

**T. C.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANABİLİM DALI
YÖNETİM ORGANİZASYON BİLİM DALI**

**İŞLETMELERDE İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN
OLUŞTURULMASI ve BİR UYGULAMA**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

**Danışman
Prof. Dr. İsmail EFİL**

Asude LAZOL

BURSA 2005

TC.
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Asude Lazol'a ait İşletmelerde İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Oluşturulması ve Bir Uygulama adlı çalışma, jürimiz tarafından İşletme Anabilim Dalı, Yönetim - Organizasyon Bilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Başkan
Akademik Ünvanı, Adı Soyadı

İmza

Üye (Danışman).....
Akademik Ünvanı, Adı Soyadı

İmza

Üye.....
Akademik Ünvanı, Adı Soyadı

ÖZET

İnsan kaynakları bilgi sistemi, işletmenin insan kaynaklarına ilişkin ihtiyaç duyduğu verilerin toplanmasını, saklanmasını, işlenmesini ve bunlara erişimi sağlayan bilgisayar destekli bir sistemdir. İşletmeler ihtiyaçları doğrultusunda farklı yapılarıdaki insan kaynakları bilgi sistemlerini kullanırlar. İnsan kaynaklarına ilişkin verilen kararlar işletme başarısında kritik role sahip olduğundan insan kaynakları bilgi sisteminin düzgün işlemesi önemlidir. Düzgün işleyen bir insan kaynakları bilgi sistemine sahip olmak için insan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulmasında takip edilmesi gereken belirli adımlar bulunmaktadır. Bu temel adımlar; planlama, analiz, veritabanı ve yazılım geliştirme, veri aktarımı, test ve uygulamaya geçiştir. Bu adımlar farklı sektörler için benzerlik göstermekle birlikte alt adımlar, işletmenin yapısına ve ihtiyaçlarına göre özel olarak tasarlanabilir. İnsan kaynakları bilgi sisteminin tasarımında ve uygulamaya geçirilmesinde teknik, fonksiyonel ve sosyal unsurların dengeli biçimde ele alınması, sürecin başarılı sonuçlanması için gereklidir. Düzgün işleyen bir insan kaynakları bilgi sistemi; veri doğruluğunda, işlem hızında ve verimlilikte artış; maliyetlerde düşüş sağlamaktadır. Ayrıca operasyonel faaliyetler büyük ölçüde insan kaynakları bilgi sistemi ile yürütüldüğünden stratejik faaliyetlere daha fazla zaman ayrılabilir. Böylece, düzgün işleyen bir insan kaynakları bilgi sistemi işletmelere rekabet avantajı kazandırmaktadır.

ANAHTAR KELİMELEER: İnsan kaynakları yönetimi, insan kaynakları bilgi sistemi, bilgi sistemi tasarımı.

ABSTRACT

Human resource information system is a computerized system for collecting, storing, processing and retrieving data needed by an enterprise about its human resources. Enterprises have different types of human resource information systems due to their needs. As decisions on human resources play a critical role in an organization's success, a proper human resource information system is important. Specific steps need to be taken to have a proper human resource information system. Main steps are; planning, analysis, database and software development, data conversion, test and implementation. Although these steps are similar for different sectors, substeps can be designed specifically according to the organization's structure and needs. It is necessary that technical, functional and social components are treated in a balanced way in design and implementation to complete the process successfully. A proper human resource information system increases data accuracy, processing speed, productivity and decreases costs. Furthermore, as operational activities are mostly done through the system, more time can be spent for strategical activities. Thus, a proper human resource information system gives competitive advantage to enterprises.

KEYWORDS: Human resource management, human resource information system, information system design.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	ii
TABLolar.....	vi
ŞEKİLLER.....	vi
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

İŞLETME VE İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİ

1. İŞLETME BİLGİ SİSTEMLERİ İLE İLGİLİ BAZI KAVRAMLAR.....	2
1.1. Veri ve Bilgi.....	2
1.2. Sistem ve Alt-Sistem	3
1.3. Bilgi Sistemi	6
1.4. İşletme Bilgi Sistemleri	7
1.4.1. Pazarlama bilgi sistemi	9
1.4.2. Üretim bilgi sistemi	11
1.4.3. Muhasebe bilgi sistemi	12
1.4.4. Finans bilgi sistemi	12
1.4.5. İnsan kaynakları bilgi sistemi	13
2. İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNİN GÜNÜMÜZDEKİ ROLÜ	13
3. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİ KAVRAMI	16
4. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN GELİŞİMİ.....	20
5. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNDE YER ALAN BİLGİ TÜRLERİ	25
6. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN FONKSİYONLARI	27
6.1. İnsan Kaynakları Planlaması	27
6.2. Seçme ve Yerleştirme	30
6.3. Ücret Yönetimi	32
6.4. Eğitim ve Geliştirme	34
6.5. Performans Yönetimi	36
6.6. Kariyer Yönetimi	38
6.7. Endüstriyel İlişkiler.....	39
6.8. Ödül Yönetimi	40
7. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN BAŞARISINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER	42
7.1. Kişisel Faktörler.....	42
7.2. Örgütsel Faktörler	43
7.3. Sisteme İlişkin Faktörler	43
8. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN YARARLARI VE SINIRLARI	44
8.1. İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Yararları	44
8.2. İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Sınırları.....	45

İKİNCİ BÖLÜM İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI

1. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI	47
1.1. İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Planlanması	47
1.1.1. Proje takımının oluşturulması	48
1.1.2. Sistem gereksinimlerinin belirlenmesi.....	51
2.1.1.2.1. Mevcut insan kaynakları bilgi sisteminin değerlendirilmesi	51
1.1.2.2. Benzer kurumlardaki insan kaynakları bilgi sistemlerinin değerlendirilmesi	52
1.1.2.3. Kullanıcı görüşmeleri ve anketleri.....	52
1.1.2.4. İş sistemlerinin analizi	52
1.1.2.5. Senaryo analizi.....	53
1.1.2.6. Prototip oluşturma.....	53
1.1.2.7. Sistem gereksinimleri ile ilgili rapor hazırlanması	53
1.1.3. Fizibilite analizi	54
1.1.3.1. Ekonomik değerlendirme.....	54
1.1.3.2. Teknik değerlendirme	55
1.1.3.3. Yönetimsel değerlendirme	56
1.1.3.4. Programın işletme içinde oluşturulması veya satın alınması kararı	56
1.1.3.5. Fizibilite raporunun hazırlanması	58
1.2. İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Tasarımı.....	58
1.2.1. Veritabanı yapısının oluşturulması	60
1.2.1.1. Veritabanı kavramına ilişkin temel tanımlar	61
1.2.1.2. Veritabanı modelleri	62
1.2.1.3. Veritabanı yönetim sistemleri.....	64
1.2.1.4. İnsan kaynakları bilgi sistemi için veritabanının oluşturulması	66
1.2.2. Yazılım Yapısının Belirlenmesi.....	69
1.2.2.1. İnsan kaynakları bilgi sistemi programlamasının işletme içinde yapılması	69
1.2.2.2. İnsan kaynakları bilgi sistemi programının satın alınması	73
1.2.2.2.1. Satıcı araştırması.....	73
1.2.2.2.2. Şartnamenin (Teklif Talebi) hazırlanması	74
1.2.2.2.3. Paket program ile ilgili sözleşme görüşmeleri.....	75
1.2.3. Donanım Yapısının Belirlenmesi.....	75
2.1. Süreçlerin ve Prosedürlerin Gözden Geçirilmesi.....	79
2.2. Sistem Donanımının ve Yazılımının Kurulumu	81
2.3. Kullanıcıların Eğitimi	82
2.4. Sistemin Test Edilmesi	84
2.5. Sistem Uyarlamaları	84
2.6. Sistemin Kullanımına Geçilmesi	85
2.7. Sistem Dökümanlarının Hazırlanması	88
3. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN BAKIMI VE GELİŞTİRİLMESİ.....	88
4. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN YÖNETİMİ.....	91

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİN OLUŞTURULMASI KONUSUNDA
OTOMOTİV VE FİNANS SEKTÖRLERİNDE ARAŞTIRMA

1. ARAŞTIRMANIN AMACI	95
2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI.....	95
3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	96
4. ARAŞTIRMADAN ELDE EDİLEN BULGULAR	96
4.1. Bilin Yazılım ve Bilişim Danışmanlığı Hakkında Bilgi	97
4.2. Uygulama Programı ile ilgili Bilgiler	98
4.2.1. Programın teknolojik altyapısı.....	98
4.2.2. Programın dahili güvenlik sistemi	99
4.2.3. Programın teknik uygulama kapsamı	100
4.2.4. Programın mevzuata uyumu	101
4.2.5. Programın değişik ihtiyaçlara cevap verebilme özelliği.....	101
4.2.6. Programın alt sistemleri	102
4.2.6.1. İnsan kaynakları yönetim politikaları	102
4.2.6.2. Organizasyon yönetimi	102
4.2.6.3. İşe alma ve kariyer planlama	102
4.2.6.4. Özlük işleri yönetimi	103
4.2.6.5. İzin ve devamsızlık yönetimi	104
4.2.6.6. Eğitim yönetimi	104
4.2.6.7. Performans değerlendirme yönetimi.....	105
4.2.6.8. Ödül/ ceza yönetimi	105
4.2.6.9. Ücret uygulamaları yönetimi	106
4.2.6.10. Sağlık hizmetleri yönetimi.....	106
4.2.6.11. Destek hizmetleri yönetimi	107
4.3. Otomotiv Sektöründe Araştırma.....	107
4.3.1. TOFAŞ hakkında bilgi.....	107
4.3.2. TOFAŞ insan kaynakları bilgi sistemi uygulama projesi	108
4.3.2.1. Projenin kapsamı.....	108
4.3.2.2. Projenin amaçları	108
4.3.2.3. Proje takımı	108
4.3.2.4. Projenin süresi ve zaman planı	109
4.3.2.5. Sistem gereksinimlerinin belirlenmesi.....	109
4.3.2.6. Yazılımın oluşturulması veya satın alınması kararı.....	110
4.3.2.7. Satıcı araştırması.....	110
4.3.2.8 Sözleşme görüşmeleri	111
4.3.2.9. İnsan kaynakları bilgi sistemi veritabanı yapısının belirlenmesi.....	111
4.3.2.10. Yetkilendirmeler	112
4.3.2.11. Donanım yapısı	113
4.3.2.12. Sistemin kurulması, test edilmesi ve uyarlamaların yapılması.....	113
4.3.2.13. Sistem dökümanları	113
4.3.2.14. Bakım ve geliştirme	114
4.3.2.15. Yedekleme	114
4.4. Finans Sektöründe Araştırma.....	114

4.4.1. A Bankası hakkında bilgi.....	114
4.4.2. A Bankası insan kaynakları bilgi sistemi uygulama projesi.....	116
4.4.2.1. Sözleşme görüşmeleri.....	116
4.4.2.2. Proje kodunun belirlenmesi.....	116
4.4.2.3. Projenin kapsamı.....	117
4.4.2.4. Projenin amaçları.....	117
4.4.2.5. Proje takımı.....	117
4.4.2.6. Projenin aşamaları.....	118
4.4.2.7. Planlama.....	120
4.4.2.8. Analiz, veri inceleme ve kodlama.....	121
4.4.2.9 Veri temizliği ve dönüştürme.....	125
4.4.2.10 Veritabanı, yazılım geliştirme ve dış sistemlerle entegrasyon.....	125
4.4.2.11 Donanım ve yazılım testleri.....	126
4.4.2.12 Yedekleme.....	127
4.4.2.13. Kullanıcı eğitimleri.....	127
4.4.2.14. Son veri aktarımı ve yeni sisteme geçiş.....	127
4.4.2.15. Uygulama projesinin tamamlanması.....	127
5. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI SÜRECİ İLE İLGİLİ UYGULAMA PROJELERİNİN DEĞERLENDİRMESİ.....	128
SONUÇ.....	136
KAYNAKLAR.....	139
EKLER.....	144
EK 1: GÖRÜŞMELERDE KULLANILAN SORULAR.....	145
EK 2: TOFAŞ İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİ UYGULAMA PROJESİ ZAMAN PLANI.....	146
EK 3: BANKA İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİ UYGULAMA PROJESİ ZAMAN PLANI.....	148

TABLolar

Tablo 1.1: Personel Yönetimi ile İnsan Kaynakları Yönetimi Arasındaki Farklar.....	15
Tablo 2.1: Bilgi İşleme Sürecinde Kullanılan Bilgi Teknolojisi Araçları.....	76
Tablo 3.1: Proje Planı İle İlgili Temel Aşamalar.....	119

ŞEKİLLER

Şekil 1.1: Açık Sistem ve Unsurları.....	4
Şekil 1.2: İşletme Sistemi Örneği.....	5
Şekil 1.3: Bilgi Sistemi Modeli.....	6
Şekil 1.4: İşletmenin Bilgi Yapısı.....	8
Şekil 1.5: İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Yapısı.....	17
Şekil 2.1: Alanlar, kayıtlar, tablolar ve veritabanı arasındaki ilişkiler.....	62
Şekil 2.2: Çalışanlara İlişkin Verilerin Yönetimi.....	67
Şekil 2.3: İlişkisel Veritabanında Tabloların Bağlantılandırılması.....	68
Şekil 2.4: İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Kullanıma Geçirilmesinde Uygulanabilecek Stratejiler.....	87
Şekil 3.1 BİLİN Humanist programının teknolojik altyapısı.....	99

GİRİŞ

Sosyal ve örgütsel çevredeki değişmeler ile bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişmeler insan kaynakları işlevlerini çok daha geniş kapsamlı ve stratejik önemi olan bir noktaya taşımıştır. Önceleri sadece yasal zorunlulukların gerektirdiği şekilde, özlük işlerinin kayıt ve raporlaması gibi sınırlı iş tanımlarına sahip olan insan kaynakları bölümü, günümüzde teknolojinin de büyük yardımıyla yöneticilere üst düzey kararların alınmasında insan kaynağına yönelik her türlü bilgiyi sunan ve insan kaynağının işletme amaçlarında en uygun şekilde kullanılmasını sağlayan bir bölüm halini almıştır.

Bütün işletme kaynakları ile ilgili kararlarda olduğu gibi insan kaynakları ile ilgili kararlarda da en büyük etkiye sahip olan faktör bilgidir. Kararlara zemin oluşturan bilgilerin doğru, güvenilir, güncel ve zamanında olması gibi özellikleri kararların doğruluğunda önemli rol oynar. Doğru kararlara temel oluşturacak iyi bilgi, ancak düzgün işleyen bir insan kaynakları bilgi sistemi ile mümkün olmaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde; işletme bilgi sistemleri ve insan kaynakları yönetiminin günümüzdeki rolü açıklandıktan sonra insan kaynakları bilgi sistemine ve unsurlarına yer verilmiş, ayrıca insan kaynakları bilgi sisteminin başarısını etkileyen faktörler ile yararlarına ve sınırlarına değinilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümünde; insan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulmasına ve uygulamaya geçirilmesine yönelik teoride yer alan modellerden yola çıkılarak sistemin oluşturulma süreci ile ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde ise; insan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulmasına yönelik olarak pratikte gerçekleştirilen projeler ile ilgili bir araştırma yer almaktadır. Uygulama projeleri ile ilgili açıklamalar sonrasında sürece yönelik değerlendirme ile; sistemin oluşturulması süreci ile ilgili literatürde yer alan modeller ile uygulamadaki işleyişin karşılaştırması, süreçteki ana aşamaların pratikte neler olduğu ve firmaya uygun süreçler ile hazırlanmış bir insan kaynakları bilgi sisteminin üstünlükleri ortaya konmaya çalışılmıştır.

BİRİNCİ BÖLÜM

İŞLETME VE İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİ

1. İŞLETME BİLGİ SİSTEMLERİ İLE İLGİLİ BAZI KAVRAMLAR

İşletmeler, amaçları doğrultusunda oluşturdukları kısa ve uzun vadeli planlara dayalı olarak faaliyetlerini yürütürler. Söz konusu planların oluşturulmasında ve faaliyetlerin yerine getirilmesinde işletme bilgi sistemlerinin katkısı oldukça büyüktür. Günümüzde bilgi teknolojilerinin geldiği nokta; işletme yapısına uygun, hızlı, güvenilir, verimli ve etkin bilgi sistemlerinin oluşturulmasına imkan vermektedir.

Bu bölümde; önce veri, bilgi, sistem, alt sistem ve bilgi sistemi kavramlarına; daha sonra işletme bilgi sistemleri ile ilgili açıklamalara yer verilecektir.

1.1. Veri ve Bilgi

İşletme faaliyetleri ile ilgili olarak her aşamada karar oluşturmayı gerektiren durumlarla karşılaşılır. Doğru kararların oluşturulması için o konu ile ilgili bilgiye ihtiyaç duyulur. Doğru bilgiyi verimli bir şekilde elde etmek, kullanılabilmesi ve işlenebilmesi için saklamak ve belirlenen hedeflere ulaşılmasına yardımcı olacak şekilde kullanmak iş başarısının temel gereklerindedir.¹

Veri, bir bütünlük içinde olmayan veya organize edilmemiş temel olgular, şekiller, gözlemler ve ölçümler olarak tanımlanır.² Veri, bilgi üretiminin hammaddesidir. Buna karşılık; bilgi, bir bütünlük içinde anlamı olan veridir.³ Veriler belli işlemler sonucu, kullanım amacına uygun hale getirilerek bilgiye dönüştürülür.

Bilgi; işlenmiş, organize edilmiş, yorumlanmış, biçimlendirilmiş, süzölmüş, analiz edilmiş veya özetlenmiş veriler olarak tanımlanabilir.⁴ Fakat içinde bulunulan duruma göre bir açıdan veri kabul edilen şey diğer bir açıdan bilgi olabilir. Örneğin, bir firma yaptığı ankete katılan tüm müşterilerinin yaşı ile ilgili bilgiye ihtiyaç duyuyorsa bu verilerin listesi esasında bilgidir. Ancak, söz konusu firma farklı yaş grupları

¹ Oz, Effy, *Management Information Systems*, Course Technology, Cambridge, 2000, s.4.

² Gordon, Judith, R., - Gordon, Steven, R., *Information Systems: A Management Approach*, 2nd ed., Dryden Press, Fort Worth, 1999, s. 6.

³ Oz, a.g.e., s. 5.

⁴ Gordon, a.g.e., s. 7.

tarafından satın alınan ürün çeşitlerini ortaya koyan bir rapor hazırlıyorsa yaş listesi sadece veridir.

Örneğin, bir firmanın aylık satış tutarları tek tek veridir, bu satış tutarları kullanılarak elde edilen yıllık satış raporu bilgi sunar.

Bilgi, hem bireyler hem de örgütler için yüksek derecede önem taşıyan bir kaynaktır. Ancak, bu, her bilginin faydalı olduğu anlamına gelmez. Fayda sağlaması için bilgi; ele alınan konu ile ilgili, tam, doğru, güncel ve ekonomik olmalıdır.⁵ Bilginin sadece ve tüm erişim hakkı olan kişilere ulaşması, güvenilir olması ve kullanılabilir bir formatta üretilmiş veya saklanmış olması gerekir.⁶

1.2. Sistem ve Alt-Sistem

Sistem, birbiri ile ilişkili, bir amaca ulaşmak için birlikte işleyen bileşenlerin oluşturduğu bir kümedir.⁷ Sistem kavramını açıklarken sistemin amacı, sınırları, çevresi, girdileri ve çıktıları da tanımlanmalıdır.

Sistemin amacı, onun varlık nedeni ve başarısının ölçülmesindeki referans noktasıdır.

Sistemin sınırları, hangi unsurların sistemin içinde, hangilerinin ise dışında olduğunu ortaya koyar. Sistemin çevresi, sistem sınırları dışında olup da sistemle ilgisi olan her şeyi kapsar.

Sistemin girdileri, çevresinden gelerek sisteme girmek için sistem sınırını aşan fiziki nesnelere veya bilgidir. Sistemin çıktıları ise sistemden çevresine giden yine fiziki nesnelere veya bilgilerden oluşur.

Çevreden alınan girdiler belirli teknolojiler kullanılarak işlenir ve çıktıya dönüştürülür. Girdilerin dönüşüm süreci sonunda beklenen çıktılar haline dönüşür

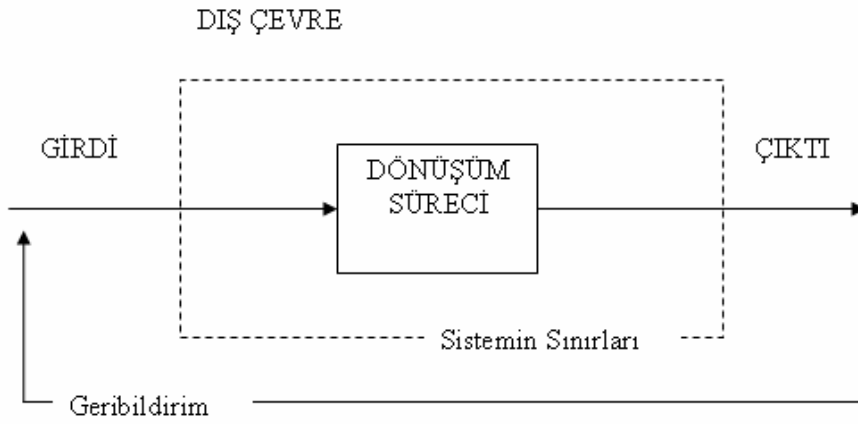
⁵ Oz, a.g.e., s. 6.

⁶ Alkaya, Asil, Developing the Human Resources and Implementing the Personnel Information System of the Organization in the Restructuring Process, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İzmir, 2001, s. 13, 14.

⁷ Alter, Steven, Information Systems: Foundation of E-business, 4th ed., Prentice Hall, New Jersey, 2002, s. 8.

dönüşmediklerini kontrol etmeye imkan veren bir geribildirim kanalı sayesinde sistemle ilgili bilgi sağlanır.⁸

Sistem ile çevresi arasında fiziki nesne veya bilgi şeklinde bir alışveriş olması durumu, başka bir deyişle çevreden girdi sağlanıp, çevreye çıktı sunulması açık sistemlerin bir özelliğidir. Çevresi ile ilişkisi bulunmayan sistemler kapalı sistem olarak adlandırılır ve bu sistemlerde girdi ya da çıktı unsuru bulunmaz. Şekil 1.1'de bir açık sistem ve unsurları gösterilmektedir.



Şekil 1.1: Açık Sistem ve Unsurları

Kaynak: Efil, İsmail, İşletmelerde Yönetim ve Organizasyon, 7. Baskı, Alfa Basım Yayım Dağıtım, Bursa, 2002, s. 89.

Sistemi meydana getiren çeşitli parçalar, alt-sistem olarak adlandırılır. Bir sistemin faaliyeti, o sistemin alt sistemleri arasındaki işlevsel bağlılığın sonucu olarak ortaya çıkar. Bu açıdan alt sistemler, bir sistemin incelenilmesi için temel birimler olarak ele alınır ve bu alt sistemler arasında karşılıklı etkileşim söz konusudur.⁹

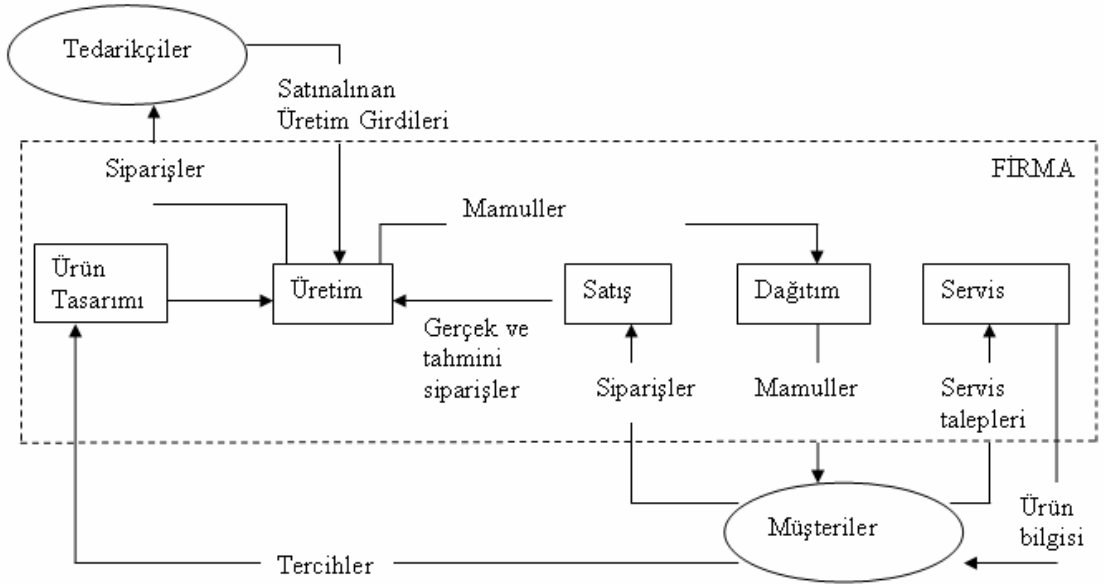
Bir alt sistem, sistemin bir bileşeni olmakla birlikte kendi başına da bir sistem olarak görülebilir. Sistemler her zaman daha büyük bir sistemin alt sistemidir ve kendi içlerinde de işin farklı kısımlarını yerine getiren alt sistemleri vardır.¹⁰

⁸ Efil, İsmail, İşletmelerde Yönetim ve Organizasyon, 7. baskı, Alfa Basım Yayım Dağıtım, Bursa, 2002, s. 97.

⁹ Efil, a.g.e.,s. 89.

¹⁰ Alter, a.g.e., s. 8.

Şekil 1.2’de, ürün tasarımı, üretim, satış, dağıtım ve servis olmak üzere beş alt sistemi olan bir işletme sistemi yer almaktadır. Alt sistemleri çevreleyen kesikli çizgiler, sistemle (firmayla) çevresi arasındaki sınırlardır. Bu sınırların dışında kalan tedarikçiler sisteme girdi sağlayan, müşteriler ise sistemin çıktılarını satın alan taraflar olarak çevre unsurları arasında yer alır. İşletmenin girdilerini, tedarikçilerden satın alınan üretim girdileri (ilk madde ve malzemeler vb.) ile müşteri tercihleri, siparişler ve servis istekleri gibi bilgiler oluşturur. İşletmenin aldığı girdiler, ilgili alt sistemde veya sistemlerde işlendikten sonra çıktıya dönüştürülür. Müşterilere ulaşan çıktılar, ürünler ile bunlarla ilgili sağlanan bilgi ve hizmetlerden oluşur.



Şekil 1.2: İşletme Sistemi Örneği

Kaynak: Alter, Steven, *Information Systems: Foundation of E-business*, 4th ed., Prentice Hall, New Jersey, 2002, s. 9.

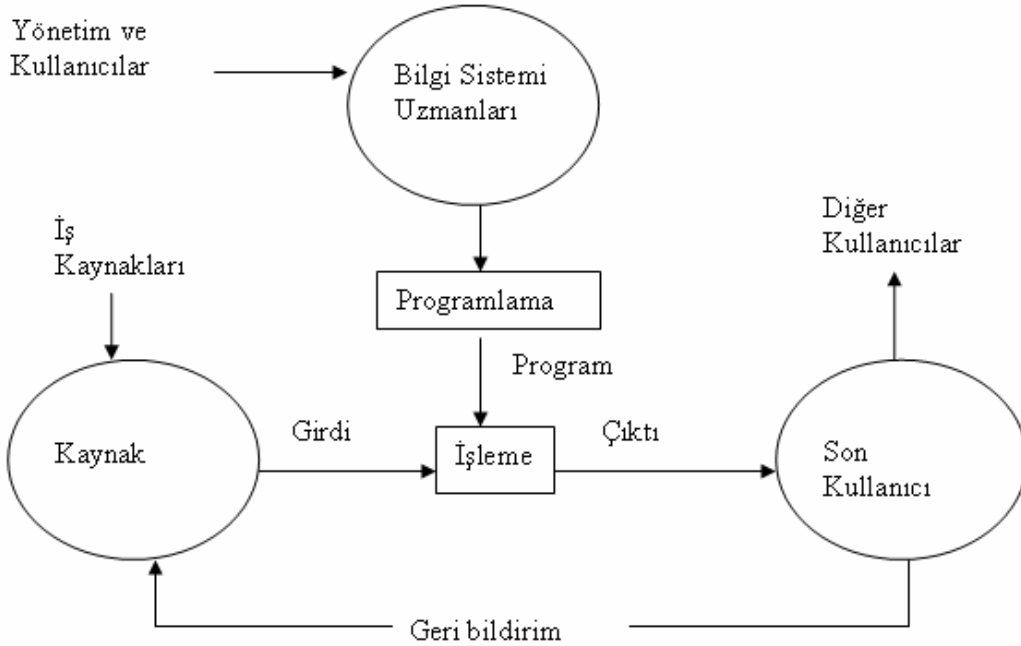
Şekilde yer almamakla beraber her bir alt sistem de kendi alt sistemlerine ayrılmaktadır. Bu alt sistemlerden bazıları bilgi sistemleridir ve çalışanlara işlerin yerine getirilmesinde, farklı bölümlerde yürütülen işler arasında koordinasyon oluşturulmasında önemli destek sağlar.¹¹

¹¹ Alter, a.g.e., s. 9.

1.3. Bilgi Sistemi

Bilgi sistemi, verilerin toplanmasını, işlenerek bilgiye dönüştürülmesini, bilginin saklanması ve yayılmasını sağlamada beraber çalışan, birbiri ile ilişkili bileşenler kümesidir. Söz konusu bilgi, işletme ile ilgili kararların alınmasında ve işletmenin denetiminde kullanılır.¹²

Bilgisayar destekli bilgi sistemleri, bilginin işlenmesinde, saklanmasında ve dağıtımında bilgisayar donanım ve yazılımlarını kullanır. Organizasyonlar, söz konusu işlemlerin gerçekleştirilmesinde hemen hemen her alanda farklı boyutlarda da olsa bilgisayardan faydalanır. Bu yüzden, günümüzde bilgi sistemi kavramı genellikle bilgisayar destekli bilgi sistemini ifade eder hale gelmiştir. Bunun sonucu olarak bilgi sistemleri bilgi teknolojileri ile verileri, yöntemleri ve bunları kullanan kişileri birleştiren oluşumlara dönüşmüştür.



Şekil 1.3: Bilgi Sistemi Modeli

Kaynak: Licker, Paul, S., Management Information Systems: A Strategic Leadership Approach, Harcourt Brace and Company, Orlando, 1997, s. 11.

¹² Laudon, Kenneth, C., - Laudon, Jane, P., Management Information Systems: Organization and Technology in the Networked Enterprise, 6th ed., New Jersey, Prentice Hall, 2000, s. 7.

