  
e) Diğer (*Lütfen Belirtiniz*).....  
.....

D.3. Mevcut personelinizin şuan ve gelecekteki durumunu belirlemek için aşağıdaki araçlardan hangisini kullanmaktasınız?

- a) Personel tabloları, personel envanteri (sayısal, niteliksek ve yetkinliklerine göre)
- b) İşgücü Devir oranı ve Devamsızlık Oranı
- c) Terfi ve Yedekleme Şemaları
- d) Personel tabloları, personel envanterleri, devir oranı, devamsızlık oranı, terfi ve yedekleme şemaları
- e) Herhangi bir yöntem kullanılmamaktadır

D.4. Personel gereksinimi kararı alırken aşağıdaki tahmin yöntemlerinden hangisini kullanmaktasınız?

- a) Yargısal-sezgisel yöntemler (yöneticilerin deneyimine, uzman kişilerin görüşlerine dayalı yöntemler)
- b) Sayısal – istatistiksel yöntemler (geçmişteki verilere dayanan matematiksel yöntemler)
- c) Yargısal – sezgisel ve sayısal istatistiksel yöntemlerin her ikisini birden
- d) Diğer (*Lütfen Belirtiniz*) .....

**Aşağıdaki sorularda lütfen sizin için en önemli seçeneği tercih ediniz. (Tek bir seçeneği işaretleyiniz)**

D.5. Personel gereksinimi kararı alırken aşağıdaki yargısal – sezgisel tahmin yöntemlerinden hangisini kullanmaktasınız?

- a) Yöneticinin deneyimleri ışığında kendi karar alması
- b) Uzman kişilerin bir araya gelerek karar alması
- c) Uzman kişilerin (hastane çalışanı dışı) birbirleri ile yazışarak karara varması
- d) Birim yöneticilerinin deneyimlerine dayanarak personel kararlarını üst yönetime bildirmesi
- e) Üst yönetimin personel alma kararını alt kademelere bildirmesi
- f) Diğer (*Lütfen Belirtiniz*) .....

D.6. Personel gereksinimi kararı alırken aşağıdaki sayısal –istatistiksel tahmin yöntemlerinden hangisini kullanmaktasınız?

- a) Geçmişteki ve şimdiki personel verilerini kullanarak gelecek personel gereksinimi için tahmin yapılır (Trend analizi)
- b) Alınacak kararın olası sonuçlarının şematize edilerek Karar Ağacı yöntemi kullanılarak tahmin yapılır. (Karar Ağacı)
- c) Personel gereksinimini bölüm bazında ve personel gereksinimine sebep olan değişkenleri önem sırasına göre değerlendirerek tahmin yapılır. (Segmentasyon analizi)