Şekil 1.3'te temel bir bilgi sistemi modeli yer almaktadır. Çeşitli iş kaynaklarından elde edilen veriler sistemin girdisini oluşturur. Çıktıyı üretmek için veriler bir program aracılığıyla işlenmektedir. Bu program, yönetim ve sistem kullanıcılarının yönlendirmeleri sonucu bilgi sistemi uzmanları tarafından oluşturulur. Bilgi sisteminin çıktısı olan bilgi, bunu gerekli durumlarda diğer kullanıcılarla da paylaşan son kullanıcıya iletilir. Son kullanıcıdan bir iletişim kanalı yoluyla kaynağa sistemle ilgili bilgiler geri döner ve bu bilgiler geri bildirimini oluşturur.¹³

Günümüzde bilgi sistemleri teknolojinin önemli katkısıyla işletmeler için vazgeçilmez bir hal almıştır. Bilgi teknolojilerinin gelişimi endüstrilerde yapısal değişikliklere neden olmuş ve rekabetin kuralları da değişmeye başlamıştır. 1980'li yıllardan itibaren bilgi sistemleri işletmelerin çekirdek yapılarına girmeye başlamış ve yeni teknolojileri değer zincirlerine yerleştirmeyi başaran işletmeler ciddi bir rekabet avantajı kazanmıştır.¹⁴

1.4. İşletme Bilgi Sistemleri

İşletme bilgi sistemleri, her işletmenin kendine özgü yapısına ve ihtiyaçlarına uygun biçimde oluşturulduğundan çok farklı boyutlarda ve biçimlerde olabilir.

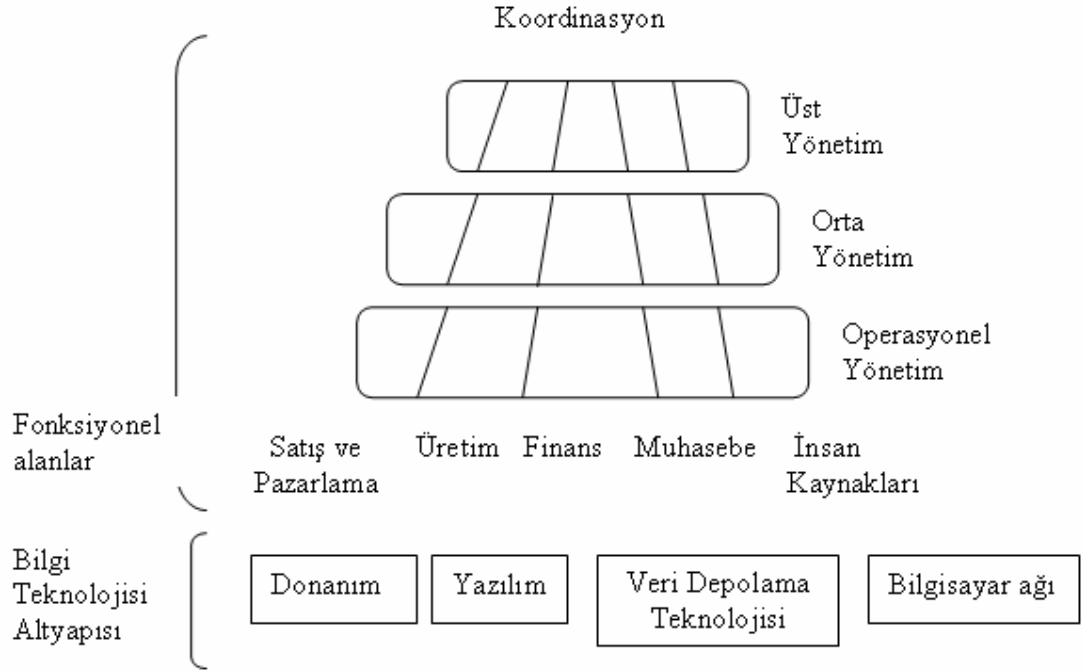
İşletmelerdeki bilgi yapısını iki ana bölüm oluşturmaktadır. Bunlardan ilki işletme fonksiyonlarıdır. Temel işletme fonksiyonları pazarlama, üretim, muhasebe, finans ve insan kaynakları olarak sayılabilir. Her fonksiyonu kapsayacak şekilde üç ana yönetim kademesi bulunmaktadır. Bunlar da üst yönetim, orta yönetim ve operasyonel yönetim şeklinde sıralanır.

Bilgi yapısının ikinci bölümü, işletmedeki bilgi teknolojileri altyapısıdır. Bilgisayar donanım ve yazılımları, veri işleme ve saklama teknolojisi, bilgisayar ağları bu bölümün parçalarıdır.

¹³ Licker, Paul, S., Management Information Systems: A Strategic Leadership Approach, Harcourt Brace and Company, Orlando, 1997, s. 10.

¹⁴ Porter, Michael, E., - Millar, Victor, E., "How Information Gives You Competitive Advantage", Harvard Business Review, July – August 1985, s. 149.

İşletmenin bilgi yapısı ile ilgili temel ilişkilerin gösterimi şekil 1.4'te yer almaktadır.



Şekil 1.4: İşletmenin Bilgi Yapısı

Kaynak: Laudon, Kenneth, C., - Laudon, Jane, P., Management Information Systems: Organization and Technology in the Networked Enterprise, 6th ed., New Jersey, Prentice Hall, 2000, s. 28.

Farklı seviyelerdeki yöneticilerin bilgi ihtiyaçları da farklılık gösterir. Üst düzey yöneticiler stratejik ve uzun vadeli kararların verilmesinde özet bilgilere ihtiyaç duyarlar ve bu bilgileri kullanarak işletmeye yön çizerler. Orta düzey yöneticiler üst yönetim tarafından belirlenen strateji ve politikaların uygulanması ile orta vadeli, taktik kararların verilmesinde belli ölçüde özetlenmiş bilgiye ihtiyaç duyarlar. Operasyonel yönetim seviyesinde yer alanlar günlük faaliyetlerin planlanmasında ve yürütülmesinde detaylı bilgiye gereksinim duyarlar.¹⁵

¹⁵ Gordon, a.g.e., s. 19.

Günümüz yöneticileri, iş uygulamaları ile bilgi teknolojilerini işletmenin her düzeydeki bilgi ihtiyacının karşılanmasını sağlayacak biçimde koordine edebilmelidirler.

İşletme bilgi sistemleri ile ilgili yönetim seviyeleri ve işletme fonksiyonları olmak üzere iki temel kritere göre ayırım yapılabilir. Bu çalışmada fonksiyonlara göre olan ayırım esas alınacaktır. Bu ayırma göre; pazarlama bilgi sistemi, üretim bilgi sistemi, muhasebe bilgi sistemi, finans bilgi sistemi ve insan kaynakları bilgi sistemi olmak üzere beş temel işletme bilgi sistemi bulunmaktadır.

1.4.1. Pazarlama bilgi sistemi

İşletme yönetimi açısından pazarlama, mevcut veya potansiyel müşterilerin ihtiyaçlarını karşılayacak mal ve hizmetlerin sunumu ile ilgili planlama, fiyatlandırma, dağıtım ve tutundurma faaliyetleridir.¹⁶ Pazarlama, tüm işletme fonksiyonları arasında müşteri ile en fazla ilişkisi olan fonksiyondur. Bir taraftan müşteri memnuniyetinin sağlanmasıyla mevcut müşterilerin devamını, diğer taraftan da sunduğu değerlerle yeni müşterilerin kazandırılmasını amaçlar.

Pazarlama faaliyetlerinin yerine getirilmesinde yöneticiler ve çalışanlar kendi faaliyet alanları çerçevesinde çok çeşitli bilgilere gereksinim duyarlar. Pazarlamaya yönelik kararların oluşturulmasında ihtiyaç duyulan firma içi ve firma dışı bilgilerin elde edilmesini, saklanması ve paylaşımını sağlayan, çalışan ve teçhizat organizasyonu pazarlama bilgi sistemini oluşturur.¹⁷

Etkin bir pazarlama bilgi sisteminin oluşturulmasında, pazarlama yöneticilerinin ve çalışanlarının bilgi ihtiyaçlarının doğru belirlenmesi büyük önem taşır. Pazarlama bilgi sisteminin rolü; yöneticilerin bilgi ihtiyaçlarını değerlendirmek, ihtiyaç duyulan bilgiyi üretmek ve bu bilgiyi zamanında dağıtmaktır.¹⁸ İhtiyaç duyulan bilgiler

¹⁶ Tokol, Tuncer, Pazarlama Yönetimi, 7. basım, Ceylan Matbaacılık, Bursa, 1996, s. 4.

¹⁷ Altıntaş, Murat, H., "Pazarlama Bilgi Sistemlerinin Kurulması ve Organizasyonu", Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, C. 16, S. 2, Yaz Dönemi, Ağustos, 1998, (çevrimci)
<http://www.econturk.org/Turkiye99.html>, 08.02.2004.

¹⁸ Kotler, Philip, Marketing Management, Millennium ed., Prentice Hall, New Jersey, 2000, s. 100.

işletmeden işletmeye geçebilmekle birlikte her pazarlama bilgi sisteminde yer alması gereken bazı temel konular aşağıda sıralanmıştır.¹⁹

- Müşterilere ilişkin bilgiler,
- Pazarlama karması yönetimine ilişkin bilgiler,
- Pazar bölümlerine ve hedef pazara ilişkin bilgiler,
- Rakipleri de kapsayan çevresel koşullara ilişkin bilgiler,
- Satış tahminleri,
- İç denetimlerde performansın belirlenmesinde kullanılan başarı kriterleri.

Pazarlama bilgi sistemine girdi oluşturan firma dışı bilgilerin toplanmasındaki en önemli iki mekanizma, çevre taraması ve pazarlama araştırmasıdır. Çevre taraması, işletmenin çevresindeki olayların ve yönelimlerin incelenmesi sonucu işletmenin önündeki fırsatların ve tehditlerin belirlenmesine yardımcı olacak bilgilerin edinilmesidir. Pazarlama araştırması ise net bir biçimde ortaya konmuş meselelerle ilgili belirli araştırmalar yapılmasıdır. Her ikisi de sağlıklı pazarlama bilgisinin elde edilmesi ve kullanılmasında önemli rol oynar.²⁰ Firma içi bilgiler ise, diğer bölümlerin ilişkili verilerinin uygun hale getirilmesi yolu ile daha hızlı ve daha düşük maliyet ile sağlanabilmektedir.²¹

Doğru ihtiyaçlara yönelik oluşturulmuş ve etkin işleyen bir pazarlama bilgi sistemi, pazarlama biriminin doğru bilgiler ışığında, pazar koşullarının gerektirdiği şekilde hareket etmesini sağlayacağından işletme başarısında ve karlılığında etkilidir.

¹⁹ Buttery, Alan, - Tamaschke Rick, “The Use and Development of Marketing Information Systems in Queensland, Australia”, Marketing Intelligence & Planning, 14/3, 1996, s. 31-32.

²⁰ Buttery, a.g.m., s. 32.

²¹ Kotler, Philip, - Armstrong, Gary, Principles of Marketing, 9th ed., Prentice Hall, New Jersey, 2001, s. 133.

1.4.2. Üretim bilgi sistemi

Üretim fonksiyonu, işletmenin elinde bulunan malzeme, makine ve insan kaynaklarının; belirli miktarlardaki mamulün istenilen kalitede, istenilen zamanda ve mümkün olan en düşük maliyetle üretimini sağlayacak biçimde organize edilmesidir.²²

Üretim yönetimindeki ve bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, üretim bilgi sistemlerinin tasarımı için yeni alternatifler sunmaktadır. Üretim fonksiyonunu entegre sistemler ile genişletmeyi başaran işletmeler ürün standardizasyonu ile üretim esnekliği arasında optimal dengeyi kurabilmektedir.²³ Malzeme ihtiyaçlarının planlaması, ürün tasarımı, üretim işlemleri gibi konularda bilgi teknolojilerinden yoğun biçimde faydalanılmaktadır.

Üretim bilgi sistemi, iki temel veri işleme sisteminin bileşimidir. Bu alt sistemlerden ilki; işlemlerle ilgili; fabrikanın kapasitesi, planlanan ve tamamlanan üretim işlemleri, kullanılan malzeme miktarları, harcanan işgücü ve makine saatleri gibi verilerin toplanmasını ve işlenmesini kapsar. İkinci alt sistem ise farklı ürünlerin üretilme maliyetlerinin belirlenmesinde yönetime yardımcı olan maliyet muhasebesi verilerinin toplanması ve işlenmesi ile ilgilidir.²⁴

Üretim bilgi sistemlerinin tasarımında, üretim ile destekleyici fonksiyonların bağı iyi bir şekilde kurulmalıdır. Üretim bilgi sistemi; pazarlama, ürün geliştirme, tasarım ve mühendislik, tedarik, kalite kontrol gibi fonksiyonlarla entegre biçimde çalıştığında, üretim planlaması, stok kontrolü, ürün kalitesi gibi birçok konuda daha iyi sonuçlar elde edilir.

²² Kobu, Bülent, Üretim Yönetimi, 10. Baskı, Avcıol Basım, İstanbul, 1999, s. 4.

²³ Lee, Choong, Y., "Total Manufacturing Information System: A Conceptual Model of a Strategic Tool for Competitive Advantage", Integrated Manufacturing Systems, Vol: 14, No: 2, 2003, s. 114, 115.

²⁴ Cushing, Barry, E., - Romney Marshall, B., Accounting Information Systems, 6th ed., Addison-Wesley Publishing Company, New York, 1994, s. 889.

1.4.3. Muhasebe bilgi sistemi

Muhasebe, bir işletmede ortaya çıkan mali olayları tarih sırasına göre kaydeden, sınıflandıran, özetleyen, bu bilgileri analiz ederek yorumlayan ve raporlayan bir tekniktir.²⁵

Muhasebede bilgi teknolojilerinin kullanımında ticari yazılımlar önemli rol oynamıştır. Muhasebe faaliyetlerinin bilgisayar ortamında izlenmesine öncülük eden genel muhasebe programlarının geliştirilmesi sonucu, defter tutma işlemleri ile devlet birimlerine verilecek beyanname ve bildirgelerin hızlı, güvenilir ve daha düşük maliyetle hazırlanması mümkün olmuştur.²⁶ Muhasebe bilgi sistemi; hesap planının seçimi (7/A – 7/B), yardımcı hesapların esnek bir şekilde tanımlanması, yansıtma ve dönem sonu işlemlerinin otomatik olarak gerçekleştirilmesi, temel (bilanço, gelir tablosu) ve ek (fon akım, nakit akım, satışların maliyeti, kar dağıtım, özkaynak değişim) mali tabloların hızlı ve güvenilir şekilde düzenlenmesi, maliyet muhasebesi uygulamalarının gider çeşidi ve gider yeri bazında takip edilmesi ile eşzamanlı kayıt tutulması gibi önemli faydalar sunar.

Günümüzde, muhasebe bilgi sistemleri, veri paylaşımı olan diğer bilgi sistemleri ile entegre çalışan, planlama, uygulama ve denetimlerde işletmeye destek veren birimler haline gelmiştir.

1.4.4. Finans bilgi sistemi

Finans fonksiyonu, işletme fonlarının en uygun koşullarda sağlanması ve bu fonların etkin kullanımına ilişkin faaliyetlerden oluşur. Finansal analiz, finansal planlama ve denetim, fonların bulunması ve yatırımı konuları finans fonksiyonu kapsamındadır.²⁷

Finansal yönetimin ihtiyaç duyduğu bilgilerin sağlanmasında; oran analizleri, başabaş analizi, nakit yönetimi, kredilerin yönetimi, yatırım projelerinin

²⁵ Lazol, İbrahim, *Genel Muhasebe*, 8. Baskı, Ekin Kitabevi, 2003, s. 3.

²⁶ Tekin Abdullah, - Parlakkaya Raif, “Tümleşik Bilgi Sistemleri ve Muhasebe Bilgi Sistemi”, (çevrimci) http://www.bilgiyonetimi.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=201, 10.02.2004.

²⁷ Sabuncuoğlu, Zeyyat - Tokol, Tuncer, *İşletme*, 5. baskı, Furkan Ofset, Bursa, 2003, s.218.

değerlendirilmesi, kısa ve uzun vadeli kar planları, finansal tablolar, bütçeleme, iç denetim raporları ve dış çevre ile ilgili veriler önemli rol oynar. Söz konusu veriler finans bilgi sisteminin temelini oluşturur.

Finans bilgi sistemi, operasyonel bölümlere finansal işlemlerin yapılmasında ve finansal raporlamada destek verir. Sistem aracılığıyla üretilen bilgiler; yönetim tarafından finansal planlama, finansal durum analizi, fon yönetimi ve denetim faaliyetlerinde kullanılır.²⁸

Finans bilgi sistemine veri sağlayan en önemli sistem, muhasebe bilgi sistemidir.

1.4.5. İnsan kaynakları bilgi sistemi

İnsan kaynakları yönetimi, işletme amaçlarına ulaşılmasında çalışanlardan en iyi biçimde yararlanılmasını, bununla birlikte çalışanların da maddi ve manevi bakımlardan tatminini ve gelişimini konu alır.²⁹

İnsan kaynakları yönetiminin temel faaliyet alanları; insan kaynakları planlaması, çalışan seçme ve yerleştirme, iş değerlendirme ve ücretleme, eğitim ve geliştirme, kariyer yönetimi, performans yönetimi, endüstriyel ilişkiler, işçi sağlığı ve iş güvenliğidir. İnsan kaynakları fonksiyonları insan kaynakları bölümü, hat yöneticileri ve danışman firma veya kişiler tarafından gerçekleştirilir. Söz konusu fonksiyonların yerine getirilmesinde insan kaynakları bilgi sistemi önemli avantajlar sağlar.

İnsan kaynakları bilgi sistemi, çalışmanın ana konusunu oluşturduğundan bu bölümde ve sonraki bölümlerde kapsamlı biçimde ele alınacaktır.

2. İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNİN GÜNÜMÜZDEKİ ROLÜ

İşletmelerin kurulmaları ve yaşamaları için fiziki kaynaklar yanında bu kaynakları kullanan ve yönlendiren beşeri kaynaklara ihtiyaç duyulur. Her düzeydeki çalışan için, çalışanın işe alımı öncesinden başlayıp işten ayrılmasına kadar devam eden süreçte çeşitli çalışmalar yapılır.

²⁸ Yılmaz, Hüseyin, “İşletmelerde Finans Karar Destek Sistemi”, (çevrimici) <http://www.sbe.deu.edu.tr/Yayinlar/dergi/dergi01/yilmaz.htm>, 14.04.2004.

²⁹ Mucuk, İsmet, Modern İşletmecilik, 14. Baskı, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2003, s. 316.

Bu çalışmaların kapsamı, yakın zamana kadar yasal zorunlulukların getirdiği belli başlı özlük işleri ile sınırlı kalırken günümüzde çok genişlemiştir. Bu genişlemenin temelinde yatan önemli sebeplerden biri beşeri sermayeye yapılan yatırımın getirisinin fiziki sermayeye yapılan yatırımın getirisinden daha fazla olduğunun fark edilmeye başlanmasıdır.³⁰ Bir diğer önemli sebep ise insanı sadece üretim faktörü olarak gören anlayışın yanlışlığının anlaşılması ve çalışan memnuniyetinin de işgücü verimliliği yanında amaç edinilmesidir.³¹ Ayrıca, özellikle gelişmiş ülkelerde toplam işgücü içinde bilgi işçilerinin payı giderek artmaktadır. Bilgi işçileri, iş hakkında genellikle üstlerinden daha çok bilgiye sahip olan, eğitilmiş, kolayca ikame edilemeyen, pazarlık güçleri daha yüksek olan çalışanlardır.³² Bilgi işçilerinin bu özellikleri, insan kaynakları planlamasını işletme için kilit noktalardan biri haline getirmektedir.

Çalışanlarla ilgili temel işlemlerin kayıt ve raporlanması ile sınırlı kalan personel yönetimi faaliyetlerine yukarıda sayılan nedenlerin de etkisiyle kariyer planlama, performans değerlendirme, ücret yönetimi, verimlilik analizleri gibi konular eklenmiş ve bu bölümün yönetim kararlarına önemli girdiler sağlar duruma gelmiştir. Bütün bu anlayış ve görev değişikliklerinin sonucunda personel kavramından *insan kaynakları* kavramına geçilmiştir.³³ Bu iki yönetim anlayışı arasındaki farklılıklar tablo 1.1’de gösterilmektedir.

Personel yönetimi politikaları pasif insan politikaları, insan kaynakları politikaları ise aktif insan politikaları olarak nitelendirilebilir.³⁴ İnsan kaynakları bölümü, geliştireceği aktif politikalar yolu ile doğru insan kaynağı planlamasının yapılması, etkin performans ve ücret yönetimi yoluyla verimlilikte ve iş tatmininde artış sağlanması gibi stratejik faaliyetler üstlenebilir.

³⁰ Ülsever, Cüneyt, XXI. Yüzyılda İnsan Yönetimi: Üretimin Temel Kaynağı İnsana Yeni Bir Bakış, 2. baskı, Om Yayınevi, İstanbul, 2003, s. 19.

³¹ Sabuncuoğlu, Zeyyat, İnsan Kaynakları Yönetimi, Ezgi Kitabevi, Bursa, 2000, s. 7.

³² Gültekin, Nihat, “Yeni İşletmecilik Anlayışında Bilgi Yönetiminin Rolü”, Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, C. 18, S. 1, İstanbul, 2003, s. 269.

³³ Ceriello, Vincent, R., Human Resource Management Systems: Strategies, Tactics and Techniques, Jossey Bass, San Francisco, 1998, s. 4.

³⁴ Ülsever, a.g.e., s. 25.

Tablo 1.1: Personel Yönetimi ile İnsan Kaynakları Yönetimi Arasındaki Farklar

Personel Yönetimi	İnsan Kaynakları Yönetimi
İş odaklı	İnsan odaklı
Operasyonel faaliyet	Danışmanlık hizmeti
Kayıt sistemi	Kaynak anlayışı
Statik yapı	Dinamik yapı
İnsan maliyet unsuru	İnsan önemli bir girdi
Kalıplar, normlar	Misyon ve değerler
Klasik yönetim	Toplam kalite yönetimi
İşte çalışan insan	İşi yönlendiren insan
İç planlama	Stratejik planlama

Kaynak: Sabuncuoğlu, Zeyyat, İnsan Kaynakları Yönetimi, Ezgi Kitabevi, Bursa, 2000, s. 11.

Başarılı bir insan kaynakları yönetimi için öncelikle firmanın örgütsel yapısının ve bu yapının her iş için gerektirdiği çalışan niteliklerinin net biçimde ortaya konması gerekir. Doğru nitelikteki çalışanların çekilmesi ve seçimi, bu çalışanların eğitimi ve geliştirilmesi, performanslarının doğru yöntemlerle belirlenmesi, uygun ücretle çalışmaları, belirli sosyal ihtiyaçlarının karşılanması hem işletme amaçlarıyla uyumlu iş sonuçları ortaya çıkaracak hem de çalışan motivasyonuna katkıda bulunacaktır. Bütün işletme kaynaklarının olduğu gibi insan kaynaklarının da etkin yönetimi, sürdürülebilir iş başarısına ve rekabet avantajı kazanılmasına katkı sağlar.

Teknolojideki gelişmeler, işletmenin her alanında olduğu gibi insan kaynakları alanında da gerekli verilerin saklanması, işlenmesi ve bilgiye erişim konularında büyük kolaylıklar sunmakta, insan kaynakları çalışanlarına stratejik konulara eğilebilmeleri için daha fazla zaman sağlamaktadır.

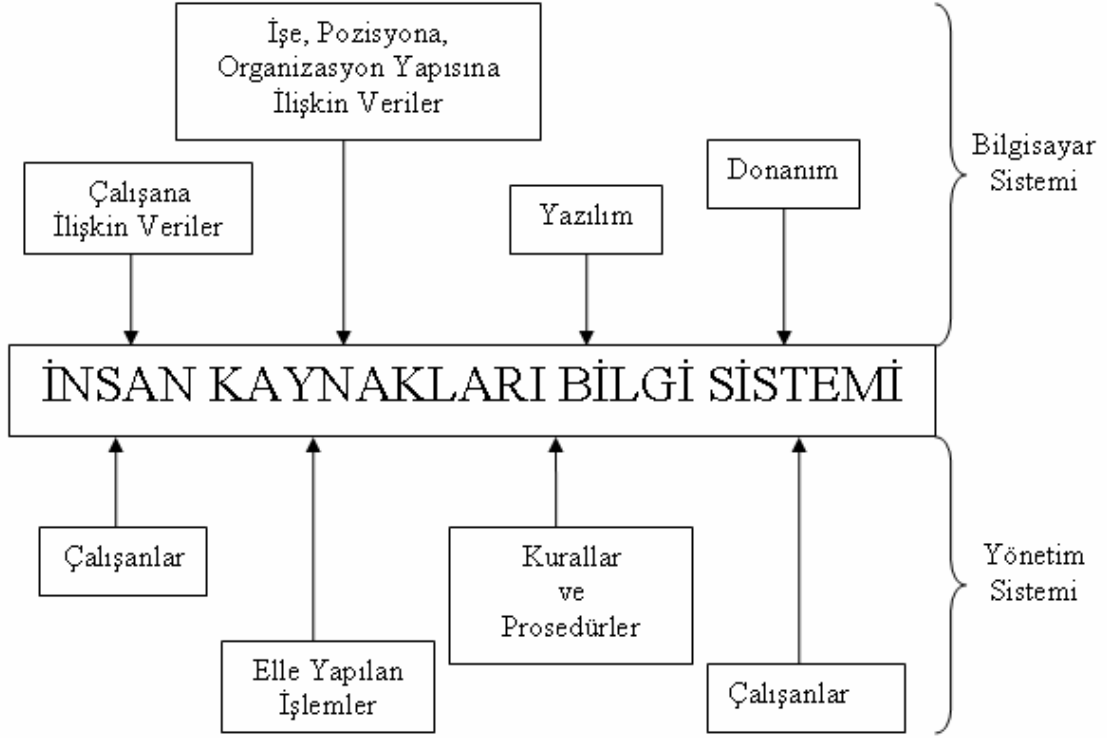
3. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİ KAVRAMI

Organizasyonlarda insan kaynakları fonksiyonu, hem değişen sosyal ve örgütsel çevrenin hem de sürekli gelişen bilgi teknolojilerinin etkisiyle hızla değişmektedir. Bu değişim, insan kaynakları uzmanlarını daha kaliteli, daha hızlı ve diğer kurumsal fonksiyonlarla bağlantılı, genişletilmiş hizmetler sunmaya zorlamaktadır. Bu hizmetlerin sunulmasında insan kaynakları uzmanlarını destekleyen teknolojiler aynı zamanda çalışanların, yöneticilerin, bu faaliyetleri denetleyenlerin ve diğer ilgili tarafların beklentilerini artırmıştır.

İnsan kaynakları ile ilgili birçok uygulama bilgi teknolojisi tarafından etkilendiğinden, insan kaynakları bilgi sistemi ve insan kaynakları bilgi sisteminin yönetimi, insan kaynakları içinde destekleyici ve belirgin bir role sahiptir. Bilgi teknolojilerinin insan kaynakları fonksiyonlarıyla birbirine örülmüş duruma gelmesi, insan kaynakları bilgi sistemini nelerin oluşturduğunun tanımlanması ile ilgili bazı karışıklıkları ortaya çıkarmıştır. İnsan kaynakları bilgi sistemleri, özet olarak; bir işletmenin insan kaynaklarına yönelik verilerinin toplanmasında, depolanmasında ve analiz edilmesinde kullanılan entegre sistemler olarak tanımlanır. İnsan kaynakları bilgi sistemi; teknik bölümünü oluşturan bilgisayar donanımı ve yazılımı ile kullanıcıları, kullanım talimatlarını, prosedürleri ve insan kaynaklarının yönetimi için ihtiyaç duyulan verileri içerir. Bu yüzden, işlevsel bir insan kaynakları bilgi sistemi, hem firmanın insan sermayesini yönetmede benimsediğı politika ve uygulamalarla hem de bilgisayar donanım ve yazılımlarının işletilebilmesi için gerekli işlemlerle uyumlu olmalıdır.³⁵

İyi işleyen bir insan kaynakları bilgi sistemi, bilgisayar sistemi ve yönetim sürecinin bileşimidir. Şekil 1.5'te bu iki temel bölümün unsurları gösterilmektedir. Bilgisayar sistemi; çalışana ilişkin verileri, işe, pozisyona, örgüt yapısına ilişkin verileri, yazılımı ve donanımı kapsar. Yönetim süreci ise; çalışanları, elle yapılan işlemleri, kuralları, prosedürleri ve kullanıcıları içerir. Bu unsurlardan herhangi birinin yokluğu insan kaynakları bilgi sistemini eksik ve ihtiyacı karşılamaz hale getirir.

³⁵ Hendrickson, Anthony, R., "Human Resource Information Systems: Backbone Technology of Contemporary Human Resources", *Journal of Labour Research*, Vol. 24, No. 3, Summer, 2003, s. 381.



Şekil 1.5: İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Yapısı

Kaynak: Ceriello, Vincent, R., Human Resource Management Systems: Strategies, Tactics and Techniques, Jossey Bass, San Francisco, 1998, s. 7.

İnsan kaynakları bilgi sisteminde yer alması gerekenlerin kapsamı, görüldüğü gibi oldukça geniştir. Hem insan kaynakları bölümünün genişleyen sorumlulukları hem de teknolojinin geldiği nokta düşünüldüğünde bilgi sisteminin elle yürütülmesi oldukça verimsiz ve yetersiz sonuçlar ortaya koyacaktır. Bunun sonucu olarak bilgisayar donanım ve yazılımları insan kaynakları bilgi sistemi tanımında haklı yerini almıştır.

İnsan kaynakları bilgi sistemleri, her geçen gün artan kapasiteleri ile coğrafi sınırları kaldırarak, birçok kullanıcının erişimine olanak veren, verilerin kaydını,

depolanmasını, işlenmesini ve oluşan bilginin iletilmesini sağlayan bilgisayarlı bilgi paketleridir.³⁶

İnsan kaynakları bilgi sistemi, işletmedeki çalışanlara ve görevlere ait verilerin toplanması, saklanması, işlenmesi ve bu konulardaki bilgilere erişimi sağlayan bilgisayar destekli bir teknik olarak da tanımlanabilir.³⁷

İnsan kaynakları bilgi sistemleri; planlama, faaliyetler ve kontroller için kesin ve zamanında bilgi sağlar. Bilgisayarlar aritmetik hatalar yapmadığından ve işlemleri insanlardan çok daha hızlı bir biçimde gerçekleştirdiğinden, elle hazırlanması saatler sürecek bir rapor elektronik ortamda birkaç saniyede hazırlanabilmektedir.

İnsan kaynakları bilgi sistemi; rutin işlerin otomasyonu, işe alımlarda başvuranlarla ilgili özet bilgileri içeren bir aday havuzunun oluşturulması, ücret yönetimi, eğitim ve geliştirme yönetimi, yedek planlaması, çalışan devir hızı ve devamsızlık gibi birçok konu ile ilgili analizler, işgücü planlaması ve raporlamalar konularında insan kaynakları bölümüne önemli destek sağlar.³⁸

İnsan kaynakları bilgi sistemleri, yakın dönemde, birçok firmanın yapısında ve literatürde yerini almıştır. İnsan kaynakları yönetim sistemi, personel veri sistemi veya çalışan bilgi sistemi kavramları da insan kaynakları bilgi sistemi ile aynı veya benzer anlamlarda kullanılmaktadır.

İnsan kaynakları bilgi sistemi, tüm sistemlerde olduğu gibi üç temel fonksiyona sahiptir. Bunlar; girdi fonksiyonu, veri işleme fonksiyonu ve çıktı fonksiyonudur.

Girdi fonksiyonu, insan kaynakları verilerinin insan kaynakları bilgi sistemine aktarılması için ihtiyaç duyulan özellikleri ifade eder. İlk olarak, gerekli verilerin toplanmasında kullanılacak prosedürler ve süreçler ortaya konmalıdır. Bu prosedür ve süreçler, verilerin nereden, ne zaman ve nasıl elde edileceğini belirtir. Veriler elde edildikten sonra, gerekiyorsa kodlama işlemi de yapılarak sisteme girilir. Sisteme

³⁶ Kleiman, Lawrence, S., Human Resource Management: A Managerial Tool For Competitive Advantage, 2nd ed., South Western-College Publishing, Cincinnati, 2000, s. 64.

³⁷ Targowski, Andrew, S., - Deshpande, Satish, P., "The Utility and Selection of an HRIS", Advances in Competitiveness Research, Vol. 9, No: 1, 2001, s. 44.

³⁸ Byars, Lloyd, L., - Rue, Leslie, W., Human Resource Management, 3rd ed., Richard D. Irwin Inc., Boston, 1991 s. 503, 504.

girilen veriler, veri işleme fonksiyonuna geçilmeden kontrol edilmeli ve onaylanmalıdır.³⁹ Sisteme veri girişi öncesinde tanımlanan verilere ilişkin geçerli aralıklar sayesinde, hatalı giriş olasılığı veri girişi sırasında çok düşük seviyelere çekilebilir. Ayrıca günümüzde tarayıcılar sayesinde birçok belge, bilgisayar ortamına anında ve aynı görünümde aktarılabilen, istenirse sistemde yer alan biçimlere dönüştürülebilmektedir.

Veriler bilgi sistemine girildikten sonra veri işleme fonksiyonu; veritabanına yeni girişleri ekler veya veritabanındaki güncellemeleri yapar. Bilgisayarlar sayesinde bu fonksiyon anında, hatasız olarak gerçekleştirilir ve veri girişinden birkaç saniye sonra yeni veriler kullanıma hazır hale gelir.

İnsan kaynakları bilgi sisteminin en görünür fonksiyonu, üretilen çıktılardır. İşe yarar çıktılar üretilmesi için gerekli işlemler sistem tarafından yapılır ve kullanıcının anlayacağı bir biçime getirilerek sunulur. Sunulan bilgilerin niteliği, sistemin değerini belirleyen en önemli faktördür.⁴⁰

İnsan kaynakları bilgi sisteminin etkin işleminde ve işletmeye güvenilir bilgiler sağlamanın tüm çalışanlara görev tanımları doğrultusunda bazı sorumluluklar düşer ve ilgili tüm birimlerin ortak çalışması önem taşır. İnsan kaynakları uzmanları; kullanıcı dostu insan kaynakları bilgi sistemlerinin geliştirilmesinden, uygun yetki alanlarının saptanmasından, kuralların ve prosedürlerin belirlenmesinden, sistemin iyi şekilde uyarlanmasından, yetki dışı kullanımının önlenmesinden, sistemin sürekli değerlendirilmesinden ve geliştirilmesinden sorumludurlar. Hat yöneticileri de sisteme tam ve doğru bilgi sağlamalı, sistemi ilgili bölümün amaçları doğrultusunda yeterince kullanmalı ve sistemin kalitesinin artırılmasında insan kaynakları bölümüne katkı sağlamalıdır. Çalışanlar ise kendilerine ait bilgilerin güncel tutulması, sistem tarafından istenen bilgilerin zamanında ve doğru girilmesi, sistemin değerlendirilmesinde aktif rol alınması gibi görevleri yerine getirmelidirler. Gelişmiş insan kaynakları bilgi

³⁹ Byars, a.g.e., s. 505, 506.

⁴⁰ Kovach, Kenneth, A, - Cathcart, Charles, E., "Human Resource Information Systems (HRIS): Providing Business with Rapid Data Access, Information Exchange and Strategic Advantage", Public Personnel Management, Vol. 28, No. 2, Summer, 1999, s. 278.

sistemlerinde çalışanlar, kendi kariyer planlamalarına da bilgi sistemi yoluyla dahil olabilmektedirler.⁴¹

Bütün bu bilgilerin ışığında, insan kaynakları bilgi sistemi; yönetim bilgi sisteminin bir alt sistemi olarak diğer işletme bilgi sistemleri ile bağlantılı ve uyumlu çalışan, ilgili tüm tarafların etkin kullanımını gerektiren, insan kaynakları faaliyetlerine ilişkin verilerin yer aldığı ve uygun süreçlerden geçirilerek planlama, uygulama, analiz ve kontroller ile yönetim kararlarının alınmasında ihtiyaç duyulan bilgilere dönüştürüldüğü bilgisayar destekli bir yapıdır.

4. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN GELİŞİMİ

Bazı istisnalar olsa da II. Dünya Savaşı öncesinde insan kaynakları uzmanları (o dönemde personel) ana işletme amaçları ile sınırlı etkileşimi olan bir hizmeti, çalışanlara ilişkin temel kayıtların tutulmasını yerine getiriyorlardı. 1945 ve 1960 yılları arasında işletmeler insan sermayesine ilişkin konuların daha fazla farkına varmaya, çalışan seçimi ve geliştirilmesine yönelik resmi süreçler geliştirmeye başlamışlardır.⁴²

Aynı dönemlerde, organizasyonlar, firmanın genel verimliliğinde çalışanların moralinin önemini fark etmeye başladılar. İşletmelerde ilk bilgisayarlı insan kaynakları uygulaması 1950'li yılların başında General Electric'te olmuştur.⁴³ Uzmanlıktaki bu değişim devresi, çalışan dosyalarının daha kapsamlı bir hale gelmesi dışında belirgin değişikliklerle sonuçlanmasa da 1960'larda başlayan değişim patlamasının sahnesini hazırlamıştır.⁴⁴

1960'lı yıllarda, insan kaynaklarını bilgisayar destekli hale getirmek için büyük bilgisayar gücüne sahip, kaynakları yeterli ve bu konuda yatırım yapmaya istekli büyük firmaların önderliğinde insan kaynakları bilgi sistemlerinin kullanımı yaygınlaşmaya başladı. General Electric'ten sonra IBM, AT&T, Remington Rand, Ford gibi bazı firmalar da insan kaynaklarına ilişkin sistemler geliştirdi. Özel ihtiyaçları olan diğer büyük, işgücü yoğun işletmeler de fazla süre geçmeden insan kaynaklarıyla ilgili

⁴¹ Schuler, Randall, S., Managing Human Resources, 5th ed., West Publishing Company, St. Paul, 1995, s. 701.

⁴² Hendrickson, a.g.m., s. 381.

⁴³ Byars, a.g.e., s. 502.

⁴⁴ Hendrickson, a.g.m., s. 382.

sistemler geliştirdiler. Bu şletmeler arasında Manufacturers Hanover Trust, Chemical Bank, Bank of America gibi bankalar, Sears & Roebuck, Montgomery Ward gibi yüksek işgören devir hızının üstesinden gelmek durumunda olan perakendeciler, büyük işgücü ve sendikalarla ilişkileri olan üretim şletmeleri ve otomasyon maliyetlerini müşteriilerine aktarabilecek kamu şletmeleri yer alıyordu.⁴⁵

1960 – 1980 yılları arasında insan kaynakları, şletme amaçlarına entegre edildi ve çalışanlara ilişkin istenen resmi raporlarda belirgin bir artış oldu. Aynı anda yüzlerce hatta binlerce kullanıcıyı destekleyebilen, çok büyük ve pahalı bilgisayarlar olan mainframe'lerin kullanımı, yasal düzenlemelerdeki ve istenen raporlardaki genişleme sonucu artan ihtiyaçlara teknik bir çözüm getirdi. İnsan kaynakları bölümü pahalı bilgisayar sistemlerinin önemli kullanıcılarından biri haline geldi.⁴⁶ 1960'larda az sayıda sunulan ticari yazılım paketleri özel olarak dizayn edilmelerine ve pahalı olmalarına karşın sınırlı ihtiyaca cevap veriyordu. 1970'lerde, veritabanı yönetimi gibi kavramların da gelişmesi ile daha güçlü ve daha fazla sayıda insan kaynakları bilgi sistemi yazılımları ortaya çıkmıştır.⁴⁷ İnsan kaynakları bilgi sistemleri, bilgisayarlı hale gelmiş, boyut ve görev açısından oldukça genişlemiş olsalar da, bu yıllarda genel anlamda basit kayıt tutma sistemleri olarak kalmışlardır.⁴⁸

Bu dönemde kullanımına başlanan bilgisayarlı sistemlerin daha hızlı gelişmesini engelleyen iki temel neden vardır. Bunlardan ilki bilgisayarların kullanımı ile verimlilik artışı sağlanması sonucu çalışan sayısında azaltmaya gidileceğine dair korku, ikincisi ise bölüm çalışanları ile sistemin teknik yönünü gerçekleştirenler arasındaki iletişim kopukluğudur. Sistemin kullanıcıları ilgili veri girişini formlara yapmakta ve her günün sonunda bu formları kendileri için bir kara deliği andıran veri merkezine göndermekteydiler. Söz konusu iletişim ağı, yanlış anlamalar, şaşkınlık ve kontrol kaybı hissi yüzünden birçok kişi yedek olarak elle tutulan eski sistemlerini de kullanıyordu. Kişisel bilgisayarların ortaya çıkmasıyla, daha düşük maliyetli ve küçük bu makineler sayesinde bilgisayarlar organizasyonun geneline yayılabildi ve yerel veri

⁴⁵ Ceriello, a.g.e., s. 5.

⁴⁶ Hendrickson, a.g.m., s. 382.

⁴⁷ Ceriello, a.g.e., s. 5,6.

⁴⁸ Hendrickson, a.g.m., s. 382.

girişi sağlandı. Bu makineler de mainframe'e bağlı çalıştığından merkezdeki verilere gerçek zamanlı ulaşım sağlanmış oluyordu.⁴⁹

1980'lerde, bilgisayarın gücü; kişisel bilgisayarlar, yerel alan ağları(LANs) ve 4. kuşak programlama dilleri aracılığıyla hemen hemen her işyerine ulaşmıştır. Mikrobilgisayar uygulamaları alanında yüzlerce yeni yazılımcı firma ortaya çıkmıştır. Bu firmaların ürettiği yazılımlar; artan yasal düzenlemelerden ve insan kaynaklarının karmaşıklaşan yapısından kaynaklanan ihtiyaçları giderecek boyuta ulaşmıştır.⁵⁰

1990'lı yıllarda client/ server'ların kullanımı, birçok alanda olduğu gibi insan kaynakları bilgi sistemlerinde de yaygınlaşmıştır. Sunucu (server); kişisel bilgisayarlardan mainframe'lere kadar çeşitli büyüklüklerde olabilmekte ve istemcilerin (client) ihtiyaç duydukları kaynaklara erişimini sağlamaktadır. Esnek ve maliyeti düşük, daha etkin bilgi paylaşımını ve daha hızlı uyarlamaları mümkün kılan bir yapıya sahip olması nedeniyle insan kaynakları bölümünde etkin bilgisayar uygulamalarına olanak vermektedir.⁵¹ Gcl kişisel bilgisayarlar ve sunuculardan oluşan bu mimarinin yanında günümüzde, maliyet, güvenlik, yönetilebilirlik gibi yönlerden daha gcl olan ThinClient/Server'lar da bulunmaktadır. Pek çok yönüyle mainframe mimarisine benzeyen ve multimedia ve grafik özellikleri sayesinde Client/Server'ı aratmayan bu mimaride, gcl PC'lerin yerini ThinClient denilen, diski olmayan, işlemcisi zayıf, buna karşılık grafik ve multimedia özelliklerine sahip, ucuz bilgisayarlar almıştır.⁵²

Son yirmi yıl içinde, firmalar, insan sermayesinin verimliliğini artıracak yönetim sonuçları sağlanmasında insan kaynakları fonksiyonuna dayalı çalışmaya başlamışlardır. Ek olarak, insan kaynağının etkin yönetilmesini gerektiren yasal düzenlemeler ve rekabet baskısı, sadece mainframe'leri olan büyük firmaları değil tüm firmaları etkilemeye başlamıştır. Kck ve orta ölçekli işletmelerin daha kapsamlı insan kaynakları uygulamalarına ihtiyaç duyduğu bu dönemde kişisel bilgisayarlar modern

⁴⁹ Fitz-ens, Jac, How To Measure Human Resources Management, 2nd ed., McGraw-Hill, New York, 1995, s. 148, 149.

⁵⁰ Ceriello, a.g.e., s. 6.

⁵¹ Hunter, Terry, L., "How Client/Server Is Reshaping the HRIS", *Personnel Journal*, Vol. 75, Issue 1, January, 1996, s. 11.

⁵² Sefer, Recep, "Bilgi İşlem Evriminde Yeni Bir Adım: ThinClient/Server", Aselsan Dergisi, S. 62, Temmuz, 2001, (evrimci) www.aselsan.com.tr/DERGI/temmuz2001/bil_fr.htm, 18.12.2003.

insan kaynakları bilgi sistemlerini uygun maliyetle elde edilebilir kılmıştır. Firma büyüklüğü ne olursa olsun, kullanılan insan kaynakları bilgi sistemleri, sadece zengin çeşitlilikteki bilgilerin yönetilmesinde değil aynı zamanda yönetim kararlarını destekleyen analizlerde kullanılan kapsamlı araçlar halini almıştır.⁵³

İnsan kaynakları yönetimine ilişkin faaliyetlerin internet kullanımı yoluyla gerçekleştirilmesi olan *elektronik insan kaynakları* (e-human resources) kavramı, ilk olarak e-ticaretin de büyük önem kazandığı 1990'larda kullanılmaya başlanmıştır. E-insan kaynakları yoluyla, yöneticiler ilgili verilere ve bilgilere anında ulaşabilmekte, analizler yapabilmekte ve diğer çalışanlarla iletişim kurabilmektedirler. Yöneticiler, gerekli veriler ve yol gösterici dosyaları kullanarak verdikleri kararları programa girerek eş zamanlı olarak ilgili bölümlerin de haberdar olmasını sağlayabilmektedirler. İşletmelerin farklı aşamalarda faaliyetlerine uyarlayabileceği e-insan kaynakları, sadece bilgi üreten ve firmadan çalışanlara tek yönlü iletişimi içeren biçimde olabileceği gibi firmanın tüm fonksiyonlarıyla bütünleşik, interaktif, her türlü insan kaynakları faaliyetinin ve kararının sistem üzerinden gerçekleştirildiği bir yapı da olabilir. E-insan kaynakları uygulamaları, evrak işleri için harcanan işlem zamanlarını düşürerek, veri doğruluğunu artırarak, insan kaynakları faaliyetleri için gerekli çalışan sayısını azaltarak verimliliği; insan kaynakları yöneticilerinin ve çalışanlarının zamanında ve daha doğru kararlar verme kabiliyetlerini geliştirerek de etkinliği artırmaktadır.⁵⁴

Son yıllarda, web tabanlı bilgi sistemlerinin kullanımı hızla artmıştır. Firmalar internetin özelliklerini; *intranet* ve *ekstranet*leri yaygın biçimde kullanmaktadır. İtranetler, sadece bir işletmenin çalışanları tarafından erişim sağlanabilen ve çalışan hakları, iş yapılarına ilişkin bilgiler, telefon rehberleri, ilanlar gibi büyük miktarlarda insan kaynakları bilgisinin de depolanabildiği internet ağlarıdır. Intranet kullanımı, birçok bilginin basım ve dağıtım masraflarını ortadan kaldırmaktadır. İnsan kaynakları bilgilerinin hızlı ve güvenilir yoldan paylaşılabilmesi, çalışanları da memnun etmektedir. İtranetlerin bir sonraki aşaması olan ekstranetler ise bir firmanın intranetini

⁵³ Hendrickson, a.g.m., s. 382.

⁵⁴ Lengnick-Hall, Mark, L., - Moritz Steve, "The Impact of e-HR on the Human Resource Management Function", *Journal of Labor Research*, Vol.24, No. 3, Summer, 2003, s. 365-368.

çeşitli dış organizasyonlara bağlamaktadır. Bu sayede, çalışanlar, sistem üzerinden sigorta şirketleri, seyahat acenteleri gibi işletmenin anlaşmalı olduğu firmalara güvenli erişim sağlayabilmektedirler.⁵⁵

Web tabanlı sistemlere geçiş sonrası, özellikle çalışan sayısı yüksek firmalara önemli kolaylıklar sağlayabilen *self-sevis insan kaynakları uygulamaları* (employee self service) kavramı ortaya çıkmıştır. Bu yöntem ile, çalışanlar; ücretlerini, performans değerlendirme sonuçları gibi kayıtları, kişisel verilerini görüntüleyebilmekte ve izin verildiği ölçüde düzenleyebilmektedirler. Çalışanların yanlış veya uygunsuz veri girmesini engellemek için, yapılan değişikliklerin veritabanına geçirilmesinden önce yönetici onayı gerekli kılınabilir. Bu durumda, yönetici ya yapılan değişikliği kabul edip aynen veritabanına aktarmakta veya gerekli değişiklikleri yapmakta ya da veri girişini reddetmektedir. Yapılan her türlü veri girişi veya değişiklik insan kaynakları bölümüne de iletilmektedir. Self servis sistemlerin iyi işleyebilmesi için uygulayıcıların sisteme ve sistemin kullanımına ilişkin güncel bilgilere ulaşabilecekleri dökümanlara sahip olmaları gerekir.⁵⁶

İnsan kaynakları bilgi sistemlerindeki gelişmeler sonucu, insan kaynakları yönetimi ile bilgi sistemlerinin yönetimi arasında bir iletişim açığı ortaya çıkmıştır. Bu açığı kapatmak için başta Amerika Birleşik Devletleri, Kanada ve İngiltere’de olmak üzere çeşitli kuruluşlar danışmanlık hizmeti vermeye başlamıştır. Bunlar arasında en önemlisi IHRIM (The International Association for Human Resource Information Management)’dir. Dünyadakine paralel olarak ülkemizde de insan kaynakları bilgi sistemleri ile ilgili danışmanlık veren organizasyonların ve özel şirketlerinin sayısı hızla artmaktadır.

Türkiye’deki küçük ve orta büyüklükteki işletmelerde insan kaynaklarına ilişkin kayıtların tutulmasını ve ücret bordrolarının yapılmasını sağlayan dar kapsamlı bilgisayar destekli insan kaynakları bilgi sistemleri kullanılmaktadır. Bununla birlikte büyük ölçekli işletmelerde insan kaynakları bilgi sistemlerinden profesyonel düzeyde

⁵⁵ Kleiman, a.g.e., s. 65.

⁵⁶ Totty, Patrick, “Do It Yourself HRIS: Self Service Features Help CUs Manage People Costs”, Credit Union Magazine, July, 2003, s. 30.

yararlanılmaktadır. Gelişmiş yazılımlar, mainframeler ve intranet üzerinden insan kaynakları faaliyetlerini desteklemektedir.⁵⁷

5. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNDE YER ALAN BİLGİ TÜRLERİ

İnsan kaynakları bilgi sistemi, bir işletmedeki işlere ve çalışanlara ilişkin verileri içerir.

İnsan kaynakları uygulamalarında ihtiyaç duyulan ve insan kaynakları bilgi sisteminde işlerle ilgili olarak yer alması gereken veri tipleri şöyle sıralanabilir:⁵⁸

- Açık pozisyon bilgileri: İş unvanı, işin gerektirdiği nitelikler, ücret düzeyi, pozisyonun doldurulması gereken tarih...
- İşgücü piyasası ile ilgili bilgiler: İşkoluna yönelik dış işgücü arzı, piyasa ücret düzeyi...
- İş ve Pozisyon bilgileri: İş tanımı, pozisyon kodu, hiyerarşi içindeki yeri...
- İşin çevresi ile ilgili bilgiler: Benzer işlerdeki ortalama ücret, çalışanların eğitim düzeyi, işgücü dönüşüm oranı, kaza sıklık oranı...
- Ücret dışı haklara ilişkin bilgiler: Emeklilik planları, çalışılmayan zamana ilişkin ödemeler (tatil izni, hastalık izni...)

İnsan kaynakları bilgi sisteminde çalışanla ilgili olarak yer alması gereken veri tipleri ise şu gruplar altında toplanabilir:⁵⁹

- Özlük bilgileri: Adı, soyadı, doğum tarihi, sicil numarası...
- Çalışan temin sürecine ilişkin bilgiler: Başvurunun hangi yolla sağlandığı, görüşme tarihi, test sonuçları, işe alma nedenleri...

⁵⁷ Tonus, Zümrüt, H., İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi ve İşgücü Planlamasında Kullanımı, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir, 2001, s. 21, 22.

⁵⁸ Kaynak, T. v.d., İnsan Kaynakları Yönetimi, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1998, s. 492.

⁵⁹ Kaynak, a.g.e., s. 492.

- İş deneyimine ilişkin bilgiler: Önceki iş deneyimleri, iş bilgisi ve yeteneği...
- Eğitim bilgileri: Eğitim düzeyi, aldığı sertifikalar...
- Ücret bilgileri: Mevcut ücreti, ücret tipi, iş kodu, özel kesintiler...
- Performans değerlendirme bilgileri: Değerleme sonuçları, disiplin notları, ödüller...
- Çalışma süresine ilişkin bilgiler: İşe başlama tarihi, işten ayrılma tarihi...
- Çalışanların tutumlarına ilişkin bilgiler: İşe karşı tutumları, devamsızlıklar...
- Sendika bilgileri: Üyelik bilgileri...
- İletişim bilgileri: Ev adresi, telefon numarası, acil durumlarda başvurulacak kişiler...
- Sağlık ve kaza bilgileri: Sağlık kontrollerine ilişkin kayıtlar, yaralanma kayıtları (tarihi, nedenleri...), kayıp iş zamanı...
- İşten ayrılma bilgileri: İşten ayrılma tarihi, nedenleri...

İnsan kaynakları bilgi sisteminde, işlere ve çalışanlara ait tüm bu veriler kullanılarak ortaya konacak bilgilerle ilgili kilit nokta, bu bilgilerin işletme yönetiminin daha iyi kararlar almasına yardımcı nitelikte olmasıdır. İnsan kaynakları verileri kullanılarak oluşturulacak raporlar sade, işletmenin ihtiyaçlarına uygun hazırlanmış, olumlu ve olumsuz gelişmeleri bir arada sunan, farklı uzmanlıkları olan kişiler tarafından da anlaşılabilir, çözüm bulunmasında yönlendirici rol oynar nitelikte olmalıdır. Bunun sağlanması için standart raporlara bağlı kalmak yerine öncelikle raporları kullanan kişilerin nelere ihtiyacı olduğu belirlenmeli, ilgili tarafların ihtiyaçlarına göre gereksinim duyulan veriler ve bu verilerden nasıl faydalanılacağı ortaya konmalıdır.⁶⁰

⁶⁰ "How To Decide Who Should Get What Data", HRFOCUS, May, 2001, s.7.

6. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN FONKSİYONLARI

İnsan kaynakları bilgi sistemi insan kaynakları yönetimi faaliyetlerini destekleyen çeşitli modüllerden oluşur. İşletmedeki insan kaynakları faaliyetlerinin kapsamı ve yoğunluğuna uygun olan modüller, o işletmenin insan kaynakları bilgi sistemine dahil edilir. İnsan kaynakları bilgi sisteminin ilgili modülleri kullanarak gerçekleştirdiği temel fonksiyonlar arasında insan kaynakları planlaması, seçme ve yerleştirme, ücret yönetimi, eğitim ve geliştirme, performans yönetimi, kariyer yönetimi ve endüstriyel ilişkiler yer alır.

6.1. İnsan Kaynakları Planlaması

İnsan kaynakları planlaması, kurumsal amaçlar açısından ele alındığında; doğru kişilerin, doğru yerlerde ve doğru zamanlarda işletme planlarını yüksek kalite ile uygulamasının sağlanmasıdır. Bu rol, işgücü planlaması olarak da isimlendirilir. İnsan kaynakları planlaması, insan kaynakları yönetiminin diğer fonksiyonları tarafından da desteklenmesi gereken temel faaliyetidir.⁶¹

İnsan kaynakları planlaması, insan kaynağının hem kalite hem de sayı bakımından tatmin edici seviyede olmasını ve bu seviyenin korunmasını, mevcut çalışanların performansının ve memnuniyetinin en üst düzeye çıkarılmasını, oluşabilecek insan kaynağı fazlası veya açıklarının öngörülmesini ve ilgili problemlerin teşhis edilmesini amaçlar. Bu amaçlar doğrultusunda izlenmesi gereken temel adımlar; mevcut insan kaynağının değerlendirilmesi, dış faktörlerin değerlendirilmesi, eğitim ve geliştirme politikasının belirlenmesi, işgücü talebine ve arzına yönelik tahminlerin ortaya konmasıdır.

Mevcut insan kaynağının değerlendirilmesi; yaş dağılımı, iş deneyimi, ücret düzeyi, performans değerlemesi, öğrenim seviyesi, alınan eğitimler gibi kriterler üzerinden yapılır. İnsan kaynakları planlamasında dikkat edilmesi gereken dış faktörler ise fiziksel ve teknolojik faktörler ile sosyal ve politik çevredir. Eğitim ve geliştirme

⁶¹ Khoong, C., M., "An Integrated System Framework and Analysis Methodology for Manpower Planning", *International Journal of Manpower*, Vol. 17, No: 1, 1996, s. 26.

politikası belirlenirken; çalışanların eksik ya da fazla olan beceri ve tecrübeleri, performansları, kaza oranları ve çalışan devir hızı dikkate alınmalıdır.

İşletmenin gelecekte ihtiyaç duyacağı işgücü miktarına yönelik tahminlerde; ihtiyaç duyulan çalışan tipi ve sayısı ile işten ayrılacak kişilerin sayısı temel göstergelerdir. İşgücü arzına yönelik analizler yapılırken aranan özel yetenekler, demografik değişiklikler, ekonomik koşullar ve yasal düzenlemeler göz önünde bulundurulmalıdır.⁶²

İşgücü planlaması yapılırken şu aşamalar gerçekleştirilir:⁶³

- İşletmenin stratejik ve taktik planlarının insan kaynakları planlaması yönünden incelenmesi
- İnsan kaynakları planlaması ile ilgili faktörlerin ölçümünde ve analizinde kullanılacak verilerin toplanması ve organize edilmesi
- Toplanan veriler temel alınarak işgücü tahminlerinin gerçekleştirilmesi
- Ortaya konan tahminlere göre insan kaynakları amaçlarının geliştirilmesi
- Amaçlar ve planlar doğrultusunda tasarlanmış hareket programlarının uygulamaya geçirilmesi
- Tahminlerin gerçekleşen sonuçlarla karşılaştırılması; tahmin yöntemlerinin ve insan kaynakları amaçlarının bu doğrultuda düzenlenmesi

Bu aşamalardan veri toplanmasında, tahminlerin yapılmasında ve programın gerçekleşenler doğrultusunda incelenmesinde yoğun biçimde bilgisayarlardan faydalanılır. Diğer aşamalar ise çok az mekanik katkıyla veya bilgisayarlar hiç kullanılmadan gerçekleştirilmektedir. İnsan kaynakları planlaması ve tahmini, genellikle, büyük miktarlarda veri içeren çeşitli matematiksel hesaplamalar gerektirdiğinden, bilgisayar desteği kaçınılmaz bir hal almaktadır.

⁶² NG, Thomas, S., "Towards A Human Resource Information System for Australian Construction Companies", Engineering, Construction and Architectural Management, 2001, Vol. 8, No. 4, s. 239, 240.

⁶³ Ceriello, a.g.e., s. 554.

İşgücü tahminleri yapılırken, kullanıcı, bilgisayar ile etkileşim halindedir. Bilgisayar, kullanıcıyı veri veya değişkenler ile ilgili ayarlamalar konusunda yönlendirir. Bu sürecin iyi işleyebilmesi için kişisel bilgisayarlar ile çalışılması gerekir çünkü mainframe’lerde bu tip sık etkileşime dayalı faaliyetlerin gerçekleştirilmesi daha zordur.⁶⁴ İnsan kaynakları planlaması faaliyetlerinde diğer fonksiyonlara nazaran, kullanıcıların da hem bilgisayar kullanımı hem de insan kaynakları yönetimi açısından daha bilgili ve tecrübeli olması gerekir.

İnsan kaynakları planlama süreci, bilgisayarlar tarafından değişik senaryolar oluşturularak gerçekleştirilir. İnsan kaynakları planlamasının otomatik olarak yapılması, kısa süre içinde ve farklı durumlara yönelik olarak ihtiyaç duyulacak insan kaynağının sayı ve niteliğinin ortaya konmasını ve karşılaştırabilmesini sağlayacaktır. Gelişmiş bir insan kaynakları planlama sisteminin temelinde bilgisayar ile modelleme bulunmaktadır. Bir model, değişkenler arasındaki ilişkileri veya ilişki gruplarını içerir. Gelişmiş insan kaynakları bilgi sistemlerinde modelleme, simülasyon gibi yöntemler kullanılmaktadır.⁶⁵

Her bilgisayar modeli; yazılım, veriler ve matematiksel kuralların bileşimidir. İnsan kaynakları planlaması ve tahminine yönelik sistemler her işletmeye özgü farklı özellikler gösterir. Genel bir insan kaynakları planlaması yapısında standart çizelgeler yer alır ve yazılımcı, tasarımcı veya danışman yazılım paketinde yer almayan çeşitli istatistiksel hesaplamaları ekler. Makrolar veya altprogramlar aracılığıyla “EĞER”, “YA DA” gibi işlevler uygulamaya sokulabilir. Bu uygulamalarda pek çok veri dosyası kullanılır ve dosyaların çoğu insan kaynağına ilişkin bir özelliğin sütunlarda diğerinin satırlarda yer aldığı tablolar olan matrisler biçiminde oluşturulur. Söz konusu dosyalarda; başlangıçtaki çalışan sayısı, ayrılma oranı, işletmenin büyüme oranı, yükselme yapısı ile çalışan sayısı ve yapısını etkileyen diğer değişkenler yer alır. İnsan kaynakları planlama programları, bu her grup içinde de alt grupları gösteren matrislere sahiptir. Görüldüğü gibi programda yer alan veriler ulaşılması kolay verilerdir fakat zor

⁶⁴ Ceriello, a.g.e., s. 554, 555.

⁶⁵ Tonus, a.g.e., s. 97.

olan bu verilerin modele yerleştirilmesi, en uygun sütun ve satırların belirlenmesi ve değişkenlerin ağırlıklarının saptanmasıdır.⁶⁶

İnsan kaynakları planlaması ile ilgili insan kaynakları bilgi sistemi tarafından üretilen ana raporlar; işgücü talebi tahmini, işgücü arzı tahmini, işgücü talebi ve arzının karşılaştırması, yedek planlamasına ilişkin pozisyonlar, bu pozisyonlar için gereken özellikler ve beceriler, adaylar ve yedek planlaması tablosudur.

İnsan kaynakları planlaması, insan kaynakları bilgi sistemi dahilinde gerçekleştirildiğinde; işe alma, işten çıkarma, eğitim ve geliştirme, kariyer yönetimi, yedek planlaması gibi sistemin diğer fonksiyonları ile entegre biçimde çalıştığından çok yönlü ve tatmin edici sonuçlar elde edilir. İnsan kaynağı, işletme faaliyetlerinin sürdürülmesinde hayati bir role sahip olduğundan bu konuda yaşanacak aksamlar direk olarak işletme fonksiyonlarının durmasına veya yavaşlamasına sebep olacaktır. İşgücü planlamasının doğru biçimde yapılması, hem işletme açısından hem de çalışan açısından olumlu sonuçlar doğurur. İşletmede, ihtiyaç duyulan tüm pozisyonlarda gerekli özelliklere sahip kişilerin çalışması sonucu verimli bir şekilde işler yürüyecek ve ekonomik kazanç sağlanacaktır. Çalışanlar ise niteliklerine uygun işlerde olacaklarından yüksek performans ile çalışabilecek ve kariyer planları, eğitim ve geliştirme gibi faaliyetler sonucu çalışanların motivasyonları ve iş tatminleri artacaktır.

6.2. Seçme ve Yerleştirme

Seçme ve yerleştirme, sayı ve nitelik olarak belirlenen çalışan ihtiyacına uygun adayların iç ve dış kaynaklar araştırılarak bulunmasını ve çeşitli yöntemlerle en uygun adayların seçilerek işe alınmasını kapsar.⁶⁷

İnsan kaynakları bilgi sisteminin seçme ve yerleştirme fonksiyonu şu dört temel görevi yerine getirir.⁶⁸

- Adaylarla ilgili detayların depolanması,

⁶⁶ Ceriello, a.g.e., s.562-564.

⁶⁷ Kaynak, a.g.e., s. 113.

⁶⁸ Armstrong, Michael, A Handbook of Human Resources Management Practice, 7th ed., The Bath Press, London, 1999, s. 830.

- Bu detaylara erişim ve düzeltme işlemleri,
- Standart mektupların oluşturulması (görüşmeye davet, onay, teklif veya red mektupları gibi),
- Raporların, analizlerin oluşturulması ve işe alım masraflarının görüntülenmesi.

İnsan kaynakları bilgi sistemlerinde, boş pozisyonlarla ilgili olarak; gerekli öğrenim düzeyi, beceriler, deneyim gibi işin yerine getirilmesi için ihtiyaç duyulan profile ilişkin veriler ile işe başlanması gereken tarih yer alır. Uygun özelliklere sahip çalışanların ve adayların belirlenmesi için, sistemde önceden yer alan özgeçmişler ve başvurular doğrultusunda sisteme girilen özgeçmişler, anahtar kelimeler kullanılarak aranır. Bu arama işlemi yapılırken, sistem diğer insan kaynakları fonksiyonları ile entegre çalıştığından, iç ve dış kaynaklardan olan adayların ayrımı yapılabilmektedir.

Görüşme yapılması uygun bulunan adaylarla ilişkilerin yönetilmesinde insan kaynakları bilgi sistemi ile; görüşmelerin planlanması, görüşme sonuçlarının kaydedilmesi, internet aracılığıyla adayların başvuru konularını kontrol etmesi sağlanır. İşe alım sonrasında, işe başlayan adayın bilgileri, çalışan bilgileri bölümüne aktarılır ve işe alım masrafları ile ilgili bilgilere ulaşılabilir.⁶⁹

İnsan kaynakları bilgi sisteminde yer alan standart formlar aracılığıyla tüm adaylara olumlu veya olumsuz nitelikteki cevap mektupları gönderilebilmekte, çok az zaman ve emek gerektiren bu işlem yoluyla tüm adaylar zamanında bilgilendirilebilmektedir.

Tarama teknolojisi, işe başvuran adayların incelenmesinde elektronik özgeçmiş yönetimini (electronic resume management) mümkün kılmaktadır. Elektronik ortamda olmayan özgeçmişler taranarak insan kaynakları bilgi sistemine aktarılmakta, ihtiyaç duyulduğunda ilgili pozisyonun gereklerine uygun adaylar aratılmaktadır. Yaygınlaşması çok hızlı olmamakla birlikte elektronik özgeçmiş yönetimini kullanan firmaların çoğu, bu sistemden memnun olduklarını, bu sistem ile zaman ve para

⁶⁹ “Automating Recruitment: How to Select and Implement the Best New Recruiting App”, IOMA’s Report On Managing HR Information Systems, Issue 01-12, December, 2001, s. 13

yönünden tasarruf sağlandığını, daha iyi raporlama yapılabildiğini ve işe alınanların kalitesinde artış olduğunu belirtmişlerdir.⁷⁰ Bu gelişmeler ışığında özgeçmiş hazırlanmasına yönelik kurallar da yeni bir boyut kazanmaktadır. Hazırlanan özgeçmişler hem işletmelerin tarama teknolojilerine uygun hem de bireysel özellikleri somut bir biçimde yansıtır nitelikte olmalıdır.

Birçok firma, internet kullanımı yoluyla insan kaynakları bilgi sistemlerini daha etkin kılmaktadır. 1993 yılından bu yana gazetelerdeki iş ilanları internete taşınmaya ve işe alımlar "job board" denilen web siteleri üzerinden yürütülmeye başlanmıştır. Türkiye'nin de bu trendi izlediği ve 1990'lı yılların sonlarında açılmaya başlayan sitelerin sayısının giderek arttığı görülmektedir.⁷¹ İnsan kaynakları bölümleri daha önce faks, mektup, e-mail vb. yollarla gelen başvuruların incelenmesi ve arşivlenmesi için daha fazla zaman harcarken internet üzerinden işe başvuru yoluyla bu işlemlerde önemli bir zaman ve işgücü tasarrufu sağlamaktadır.

Kendi insan kaynakları bilgi sistemleri veya e-işe alım konusunda faaliyet gösteren bir firma aracılığıyla düşük maliyetle geniş bir aday havuzuna sahip olabilen firmalar insan kaynakları bilgi sistemi aracılığıyla boş pozisyon gerekleri ile aday özellikleri arasında en uygun sonucu verecek karşılaştırmaları yapabilmekte, bu sayede en iyi seçeneği belirleyebilmektedir. Başvuru yapan kişiler ise başvurularına ilişkin sonuçları ayrıntıları ile zamanında öğrenebilmektedirler.

6.3. Ücret Yönetimi

Ücret yönetimi, işletmenin çalışanlarına hizmetleri karşılığında ödediği maaş ve maddi ya da maddi olmayan yardımları içeren bedellerin belirlenmesini, değerlendirilmesini ve bu konu ile ilgili uygulamaların yürütülmesini içeren süreçtir.

İnsan kaynakları bilgi sisteminin ücret yönetimi fonksiyonu, en eski ve halen en çok kabul gören kısmıdır. Ücret yönetimi fonksiyonunun temel rolleri; iş değerlemesi, ücret araştırmaları ve analizleri, maaşların takibi, teşvik ve primlerin tetkikidir.

⁷⁰ Baker, William, H. et al, "How Fortune 500 Companies Are Using Electronic Resume Management Systems", *Business Communication Quarterly*, Vol. 61, No. 3, September, 1998, s. 8, 18.

⁷¹ Göçgün, Pınar, "İşe Alımda Hızla Yaygınlaşan Bir Yöntem: E-İşe Alım", (çevrimci) <http://www.insankaynaklari.com/cn/ContentBody.asp?BodyID=64>, 11.03.2004.

İş değerlemesi yapılırken, her işin gerektirdiği sorumluluklar ve bunların işletme için değeri belirlenir. Bu süreçte hem yazılı iş tanımları hem de sayısal analizler yer almalıdır.

Ücretlerin belirlenmesinde ana rolü üst yönetim oynasa da alternatifler ortaya konması ve mevcut uygulamaların değerlendirilmesi için araştırma ve analiz mekanizmaları gereklidir.

Ücretler belirlenirken ilk olarak ücret faktörleri seçilir. Ücret faktörleri, işin gerektirdiği bilgi ve beceriler, sorumluluklar, çalışma koşulları gibi alt başlıklar altında sıralanabilir ve bu faktörlerin her düzeyinin ağırlığı belirlenir. İş değerleme sonucu ortaya konan iş nitelikleri de her iş için olmak üzere bilgisayara girilir ve program bu veriler doğrultusunda maaş aralıklarını ve her maaş aralığında yer alan pozisyonları tanımlar.

Ücretlemede; nitelikli çalışanların çekilmesi, mevcut işgörenlerin elde tutulması, motive edicilik ve örgüt performansının yükseltilmesi amaçları güdülür.⁷² Bu yüzden, sağlıklı sonuçlar elde edilebilmesi için, çalışanların da fikirlerinin alınması yerinde olacaktır.

İnsan kaynakları bilgi sisteminin ücret yönetimine ilişkin ihtiyaç duyduğu veriler şu şekilde sıralanabilir.⁷³

- İş Analizi Verileri: İşin gerektirdiği nitelikler ve çalışma koşulları, yazılı iş tanımı, verimlilik endeksleri, iş analizi güncellemeleri...
- İş Sınıfları Tablosu: Pozisyon kodu, pozisyonun adı, ücret aralığı, performans değerlendirme sıklığı...
- Çalışan Dosyaları: Pozisyon kodu, maaşı, özel ödeme şekilleri, iş geçmişi, performans sonuçları, kıdemi...
- Ücret Tabloları: Maaş çizelgeleri, yardımlar...

⁷² Sabuncuoğlu, a.g.e., s. 210.

⁷³ Ceriello, a.g.e., s. 440-450.

İnsan kaynakları bilgi sisteminde yardımlarla ilgili olarak da bir modül bulunabilir. Yardım yönetimi modülü, yardımların finansal açıdan yönetilmesine katkıda bulunur. Harcamaların daha doğru ve ayrıntılı biçimde denetimi yapılır. Örneğin, demografik bilgilerin doğruluğu, sigorta bilgilerinin de doğru biçimde oluşturulmasını sağlar. Her çalışana yapılan yardımlarla ilgili bilgilere anında ulaşılabilir. Çalışan statüsündeki değişiklikler hemen yardımlara yansıtılabilir.⁷⁴

İnsan kaynakları bilgi sistemi; işletme sistemine ve yasal yükümlülüklerle uygun olarak sisteme tanıtılacak kesintiler, gelir vergisi dilimleri, yardımlar gibi parametreleri kullanarak bordroların otomatik olarak yaratılmasını sağlar. Sosyal Sigortalar Kurumu aylık listesi, aylık sigorta primleri tablosu, sigorta matrahları listesi, prim dağılımı listesi, Sosyal Sigortalar Kurumu'na bildirilecek işçi girişleri ve çıkışları ile ilgili listeler gibi çok çeşitli raporlar sistem tarafından istenen biçimde ve çok kısa sürede hazırlanır.

İnsan kaynakları bilgi sistemi kullanılarak ortaya konacak ücret yapısı, somut ve anlaşılır kriterlere dayanacağından eşitlik, dengeli ücret gibi ilkelere uygun olacaktır. Ücret, birçok çalışan için en önemli motivasyon aracı olduğundan çalışanların emekleri karşılığında adil bir bedel aldıklarına inanmaları verimliliklerini büyük ölçüde etkiler.

6.4. Eğitim ve Geliştirme

Eğitim ve geliştirme, çalışanlara şu anki veya gelecekteki işlerini yerine getirmede ihtiyaç duydukları veya duyacakları bilgi ve becerileri kazandırmaya yönelik planlı öğretim faaliyetleridir.⁷⁵

İnsan kaynakları bilgi sisteminin eğitim ve geliştirme fonksiyonu şu amaçlarla kullanılır:⁷⁶

- Veritabanında yetkinlik bazlı eğitimlerin depolanması yoluyla belirli öğrenim ihtiyaçlarını karşılayacak programların seçimine imkan verilmesi,

⁷⁴ Tonus, Zümrüt, "Temel İnsan Kaynakları Fonksiyonlarında İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi (İKBS) Kullanımı ve Önemi", Eskişehir Anadolu Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, C. 18, S. 1-2, 2002, s. 31.

⁷⁵ Kleiman, a.g.e., s. 3.

⁷⁶ Armstrong, a.g.e., s. 832.

- Performans değerleme raporlarında yer alan eğitim tavsiyelerinin analizi ile toplu ve bireysel eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- İş dışı eğitimler ile ilgili ayarlamaların yapılması,
- Çalışanların eğitimler hakkında bilgilendirilmesi,
- Eğitime katılım için başvuruların yapılması,
- Eğitimlerle ilgili yazışmaların idare edilmesi,
- Eğitim programları ile ilgili verilerin saklanması (test yöntemi, gelişim raporu gibi),
- İşbaşı eğitimleri ile ilgili, eğitimlerin sağlayıcılarına ve katılımcılarına yol gösterici talimatlar hazırlanması,
- Mevcut ve planlanan eğitim faaliyetlerini özetleyen raporların üretilmesi, eğitim programının geri dönüşünün hesaplanması,
- Bütçe doğrultusunda eğitim giderlerinin izlenmesi ve kaydedilmesi.

Son yıllarda insan kaynakları bilgi sistemleri içinde de yer almaya başlayan elektronik öğrenme, intranet ve ekstranetler aracılığıyla geniş performans desteği ve öğrenim ortamı sağlamaktadır. Çalışanlar interaktif, ilerleme hızının kendileri tarafından tayin edildiği, multimedya öğrenim ortamlarına erişebilmekte, bilgi ve becerilerini sınavabilmekte, görevleri ile ilgili kaynak dkumanlar gibi performans destek materyallerine ulaşabilmekte ve eğitimcilerle online iletişim kurabilmektedirler.⁷⁷

Eğitim ve geliştirme faaliyetleri, bilinçli her çalışan ve işletme için vazgeçilmez bir ihtiyaçtır. Eğitim ve geliştirme yoluyla işi ile ilgili gelişmeleri takip eden, yeni teknoloji ve yöntemleri öğrenen, kişisel gelişimine zaman ayıran çalışanların işe bağlılıkları ve iş memnuniyetleri artacağı gibi işlerin daha doğru ve ağdaş yöntemlerle, verimli biçimde yapılması sağlanır. İnsan kaynakları bilgi sistemi, eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesinde, ilişkili modüllerden girdi alınarak ihtiyaçların belirlenmesini sağlar ve

⁷⁷ Gunasekaran, A. et al, "E-learning: Research and Applications", Industrial and Commercial Training, Vol. 34, No. 2, 2002, s. 45.

eğitimin organizasyonu, eğitime katılacak kişilerin belirlenmesi gibi konularda hataları veya eksiklikleri önler. Özellikle e-öğrenme; eğitim zamanının ve yerinin ayarlanması, eğitim içeriğinin takibi, katılımcılar ile ilgili ölçümlerin yapılması gibi konularda işletmelere büyük esneklik sağlamaktadır.

Günümüzde firmalar, firma içinden eğitmen yetiştirmeye yönelik olarak da programlar düzenlemekte böylece konusunda uzman, işletmenin sistemini bilen kişilerin bilgi ve deneyimlerini aktardıkları eğitimler hazırlanmaktadır. Yeniliklerin takibi ve sistemin sürdürülebilirliği için işletme kaynaklı ve dış kaynaklı eğitimlerin oranı dikkatli bir biçimde belirlenmelidir. Bu konudaki analizlerin yapılmasında da insan kaynakları bilgi sisteminde yer alan veriler kullanılır.

6.5. Performans Yönetimi

Performans yönetimi, gerçekleştirilmesi beklenen örgütsel amaçlara ve bu yönde çalışanların ortaya koyması gereken performansa ilişkin ortak bir anlayışın örgütte yerleşmesi ve çalışanların bu amaçlara ulaşmak için gösterilen ortak çabalara yapacağı katkıların düzeyini artırıcı bir biçimde yönetilmesi, değerlendirilmesi, ücretlendirilmesi ya da ödüllendirilmesi ve geliştirilmesi sürecidir.⁷⁸

İnsan kaynakları bilgi sistemi; çalışan hedeflerinin belirlenmesi, performans değerlendirme, profesyonel gelişim ve yedek planlaması gibi performans yönetimi bileşenlerinin entegre bir biçimde işlemlerini sağlar. Firma genelinde bu tip bir sistemin oluşturulmasında standardizasyon gerekli olduğu gibi farklı iş ünitelerine uyum sağlayabilecek esnekliğin yaratılması da önem taşır. İnsan kaynakları bilgi sisteminin bütününde olduğu gibi performans yönetimi fonksiyonunda da bilgisayarlardan yararlanır. Kullanılan yazılımın bu alanda kapsamlı ve kullanımı kolay olması önemlidir fakat sistem mutlaka çalışan ve yönetici arasındaki yüz yüze görüşmeleri destekler nitelikte olmalıdır.

⁷⁸ Barutçugil, İsmet, Perfomans Yönetimi, Kariyer Yayınları, İstanbul, 2002, s. 125.

Performans yönetimine ilişkin veriler ve değerlendirme kriterleri sisteme tanıtıldıktan sonra temel olarak şu çıktılar sağlanır:⁷⁹

- Kişisel bilgiler: Kimlik bilgileri, eğitimi, tecrübesi...
- Performans bilgileri: Önceki yıl hedeflerine göre başarı durumu, işteki ve iş ortamındaki tutumları, önceki yıl katıldığı profesyonel gelişim aktiviteleri, yöneticisinin değerlendirme ve izlenimleri...
- Gelişim planına yönelik bilgiler: Güçlü yanları, gelişim olanakları, gelecek yıla ait performans hedefleri, gelecek yıl katılacağı profesyonel gelişim aktiviteleri, gelecekteki muhtemel pozisyonları...

İnsan kaynakları bilgi sistemi aracılığıyla çalışanlar performans değerlendirmelerinde kendi doldurmaları gereken bölümlere sisteme erişim sağlayarak veri girebilirler. Sonrasında sistemde kurulmuş olan hiyerarşi yapısına göre ilgili yönetici ve varsa diğer taraflar sistem tarafından üretilen bir mesajla bilgilendirilmekte ve kendi bölümlerini doldurabilmektedir. Gerekli verilerin veritabanına aktarılmasından önce yönetici ve çalışan arasında yüz yüze görüşme gerçekleştirilmekte, istenirse bu aşamada değerlendirmelerde düzeltme veya ekleme yapılabilmektedir.

İnsan kaynakları bilgi sisteminin performans yönetimi fonksiyonunun düzgün olarak işleminde çalışanların güveni rol oynar. Çalışanlar, sistemin gözetleme ve kontrol için değil yönlendirme ve geliştirme için olduğunu benimsediklerinde katılımları ve sonuçlardan faydalanmaları daha fazla gerçekleşmektedir. Yapılan araştırmalarda çalışanın kendisi ile ilgili geribildirim danışmanından alması yerine kendisinin sistem aracılığıyla görüntülemesinin daha iyi sonuçlar getirdiği görülmüştür. İyi sonuçlar elde edilmesinde geribildirim net ve belirli yargılar ortaya koyması önemlidir.

Bilgisayar destekli performans yönetimi; standartlaşma sağlaması, daha hızlı ve daha düşük maliyetle çalışılması, veri güvenliğini artırması gibi birçok avantaj getirir fakat bilgisayarlı sistemlerde bazı kısıtların değerlendirmelere dahil edilemeyeceği ve

⁷⁹ Neary, Bradford, D., "Creating A Company-Wide, On-line, Performance Management System: A Case Study At TRW Inc.", Human Resource Management, Vol. 41, No. 4, Winter, 2002, s. 493 - 495.

sayısal değerlerin fazla ağırlık kazanabileceği sonuçlar kullanılırken hesaba katılmalıdır.⁸⁰

Performans yönetimi, hem işletmenin hedeflerine ulaşmasına hem de çalışanların motivasyonuna ve iş başarısına katkı sağlar. Doğru iş tanımları ve başarı kriterleri ile oluşturulan bir performans yönetimi sistemi insan kaynakları bilgi sistemi içindeki eğitim ve geliştirme, kariyer planlaması, ücretleme gibi diğer birçok fonksiyona temel oluşturduğundan çalışanlara yönelik adil kararların verilmesinde ve insan kaynağından en iyi biçimde yararlanılmasında önemli rol oynar. Bu konudaki uygulamaların temel amacı, işletmede yüksek performans kültürünün yaratılmasıdır.

6.6. Kariyer Yönetimi

Kariyer yönetimi, çalışanların kariyerlerinin hem işletmenin ihtiyaçları hem de kendi tercihleri ve yetenekleri doğrultusunda planlanmasına ve yönetilmesine olanak sağlayan örgütsel bir sürecin tasarlanması ve yapılandırılması şeklinde tanımlanabilir.⁸¹

İnsan kaynakları bilgi sistemi, çalışanların gelişimini analiz ederek ve karşılaştırmalar yaparak kariyer yönetimine destek sağlar. Bireysel sonuçlar, öncelikle insan kaynakları planlaması modelinde yer alan örgütsel gereksinimlerle; ikinci olarak da performans yönetimi sisteminin çıktıları ile karşılaştırılır.⁸² Kariyer planlama yapılırken yetkinlik seviyeleri paralelinde hareket edilir, pozisyonlar için tanımlı profil ile kişi yetkinlikleri karşılaştırılır ve kişisel kariyer yolları tanımlanır. Tanımlanan kariyer yolu, çalışanlar için oluşturulacak geliştirme planlarına da temel oluşturur. Çalışanların yetkinlik düzeylerinde; eğitimler, performans sonuçları gibi etkenler sonucu oluşan değişiklikler, güncellemeler yoluyla sisteme aktarılır.

İyi işletilen bir organizasyon, önemli pozisyonlardaki çalışanların, özellikle beklenmeyen anlarda, yerini doldurma ihtiyacını karşılamak için geleceği planlar. Emeklilik, yükselme, transfer, ayrılma veya organizasyonun genişlemesi gibi sebeplerle boşalan veya oluşan kilit pozisyonlar için hazırlanmış, kaliteli çalışanlar bulunması;

⁸⁰ Miller, Janice, S., "High Tech and High Performance: Managing Appraisal in the Information Age", *Journal of Labor Research*, Vol.24, No. 3, Summer, 2003, s. 411-413.

⁸¹ "Kariyer Yönetimi Araçları", 05.09.2002, (çevrimci)

<http://www.insankaynaklari.com/cn/ContentBody.asp?BodyID=>, 10.04.2004.

⁸² Armstrong, a.g.e., s. 832.

kariyer planlamasının özel bir çeşidi olan *yedek planlaması* (succession planning) ile sağlanır.⁸³ Yedek planlaması kavramı, yükseltim planlaması ile aynı anlamda kullanılabilir.

Yedek planlaması, hedef pozisyonların belirlenmesiyle başlar. Bu pozisyonlar genellikle işletmenin devamı ve başarısı için önemli, üst düzey pozisyonlardır. İnsan kaynakları bilgi sisteminde bulunan çalışan kayıtları kullanılarak her pozisyon için muhtemel yedekler belirlenir. Planlamacılar, özel pozisyonlar için bireysel yükselme ihtimallerini belirleyen algoritmalar geliştirirler ve belirli iş parametreleri, kişisel geçmiş, deneyimler, eğitim düzeyi gibi özellikleri ortaya koyarlar. Yedek planlaması modülü olan bir insan kaynakları bilgi sistemi, bu algoritmaları otomatik olarak geliştirir. Ayrıca insan kaynakları bilgi sistemi, yedek planlaması ile ilgili olarak; yedek planlama pozisyon raporları, nitelik ve kapasite durumunu gösteren raporlar ve yedek plan şemaları oluşturur.⁸⁴

Kariyer yönetimi, bazı işletmelerde eğitim ve geliştirme fonksiyonu içinde yer alabildiği gibi bazı işletmelerde ise kariyer yönetimi ve yedek planlaması için ayrı ayrı modüller kullanılabilir.

6.7. Endüstriyel İlişkiler

Endüstriyel ilişkiler; bireysel ilişkiler (çalışan – işveren arasındaki), toplu ilişkiler (işçi sendikaları ve işveren arasındaki) ve kamu kuruluşlarının düzenlemeleri olarak üç eylem alanını içerir. Böylece; yasal düzenlemeler, toplu pazarlıklar ve toplu sözleşmeler olduğu kadar bireysel hizmet sözleşmeleri ve işyerindeki bireysel ilişkiler de endüstriyel ilişkilerin inceleme konusu olmaktadır. Bu tür geniş anlamdaki endüstri ilişkileri, çalışma ilişkilerinin tümünü ve her konusunu kapsadığından “*çalışan ilişkileri*” anlamı da taşır.⁸⁵

Çalışan ve endüstri ilişkileri fonksiyonun temel görevleri; disiplin sağlanması, toplu pazarlık, çalışan destek programları ve performans takibidir. Ücret, kariyer

⁸³ Ceriello, a.g.e., s. 553.

⁸⁴ Tonus, Zümrüt, “İşletme Yönetimi Açısından Yükseltim Planlama (Succession Planning)”, Eskişehir Anadolu Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, C. 18, S. 1-2, 2002, s. 16,17.

⁸⁵ Sabuncuoğlu, a.g.e., s. 242.

planlama, eğitim, emeklilik veya performans ölçümleri ile ilgili sorusu veya şikayeti olan çalışanlar endüstri ve çalışan ilişkileri sorumlusu ile görüşebilirler. Nitelikli bir çalışan ilişkileri sorumlusu, çalışanlarla ilişkili konuların büyük çoğunluğunu çözer. Böyle bir yapı oluşması için; çalışan ilişkileri sorumlusunun insan kaynakları bilgi sisteminde yer alan çalışanların işleriyle ilgili kayıtlara geniş erişim hakkı olması gerekir. İnsan kaynakları bilgi sistemi, elle tutulan bir sisteme göre çok daha kapsamlı ve zamanlı demografik veriler ile iş sonuçlarına ilişkin veriler sunar. Bu durum, çalışan ilişkileri uzmanlarına; ücret, performans, kariyer gelişimi ve diğer konulara ilişkin sorunların değerlendirilmesinde önemli bir temel sağlar. Çalışan ilişkileri sorumlusunun sisteme erişimi sorumlu olduğu çalışanların verileri ile sınırlanabilir.

Çalışan ilişkileri için insan kaynakları bilgi sisteminde özel bir modül olması nadir bir durumdur. Bu fonksiyonu da içeren bazı yazılımlar olmasına karşın onlar da şikayetlerin, disiplini bozan olayların, sorunların çözüm şekillerinin takibi ile sınırlı kalmakta, analizler gerçekleştirememektedir. İnsan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulmasında da bu fonksiyonun katılımı az olmakta sadece ihtiyaç duyulan demografik verilerin, kişisel testlerin, sağlık bilgilerinin belirlenmesi gibi kısıtlı katkılar sağlayabilmektedir. Çalışan ilişkileri ile ilgili bir konu ortaya çıktığında, ilgili çalışan ile çalışan ilişkileri uzmanı görüşür, uzman, insan kaynakları bilgi sisteminden gerekli verilere ulaşır, değerlendirmeler yapılır ve muhtemel çözüm önerileri geliştirilir, konu çözüme bağlandığında insan kaynakları bilgi sisteminde ilişkili güncellemeler yapılır.⁸⁶

6.8. Ödül Yönetimi

Ödül yönetimi; yapılan işlerde motivasyon sağlamak, olumlu davranışları pekiştirmek veya kazancı paylaşmak gibi amaçlarla, çalışanlara işletme tarafından verilen parasal, parasal olmayan veya psikolojik karşılıklar ile ilgili faaliyetleri kapsar.

Ödüllendirme sistemi, bilinçli bir yönetim için, iletişim açısından etkin bir araçtır. Bu sistem aracılığıyla birey, takım veya iş ünitesi bazında çalışanlara, yapılanların değerinin ne olduğu ve hedeflere uygunluğu anlatılır. Takdir ve

⁸⁶ Ceriello, a.g.e., s. 504-506.

ödüllendirme, çalışanlar üzerinde işe veya davranışa yönelik istenilen dönüşümleri sağlamada önemli role sahiptir.⁸⁷

Ödüllendirme; her firmanın yapısına göre değişebilmekle birlikte, başarılı takım çalışması, görevde mükemmellik, belli bir projede yüksek başarı sağlanması gibi kategorilerde gerçekleştirilebilir.⁸⁸ Öneri sisteminin de ödüllendirme sistemi ile bağlantılı çalışması, işin daha verimli ve etkin yapılması ile ilgili öneriler geliştirilmesinde çalışanlar açısından teşvik edici olur. Getiri sağlayan önerilerin sahiplerine ödüller verilmesi veya önerilerin değerleri doğrultusunda kazandıkları puanlar ile çalışanların kendi ödülleri seçmeleri, mevcut uygulamalar arasındadır.

1980'lerde ödüllendirme sistemleri, bireysel performansa dayanmaktaydı. Yaratılan bireysel etkilerin ortak performansa ve işbirliğine zarar verdiği görüşünün ortaya çıkmasıyla 1990'lı yıllarda firmalar sadece birey bazında hazırlanan sistemleri, takım çalışmasını da destekleyen bir nitelik kazandırarak yenilemişlerdir.⁸⁹

Ödüllendirme planlarında başarı sağlanması için; sistemin tasarımında ve uygulanmasında çalışanların katılımının gerçekleşmesi, yönetim ile çalışanlar arasında sürekli ve iyi bir iletişim sağlanması, üst yönetimin desteği, net ve paylaşılan hedeflerin olması gerekir.

Günümüzde ödül sistemleri, özellikle Amerika'da teoride ve uygulamada yaygın biçimde yer bulan "yeni ödeme" (new pay) şekilleri ile farklı bir boyut kazanmıştır. Firma çapında kar (company-wide profit) veya kazanç paylaşımı (gainsharing) gibi yöntemleri içeren yeni ödeme şekillerinde, toplu pazarlıklar sonucu ortaya konan ücret yapılarından kişisel performansa dayalı veya yetkinlik bazlı sistemlere kayma görülmekte ve firmanın karlılık başarısı ücretler üzerinde etkili olmaktadır.⁹⁰

⁸⁷ "Reward and Recognition: Getting Full Benefit", (çevrimci)

<http://www.netaxs.com/home/r/tgg/Solutions/Reward/reward.html>, 24.04.2004.

⁸⁸ London, Calvin - Higgot Kim, "An Employee Reward and Recognition Process", The TQM Magazine, Vol. 9, No. 5, 1997, s. 330, 331.

⁸⁹ Brown, Duncan Ian, "Team Based Reward Plans", Team Performance Management, Vol. 1, No.1, 1995, s. 23.

⁹⁰ Drucker, Janet - White, Geoff, "Constructing A New Reward Strategy: Reward Management in the British Construction Industry", Employee Relations, Vol. 19, No. 2, 1997, s. 128, 129.

İnsan kaynakları bilgi sistemi, parasal ödül modellerinin oluşturulması ve bazı diğer ödül yönetimi faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde kullanılabilir. İnsan kaynakları bilgi sistemi ile yapılabilecek işlemler şu şekilde sıralanabilir:

- Parasal modellerde “EĞER” analizleri yapılarak uygulanacak yüzdelerin toplam maliyete yansımalarının hesaplanması,
- Ortalama ücretlerin ve ödüller sonrası oluşan ücretlerin dağılım raporlarının oluşturulması⁹¹,
- Ortalama ücretten sapmaların hesaplanması,
- Öneri sistemi dahilinde uygun bulunan önerilerin ödül değerinin takibi,
- Ödüller için aday gösterimi formlarının doldurulması,
- Adaylara ilişkin ilgili taraflardan görüş alınmasına yönelik formların doldurulması
- Adayların toplam puanlarının hesaplanması ve değerlendirilmesi,
- Verilen ödüllere ilişkin; ödülün verilme sebebi, tarihi, ödülün çeşidi ve değeri gibi bilgilerin takibi.

İnsan kaynakları bilgi sistemi, yukarıda açıklanan fonksiyonlar yanında iş değerlemesi, işe devam takibi, işçi sağlığı ve iş güvenliği gibi konularda da özel modüller içerebilir.

7 İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Başarısını Etkileyen Faktörler

İnsan kaynakları bilgi sisteminin başarısında; kişisel faktörler, örgütsel faktörler ve sisteme ilişkin faktörler olmak üzere üç temel durum rol oynar.

7.1. Kişisel Faktörler

Çalışanın yaşı, eğitimi, görevinin özellikleri, iş tecrübesi, bilgisayar tecrübesi ve bilgisayar uygulamalarını kavrama gücü sistem başarısını etkiler. Daha yaşlı kişiler, bilgisayar korkusu duyup daha az bilgisayar kullanabilmekte ve bilgisayarlı sistemlere

⁹¹ Armstrong, a.g.e., s. 831.

daha yüksek direnç gösterebilmektedirler. Kişinin eğitim seviyesi ile bilgisayar korkusu genellikle ters orantılı olmaktadır. Kişinin yaptığı işteki karar verme yapısı, yerine getirilen iş ve hiyerarşideki yerine göre de sistem başarısı değişmektedir. Daha net çizgileri olan işlerde çalışanların sistem kullanımına alışmaları daha kolay olmaktadır. Bilgisayar tecrübesi ve bilgisayar uygulamalarını kavrama gücü yüksek olan kişiler, sistem kullanımı konusunda daha fazla kendilerine güvenmekte, sistemi daha iyi anlayıp uygulamaları geliştirmede destek sağlayabilmektedirler.⁹²

7.2. Örgütsel Faktörler

Yapılan araştırmalar işletmeye ilişkin özelliklerin de bilgi sisteminin başarısını etkilediğini ortaya koymuştur. Özellikle işletmenin boyutu ve firma içi kullanıcı desteğinin olup olmaması sistem başarısı ile ilişkilidir.⁹³ Genellikle, daha büyük firmalarda insan kaynakları bilgi sistemi daha geniş kapsamda kullanılmaktadır. Küçük firmaların büyük ölçüde dış yazılım desteğine bağlı olması bu yargıyı güçlendirmektedir. İşletme içinde bir kullanıcı destek biriminin olması bilgi sisteminin başarısını önemli derecede artırır. Ayrıca anahtar kullanıcılar da çalışanlara sistem ile ilgili gerekli desteğin verilmesinde sorumluluk sahibidir.

7.3. Sisteme İlişkin Faktörler

İnsan kaynakları bilgi sisteminin başarısında en önemli rolü sisteme ilişkin faktörler oynar. Sistemin kullanımının kolay olması, yani öğrenilmesi kolay, esnek ve diğer sistemlerle bilgi alışverişi sağlayan bir yapıda olması sistem performansını önemli ölçüde yükselten bir özelliktir. Sistemin verimliliği yükselmesi ve etkin çalışması da sistem kullanımını ve sistemden duyulan tatmini artırır.

Sistemin geliştirilmesi ve uygulamaya geçirilmesi sürecine dahil olan kişiler sistemi daha fazla benimser ve sistem, kullanıcı ihtiyaçlarına daha uygun bir biçimde hazırlanır.

⁹² Haines, Victor, Y., "Conditions For Successful Human Resources Information Systems", Human Resource Management, Summer, 1997, Vol. 36, No: 2, s. 262-264.

⁹³ Haines, a.g.m., s. 264

Kullanım düzeyine göre hazırlanmış düzenli eğitimler bilgi sisteminin başarısında kaçınılmazdır. Ayrıca kullanıcılar ihtiyaç duyduklarında sistemin tüm unsurlarına ilişkin, iyi hazırlanmış dökümanlara ulaşabilmelilerdir.

İşletme bünyesinde hazırlanan veya dış kaynaklı olup işletmeye göre uyarlanan yazılımlar işletme ihtiyaçlarına daha iyi cevap verir. Ayrıca çevrimiçi erişimi mümkün kılan sistemlerde daha yüksek kullanıcı tatmini sağlanmaktadır.

8. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN YARARLARI VE SINIRLARI

İnsan kaynakları bilgi sistemi, sağladığı yararlarla hem insan kaynakları bölümünü daha etkili hale getirmiş hem de insan kaynakları yönetimi anlayışının önemli ölçüde değişmesine yol açmıştır. Sağladığı yararlar yanında insan kaynakları bilgi sistemi, bütün sorunlara çözüm getiren, hataları sıfıra indiren bir yapı olarak görülmemelidir. Sistemin sağladığı yararlar yanında ne kadar gelişmiş bir sistem olursa olsun sınırlı kaldığı alanlar da bulunmaktadır.

8.1. İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Yararları

İnsan kaynakları bilgi sistemleri, insan kaynakları bölümü çalışmalarına büyük destek sağladığı gibi her kademedeki insan tarafından yönlendirilen işletmelerin bütününe de önemli katkıda bulunur. İnsan kaynakları bilgi sisteminin sağladığı bazı temel faydalar şu şekilde sıralanabilir:

- İnsan kaynakları bilgi sistemleri, bilgisayarlar yardımıyla çalıştığından veri doğruluğunda büyük artış sağlar. Bilgisayar, kullanılan programda tanımlı olan işlemler doğrultusunda imkansız değerleri reddeder ve her sorguya tam sonuç verir.

- İnsan kaynakları bölümünün sorumluluğundaki operasyonel işlerin çoğunun otomasyonu sağlandığından hem değer yaratmayan faaliyetlerin elenmesi hem de işlem hızı ve verimliliğinin artması sağlanır. Operasyonel faaliyetlere harcanan zaman büyük ölçüde azalır ve stratejik konulara daha fazla zaman ayrılabilir.

- İnsan kaynakları bilgi sistemi, insan kaynakları yönetimine ilişkin stratejik kararların oluşturulmasına gerekli bilgilerin sağlanması yönünden destek olur. İnsan kaynakları uzmanları, plan ve fikir oluşturma aşamasında gerekli bilgilere hızlı bir şekilde ulaşma ve analiz edebilme imkanı bulurlar.

- İnsan kaynakları bilgi sistemi, insan kaynakları yönetimine ilişkin süreçleri işletmenin tümüne bağlayan bir köprü görevi görür. Hat yöneticilerinin kendi çalışanları ile ilgili meseleleri yönetmelerine destek sağlar. Web tabanlı sistemlerde insan kaynakları uzmanlarından çevrimiçi tavsiye ve yönlendirmeler alınabilmektedir.⁹⁴

- İnsan kaynakları verileri kullanılarak çok çeşitli raporlar daha kaliteli biçimde oluşturulabilir ve bu raporlar yeni veri girişlerinden sonra anında güncellenebilir.⁹⁵

- İnsan kaynakları bilgi sisteminin kurulması maliyetli bir iş gibi görünse de kısa sürede yatırımın geri dönüşü sağlanır. İnsan kaynakları bölümünün maliyetlerinde düşüş gerçekleştiği gibi stratejik insan kaynakları yönetimi ile örgütsel verimlilik de artar.

- Web tabanlı insan kaynakları bilgi sistemleri kullanan işletmeler; e-işe alım, e-öğrenme gibi fonksiyonlar yoluyla en uygun adaylara ulaşma veya çalışanlarının becerilerini geliştirme ve ölçme gibi konularda coğrafi sınırları büyük ölçüde kaldırmışlardır.

Tüm bunların sonucunda; insan kaynakları bilgi sistemi, bilginin daha iyi yönetilmesini sağlar, daha iyi bilgi yönetimi ise rekabet avantajını getirir.

8.2. İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Sınırları

Oluşturulan sistemler sonucu, insan kaynakları faaliyetleri büyük ölçüde gelişmiştir fakat en gelişmiş sistemlerde bile halen bazı işlemler elle, çok az bilgisayar desteğiyle veya hiç bilgisayar kullanılmadan gerçekleştirilmektedir. Bu tip süreçlerin başında; danışma hizmetleri, karşılıklı görüşmeler, gözlem ve denetim faaliyetleri gelir.

⁹⁴ Armstrong, a.g.e., s. 822.

⁹⁵ Dessler, Gary, Human Resource Management, 8th Ed., Prentice Hall, New Jersey, 2000, s. 648.

İşletme faaliyetlerinin temelini oluşturan yönetim politikaları ve kurallar, yine insanlar tarafından belirlenir. Bilgisayarlar, yönetim ve iletişim becerilerini ikame etmez.

Bilgi sistemleri, veri doğruluğunda büyük artış sağlasa da veri girişlerinin kontrolü gereklidir. Örneğin tanımlanan değerler doğrultusunda, program, “30 Şubat” şeklinde bir yanlış girişi engeller fakat “21 Şubat” yerine “12 Şubat” yazıldığına ayırdına varamaz. Ayrıca, bilgisayarlar girilen verinin dürüstlüğünü de yargılayamaz. Bu yüzden insan kaynakları bilgi sistemine veri girişi dikkatli yapılmalı ve özellikle performans değerlendirmeleri, ücret bilgileri gibi hassas konularda veritabanında yer alan verilerin yüksek profesyonel ve etik standartlarda olması sağlanmalıdır.

İnsan kaynakları bilgi sisteminden en yüksek düzeyde fayda sağlanabilmesi için iyi bir planlama yapılması, sistemin oluşturulmasında kullanıcılar ile sistemin teknik yönünü tasarlayanlar arasında iyi bir iletişim olması, sistem ile ilgili gerekli eğitimlerin verilmesi, doğru yetkilendirme yapılması ve sistemin denetlenmesi önemlidir.

İnsan kaynakları bilgi sisteminin işletme ihtiyaçlarını karşılayacak ve düzgün işleyecek şekilde oluşturulmasında sistemin oluşturulma süreci büyük önem taşır. İnsan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulması ile ilgili süreç, çalışmanın ikinci bölümünün konusunu oluşturmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM:

İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI ve UYGULAMAYA GEÇİRİLMESİ

1. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI

İnsan kaynakları bilgi sistemleri, işletmelerin büyüklüğüne ve insan kaynakları faaliyetlerinin kapsamına göre, her işletmenin özel ihtiyaçlarını karşılayacak ve maliyet etkinliğini sağlayacak biçimde oluşturulur.

Bilgi sistemleri alanındaki yaklaşımlar, genel olarak, teknik ve sosyal olmak üzere ikiye ayrılır. Bir bilgi sisteminin düzgün biçimde çalışabilmesi için makineler, bağlantı unsurları gibi teknolojik ve fiziki bileşenler yanında sosyal, örgütsel ve entelektüel yatırımlara da ihtiyaç duyulur. Uygulamada karşılaşılan problemlerin çok azı sadece teknolojik veya sadece sosyal olmaktadır. Bu yüzden bilgi sistemleri ele alınırken sosyo-teknik sistem yaklaşımı içinde hareket edilmesi daha iyi sonuçlar verir. İnsan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulmasında da, her aşamada, teknoloji boyutunun yanında çalışanlar ve prosedürler boyutu dengeli bir biçimde ele alınmalıdır.⁹⁶

İşletmelerde insan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulması; planlama, programın tasarımı veya satın alınması ve sistemin uygulamaya geçirilmesi olmak üzere üç temel aşamada gerçekleştirilir.

1.1. İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Planlanması

Planlama, iyi işleyen bir insan kaynakları bilgi sistemini tek başına sağlayamasa da böyle bir sistemin temelini oluşturan aşamadır. Planlama aşamasına gerekli önemin verilmemesi veya bu aşamanın atlanması, gelecekte, sistemin ihtiyaçları karşılar hale getirilmesi için benzer miktarlarda veya daha fazla zaman ve para harcanmasını gerektirir.⁹⁷ Bu sebeple, oluşturulacak insan kaynakları bilgi sisteminin işletme amaçlarına sağlaması beklenen katkıların, ilk aşamada net bir şekilde ortaya konması gerekir.

⁹⁶ Laudon, a.g.e., s. 13, 14.

⁹⁷ Ceriello, a.g.e., s. 31.

İnsan kaynakları bilgi sistemi planlanırken aşağıdaki iki konu üzerinde durulmalıdır:

1. İnsan kaynakları bilgi sisteminin işlevsel yapısının nasıl olması gerektiği (Mevcut bir sistem var ise, düzeltilmesi veya geliştirilmesi gereken noktalar)

2. İnsan kaynakları işlevi için teknoloji kullanımı ile nelerin gerçekleştirilip nelerin gerçekleştirilemeyeceği.

Planlama aşamasında, ilk adım olarak proje takımı kurulur, sonrasında bu takım tarafından mevcut durum ve sistem gereksinimleri ortaya konarak fizibilite analizi yapılır.

1.1.1. Proje takımının oluşturulması

Planlama, tasarım ve uygulamaya geçiş aşamalarının yönetilen süreçler olması önem taşır. Yönetilen süreç olması, bu işlerin takibinden sorumlu bir proje yöneticisinin ve bu kişi ile birlikte çalışacak bir proje takımının belirlenmesi anlamına gelir.⁹⁸ Bir dış firmadan veya kişiden danışmanlık hizmeti alındığı durumlar da dahil olmak üzere, sistemin oluşturulma aşamalarını denetleyecek ve başarısını ölçecek en az bir sorumluya ihtiyaç duyulur. İyi bir proje yöneticisi, projenin başarısında kritik önem taşır.

Her proje, proje yönetiminde “*üçlü kısıt*” olarak da söz edilen; kapsam, zaman ve maliyet hedefleri tarafından sınırlandırılır. Başarılı bir proje yaratmak için söz konusu unsurların dengelenmesi gerekir fakat genellikle bu unsurlar birbirleri ile rekabet halindedir.⁹⁹ Kapsam, proje sonucunda başarılmak istenenleri; zaman, projenin bitiş tarihini ve zaman planlamasını; maliyet ise projenin toplamda ne kadara mal olacağını belirtir. Projenin başarısı, amaçlara ulaşılması yanında kısıtlara uygun sonuçlar elde edilmesine de bağlı olduğundan; proje yöneticisi, tüm çalışmalar boyunca bu üç boyutu göz önünde bulundurmalıdır.

⁹⁸ Armstrong, a.g.e., s. 828.

⁹⁹ Schwalbe, Kathy, Information Technology Project Management, 3rd ed., Course Technology, Canada, 2004, s. 5.

Proje takımının üye sayısı ve çalışma süreleri projenin kapsamına göre çeşitlilik gösterir. Dar kapsamlı projelerde, bir kişinin çalışma süresinin tümünü bu işe ayırması, diğer üyelerin ise daha az zaman ayırarak belirli görevlerin yerine getirilmesinde destek vermesi yeterli olur. Bu durumda proje yöneticisi dışındaki üyeler, takıma bağlı gerçekleştirdikleri işlerin yanında bölüm sorumluluklarını da yerine getirirler. Çekirdek takım, koordinasyon sağlanması açısından, proje kapsamı geniş olsa bile 10 – 12 kişi ile sınırlandırılır. Proje takımlarının kendi kendini yöneten takım niteliğinde ve çalışmalarıyla ilgili düzenlemeleri yapma yetkisine sahip olmaları takımın daha iyi işlemlerini sağlar.

Proje takımı oluşturulurken; takımda bilgi, beceri, deneyim ve kişilik özellikleri bakımından bir denge olmasına dikkat edilmelidir.¹⁰⁰ Sistemin temel kullanıcısı ve oluşturulmasında itici güce sahip olan insan kaynakları bölümü olacağından proje yöneticisinin bu bölümden olması, projenin daha fazla sahiplenilmesini sağlar. Proje yöneticisinin gelişmiş proje yönetimi ve iletişim becerilerine sahip olması, üst yönetimle rahat çalışabilmesi; ihtiyaç duyulan özelliklerdir. Proje takımında yer alan üyeler belirlenirken bilgi ve tecrübe yönünden birbirini tamamlayan kişilerin seçilmesi ve bu kişilerin birbirleriyle iyi bir iletişim içinde olması önem taşır. Takım üyeleri, işlevsel bilgilerin yanında bilgisayar okur yazarlığına da sahip olmalıdır. Daha büyük projeler için oluşturulan takımlarda; insan kaynakları, muhasebe ve bilgi işlem bölümlerinden temsilciler ile danışmanlık firması yetkilileri yer alabilir. Takım içinde ihtiyaç duyulan teknik bilgi derecesi projenin yapısına göre değişiklik göstermekle birlikte, proje planlamasında teknik bilgi ile işlevsel bilgi dengesi iyi kurulmalıdır.

Küçük proje takımları, bütün takım üyelerinin katılımı ile düzenli bir biçimde ve sık sık toplantı yapabilir. Büyük takımlarda ise genellikle yönlendirici bir komite kurulur. Bu komite, projenin tüm unsurlarının koordinasyonundan ve sorunsuz bir biçimde ilerlemesinden sorumlu olur.

Proje takımı oluşturulduktan sonra takım üyelerinin yetki ve sorumlulukları ortaya konur. Takım üyeleri ve sorumlulukları hakkında başta insan kaynakları bölümü

¹⁰⁰ Bortolus, Dennis, "HRIS Project Team Selection", HRFOCUS, April, 1998, s. 7.

olmak üzere işletme içi bilgilendirme yapılır. Projedeki sorumluluklarına göre takım üyelerinin diğer görevlerinde gerekli ayarlamalar yapılır.

Proje takımı; planlama, tasarım ve uygulamaya geçiş aşamalarında yapılması gerekenleri yalnız gerçekleştirebileceği gibi insan kaynakları ve bilgi sistemleri bölümlerinden kişilerin veya işletme dışından olan danışmanların desteği ile de gerçekleştirebilir. Sistemin oluşturulmasında danışmanlardan faydalandığında, proje takımı gerekli bağlantıları sağlar.¹⁰¹

Takım üyeleri arasındaki anlaşmazlıkları en aza indirmek ve projenin sorunsuz yürümesini sağlamak için; açık bir plan oluşturulması, yetkilendirmelerin net bir şekilde belirlenmesi ve her takım üyesinin hangi durumlarda, kime danışacağını veya kimden onay alacağını belli olması önemlidir.¹⁰²

Proje takımı belirlendikten ve takım içi yetkilendirmeler yapıldıktan sonra planlamadan uygulamaya geçişe kadar olan proje aşamaları adımlandırılarak detaylı bir proje planı oluşturulur. Proje planı; projenin amaçları, kontrol ve raporlama yöntemleri yanında, proje takımına her aşamanın başarısının ölçülmesinde destek verecek kritik başarı faktörlerini de içermelidir. Sınırları belli ve ölçülebilir adımlar belirlenmesi, bir sonraki adıma geçilmeden her adımın başarısının ve etkinliğinin ölçülmesini sağlar. Ayrıca adımlandırma yaklaşımı, büyük ve karmaşık bir işi küçük ve daha rahat yönetilebilir parçalara ayırarak projenin bütününe ait risklerin azaltılmasını sağlar.¹⁰³

Planlama aşamasının düzenli bir biçimde yürümesi için proje takımı tarafından çalışma koşulları belirlenir. Çalışma koşulları üst yönetim tarafından onaylandıktan ve proje takımı göreve başladıktan sonra planlama dahilinde gerçekleştirilecek adımlar, sistem gereksinimlerinin belirlenmesi ve fizibilite analizinin yapılmasıdır.

¹⁰¹ Ceriello, a.g.e., s. 33-35.

¹⁰² "Resolving Conflicts That Arise Within an HRIS Selection Team", IOMA's Human Resource Department Management Report, May, 2002, s. 5.

¹⁰³ "A 3-Step Plan For Rolling Out Your New HRIS", IOMA's Human Resource Department Management Report, May, 2002, s. 4, 5.

1.1.2. Sistem gereksinimlerinin belirlenmesi

Planlama aşamasında en önemli adımı sistem gereksinimlerinin belirlenmesi oluşturur. Sistemin hangi kararları desteklemede kullanılacağı, sistem kullanıcılarının kimler olacağı, hangi bilgilerin ne miktarda ve nasıl toplanacağı, hangi işlemlerden geçirileceği ve hangi çıktıların sağlanacağı bu adım içinde belirlenir.

Projenin kapsamındaki kişiler için bir başlangıç noktası oluşturan bu adımda yeterli bilgi toplanabilmesi için genellikle birden çok teknik kullanılır. Gereksinimlerin belirlenmesi için kullanılacak teknikler; var ise mevcut sistemin değerlendirilmesi, benzer kurumlardaki insan kaynakları bilgi sistemlerinin değerlendirilmesi, kullanıcı görüşmeleri ve anketleri, iş sistemlerinin analizi, senaryo analizi ile prototip oluşturma olarak sıralanabilir.

2.1.1.2.1. Mevcut insan kaynakları bilgi sisteminin değerlendirilmesi

Ayrı bir insan kaynakları bölümüne sahip birçok işletmede; bilgisayarların belli ölçüde kullanıldığı, biçimsel veya biçimsel olmayan bir insan kaynakları bilgi sistemi vardır. Bu sistem, sadece bordro takibi yapılan dar kapsamlı bir sistem olabileceği gibi birçok modüle sahip geniş kapsamlı bir sistem de olabilir. Yeni bir sistem ihtiyacı doğmuşsa, öncelikle mevcut sistemdeki eksikliklerin ve yanlışların ortaya konması ve bunlara çözüm üretecek alternatiflerin belirlenmesi gerekir. Mevcut sistemin incelenmesi sürecinde şu tip sorulara yanıt aranır:¹⁰⁴

- Mevcut insan kaynakları bilgi akışı nasıl gerçekleşmektedir?
- Hangi tür bilgilere gereksinim duyulmaktadır?
- Bu bilgiye kimler, ne sıklıkla gereksinim duymaktadır?
- Bilginin uygunluğunu belirleyen kriterler nelerdir?
- Bilgi nereden sağlanmaktadır?
- Gereksinim duyulan bilgilere ne kadar hızlı ulaşılmaktadır?

Bu sorulara verilen yanıtlar sonucu, mevcut sistemin işleyişinde aksayan noktalar veya sistemde yer almayan özellikler ortaya konur ve bu sonuçlar gereksinimlerin belirlenmesine girdi sağlar.

¹⁰⁴ Kaynak, a.g.e., s. 494.

1.1.2.2. Benzer kurumlardaki insan kaynakları bilgi sistemlerinin değerlendirilmesi

İşletmeler, insan kaynakları bilgi sistemleri ile ilgili gereksinimleri belirlerken diğer işletme veya kurumların sistemlerini de değerlendirebilir. Daha çok kar amacı gütmeyen işletmelerde ve holdingler bünyesindeki firmalar arasında gerçekleştirilen bu değerlendirme çalışmaları, işletmeler arasında yapılan kıyaslama anlaşmaları çerçevesinde de gerçekleştirilebilir.¹⁰⁵ Değerlendirmelerde esas alınan sistemlerin, işletme için uygun olduğu düşünülen yeni sistem alternatiflerinden biri olması veya benzer nitelik taşıması daha yararlı sonuçlar verir.

1.1.2.3. Kullanıcı görüşmeleri ve anketleri

İnsan kaynakları bilgi sisteminin başarılı olabilmesi için planlama ve tasarım aşamalarında ilgili işletme bölümlerindeki ve işletmeyle ortak çalışmalar yürüten birimlerdeki son kullanıcıların görüşlerinin alınması gerekir. Bu kişilerin katılımının sağlandığı düzenli toplantılar veya bu kişilerle ayrı ayrı görüşmeler yapılarak sistemin işlevselliğini artırmaya yönelik faydalı girdiler elde edilebilir.¹⁰⁶ Kullanıcılardan bilgi elde etmek amacıyla, görüşmeler yanında anketlerden de faydalanılır. Görüşmeler ve anketler sonucu belirlenecek ihtiyaçlar doğrultusunda sistem tasarımı gerçekleştirilirken sistemi kullanacak kişilerin bilgisayar kullanımına yönelik bilgi ve becerileri de göz önünde tutulmalıdır.

1.1.2.4. İş sistemlerinin analizi

Sistem gereksinimlerinin ortaya konmasında, iş sistemlerinin nasıl bir yapıda olduğu ve insan kaynakları bilgi sisteminin bu yapıya nasıl hizmet edebileceği araştırılır. Gereksinimlerin doğru ve tam bir şekilde belirlenebilmesi için işletme ile ilgili karar verici konumunda bulunan yöneticilerin de görüşlerinin alınması gerekir. Proje takımı, ilgili yönetici veya yöneticilerle görüşerek işletmenin bütününe yönelik kararlarda iş sistemleri içinde hangi insan kaynakları bilgilerinin önem taşıdığı, bu bilgilerin nasıl ve ne zaman sunulması gerektiği gibi belirlemeler yapar.

¹⁰⁵ Ceriello, a.g.e., s. 47.

¹⁰⁶ "A 3-Step Plan For Rolling Out Your New HRIS", IOMA's Human Resource Department Management Report, May, 2002, s. 5.

İnsan kaynakları bilgi sistemi ile ilgili ihtiyaçlar belirlenirken işletmenin stratejik planları göz önüne alınmalıdır.¹⁰⁷ Oluşturulacak sistem işletmenin gelecek yıllar için planladığı insan kaynakları yapısı göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır. Bunun sağlanması için kritik başarı faktörleri, yöneticilerden alınan bilgiler de değerlendirilerek oluşturulmalıdır. Kritik başarı faktörleri, bir proje sonucu ulaşılmak istenen temel hedefleri gösteren, başarıya ulaşılması için tümünün gerçekleştirilmesi gereken, net tanımlanmış yüksek öncelikli amaçlar kümesidir.

1.1.2.5. Senaryo analizi

Senaryolar, olası durumlarda, olası kullanıcıların nasıl hareket edebileceğini gösteren simülasyonlardır. Sistem gereksinimleri belirlenirken senaryolardan yararlanılması, olağan süreçler dışında meydana gelebilecek çeşitli durumların da gözden geçirilmesini sağlayarak muhtemel bazı özel gereksinimlerin ortaya çıkarılmasına yardımcı olur.

1.1.2.6. Prototip oluşturma

İnsan kaynakları bilgi sistemi ve bu konuda tecrübeli çalışanları bulunan işletmeler, yeni oluşturulacak sistem ile ilgili ihtiyaçları belirlerken prototip oluşturulması yaklaşımını kullanabilir. Proje takımı tarafından genel bir sistemin kurulması veya basit bir sistemin satın alınıp adapte edilmesi sonrasında sistem işlevleri birkaç aylık bir çalışma ile genişletilir. Prototip oluşturma, kullanıcılara sistemle ilgili tepkilerini ortaya koyma, beğenmedikleri özellikleri değiştirme ve eksik gördüklerini ekleme şansı verir.

1.1.2.7. Sistem gereksinimleri ile ilgili rapor hazırlanması

İşletme yapısına uygun bulunan teknikler kullanılarak sistem gereksinimleri belirlendikten sonra proje takımı tarafından gereksinimlerin belirlenmesi sürecini, bu süreç sonunda ortaya konan bulguları ve tavsiyeleri içeren bir rapor hazırlanır. Proje takımı üyelerine, insan kaynakları yöneticilerine, bilgi işlem bölümüne ve diğer ilgili

¹⁰⁷ "Five Critical 'tutions' Help You Select New or Replacement HRIS", IOMA's Human Resource Department Management Report, August 2003, s. 7.

kişilere bu rapor ulaştırılır. Her örgütün yapısına göre şekillenmekle birlikte rapor temel olarak şu bilgileri içerir:¹⁰⁸

- İnsan kaynakları bilgi sistemi projesinin genel hatları
- Gereksinimlerin belirlenmesinde kullanılan teknikler
- Mevcut sistemin analizi
- Kullanıcı ihtiyaçları
- Tavsiye edilen teknik çözümler
- Destekleyici dökümanlar

Oluşturulacak insan kaynakları bilgi sistemine ilişkin gereksinimleri içeren rapora ilgili taraflardan geribildirim alınarak son şekli verilir ve bir sonraki adım olan fizibilite analizine geçilir.

1.1.3. Fizibilite analizi

İşletme için uygun olan insan kaynakları bilgi sistemi yapısı, gereksinimler çerçevesinde ortaya konduktan sonra yeni bir sisteme ne derecede ihtiyaç duyulduğu ve bu sistemin ne kadar maliyeti olacağı fizibilite analizi yapılarak belirlenir. Fizibilite analizi sonucunda mevcut sistemi koruyarak üzerinde değişiklikler yapılması, yeni bir sistem oluşturulması, düşük seviyede bir sistem satın alınması veya pahalı ve genişletilebilir bir sistem satın alınması gibi çeşitli farklı alternatifler ortaya konur. Analiz, temel olarak; ekonomik, teknik ve yönetsel değerlendirmeleri içerir.

1.1.3.1. Ekonomik değerlendirme

Ekonomik değerlendirme yapılırken sistemin getireceği faydalar ve maliyetler karşılaştırılır. Sistemin oluşturulmasında katlanılacak maliyetler; proje takımı ve varsa danışmanlara uzmanlık bilgileri karşılığı ödenen ücretler, teknoloji kullanmanın karşılığı olan donanım ve yazılım masrafları, kullanıcı eğitimleri, bakım ve geliştirme gibi işletim masrafları şeklinde sıralanabilir.¹⁰⁹

¹⁰⁸ Ceriello, a.g.e., s. 50, 51.

¹⁰⁹ Martinsons, M. G., "Human Resource Management Applications of Knowledge-based Systems", International Journal of Information Management, Vol. 17, 1997, No: 1, s. 48.

İnsan kaynakları bilgi sisteminin getirileri incelenirken; kolaylıkla ölçülebilen, elle tutulur faydalarının yanında ölçülmesi zor olan faydalar da göz önünde bulundurulmalıdır. Ölçülebilen faydalara örnek olarak maliyetlerdeki düşüş, hatalardaki azalmalar ve daha yüksek işlem hızı gösterilebilir. Çalışan moralindeki yükselme, rekabet gücündeki artış, daha zamanlı bilgi, örgütsel öğrenmede ve planlamada gelişme; ölçülmesi ve analizlere yansıtılması zor olan faydalar arasında sıralanabilir.

Ekonomik açıdan fizibilite analizi yapılırken ölçülebilir faydalar yanında ölçülemeyen faydaların da dikkate alınması önemlidir. Bununla birlikte, ölçülemeyen faydaların da belli bir noktada ölçülebilir bazı sonuçlara yansımaları gerektiği, yansımadağı takdirde fazla dikkate değeri olmadıkları unutulmamalıdır.

Yatırım karlılığı, geri ödeme süresi, net bugünkü değeri, karlılık endeksi ve iç verim oranı gibi hesaplamalar yoluyla projenin ekonomik açıdan kabul edilebilir olup olmadığı finansal analizler aracılığıyla ortaya konur. Finansal analizlerin yetersiz kaldığı noktalarda portföy analizi ve puanaj modeli gibi yöntemler kullanılarak finansal olmayan fakat stratejik öneme sahip konuların da karşılaştırmalı olarak ele alınması sağlanır.¹¹⁰

1.1.3.2. Teknik değerlendirme

Teknik değerlendirme yapılırken sistemin işlevsel ve teknolojik yönleri ele alınır. İlk olarak mevcut sistemin ve satılan yazılımların tanımlanan gereksinimleri ne ölçüde karşıladığı incelenir. Bu çalışma sonucunda standart yazılımlar ile örgüt kültürü arasında uyumsuzluklar olup olmadığı ve yazılımların işletmeye adapte edilebilme kolaylığı ortaya konur. İşletmenin içinde bulunduğu koşullara bağlı olarak; otomasyon ağırlığının ne olacağı, sistemlerin bağımsız veya bütünleşik çalışması, yazılımın işletme içinde oluşturulması veya satın alınması gibi konularda karar verilir. Bu kararlar verilirken; işletmedeki bilgisayar sayısı, yerel alan ağlarının veya intranetin kullanımı gibi işletme içi teknoloji yapısı da göz önünde bulundurulur.¹¹¹

¹¹⁰ Laudon, a.g.e., s. 410 – 418.

¹¹¹ "Five Critical 'tutions' Help You Select New or Replacement HRIS", IOMA's Human Resource Department Management Report, August 2003, s. 10.

1.1.3.3. Yönetmel değerlendirme

Yönetmel değerlendirme ile planlanan sistemin örgütsel yapı açısından uygunluğu araştırılır. Bu değerlendirme sırasında; kullanıcıların sayısı ve özellikleri, insan kaynakları bilgi merkezi yapısı ve kullanıcıların eğitim ihtiyaçları incelenir.

Proje takımı tarafından belirlenmiş olan adımlar için tamamlanma süreleri değerlendirilir ve uygulamada oluşabilecek muhtemel gecikmeler de göz önüne alınarak net bir zaman çizelgesi oluşturulur. Gerçekçi bir zaman çizelgesi; gelişmelerin etkin bir şekilde takibi, hedeflere ulaşmada teşvik edici rol üstlenmesi ve sapmaların erken fark edilebilmesi gibi faydalar sağladığından projenin başarısı açısından kritik öneme sahiptir.¹¹²

Zaman planlaması yapılırken Gantt ve PERT şemaları yaygın olarak kullanılmaktadır. PERT, yapılacak işlerin karşılıklı bağlılığının fazla olduğu, büyük projeler için; Gantt ise daha yalın projeler için önerilmektedir. Bunun yanında, bu iki yöntem birbirini tamamlar şekilde bir arada da kullanılabilir.¹¹³

Ekonomik, teknik ve yönetmel değerlendirmelerin yanında operasyonel, yasal ve politik açılardan da değerlendirmeler yapılabilir. Operasyonel değerlendirmede planlanan sistemin iş yapısına ne tip katkılar sağladığı araştırılır. Yasal değerlendirme, özellikle yazılımın satın alındığı durumlardaki sözleşme boyutu açısından önem taşır. Politik değerlendirmede ise sistem, işletme paydaşlarının bakış açısından ele alınır.

Gerekli görülen tüm analizler tamamlandıktan sonra işletme çıkarları açısından en uygun görülen seçenekler seçilir ve işletme içi tasarım veya yazılımın satın alınması aşamasına geçilir.

1.1.3.4. Programın işletme içinde oluşturulması veya satın alınması kararı

İşletme büyüklüğü ile insan kaynakları bilgi sisteminin kapsamı, genellikle paralellik gösterse de küçük ölçekli bir işletme, büyük bir yazılım firmasından yüksek maliyetler karşılığında markalaşmış programlardan birini satın alırken; daha büyük bir

¹¹² Ceriello, a.g.e., s. 53, 54.

¹¹³ Dulebohn, James, "Managing the Information Systems Project", (çevrimci) http://www.msu.edu/course/lir/824/dulebohn/828/ch02_rev.ppt, 27.05.2004.

işletmede Microsoft Excel veya Microsoft Access gibi veritabanı programları kullanılarak temel işlevlerle sınırlı bir sistem oluşturulduğu da görülebilir. İnsan kaynakları bilgi sistemi seçilirken teknik potansiyel ile insan kaynakları işlevinin ihtiyaçları arasında bir denge kurulması amaçlanır.¹¹⁴

İnsan kaynakları bilgi sistemi programının bütünüyle veya bazı modüllerinin bir dış kaynaktan sağlanması, proje için işletme içinde ayrılacak zaman, personel ve diğer giderlerin azalmasını sağlar fakat bu karar verilirken dış kaynaklı bir sistemin avantaj ve dezavantajları dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir. Söz konusu değerlendirme yapılırken; işletmenin insan kaynakları sistemleri, satıcı firmaların özellikleri ve alternatiflerin maliyetleri incelenir.

İnsan kaynakları ile ilgili hangi alanlarda teknolojidenden daha fazla yararlanıldığı, sistem modüllerinin bütünleşik olup olmadığı, hangi verilerin elle girildiği ve bu veri girişlerindeki hata oranları, kullanılan donanım ve yazılımın ihtiyaçları ne oranda karşıladığı ve yakın gelecekte geçerli olup olmayacağı, gerçekleşmesi beklenen yasal değişiklikler için gereken güncellemeler, çalışanlarla ilgili işlemler, planlamalar için interaktif sistemlerin kullanılıp kullanılmadığı vb. konular işletmenin insan kaynakları bölümü tarafından ortaya konur ve işletme tarafından oluşturulacak bir sistemin ihtiyaçları karşılamada ne derecede yeterli olacağı belirlenir.

Satıcı firmalar yönünden değerlendirme yapılırken, piyasada benzer fiyatlarda benzer özellikli yazılımlar sunulduğundan; satıcı firmanın teknoloji altyapısı, uyarılama çalışmaları, işletme verilerinin paylaşımı konusunda güvenilirliği ve sunduğu servisler ön plana çıkmaktadır.

Maliyet yönünden değerlendirme ise fizibilite çalışmasının ekonomik değerlendirme aşamasında, düşünülen farklı seçeneklerin maliyet karşılaştırması yoluyla gerçekleştirilir. Sistemin merkezi ve bütünleşik olmadığı, personelin kısıtlı olduğu durumlarda satıcı bir firma ile anlaşılması, işletme içinde tasarlanmasından genellikle daha elverişli ve düşük maliyetli olur. Bu durumda, ihtiyaç duyulan sistemlere ve uzmanlık bilgisine sahip bir satıcı firma bulunması önem taşır. Bu

¹¹⁴ Hendrickson, a.g.m., s. 385.

özelliklere sahip bir satıcı firma bulunamazsa işletmenin kendi sistemlerini ve uygulamalarını kurması daha iyi sonuç verir.¹¹⁵

İnsan kaynakları bilgi sistemi programının işletme içinde oluşturulması veya satın alınması tercihlerinden biri seçilirken özetle şu sorulara cevap aranır¹¹⁶:

- Bu proje için ihtiyaç duyulan bilgi teknolojisi kaynakları işletme içinde mevcut mu?
- İnsan Kaynakları bölümü çalışanlarının sistem özelliklerini, ekran görünüm tasarımlarını, veri girişi ve raporlama ihtiyaçlarını detaylı biçimde ortaya koyacak zamanı ve uzmanlığı var mı?
- Bilgi işlem merkezi tarafından projeye verilen önem diğer iş sistemlerine verilen önem ile karşılaştırıldığında önceliği hangi seviyede?
- Ticari yazılımların karşılamadığı özel ihtiyaçlar bulunuyor mu?

1.1.3.5. Fizibilite raporunun hazırlanması

Değerlendirmeler tamamlandıktan sonra fizibilite çalışmasına konu oluşturan alternatifler ile ilgili maliyetleri, faydaları ve sakıncaları gösteren yazılı bir rapor oluşturulur. Söz konusu raporun sisteme ilişkin alternatiflerin karşılaştırmalı olarak ele alınmasına olanak veren bir yapıda hazırlanması yararlı olacaktır. Hazırlanan rapor üst yönetime sunulur ve hangi alternatifin seçileceğine yönelik son karar, üst yönetim tarafından verilir.

1.2. İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Tasarımı

Sistem gereksinimlerinin belirlenmesi ve fizibilite analizlerinin yapılmasından sonra, bu çalışmalarda ortaya konan sistem yapısının sağlanması; sistemin tasarımı aşamasında gerçekleştirilir. Planlama aşamasında oluşturulan gereksinim tanımlaması, proje takımının tasarımı gerçekleştirebilmesi için gereken veri ihtiyaçları ile ilgili yeterli bilgi sağlamalıdır. Bu bilgiler kullanılarak gerçekleştirilen tasarım sürecinin üç temel bölümü vardır:

¹¹⁵ “Questions to Ask Before You Outsource Any HRIS”, HRFOCUS, February, 2002, s. 5.

¹¹⁶ Ryder, John, - Schwartz Lois, - Andrews Jean, “18 Steps to Selecting A Human Resource Information System”, SHRM White Paper, Haziran, 2000, s. 4.

1. Veri yapısının, içeriklerinin ve kontrolünün tasarımı ile veritabanı yapısının oluşturulması.
2. İhtiyaç duyulan verilerin depolanmasında, işlenmesinde ve verilere ulaşılmasında kullanılacak yazılımın seçilmesi, oluşturulması veya uyarlanması.
3. Seçilen yazılımın işletimine uygun yeni donanımın seçilmesi veya mevcut donanım yeterli ise yazılımın bu donanıma kurulması.

İlk olarak veritabanı tasarımının gerçekleştirilmesi, daha sonra yazılımın seçilmesi, yazılım belirlendikten sonra da donanım ile ilgili kararların alınması; süreç bölümleri ile ilgili ideal sıralamadır. Gerçekte ise, mevcut donanım veya yazılım, veritabanı tasarım sürecini etkileyebilmektedir. İnsan kaynakları bölümü, yazılım kurulumu ve verilerin saklanması için yeterince güçlü ve yeni donanıma sahip ise uygun bir yazılım seçilmesi yoluna gidilebilir. Bazı durumlarda da yeni yazılım, mevcut uygulamalara entegre edilir. Fakat bu gibi durumlarda uyumlu bir yazılımın seçilmesi gerekliliği seçim yelpazesini daraltabilir.¹¹⁷

Bilgi sistemi tasarımı, mantıksal tasarım ve fiziksel tasarım olmak üzere ikiye ayrılır. Mantıksal tasarım, sistemin unsurlarını ve bu unsurlar arasındaki ilişkileri ortaya koyar. Girdiler ve çıktılar, gerçekleştirilecek işlemler, iş prosedürleri, veri modelleri ve performans ölçütleri bu bölümde tanımlanır. Fiziksel tasarım ise mantıksal modelin gerektirdiği teknik özelliklerin ortaya konmasıdır. İhtiyaç duyulan donanım, yazılım, fiziksel veritabanı, girdilere ve çıktılara ilişkin araçlar gibi belirlemeler fiziksel tasarım içinde gerçekleştirilir.

İnsan kaynakları bilgi sistemleri; merkezi veya yaygın, elle giriş yapılan veya teknoloji ağırlıklı gibi farklı yapılarda tasarımlara sahip olabilir. Her tasarım, bilgi sistemlerini şekillendiren teknik ve örgütsel faktörlerin işletme yapısına özgü bileşimini temsil eder. Bu tasarımların başarısı değerlendirilirken en önemli faktör; teknik, örgütsel, finansal ve zamana ilişkin kısıtlara uygun biçimde kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamadaki verimliliğidir.

¹¹⁷ Ceriello, a.g.e., s. 67.

Etkin bir tasarım aşaması için proje takımının sadece teknik elemanlarının değil tüm elemanların katılımı gerekir. Planlama aşamasında olduğu gibi tasarım aşamasında da son kullanıcıların görüşleri önem taşır. Kullanıcıların tasarım aşaması üzerinde yeterli kontrolü olması, sistemin teknik eğilimlerden çok iş önceliklerini ve bilgi ihtiyaçlarını yansıtması açısından gereklidir. Kullanıcıların sistem tasarımında yer almaları; yeni sisteme alışamama, güç devri hissi gibi problemler yüzünden düşük olabilecek sistemi anlama ve kabullenme düzeyini de artırır. Tasarım aşamasında oluşan birçok sistem hatasının ana sebebi, yetersiz kullanıcı katılımıdır. Bazı yönetim bilgi sistemleri araştırmacıları, tasarım aşamasının kullanıcılar yönetiminde gerçekleştirilmesi gerektiğini öne sürmektedirler. Diğer taraftan, sistem geliştirmenin tamamen rasyonel bir süreç olmadığına işaret eden araştırmacılar da bulunmaktadır. Bu araştırmacılara göre, sistem kullanıcıları, pozisyonlarından yararlanarak kişisel ilgilerini veya güçlerini artırma isteklerini, işletme amaçlarının önüne alabilirler. Esasen, ihtiyaç duyulan kullanıcı katılımının seviyesi, sistemden sisteme değişiklik gösterir. Basit ve açık ihtiyaç tanımlaması olan sistemlerin tasarımında; ayrıntılı, karmaşık ve net olmayan ihtiyaç tanımlamalarıyla gerçekleştirilen tasarımlara göre, son kullanıcılara daha az gereksinim duyulur. Operasyonel işlem ve kontrol sistemleri; stratejik planlama, raporlama ve karar destek sistemlerine göre daha geleneksel bir yapıda olduğundan kullanıcı katılımı düşük seviyede olabilir.¹¹⁸ Sonuç olarak, daha az yapılandırılmış sistemlerin tasarımında daha yüksek kullanıcı katılımına ihtiyaç duyulur ve kesin belirlemeler öncesinde farklı uyarlamaların denenmesi gerekebilir.

İnsan kaynakları bilgi sistemi tasarımının temel bölümlerinden ilki olan veri yapılarının, içeriklerinin ve kontrollerinin tasarımı; veritabanı yapısının oluşturulması kısmında gerçekleştirilir.

1.2.1. Veritabanı yapısının oluşturulması

Veritabanı, sistem tasarımının çekirdeğini oluşturur. Bu nedenle sistem tasarımı sırasında; verilerin toplanması, kullanımı, analizi ve raporlanması ile ilgili her yön düşünülmüş olmalıdır. Zaman alan ve titizlik isteyen bu çalışma, sistemin işletme

¹¹⁸ Laudon, a.g.e., s. 405.

amaçlarını karşılaması açısından kritik öneme sahiptir. Tasarım, planlama aşamasında hazırlanan ihtiyaç tanımlamasında belirlenen girdiler, çıktılar ve işlemler temel alınarak gerçekleştirilir.

Birçok insan kaynakları bölümü; bilginin organize edilmesinde, yönetilmesinde ve bilgi ile çalışılmasında, veritabanlarının ve veritabanı yönetim sistemlerinin sağladığı yapıdan yararlanır. Veritabanı yapısının oluşturulma süreci; veritabanı kavramına ilişkin temel tanımlar, veritabanı modelleri, veritabanı yönetim sistemleri ve insan kaynakları bilgi sistemi için veritabanının oluşturulması başlıkları altında incelenecektir.

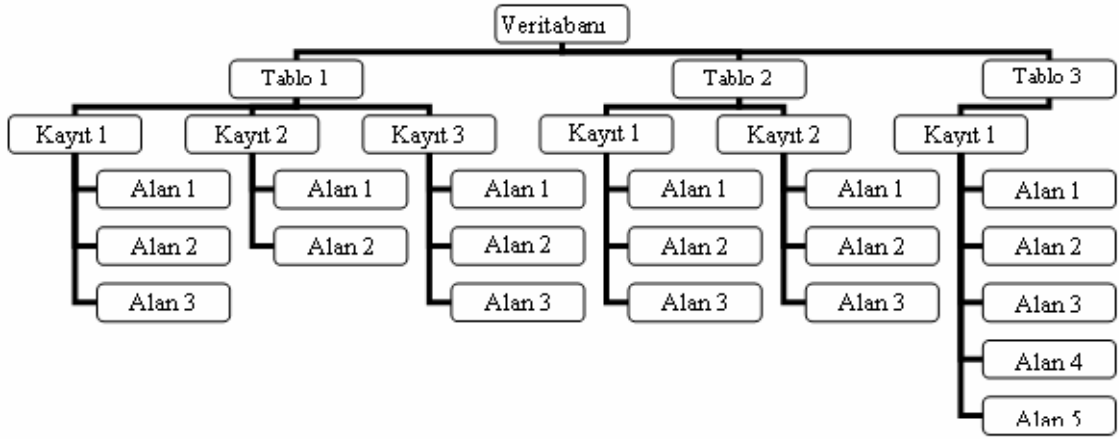
1.2.1.1. Veritabanı kavramına ilişkin temel tanımlar

Veritabanı, basit bir anlatımla birbiri ile ilişkili verilerin bileşimidir. Bir veritabanında yer alan veriler birbirleri ile ilişkili veya bağlantılı bir şekilde organize edilirler. Bu durum; sorguları ve farklı tablolardan veriler kullanılarak oluşturulmak istenen formları, raporları vb.ni mümkün kılar. Sorgular, veritabanında yer alan bilgilerin ihtiyaç duyulan parçalarına erişmede kullanılır. Veritabanında yer alan veriler; en küçük birimden başlayarak, alanlar –kayıtlar – tablolar – veritabanı şeklinde sıralanır. En küçük veri birimleri olan *alanlar*; çalışan adı, soyadı, yaşı gibi kategorilerde yer alan, anlamlı bir karakterler (sayılar veya harfler) topluluğudur. İlişkili alanların bir araya gelmesi ile bir *kayıt* oluşur. Örnek olarak; bir çalışana ilişkin ad, soyadı, yaş, cinsiyet, telefon numarası gibi alanların birleşmesi sonucu, o çalışana ilişkin kişisel bilgileri kapsayan bir kayıt ortaya çıkar. Kayıtların bileşimi ise bir *tabloyu* oluşturur. Aralarında bilgi paylaşımı olan tablolar topluluğu, bir *veritabanıdır*.¹¹⁹ Her konu için ayrı tabloların kullanılması, verilerin yalnızca bir kez depolanması anlamına geleceğinden veritabanının daha etkin kullanımını ve veri girişlerindeki hatalarının azalmasını sağlar. Şekil 2.1’de bir veritabanı içindeki alanların, kayıtların ve tabloların birbirleri ile bağlantıları gösterilmektedir.

Tabloların ilişkilendirildiği veritabanlarında, ayrı tablolarda saklanan verilerin bulunması ve bu verilerin sorgular, formlar ve raporlar kullanılarak bir araya getirilmesi için; her tablo, tabloda saklanan her kaydı eşsiz bir biçimde tanımlayan bir alan veya

¹¹⁹ Anderson, David, Managing Information Systems: Using Cases Within An Industry Context to Solve Business Problems with Information Technology, Prentice Hall, New Jersey, 2000, s. 44.

alanlar kümesi içerir. Bu bilgi, tablonun birincil anahtarı olarak adlandırılır. Tablodaki her kaydı benzersiz olarak tanımlayan birincil anahtar, tabloyu diğer tablolardaki yabancı anahtarlarla ilişkilendirmek için kullanılır. Yabancı anahtar, bir tablodaki sütunlar kümesi ile başka bir tablodaki birincil anahtar sütunları arasındaki bir ilişkidir ve yabancı anahtar tablosuna eklenen herhangi bir satıra birincil anahtar tablosunda karşılık gelen bir satır olmasını sağlar.



Şekil 2.1: Alanlar, kayıtlar, tablolar ve veritabanı arasındaki ilişkiler

Kaynak: Anderson, David, Managing Information Systems: Using Cases Within An Industry Context to Solve Business Problems with Information Technology, Prentice Hall, New Jersey, 2000, s. 44.

1.2.1.2. Veritabanı modelleri

Verilerin ve veriler arasındaki ilişkilerin organize edilmesinde ve sunulmasında, veritabanı modellerinden yararlanır. Günümüzde; hiyerarşik, ağ, ilişkiyel ve nesne-tabanlı olmak üzere dört çeşit veritabanı modeli kullanılmaktadır. Hiyerarşik ve ağ veritabanı modelleri, bu dört model arasında en eski olanlarıdır. İlişkiyel veritabanı, en yaygın kullanılan model; nesne-tabanlı veritabanı ise en yeni olan ve gelecekte yaygınlaşması beklenen bir modeldir.¹²⁰

Hiyerarşik model, verilerin ağaç benzeri bir yapı içinde sunulduğu bir veritabanı organizasyonunu içerir. Her kayıt, *bir-çok ilişkisi* (one-to-many relationship) içinde bölümlendirilir. Bu modelin çeşitli dezavantajları; bölümlendirmenin, veriler arasındaki

¹²⁰ Haag, Stephen, - Cummings, Maeve, - Dawkins, James, Management Information Systems for the Information Age, 1st ed., McGraw-Hill, New York USA, 1998, s. 134-137.

ilişkilerin sistemin oluşturulması öncesinde kesin tanımlamalarını gerekli kılması ve alt seviyelerdeki verilere ulaşmak için en üst seviyeden başlanması gerekmektedir. Bu özellikler, oldukça dinamik olan veritabanı ortamında yapılacak değişiklikleri ve bilgiye erişim hızını yavaşlatır.

Ağ modeli, *çok-çok ilişkisi* (many-to-many relationship) tanımlanmasında kullanılan bir modeldir ve hiyerarşik modelin bir çeşididir. Hiyerarşik modele göre daha esnek bir yapıya sahip olmasına, net sorulara hızlı cevap verebilmesine ve veri yinelemelerini azaltmasına rağmen oluşturulması oldukça karmaşıktır ve belirgin değişiklikler yapılmak istendiğinde tüm sistemin ele alınması gerekir.¹²¹

Bu çalışmada temel alınan ilişkisel veritabanı modeli, verilerin iki boyutlu tablolar aracılığıyla sunulduğu mantıksal bir modeldir. İlişkisel veritabanı modelinde; bir tablonun her hücresi, tek bir değer içerir, her satır benzersizdir ve bir sütunda yer alan her giriş aynı tiptedir. Bir ilişki, iki veya daha fazla tablonun birbiri ile nasıl ilişkilendirildiğini gösterir. Bu model; birden fazla tablodan kolayca veri elde edilebilmesini, isteğe bağlı sorgular oluşturulabilmesini ve veritabanının diğer programlarla entegre edilebilmesini sağlayan esnek bir yapıya sahiptir. Söz konusu yapıya olanak veren bazı tanınmış programlar; Microsoft Access, dBase IV ve DB2'dir. Avantajları yanında; verilere erişimin değişik dosyalardan sağlanması, büyük sistemlerde sistemin yavaşlamasına sebep olabilmektedir. Fakat donanım ve yazılım gelişmeleri bu durumun üstesinden gelinmesine yardımcı olmaktadır. Yine büyük ilişkisel veritabanlarında yaşanabilecek bir diğer dezavantaj, farklı tablolarda aynı verilerin depolanması sonucunda ortaya çıkacak yinelemelerdir. Bu dezavantajlar değerlendirilirken; veritabanının boyutu büyüdükçe her veritabanı modelinde zorluklar yaşandığı göz önünde bulundurulmalıdır.¹²²

Nesne-tabanlı veritabanı modeli ise hem bilgileri hem de bilginin işlenmesinde rolü olan prosedürleri bir araya getiren, depolayan ve her ikisiyle çalışılabilmesine olanak veren bir modeldir.

¹²¹ Laudon, a.g.e., s. 276, 277.

¹²² Gupta, Uma, G., Information Systems: Success in the 21st Century?, Prentice Hall, New Jersey, 2000, 143-145.

1.2.1.3. Veritabanı yönetim sistemleri

Veritabanı yönetim sistemleri, veritabanı yönetimini ve işlem performansını destekleyen yazılım araçlarından oluşur. Veritabanında yer alan bilgileri kullanan kişilerin veya bilgi teknolojisi uzmanlarının veritabanı ile etkileşimi, veritabanı yönetim sistemi konusundaki yazılım araçları ile sağlanır. Söz konusu yazılım araçları kullanılarak, veritabanı ve veritabanına erişim ile ilgili mantıksal organizasyon belirlenir. Bir veritabanı yönetim sistemi; veritabanı yönetim sistemi motorunu ve verinin tanımlanmasına, verinin işlenmesine, veriler ile ilgili uygulamaların yaratılmasına, veri yönetimine ilişkin alt sistemleri içerir.

Veritabanı yönetim sistemi motoru, çeşitli alt sistemlerden gelen mantıksal talepleri fiziksel açıdan eşdeğerlerine dönüştürerek veritabanına asıl erişimlerini sağlar. Bu dönüştürme işlemi, fiziksel ve teknik detayların bilinmesine gerek kalmadan veritabanında yer alan bilgilerle mantıksal bakış açısından çalışılmasını mümkün kılar. Verilerin mantıksal ve fiziksel görünümü farklıdır. Fiziksel görünüm, verilerin fiziksel olarak nasıl düzenlendiğini, depolandığını ve ikincil depolama araçlarındayken erişiminin nasıl sağlandığını; mantıksal görünüm ise çalışanların bilgiyi düzenleme ve bilgiye erişim ihtiyaçlarının karşılanması için veritabanının farklı yerlerindeki verilerin birbirleri ile nasıl ilişkilendirildiğini gösterir.

Veri tanımlarına ilişkin alt sistem, veri sözlüğünün yaratılmasında ve veritabanında yer alan dosyaların şekillendirilmesinde kullanılır. Veri sözlüğü; verinin alan boyutu, biçimi, yinelenip yinelenemeyeceği, varsayılan değeri gibi özelliklerinin bulunduğu bölümdür ve verilerin mantıksal yapısını içerir.

Veri işleme alt sistemi; verilerin eklenmesine, değiştirilmesine, silinmesine ve bilgi elde edilmesine yarar. Kullanıcı ile veritabanında yer alan bilgiler arasındaki birincil arayüz genellikle veri işleme alt sisteminde yer alan yazılım araçları olmaktadır. Söz konusu araçlara örnek olarak görünüm, rapor ve sorgu oluşturma araçları ile yapılandırılmış sorgulama dili (Structured Query Language) verilebilir. Görünüm; bir veritabanı dosyasının içeriğinin görülmesini, istenilen değişikliklerin yapılmasını, basit sıralamaların gerçekleştirilmesini ve belirli bir yerdeki bilgiye ulaşmak için arama yapılmasını sağlar. Rapor oluşturma işlevi, rapor biçiminin ve raporda yer alması

istenen bilgilerin hızlı bir şekilde tanımlanmasını sağlar. Tanımlanan raporlar kolay bir şekilde ekranda görüntülenebilir veya basılı çıktısı alınabilir. Sorgular; verileri farklı şekillerde görüntülemek, değiştirmek ve çözümlmek için kullanılır. Bir sorgu gerçekleştirmek için öncelikle ilgili bilgilerin yer aldığı dosyalar tanımlanır, sonrasında gerekli alanlar tanımlı alanlar kısmına aktarılır ve seçim ölçütü belirlenir. SQL ise birçok veritabanı ortamında bulunan dördüncü nesil standart bir sorgu dilidir. SQL ile sorgu hazırlanırken ekran üzerinden imleç yoluyla yapılan seçimler yerine cümle oluşturulması gerekir. Cümle tabanlı olan bu sistemin kullanımı daha zor olmasına rağmen daha fazla sayıda dosya ile çalışılmasına izin vermesi yönünden daha kullanışlı olabilmektedir.

Uygulamalar yaratılmasına ilişkin alt sistem; detaylı bir süreci gerektiren işlemlerin kolaylaştırılmasına yardımcı olan veri giriş ekranları ve diğer çeşitli arayüzler gibi uygulamaların oluşturulmasına olanak veren araçları içerir.

Son olarak veri yönetim alt sistemi; yedekleme, güvenlik yönetimi, sorgu optimizasyonu ve geçerlilik kontrolü gibi olanaklar sağlayarak veritabanı ortamının bir bütün olarak yönetilmesine yardımcı olur. Veri yönetimi alt sistemi, genellikle veri veya veritabanı yöneticisi olarak adlandırılan ve veritabanı ortamının tüm bilgi ihtiyaçlarını karşılamasını sağlamakla sorumlu kişiler tarafından yönetilir.¹²³ Yedekleme, bir veritabanında yer alan bilgilerin düzenli bir şekilde farklı bir ikincil depolama aracına da kaydedilmesi yoluyla, herhangi bir sebeple veri kaybının yaşandığı veya verilere ulaşılamadığı durumlarda sistemin aksamalarını engeller. Güvenlik yönetimi, sisteme olan erişimlerin ve sistem kullanımlarının sınırlamalar ve etik değerler çerçevesinde gerçekleştirilmesi için yapılan takip ve kontrollerdir. Sorgu optimizasyonu, gerçekleştirilen sorguları cevap süresini en aza indirecek şekilde yeniden yapılandırır. Geçerlilik kontrolü ise özellikle birden fazla kişinin veritabanına giriş yaptığı durumlarda girilen verilerin uyumlu olup olmadığını kontrol eder. Örnek olarak, bir eğitim için belirlenen katılımcı sayısı sisteme tanımlanmış ise bu sayıdan fazla katılımcı kaydı girilmesi, sistem tarafından engellenir.

¹²³ Haag, a.g.e., s. 127-132.

1.2.1.4. İnsan kaynakları bilgi sistemi için veritabanının oluşturulması

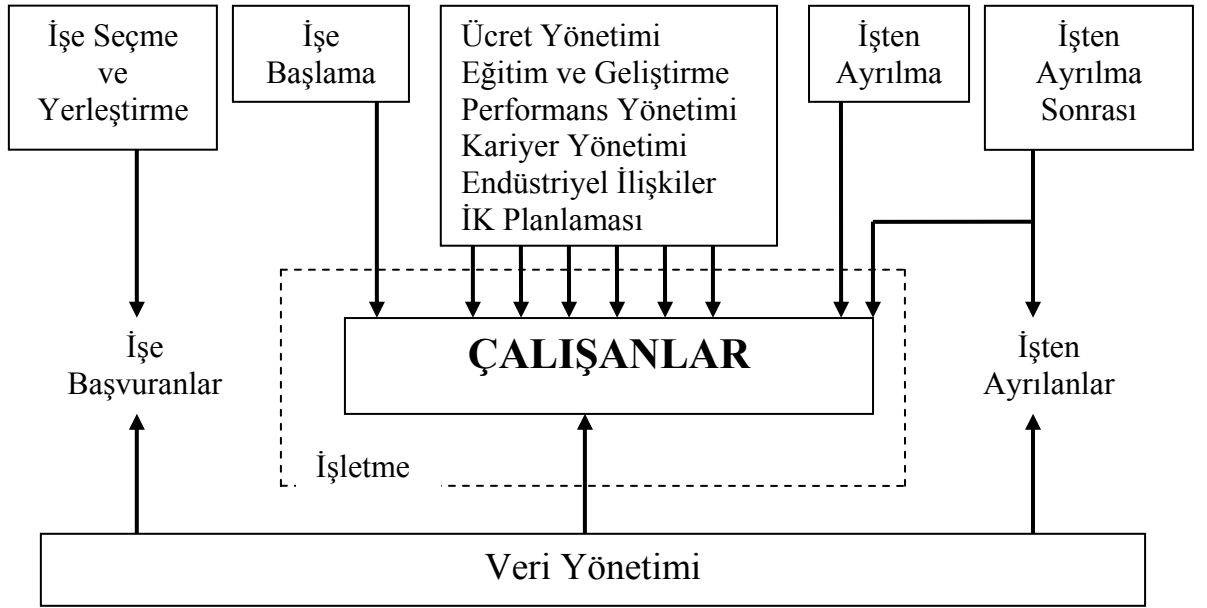
İnsan kaynakları bilgi sisteminin tasarımı aşamasında ulaşılmak istenenler; örgüt yapısında ve çalışan bilgilerinde gerçekleşen tüm değişikliklerin güncel tutulduğu, yetkilere göre ulaşımın ve veri girişinin gerçekleştirildiği bir veritabanının oluşturulması, ihtiyaç duyulan bilgilerin sadece bir kere girişinin yapılması, kullanılması gereken tüm ekran ve alanlarda görüntülenebilmesi, diğer uygulamalara aktarımının yapılabilmesidir. Bu amaç doğrultusunda;

- örgütün tüm prosedür ve yapılarını kaydedebileceği,
- ihtiyaç duyulan tüm bilgilerin istenilen detayda tutulabileceği,
- geçmişe dönük analizlerin ve geleceğe yönelik planlamaların yapılabileceği,
- kullanıcı erişimlerinin verilerin güncellenmesi ve görüntülenmesi bazında sınırlandırılabilmesi,
- gerekli tüm dökümanların güncellemeye açık dosya olarak saklanabileceği,
- diğer uygulamalara veri akışının gerçekleştirilebileceği,
- uygulamaya aktarılan verilerin ilgili alanlara kaydedilebileceği bir yapı oluşturulmasına çalışılır.¹²⁴

İnsan kaynakları veritabanı oluşturulurken ilk yapılması gereken, tablolarda yer alacak bilgilerin hangi başlıklar altında sunulacağını belirlemesidir. Birçok insan kaynakları bilgi sisteminde temel ayırım, çalışana yönelik dosyalar ile işe yönelik dosyalar olarak yapılır. Bu dosyalar yanında departmanlar, ücret dereceleri gibi çok çeşitli konulara yönelik ek dosyalar oluşturulabilir. Bazen ana dosyalar olarak da nitelendirilen çalışan dosyaları; kişisel bilgiler, eğitim seviyesi, profesyonel geçmiş, ücret derecesi, işe devam durumu gibi çalışanlara dair gerekli her türlü veri unsurunu içerir. İş dosyaları ise, kişilerden bağımsız olarak; işin unvanı, derecesi, örgüt yapısı içindeki yeri ve gerektirdiği nitelikler gibi veri unsurlarını içerir. Çalışanlara ilişkin her türlü verinin yer aldığı çalışan dosyaları, insan kaynakları bilgi sistemlerinin genellikle

¹²⁴ Karakaşoğlu, Funda, “İnsan Kaynakları Yönetiminde Gelişmeler – Yönelimler ve Bilgisayar Sistemlerinin Desteği”, Human Resources, Temmuz – Ağustos, 1999, s. 15.

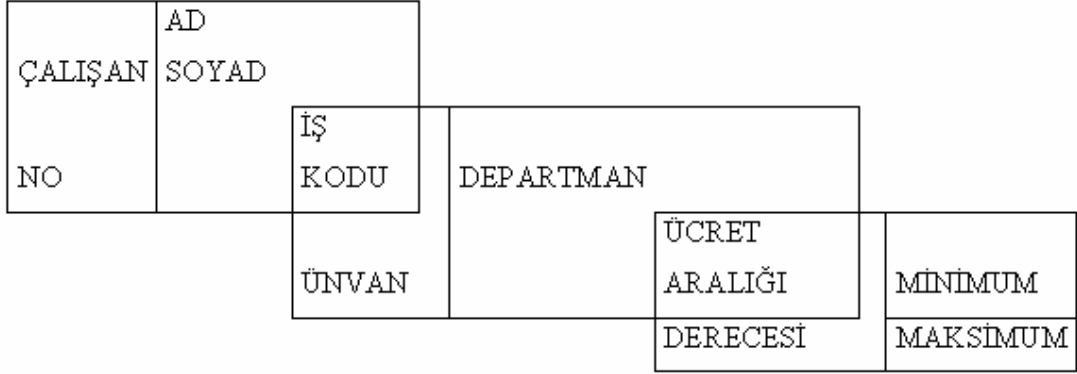
yüzde sekseni gibi büyük bir bölümünü oluşturur. Çalışanlarla ilgili verilerin toplanması ve kullanılması çalışanların işletmeye başvurması ile başlar ve işletmenin işten ayrıldıktan sonra, çalışana ve devlete karşı olan yükümlülükleri bitene kadar devam eder. İşletmenin insan kaynakları yapısına göre değişiklik göstermekle birlikte temel insan kaynakları verilerinin hangi alanlarda olduğu ve bu verilerin hangi aşamalarda olduğu Şekil 2.2’de görülmektedir.



Şekil 2.2: Çalışanlara İlişkin Verilerin Yönetimi

Kaynak: McLeod, Raymond, - Schell George, Human Resources Information Systems, çevrimci: cec.wustl.edu/~t81211b/appe.ppt’den, 21.01.2004 tarihinde uyarlanmıştır.

İhtiyaç duyulan veri unsurları belirlendikten sonra, bu verilerin yer alacağı tablolar oluşturulur ve tablolar için birincil anahtarlar belirlenir. Birincil anahtar belirlenirken ad, soyadı gibi kayıtların benzersizliğini sağlaması kesin olmayan sütunlar seçilmemeli; çalışan numarası, departman kodu gibi her kayıt için tek olan alanlar seçilmelidir. Tablo anahtarlarının doğru belirlenmesi, tablolar arasında oluşturulacak ilişkilendirmelerin sağlıklı işlemesi açısından da önemlidir. Şekil 2.3’te ilişki bir insan kaynakları veritabanında tablolar arasındaki bağlantıların anahtarlar yoluyla nasıl sağlanabileceğine bir örnek yer almaktadır.



Şekil 2.3: İlişkisel veritabanında tabloların anahtarlar aracılığıyla bağlantılandırılması
Kaynak: Ceriello, a.g.e., s. 121.

İlişkisel veritabanı modelinin kurulmasında birimler arası ilişki (entity relationship) şemalarından yararlanır. Bu şemalar tekrar eden kayıtlar olup olmadığının ve bağlantıların doğru şekilde kurulup kurulmadığının ortaya çıkarılmasını sağlar. Şema sisteminde yer alan semboller kullanılarak farklı birimlerin arasında ilişki olup olmadığının, varsa mutlak bir ilişki mi yoksa zorunlu olmayan bir ilişki mi olduğunun, tek bir alana mı yoksa birden fazla alana mı bağlı olabileceğinin gösterimi yapılır.

Son olarak veritabanına ilişkin tanımlamaların yer aldığı veri sözlüğü oluşturulur. Verilerin mantıksal yapısına ilişkin şekillendirmeler bu bölümde tamamlanır. Her veri unsuru için alan tipi, alan boyutu ve biçimi gibi tanımlamalar yapılması mümkündür. Alan tipi belirlenirken; verilerin harf mi, sayı mı yoksa hem harf hem sayı şeklinde mi girişinin yapılacağı tanımlanır. Örnek olarak; ad, soyadı, vatandaşı olduğu ülke gibi bilgiler harfler kullanılarak; telefon numarası, doğum tarihi gibi bilgiler sayılar kullanılarak; adres bilgileri ise her ikisi de kullanılarak giriş yapılacak şekilde tanımlanır. Alan boyutu ve formatının tanımlanması, veri girişlerindeki farklılıkları ve hataları önlemek açısından büyük önem taşır. Tarihlerin yazımı (örnek: GG/AA/YYYY), bu tip biçimlendirmelere güzel bir örnektir. Ayrıca sınırlamalar getirilerek imkansız değerlerin girişi önlenebilir. Örneğin kişinin işe başvurma tarihi gelecekteki bir tarih olarak girilemez. Veri girişinde kolaylık ve bütünlük sağlayan başka bir biçimlendirme de kodlamalar tanımlanması yolu ile yapılır. Kodlama, ad,

soyadı gibi belli sayıda seçenikle sınırlandırılması mümkün olmayan durumlar için uygun olmaz fakat cinsiyet, eğitim durumu, departman gibi alanlar için etkin şekilde işler.

Yazılımın dışarıdan satın alınmasına karar verildiği durumlarda, veritabanına ilişkin tanımlamaların proje takımı tarafından oluşturulmasına gerek kalmaz. Bununla birlikte, paket programda olması talep edilen tanımlamalara ilişkin özelliklerin, tasarımı gerçekleştirecek kişiler tarafından anlaşılması önemlidir.

İnsan kaynakları bilgi sistemi işletme içinde oluşturulacak ise, tasarım sürecinde, veri akışına ilişkin tüm tanımlamalar, kriterler, sınırlamalar, biçimler ve prosedürler ortaya konur. Programcılar, bu belirlemeleri kullanarak sistemi oluştururlar. Her iki durumda da, planlama aşamasında oluşturulan ihtiyaç tanımlamaları baz alınır.

Veritabanı tasarımının detaylandırılması sırasında; var ise mevcut veritabanının incelenmesi, mevcut form ve raporların analizi, kıyaslama, veri eşleştirme gibi yöntemler kullanılır. Yazılım satın alınacaksa, belirlenen veri ihtiyaçlarının satıcı firmanın önerdikleri ile örtüşüp örtüşmediği incelenir.¹²⁵

1.2.2. Yazılım Yapısının Belirlenmesi

Planlama aşamasında ortaya çıkan karara göre, insan kaynakları bilgi sistemi programının tasarımı; ya işletme içinde - işletme birimlerince veya danışmanlarca - yapılır ya da hazır bir program satın alınarak işletmeye uygun hale getirilir.

1.2.2.1. İnsan kaynakları bilgi sistemi programlamasının işletme içinde yapılması

İnsan kaynakları bilgi sistemi programlamasının işletme içinde yapılması durumunda, genellikle SQL'den yararlanır. SQL, ilişkisel veritabanı yönetim sistemleri için standart bir dildir. SQL komutları, veritabanındaki verilerin eklenmesi, çıkarılması, güncellenmesi, mevcut verilere ulaşılması gibi işlerin yerine getirilmesinde kullanılır. SQL'i kullanan bazı yaygın ilişkisel veritabanı yönetim sistemleri; Oracle, Sybase, Microsoft SQL Server, Microsoft Access, Ingres ve DB2'dir. Birçok veritabanı

¹²⁵ Ceriello, a.g.e., s. 68, 69.

sisteminin SQL’i kullanmasına karşın, çoğu kendi sistemlerine özel eklemelere sahiptir. Bununla birlikte, standarda uygun olması açısından temel komutlar (seç, ekle, sil, güncelle vb.) aynıdır. Başka programların içine yerleştirildiğinde, son kullanıcıların SQL bilmelerine gerek kalmadan SQL komutları çalıştırılabilir.

Programlama aşamasında veritabanı yapısının oluşturulması bölümünde hazırlanan girdiler de kullanılarak şu aşamalar takip edilir:¹²⁶

- Çalışan kapasitesini karşılayabilecek bir veritabanının oluşturulması,
- her alanı kapsayacak şekilde veri sözlüğünün hazırlanması,
- tutarlı ve anlaşılması kolay bir kodlama yapısının oluşturulması,
- alanların geçerlilik değerlerini ve veri girişini optimize edecek şekilde veri ilişkilerinin kurulması ve algoritmaların oluşturulması,
- kullanıcıların insan kaynakları bilgi sistemi içindeki hareketlerini destekleyecek menülerin ve ekran görünümünün tasarlanması,
- hareket seçenekleri ile ilgili sistem mesajlarının yaratılması,
- hata kontrolü prosedürlerinin oluşturulması,
- veri güvenliğinin sağlanması,
- standart ve isteğe bağlı raporlarla ilgili tanımlamaların yapılması,
- kullanıcıların insan kaynakları bilgi sistemi ile daha etkin çalışabilmesi için kullanım talimatlarını içeren bir modül oluşturulması,
- sistemle ilgili teknik, kullanıcı ve yönetsel boyutları içeren tam ve profesyonel dökümantasyon sağlanması.

İnsan kaynakları bilgi sistemi kullanılmaya başlandıktan sonra, kullanıcılar ile bilgisayarlar arasındaki etkileşimde köprü görevini üstlenecek olan *kullanıcı arayüzleri* sistemin doğru ve verimli bir biçimde kullanılmasında çok önemli bir role sahiptir. Kullanıcı arayüzleri aracılığıyla sağlanan kullanıcı – bilgisayar ilişkisinde temel öge, veridir. Kullanıcılar, verilerin bilgisayara (formlar vb. aracılığıyla) girişini yapar ve sonrasında (raporlar vb.) farklı şekillerde elde ettikleri verileri yorumlarlar. Bilgisayarlar ise verileri alır, işler, saklar ve istendiğinde geri gönderir.¹²⁷ Tüm bu

¹²⁶ Ceriello, a.g.e., s. 142, 143.

¹²⁷ Haag, a.g.e., s. 23.

işlemlerin olması gerektiği gibi gerçekleştirilebilmesi için arayüz tasarımlarının kullanıcı ve işlenecek veri türlerine uygun biçimde oluşturulması önemlidir.

Ekran görünümleri ve menüler, verilerin ve işlemlerin seçilmesinde kullanıcılara rehberlik eder. Bir sistem; bilgileri, mesajları ve kullanıcı seçeneklerini ekran görünümleri aracılığıyla sunar. Basit sistemler dahil birçok sistemde bilgilerin ve sorguların farklı yollarla düzenlemelerini içeren çok sayıda ekran görünümü yer alır. Ekran görünümleri genellikle birbirlerine menüler aracılığıyla bağlanır. Kullanım kolaylığını, hızını, uyumunu ve doğruluğunu en yüksek seviyeye çıkarmak için ekran görünümlerindeki; yerleşimin kullanışlı, mesajların açık ifade edilmiş ve mantıklı, işlem seçeneklerinin de esnek bir yapıya sahip olması gerekir. Uygun ekran görünümlerinin tasarımında teknik yönler kadar görsel yönler de dikkate alınmalı ve metin yerleşimi ile grafik tasarımları bir arada düşünülmelidir. İyi tanımlanmış bir sistemde, gerekli olan yerlerde kullanıcılar, ekran mesajları ile bilgilendirilir. Mesajlar; veri girişinin geçerliliği, yapılmak istenen işlemin o anki durumu vb. konularda düzenlenir ve bu düzenlemeler yapılırken mesaj metninin anlaşılır olmasına ve kullanıcıyı doğru işleme yönlendirmesine dikkat edilir.

Menüler, ekran görünümlerinin özel bir tipidir ve kullanıcıların tercihlerini yapacağı işlem seçeneklerinin gösterilmesine yarar. Bir kullanıcı sisteme girdiği anda bir menüyle karşılaşır ve gerekli kayıtlara veya işleme ulaşabilmek için bir dizi menüden tercihler yapar. Söz konusu tercihlerin yapılması imleç yardımıyla veya sistemde ilgili komut için tanımlı tuşlar yardımıyla olur.¹²⁸

Raporlar, sistemin başarısının belirlenmesinde önemli yer tutar. Hangi raporların sistemde yer alacağı ve bu raporların özellikleri titizlikle belirlenmelidir. Söz konusu belirlemeler yapılırken insan kaynakları işlevine ilişkin işletme içinde kullanılan mevcut raporlar ve piyasadaki programlarda yer alan standart raporlar incelenir. Yöneticilerle görüşmeler yapılarak hangi bilgilere, nasıl bir düzen içinde ihtiyaç duydukları ortaya konur.¹²⁹

¹²⁸ Ceriello, a.g.e., s. 87-89.

¹²⁹ O'Connell, Sandra E., "Planning and Setting Up a New HRIS – part 2 – Human Resource Information System", *HR Magazine*, Vol. 39, March, 1994, s 38.

İhtiyaç duyulan raporların listesi yapıldıktan sonra bu raporlara ilişkin olarak; içerik, tip, tasarım, oluşturulma sıklığı ve dağıtım konularında gerekli belirlemeler yapılır. İçerik belirlenirken her yönetim seviyesinin ihtiyaçları ayrı ayrı göz önünde tutulur. Alt seviyelerdeki yöneticiler için hazırlanan raporlarda detaylı bilgiler yer alırken üst seviyedeki yöneticiler için özet ve çarpıcı sonuçlar içeren rapor içerikleri hazırlanır. Rapor tipinin seçiminde; raporun amacı, içeriği, raporu kullanacak kişilerin beklenti ve tercihleri dikkate alınır ve tablo, metin veya grafik seçeneklerinden uygun olan kullanılır. Etkin bir rapor tasarımında; başlık, sıralamalar, boşluklar, yazı stilleri, madde imleri, dipnotlar vb. uygun şekilde kullanılır. Raporlar, raporun özelliğine göre ya belirli aralıklarla sürekli düzenlenir ya da isteğe bağlı olarak oluşturulur. Belirli aralıklarla sürekli oluşturulması gerekli görülen raporlar standart raporlar olarak sisteme eklenir, nadiren ihtiyaç duyulan raporlar ise kullanıcılar tarafından ilgili verilere erişerek isteğe bağlı bir rapor biçiminde oluşturulabilir. Standart veya geçici nitelikteki raporların hangi yolla ve kimlere iletileceği de tayin edilmelidir.¹³⁰

Veri güvenliği, bilgi sistemlerinin oluşturulmasında önemle üzerinde durulması gereken bir diğer konudur. Teknolojideki ilerlemeler (bilgisayarlar, elektronik posta, elektronik izleme, elektronik veritabanları), kişisel bilgilere daha kolay ve hızlı ulaşımı sağlamakta, bu da kişisel gizlilik konusunu daha fazla dikkat edilmesi gereken bir duruma getirmektedir. İnsan kaynakları bilgi sistemi, işletmelerde kişisel gizlilik konusunun öne çıktığı alanlardan biridir. İnsan kaynakları bilgi sisteminin işletmelere sağladığı birçok fayda bulunmakla beraber çalışanların gizlilik haklarının bazı noktalarda ihlal edilebileceği endişesine de sebep olmaktadır. Bu nedenle, insan kaynakları bilgi sisteminin iş ihtiyaçları ile çalışanların gizlilik hakları arasında denge sağlayan kurallar çerçevesinde tasarlanması gerekir. Kişisel bilgilerin suistimal edilmesini önleyici tedbirlerin alınması, çalışanların işletmenin kişisel bilgilerini nasıl kullandığını bilmesi ve bilgilerin ikincil kullanımını engelleme hakkına sahip olması;

¹³⁰ Ceriello, a.g.e., s. 90.

adil bir insan kaynakları bilgi sisteminin özellikleri olması yanında sistemin benimsenme oranının yükselmesinde de büyük rol oynar.¹³¹

Sistemde yer alması gereken veriler ve hangi verilere kimlerin ulaşacağı yalnızca iş ihtiyaçları incelenerek belirlenir. Bu belirleme yapıldıktan sonra; veri girişi, verilere ulaşım ve verilerin değiştirilmesi konularında sadece yetkili kişilerin sisteme girişini sağlayacak güvenlik yapısı (oturum açma şifreleri, sisteme girişlerin takibi vb.) oluşturulur. Teknik altyapı yanında veri güvenliğine ilişkin konular hakkında prosedürler de oluşturulmalı ve uygulamaya geçiş aşamasında kullanıcılara aktarılmalıdır.¹³²

İnsan kaynakları bilgi sisteminde çeşitli düzeylerde güvenlik gerektiren bilgilere örnek olarak; sabıka kayıtları, üst düzey yönetici maaşları, performans değerlendirme sonuçları verilebilir.

1.2.2.2. İnsan kaynakları bilgi sistemi programının satın alınması

İnsan kaynakları bilgi sistemi için kullanılacak programın satın alınması durumunda izlenen aşamalar; satıcı araştırması, teklif talebinin (şartnamenin) hazırlanması ve paket program ile ilgili sözleşme görüşmeleri olarak sıralanabilir.

1.2.2.2.1. Satıcı araştırması

İnsan kaynakları bilgi sistemi için dış kaynaklı bir program kullanılmasına karar verilirse, ilgili programların satın alınabileceği firmalar araştırılır. Bu araştırma yapılırken; işletmenin bilgi sistemi bölümünden, danışman kuruluşlardan, benzer ihtiyaçları olan diğer işletmelerden, reklamlar veya fuarlar aracılığıyla yapılan firma tanıtımlarından ve ilgili web sitelerinden faydalanılabilir.¹³³ Yapılan araştırma sonucu insan kaynakları bilgi sistemi ile ilgili ortak çalışma yürütülebilecek firmaların bir listesi çıkarılır ve bu firmalar ile bağlantıya geçilir.

¹³¹ Eddy, Erik, R., - Stone, Dianna L, Stone-Romero Eugene F., “*The Effects of Information Management Policies on Reactions to Human Resource Information Systems: An Integration of Privacy and Procedural Justice Perspectives*”, *Personnel Psychology*, 1999, 52, s. 336, 337.

¹³² Tonus, a.g.e., s. 60.

¹³³ Kroenke, David - Hatch, Richard, *Management Information Systems*, 3rd edition, McGraw-Hill Inc., New York, 1994, s. 457.

1.2.2.2.2. Şartnamenin (teklif talebi) hazırlanması

Satıcı araştırması sonrasındaki adım, seçilen satıcılar için şartname hazırlanmasıdır. Hazırlanan bu belge yoluyla, satıcı firmalardan işletmenin sistem ihtiyaçlarına nasıl çözümler sunabilecekleri ve bu çözümlerin maliyetlerinin ne olacağı ile ilgili teklifleri istenir. İnsan kaynakları bilgi sistemi için hazırlanacak bir şartnamede bulunan temel unsurlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:¹³⁴

- Firmanın tanıtımını içeren genel bir açıklama
- Yazılım ihtiyaçları ve çalışan sayısı
- İstenen sistem işlevleri
- Talep edilen teknik özellikler
- Lisans, bakım, eğitimler ve bilgi desteği gibi konularda fiyat talebi
- Satıcı firmanın referanslarının talebi
- Satıcı firma tarafından sunulan destek hizmetlerinin detayları
- Örnek sözleşme şartlarının talebi

İlgilenen satıcılar, genellikle ürünleri ile ilgili önceden hazırlanmış örnek programların (demoların) gösterimini de yaptıkları satış görüşmelerini başlatırlar. Bazı araştırmacılar bu aşamanın atlanarak, işletme tarafından hazırlanacak senaryoların satıcı firmaya verilmesini ve satıcıların bu durumlara ürettikleri çözümlerin değerlendirilmesini önermektedirler.¹³⁵ Değerlendirmeler sırasında, teknik ve işlevsel açıdan ihtiyaç duyulursa danışmanlık hizmeti de alınabilir. Özellikle küçük işletmelerde bu tip danışmanlık hizmetlerinin satın alınması yaygındır ve doğru seçim yapılması açısından çoğu zaman gerekli olmaktadır.

İşletmeye teklif edilen programlarla ilgili sunumlar incelenir ve değerlendirmeler yapılır. Sunum veya sunumların yazılım açısından değerlendirilmesinde şu faktörler temel alınır:

- Yazılımın insan kaynakları bölümünün ihtiyaçlarını nasıl karşıladığı,
- Yazılımın işlevselliği,

¹³⁴ Ryder, a.g.m., s. 5.

¹³⁵ Fox,F. Jay, "Do It Yourself HRMS Evaluations", HR Magazine, August,1998, s. 28.

- Yazılımın gerektirdiği teknik altyapı,
- Yazılımın kurulumuna ve sonrasına ilişkin maliyetler,
- Yazılımın uygulamaya geçmesi ile ilgili zaman planı

Seçim aşamasında bu faktörlerin yanında dikkat edilmesi gereken bir diğer konu da satıcı firmanın referanslarının kontrol edilmesidir.¹³⁶ Satın alınması düşünülen programı kullanan firmalarda, ilgili görevlerde bulunan teknik ve işlevsel bölüm çalışanlarından geribildirim alınması önemli faydalar sağlar.

1.2.2.2.3. Paket program ile ilgili sözleşme görüşmeleri

Yazılım seçenekleri incelendikten, maddi ve maddi olmayan kriterlere göre kıyaslandıktan sonra en uygun alternatif seçilir. Yazılımın satın alınmasına ilişkin son aşama, satıcı firma ile sözleşmenin imzalanmasıdır. Genellikle satıcı firmalar, işletmeye standart bir sözleşme sunar. Söz konusu sözleşme maddelerinin mümkünse bir avukat ile incelenmesi, özellikle satıcı firma sorumluluklarının ve garanti kapsamının net belirlenmesi; yazılımın satın alınması sonrasında yaşanacak sorunlardan firmanın olumsuz etkilenmesini büyük ölçüde önler. Satıcı firma tarafından sunulacak destek hizmetlerinin içeriğinin ve zamanlamasının da sözleşmede yer alması, hatta ödemelerin sistemin başarılı şekilde uygulamaya geçirilmesi ile bağlantılandırılması, riskleri en aza indirir.¹³⁷

1.2.3. Donanım Yapısının Belirlenmesi

İnsan kaynakları bilgi sistemi için seçilen ve işletme yapısına uyarlanan yazılımın işletilmesi için uygun donanımın sağlanması gerekir. Bunun için sistem yazılımına uyan bilgisayar yapısı ve çevre birimleri belirlenir.

Bilgisayarlar, bellek ve işlem hızlarına göre çeşitli tiplere ayrılır. Genel olarak, kullanıcı sayısı arttıkça daha yüksek bellek ve işlemci hızına ihtiyaç duyulur. Mainframeler, özellikle büyük işletmelerde kullanılan işletme çapında sistemlerken; midrange bilgisayarlar ve iş istasyonları, daha çok iş grupları için kullanılır. Daha düşük kapasiteli diğer sistemler ise kişisel bilgi sistemleridir. İşletme çapında sistemler, tüm

¹³⁶ Targowski, a.g.m., s. 49,50.

¹³⁷ Kroenke, a.g.e., s. 461.

işletmenin bilgi ihtiyaçlarını karşılar; iş grubu sistemleri, çalışan gruplarının veri işleme ve değişimini mümkün kılar; kişisel bilgi sistemleri ise kişisel kararlarla ilgili bilgi ihtiyaçlarını karşılar. Seçilen yazılıma ve insan kaynakları ile ilgili bilgi hacmine göre hangi bilgisayar çeşidi veya çeşitlerinin uygun olduğuna karar verilir. Seçilen bilgi teknolojileri araçları, bilgisayarların ve çevre birimlerinin özelliklerini belirler. Verilerin işlenmesi ile ilgili süreçler göz önüne alındığında her adımda faydalanılan çeşitli bilgi teknolojisi araçları bulunur. Her adımın açıklaması ve bu adımlarda kullanılan bazı temel araçlar tablo 2.1’de yer almaktadır.

Bilgi işleme süreci verilerin elde edilmesi ile başlar. Farklı kaynaklardan sağlanan bilgilerin bilgisayar programına girişinin yapılması; fare, klavye, tarayıcı, barkod okuyucu gibi araçlar yoluyla gerçekleştirilir.

Tablo 2.1: Bilgi İşleme Sürecinde Kullanılan Bilgi Teknolojisi Araçları

Bilgi İşleme Süreci	Tanım	Bilgi Teknolojisi Araçları
Verilerin elde edilmesi	Verilerin kaynağından sağlanması	<u>Girdi Teknolojileri:</u> - Fare - Klavye - Tarayıcı - Barkod okuyucu
Bilginin Nakli	Bilginin en faydalı şekilde sunulması	<u>Çıktı Teknolojileri:</u> - Monitör - Yazıcı
Bilginin Yaratılması	Bilginin yeni bilgiler elde edilmek için işlenmesi	<u>İşlemlerin Gerçekleştirilmesinde Kullanılan Teknolojiler:</u> - İşlemci - Bellek
Bilginin saklanması	Bilginin daha sonraki kullanımlar için depolanması	<u>Depolama teknolojileri:</u> - Sabit disk - CD-ROM - DVD
Bilginin iletilmesi	Bilginin diğer kişilere veya farklı bir yere gönderilmesi	<u>Telekomünikasyon Teknolojileri:</u> - Modem - Uydu

Kaynak: Haag, Stephen, - Cummings, Maeve, - McCubrey, Donald, J., Management Information Systems for the Information Age, 3rd Ed., McGraw-Hill, New York, 2002, s. 13.

Bilginin kullanıcılara sunulmasında ise monitör, yazıcı gibi araçlardan faydalanılır. Bilgilerin elektronik ortamda farklı biçimlerde izlenmesini sağlayan ekran görünümlerinde yer alan bilgiler yazıcı aracılığıyla basılı halde de kullanılabilir.

Verilerin işlenmesinde ve gerçekleştirilen işlemler sonucu yeni bilgiler elde edilmesinde işlemci ve bellek kullanılır.

Bilgilerin daha sonraki kullanımlar için saklanmasında; dahili veya harici bazı depolama teknolojilerinden faydalanılır. Bu depolama alanları; sabit disk, CD-DOM, DVD vb. olarak sayılabilir.

Uzaklık veya zaman yönünden ayrı olan kullanıcılar arasında elektronik bilgi akışını telekomünikasyon araçları gerçekleştirir. Terminaller, telefon hatları ve kablolar gibi iletişim kanalları, modem gibi iletişim işlemcileri bazı temel telekomünikasyon araçlarıdır.¹³⁸ Telekomünikasyon araçları, hem işletmenin bütününün hem de dış kaynaklar ile bilgi alışverişi olan insan kaynakları bölümünün verimliliğine büyük katkı sağlar.

Yaygın olarak kullanılan telekomünikasyon araçlarından biri olan modem, bilgisayardan bilgi gönderilmesi sırasında, dijital sinyalleri analog sinyallere; bilgisayara bilgi girişi sırasında ise analog sinyalleri dijital sinyallere dönüştürerek telefon hatları üzerinden, bilgisayarlar arasında iletişimi sağlar. İletişimin sağlanmasında telefon hatlarının kullanılmasından kaynaklanan maliyetleri ve güvenlik problemlerini önlemek için, genellikle, işletme içinde yerel alan ağı kurulur. Yerel alan ağları şu açılardan ekonomik faydalar da sağlar:

- Yerel alan ağı ortamında çalışan bilgisayar yazılımları midrange ve mainframe'ler için olan yazılımlara göre daha düşük maliyetlidir.
- Yazılımların ağ versiyonları, her bilgisayar için ayrı kopya alınmasından daha düşük maliyetlidir.
- Ağ kullanıcıları ortak çevre birimler kullanabileceğinden bu birimlerin maliyeti paylaşılır.

¹³⁸ Gupta, a.g.e., s. 75, 76.

- Ağ bilgisayarları tarafından ortak kullanılan bir midrange veya mainframe olması durumunda, her bilgisayar için ayrı kurulum kullanılması yerine birden fazla bilgisayar ağ üzerinden tek terminal kurulumunu paylaşılır.
- Ek kullanıcıların sisteme dahil edilmesi düşük maliyetle gerçekleştirilir.

Yerel alan ağları; birden fazla kullanıcının aynı anda veri girişi veya güncellemesi yapabilmesi gibi çeşitli operasyonel faydalar da sağlar. Birçok insan kaynakları bölümü, yerel alan ağlarını kullanarak birden fazla kişinin güncelleme yapması yoluyla işlem hızını önemli ölçüde artırmaktadır. Yazılım modelinin yükseltilmesi veya bakım gibi çalışmalar da, farklı yerler yerine tek yerden yapılabildiğinden daha hızlı ve sorunsuz gerçekleştirilir.¹³⁹

Sistem için ihtiyaç duyulan donanım yapısının belirlenmesinde; mevcut iş yükü, kullanıcı sayısı, sistemin kullanım süreleri, olması gereken işlem hızları ve bu değerlerin yakın gelecekte nasıl bir seyir izleyeceği önem taşır. Bu değerlerin gerçeğinden düşük belirlenmesi, sistemin düşük performansı ile; yüksek belirlenmesi ise para kaybı ile sonuçlanır.¹⁴⁰

İnsan kaynakları bilgi sisteminin donanımına ilişkin satınalma kararları verilirken dikkat edilmesi gereken bazı temel noktalar şu şekilde sıralanabilir.¹⁴¹

- İnsan kaynakları bilgi sistemi için hangi tip ve büyüklükte bilgisayarlara ihtiyaç duyulduğu belirlenirken seçilen yazılımın hangi işletim sisteminde çalıştığı göz önünde bulundurulmalıdır.
- Donanıma ait parçaların maliyetleri kıyaslanırken; teslimat maliyetleri ve zamanı, vergiler, kurulum ve bakım ücretleri, kullanıcı eğitimlerinin maliyeti gibi ek giderler dikkate alınmalıdır.
- İhtiyaç duyulan parçaların tümünün aynı satıcıdan alınması durumunda; satıcı, parçaların uyumlu ve düzgün çalışmasından sorumlu olur ve belli bir oranda indirim sağlanabilir.

¹³⁹ Ceriello, a.g.e., s. 163 – 167.

¹⁴⁰ Kroenke, a.g.e., s. 451.

¹⁴¹ Ceriello, a.g.e., s. 170 – 174.

- Satıcı firmanın güvenilirliği ve alınan parçaların yenilenmesi veya bakımında alternatifler olup olmadığı araştırılmalıdır.
- Satıcı firma tarafından sağlanan garanti, bakım, yerel servis imkanı gibi hizmetlerin içeriği ve anlaşma koşullarında nasıl yer alacağı araştırılmalıdır.
- İnsan kaynakları bölümünü ilgilendiren işletme yapısı, devlet yükümlülükleri veya çevre şartları gibi konulardaki değişiklikler ile ilgili tahminler göz önünde bulundurulmalıdır.

2. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN UYGULAMAYA GEÇİRİLMESİ

İşletmelerde yeni bir sistemin uygulamaya geçirilmesi, genellikle karmaşık ve zaman alan bir iştir. Uygulamaya geçiş aşamasının düzgün bir şekilde gerçekleşmesi; uygun yönetim becerilerini, teknik ve işlevsel bilgiyi ve de ilgili çalışanlarla sürekli iletişimi gerektirir.

İnsan kaynakları bilgi sisteminin uygulamaya geçirilmesinde, dikkate alınması gereken üç temel boyut olduğu konusunda birçok araştırmacı ve uygulamacı hemfikirdir. Bu boyutlar; teknoloji boyutu, insan boyutu ve süreçler boyutudur.¹⁴² Söz konusu üç boyutun da ele alınmasını sağlayan bir uygulamaya geçiş planındaki aşamalar; süreçlerin ve prosedürlerin gözden geçirilmesi, sistem donanım ve yazılımının kurulumu, kullanıcıların eğitimi, sistemin test edilmesi, sistem uyarlamaları, sistemin kullanımına geçilmesi, bakım ve geliştirme şeklinde sıralanabilir.

2.1. Süreçlerin ve Prosedürlerin Gözden Geçirilmesi

Her yeni oluşturulan sistem, ilgili bölümün işlemlerinde ve prosedürlerinde değişikliklere sebep olur. Bu nedenle işletmenin mevcut insan kaynakları ve bilgi teknolojileri politikaları ile yeni sistemin bağdaştırılması, böylece sistemin işletme amaçlarına uygun şekilde çalışması sağlanmalıdır.¹⁴³

¹⁴² Roberts, Bill, "The New HRIS: Good Deal or \$6 million paperweight?", HRMagazine, February 1998, s. 1.

¹⁴³ Ceriello, a.g.e., s. 258.

İlk olarak üzerinde durulması gereken, ortaya konan süreçlerin ve prosedürlerin ihtiyaçlara uygun ve gerçekçi olup olmadığıdır. Özellikle programın dışarıdan satın alınması durumunda bu aşamada zaman kaybetmemek için işletmenin özel ihtiyaçları göz ardı edilerek işletme süreçleri programa uygun hale getirilmeye çalışılabilmektedir. Fakat bu durum ileride sorunlar yaratacağından, sisteme dair süreçlerin ve prosedürlerin nasıl olması gerektiğinin belirlenmesine zaman ayrılmalıdır. Bu iş yapılırken öncelikle sistemin kullanımı içinde yer alan tüm adımlar ve bu adımların hangi veritabanları ile ilişkili olduğu ortaya konur.¹⁴⁴

Sisteme girişlerin kimler tarafından ve nasıl yapılacağı, kim tarafından onaylanacağı, verilere kimler tarafından, hangi safhalarda erişilebileceği gibi konularda proje takımı tarafından belirlemeler yapılmalı, belirlenen iş akışları gözden geçirilmeli ve ilgili kişilerle anlaşmaya varılmalıdır. Bu belirlemeler yapılırken iş akışlarının yanı sıra işlerle ilgili zaman sınırları da belirtilmelidir. Özellikle farklı alanlara veri sağlayan çalışmaların hangi zaman aralıklarında tamamlanması gerektiği zaman çizelgeleri ile ortaya konmalıdır. Bilgisayar programı, veri girişlerini ve talimatları tanımlanan sınırlar içinde kabul ettiğinden daha önce geç girilmesi mümkün olabilen veriler veya alınması mümkün olabilen raporlar, doğru zamanda işlemler yapılmadığında hiç yapılamayabilir.

Sistem süreçlerine ve prosedürlerine dair diğer bazı konular; verilerin güncellenmesi, kullanıcı yetkileri, güvenlik yönetimi, verilerin yedeklenmesi ve olağanüstü bir durumda verilerin kurtarılması şeklinde sıralanabilir.

Ayrıca sisteme ilişkin iş ve belge akışları ile zaman planlamaları incelenerek tıkanma noktalarının nereleri olabileceği proje takımı tarafından önceden ortaya konabilir. Böyle bir çalışma, muhtemel aksaklıklara getirilecek çözümler sonucu sistemin düzgün bir şekilde işlemesine büyük katkı sağlar.¹⁴⁵

Sisteme ilişkin süreçlerin ve prosedürlerin doğru belirlenmiş olması yanında kullanıcılar tarafından iyi anlaşılması ve benimsenmesi de önemlidir. Bunun sağlanması için kullanıcı eğitimlerinin yeterli düzeyde olması ve kullanıcıların takip edebilecekleri

¹⁴⁴ Roberts, a.g.m., s. 3.

¹⁴⁵ Ceriello, a.g.e., s. 259.

yazılı prosedürlerin hazırlanması gerekir. Doğal olarak, oluşturulan prosedürlerle ilgili olarak, çeşitli sebeplerden (programı oluşturanlarla kullanıcıların bakış açılarındaki farklılıklar, hatalar vb.) kaynaklanan değişiklik ihtiyaçları doğdukça gerekli düzeltmeler yapılır.

2.2. Sistem Donanımının ve Yazılımının Kurulumu

Sistem donanımının ve yazılımının kurulması, sistemin uygulamaya geçirilmesindeki temel teknik konudur. Kurulum işlemi, bilgisayar donanımına ihtiyaç duyuluyorsa gereken eklemelerinin yapılması ve donanıma yazılımın yüklenmesi şeklinde özetlenebilir.

İnsan kaynakları bilgi sistemi açısından düşünüldüğünde, donanımın kurulması; takip eden yazılımın kurulması işlemine nazaran daha basit bir işlemdir. Yeni bilgisayarların ve çevre birimlerinin kurulmasını içeren bu işlem, yeterli bilgiye sahip teknisyenler tarafından, yazılımın kurulması sırasında çıkabilecek karışıklıkları en aza indirecek şekilde yapılır. Kurulum, donanımın satın alındığı firma elemanları tarafından gerçekleştirilebileceği gibi işletme içinden uygun kişilerce de tamamlanabilir. Her iki durumda da proje takımının takip etmesi gereken temel konular şu şekilde sıralanır¹⁴⁶:

- *Alan hazırlığı*: Donanım teslim alınmadan önce, yeni cihazların kurulacağı alanlar kurulumu uygun hale getirilir. Isıtma ve havalandırma sistemlerinin uygun şekilde işleyip işlemediğinin kontrolü, elektrik ve telefon kablolarının yeterli olup olmadığının, yeni bağlantılara ihtiyaç duyulup duyulmadığının, kurulumun yapılacağı alanın temizlik, nem vb. fiziksel koşullarının uygun olup olmadığının kontrolü yapılır. Bu hazırlıkların kurulum öncesi tamamlanmaması; elektrik problemleri, su veya tozdan kaynaklanan mekanik problemler gibi sorunların oluşmasına neden olabilir.
- *Teslimat*: İnsan kaynakları bilgi sistemi proje takımı, teslimat tarihleri ve ayarlamaları ile ilgili koordinasyonu sağlar. Donanımın teslim

¹⁴⁶ Ceriello, a.g.e., 262.

alınmasında; gelen cihazların kabul edilmesi, hasar kontrolleri, lisans ve garanti belgelerinin kontrolü, sigorta, ödeme koşulları, kurulum tarihi vb.nin takibi işletmenin teslim alma politikalarına uygun şekilde yapılır.

- *Kurulum*: Her bir parçanın uygun yerleşimi, elektrik ve telekomünikasyon bağlantıları, çevre birimler ile bağlantıları gerçekleştirilir. Kurulum işlemi tamamlandıktan sonra ikinci bir kontrolün yapılması; yazılım kurulduktan sonra çıkabilecek problemlerde problemin sebebinin yazılımdan mı yoksa kurulumdan mı yoksa her ikisinden birden mi kaynaklandığını bulmak konusunda yaşanacak sıkıntıları önler.

Yazılımın kurulması, insan kaynakları bilgi sistemi programı dış bir kaynaktan satın alındıysa genellikle satıcı firma tarafından gerçekleştirilir.

2.3. Kullanıcıların Eğitimi

Kullanıcı eğitimlerinin temel konuları; sisteme giriş, uygulamaların çalıştırılması, veri girişi ve düzenlemesi, raporların oluşturulması ve uygulamaların sonlandırılması olarak sıralanabilir. Kullanıcıların yedekleme sisteminin nasıl çalıştığını öğrenmeleri ve düzenli bir biçimde yedek almaları; sistemde sorun yaşandığı durumlarda bilgi ihtiyaçlarının karşılanabilmesi açısından önem taşır.¹⁴⁷

Kullanıcı eğitimleri planlanırken, sistemi kullanacak farklı profillerin ihtiyaçları göz önünde bulundurulur ve farklı profiller için farklı programlar takip edilir. Doğal olarak, her sistem kullanıcısının sistem ile ilgili gereksinim duyduğu eğitim ihtiyacı aynı değildir. Sistemi daha az ve daha basit işlerde kullanacak kişilere genel olarak sistemin nasıl çalıştığı, veri girişi ve bazı raporların alınması konularında eğitim verilmesi yeterli olurken; sistemi daha yoğun kullanacak kişilere verilerin veya raporların yapılandırılmasını da içeren ayrıntılı bilgilerin yer aldığı eğitimler verilmesi gerekir. Genellikle, sistem hakkında genel bilgileri içeren kurslar daha geniş bir gruba verilirken; ileri seviyedeki kurslar, sistemin temel kullanıcılarında oluşan daha az sayıda kişinin katılımını gerektirir.

¹⁴⁷ Kroenke, a.g.e., s. 465.

Kullanıcı eğitimleri öncesinde, eğitimleri alacak kişilerin bilgisayar yetkinliklerinin bilinmesi, bilinmiyorsa da ölçülmesi; katılımcıların ihtiyaçlarının daha doğru belirlenmesini, dolayısıyla eğitimlerin daha verimli geçmesini sağlar.

Sistem eğitimlerinin zamanlaması, eğitimlerin verimliliğini etkileyen bir diğer faktördür. Sistemin yüklenmesini takip eden günlerde ve sistem uygulamaya geçirilmeden önce eğitimlerin verilmesi; kullanılmaya başlanmadan önce sistem üzerinde denemeler yapılmasına ve beklenmeyen durumların yaratabileceği sorunların çözülmesine imkan sağlaması bakımından olumlu sonuç verir.¹⁴⁸

Kullanıcı eğitimleri, yeni sistemin uygulamaya geçirilmesine karşı oluşabilecek direncin ortadan kaldırılmasında etkin bir araçtır. Yeni sistemde, önceden tamamen insan kaynakları bölümü üzerinde olan sorumluluklar yöneticilerle veya çalışanlarla paylaşılıyor olabilir. Performans değerlendirme sonuçlarının yöneticiler tarafından sisteme girilmesi veya çalışanların kendileri ile ilgili belli verileri kendilerinin düzenlemesi gibi uygulamalar buna örnek gösterilebilir.¹⁴⁹ Bu tip durumlarda, yeni uygulamaların sebepleri ve sonuçları ile kullanıcılara açıklanması da eğitimlerin kapsamında yer almalıdır. Eğitimlerde hem sistem kullanımı konusunda yeterli bilgilendirme yapılması hem de sistem kullanıcıların sistemdeki yerlerini görmelerinin sağlanması, sisteme gösterilecek olumsuz tepkilerin giderilmesine yardımcı olur.

Eğitimler tamamlandıktan sonra; değerlendirme formları, gözlem, sınav gibi yöntemler kullanılarak eğitimin etkinliği ölçülebilir. Böylelikle eğitimlerin amacına ulaşmış ve ulaşmadığı ve takip eden eğitimlerde nasıl bir yol izleneceği konularında fikir edinilir.

Kapsamlı ve kullanımı kolay bir sistem kılavuzu hazırlanması, kullanıcıların sistemi düzgün bir şekilde kullanmalarında, eğitimleri destekleyen önemli bir araçtır. Kullanıcıların ihtiyaç duydukları bilgileri anında araştırabilmelerini sağlayacak bu kılavuz, programın “yardım” menüsünde de yer alırsa, istenilen bilgilere daha hızlı ve kolay yoldan ulaşma imkanı sağlar.

¹⁴⁸ Jossi, Frank, “Get The Most Out of HRIS Training”, HR Magazine, March 2001, s. 123.

¹⁴⁹ Dessler, a.g.e., s. 650.

2.4. Sistemin Test Edilmesi

İnsan kaynakları bilgi sistemi için oluşturulan programın planlandığı şekilde işleyip işlemediğinin kontrolü, sistemin test edilmesi aşamasında yapılır. Sistem ile ilgili düzeltilmesi gereken noktaların sistem kullanılmaya başlanmadan önce tespit edilmesi, sistemden kaynaklanan sorunlar dolayısıyla işletme faaliyetlerinin aksamasını önler. Ayrıca sorunların daha erken aşamalarda giderilmesi daha düşük maliyetlerle gerçekleşir.

Sistemin test edilmesinde üç açıdan kontrol yapılır. İlk kontrol, sistemi oluşturan her birimin düzgün işleyip işlemediği ile ilgilidir. Sistemi oluşturan bu birimler birbiri ile etkileşimde bulduklarından her birimin kendi içinde düzgün işlemesi tek başına yeterli olmaz. İkinci kontrol, birimler arasındaki ilişkilerin doğru şekilde kurulup kurulmadığı ve bağlantıların başarılı şekilde işleyip işlemediği ile ilgili olarak yapılır. Son kontrolde ise sistemin kullanıcı sorgularına istenen şekilde cevap verip vermediği üzerinde durulur. Sorgulara yanıt verme süresi, raporların içeriği gibi konularda inceleme yapılarak sistemin kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamadaki yeterliliği ortaya konur.¹⁵⁰

Sistemin test edilmesi sırasında kontrollere olanak verecek miktarda verinin sisteme girişi yapılır. Normal veriler kullanılarak sistemin işlemleri doğru şekilde gerçekleştirip gerçekleştirmediğinin test edilmesi yanında bilinçli olarak yanlış veriler de girilerek sistemin bu verileri kabul edip etmediği araştırılır. Ayrıca seçilen herhangi bir alanda yüksek sayıda veri girişi yapılarak, verilerin sayısı belirli bir seviyenin üzerine çıktığında sistemin bunu işlemlere nasıl yansıttığı incelenir.

2.5. Sistem Uyarlamaları

İnsan kaynakları bilgi sisteminin test edilmesi sonrası genellikle bir takım uyarlamalara ihtiyaç duyulur. Sistemin tasarımı aşamasında bazı uyarlamalar yapılsa bile birçok uyarlama ihtiyacı sistem kurulduktan sonra kendini göstermektedir.

¹⁵⁰ Gupta, a.g.e., s. 301, 302.

Bilgi sistemi, işletme içinde tasarlanmış ise; veri unsurları, veriler arasındaki ilişkiler, kodlar, tablolar, geçerlilik kuralları, ekran görünümleri ve raporlar gibi sistem tanımlamaları zaten işletme yapısına tam olarak uygun oluşturulmuştur. Fakat bu tip sistemlerin, paket programlar gibi geniş çaplı kullanımı ve kapsamlı test edilme olanağı olmadığından daha fazla tasarım hataları ve eksiklikler ile karşılaşılabilir. Bilgi sistemi, işletme dışı bir kaynaktan satın alınmış ise yapılacak uyarlamalar daha çok sistemi işletme ihtiyaçlarına cevap vermede daha etkin hale getirmek ile ilgili olur.

İnsan kaynakları bilgi sistemindeki uyarlamalar çok farklı boyutlarda gerçekleşebilir. Sadece bir forma yeni bir alan eklenmesi kadar küçük olabileceği gibi bir tablonun veya arayüzün bütünüyle yeniden yapılandırılması gibi geniş çaplı da olabilir. Gerçekleştirilecek uyarlamaların boyutu konusunda proje takımı dikkatli davranmalıdır. Sistemin test edilmesi sonrası yöneticiler, kullanıcılar ve bilgi sistemi uzmanları çok çeşitli öneriler getirebilir.¹⁵¹ Bu öneriler titizlikle incelenip gerçekten yararlı olacaklar seçilmeli ve uyarlamaların gereksiz zaman ve para harcanmasına sebep olması önlenmelidir.

İnsan kaynakları işlevleri veya teknik konular ile ilgili herhangi bir uyarlama gerçekleştirildiğinde bu uyarlamanın sonuçları; kullanıcı eğitimlerine, kullanıcılar ve bilgi sistemi uzmanları için hazırlanan belgelere yansıtılmalıdır.

2.6. Sistemin Kullanımına Geçilmesi

İnsan kaynakları bilgi sisteminin kullanımına başlanması için yapılması gereken ilk iş, tüm insan kaynakları verilerinin yeni sisteme geçirilmesidir. Önceden insan kaynakları verilerinin takibinin gerçekleştirildiği evraklarda veya bilgisayar dosyalarında yer alan veriler, yeni sisteme dört farklı stratejiden biri seçilerek aktarılır. Bu dört strateji ve açıklamaları şu şekildedir:¹⁵²

- *Paralel Strateji:* Var ise önceki sistem ve yeni sistem, yeni sistemin düzgün biçimde işlediğinden emin olunana kadar bir arada işletilir. Bu, en güvenli stratejidir. Yeni sistemde işlem hataları veya aksamalar oluşması

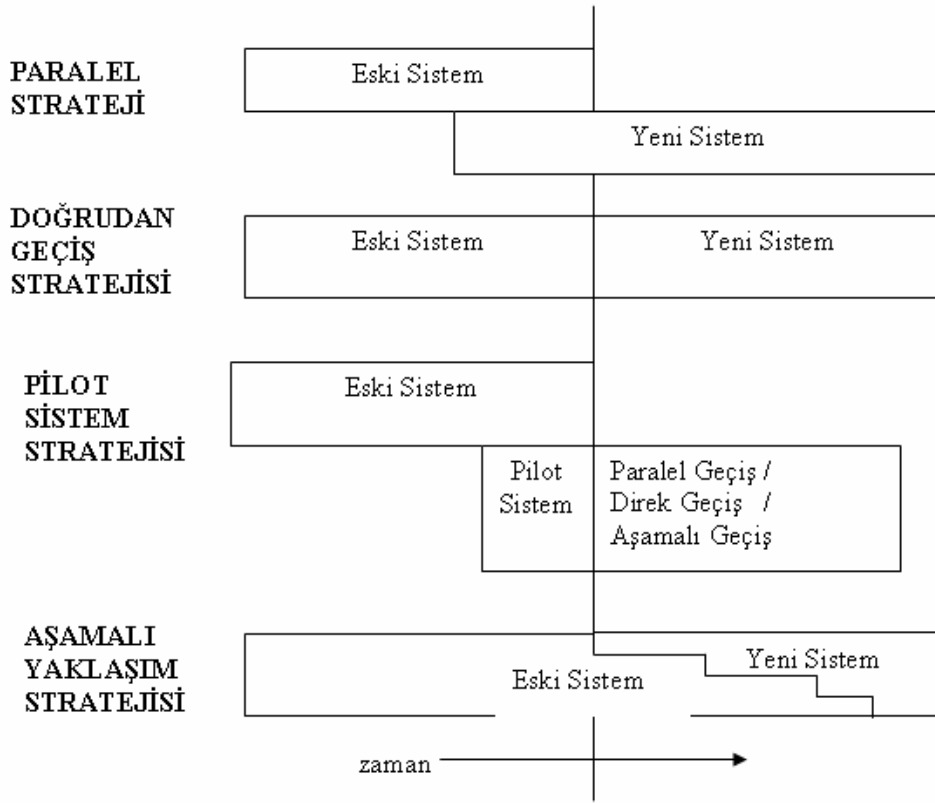
¹⁵¹ Ceriello, a.g.e., s. 264-266.

¹⁵² Laudon, a.g.e., s. 406, 407.

durumunda, eski sistem yenisinin yedeği olabilir. Ayrıca iki sistemin oluşturduğu çıktıları değerlendirme imkanı olacağından yeni sistemin performansı karşılaştırmalı olarak görülebilir. Bununla birlikte, fazladan bir sistem daha çalıştırmak daha fazla kaynak gerektireceğinden bu stratejinin maliyeti yüksektir. Riskleri en aza indirmesi bakımından kritik öneme sahip uygulamalar için uygundur.

- *Doğrudan Geçiş Stratejisi:* Belirlenen tarihte yeni sistem uygulamaya konur ve mevcut bir sistem var ise bu sistemin tamamen yerini alır. İlk bakışta, paralel stratejiye göre daha düşük maliyetli görünmesine karşın yeni sistemde problemler oluşması durumunda daha yüksek maliyetlere sebep olabilir. Yeni sistemin hiçbir yedek olmadan işlemleri yönünden oldukça risklidir. Kritik önem taşımayan uygulamalar için kullanılabilir.
- *Pilot Sistem Stratejisi:* Sistem, insan kaynakları ile ilgili sınırlı bir alanda (sadece bir işlevde veya bölümde) işletilmeye başlanır. Pilot olarak seçilen alanda sistem sorunsuz işlemeye başladıktan sonra geri kalan alanların tümünde veya bu alanlarda da aşamalı olarak sistem uygulamaya geçirilir.
- *Aşamalı Yaklaşım Stratejisi:* Yeni sistemin yavaş yavaş işlemlere uygulanması ve parçalar halinde var ise önceki sistemin yerini alması söz konusudur. Örneğin bordro takibinde aşamalı yaklaşım stratejisi ile yeni bir sisteme geçilmesi durumunda ilk olarak aylık maaş alan kadrolu çalışanlar için belli bir süre sonra günlük veya haftalık maaş alan geçici süreli çalışanlar için işlemlerin yeni sistemde yapılması gösterilebilir.

İnsan kaynakları bilgi sisteminin kullanımına başlanmasında kullanılabilcek dört stratejinin karşılaştırılmalı gösterimi Şekil 2.4'te yer almaktadır.



Şekil 2.4: İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Kullanıma Geçirilmesinde Uygulanabilecek Stratejiler

Kaynak: McLeod, Raymond, - Schell George, Human Resources Information Systems, çevirmci: cec.wustl.edu/~t81211b/appe.ppt'den, 21.01.2004 tarihinde alınmıştır.

İnsan kaynakları bilgi sisteminin kullanılmaya başlanması ile ilgili resmi bir dönüşüm planı hazırlanması, yeni sisteme geçiş ile ilgili tüm faaliyetleri ve zaman planlarını kapsayan bir program sağlayacağından faydalı olur.

Dönüşüm sürecinin en fazla zaman alan faaliyeti, genellikle verilerin yeni sisteme geçirilmesidir. İnsan kaynakları verileri elle veya bilgisayar ortamında iseler bazı yazılımlar kullanılarak yeni sisteme aktarılır. Önceki sistemden aktarma veya sisteme yeni verilerin girilmesi işlemleri sonrasında sistemde yer alan tüm veriler doğruluk ve bütünlük yönünden dikkatlice kontrol edilir.

2.7. Sistem Dökümanlarının Hazırlanması

İnsan kaynakları bilgi sistemi uygulamaya geçirildikten sonra sisteme dair özelliklere ve sistem ile ilişkili planlara, ihtiyaç duyulduğunda ulaşılabilmesi için bir takım dökümanlar hazırlanır.

Sisteme dair özellikleri içeren dökümanlar özetle sistemin nasıl işlediğini açıklar. Sistemin işleyişi, kullanıcılar bakımından ve teknik bakımdan olmak üzere iki açıdan ele alınır. Kullanıcılar için hazırlanan dökümanlar; insan kaynakları ile ilgili işlevlerin bilgi sistemi üzerinden nasıl gerçekleştirileceği, sistem içinde hareketi sağlayan menülerin kapsamı, sisteme veri girilirken dikkat edilmesi gerekenler, kısayol tuşları gibi görevlerinin bir parçası olarak insan kaynakları bilgi sistemini kullanan kişilerin ihtiyaç duyacağı bilgileri içerir. Sistemin teknik boyutu ile ilgili hazırlanan dökümanlarda ise tasarıma ilişkin belirlemeler, sistemin işleyişine ilişkin veri akış diyagramları, birim ilişkileri vb. ayrıntılı olarak yer alır. Bu dökümanlar; kullanıcı eğitimlerinde, işlemler gerçekleştirilirken ihtiyaç duyulduğunda, sistem ile ilgili teknik incelemeler ve değişiklikler yapılmak istendiğinde kaynak olarak kullanılır.

Sistem ile ilişkili planlar da somut hale getirilmesi ve planların takibi açısından döküman haline getirilir. Özellikle; sistemin bakımı, kullanıcı eğitimleri gibi belli zaman aralıkları ile gerçekleştirilmesi gereken faaliyetler için, zaman planlamalarını ve içeriklerini kapsayan belgeler oluşturulur.

Sisteme ilişkin oluşturulan her türlü belge, sistemde yapılan veya planlamalarda gerçekleşen değişiklikler doğrultusunda güncellenmelidir.

3. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN BAKIMI VE GELİŞTİRİLMESİ

İnsan kaynakları bilgi sisteminin sağlıklı bir şekilde uygulamaya geçirilmesi kadar, sonrasında genişleyen kullanıcı ihtiyaçlarına ve değişen iş çevresine uyum sağlayabilmesi de önemlidir. Bakım ve geliştirme konusunda kapsamlı planlama ve düzenli değerlendirmeler yapılması, sistemin yüksek performans ile işlemesine ve faydalı ömrünün uzamasına yardımcı olur.

Bakım ve geliştirme, bilgi sistemini oluşturan donanım, yazılım, belgeler veya prosedürler üzerinde; hataların düzeltilmesi, yeni gereksinimlerin karşılanması veya işlem verimliliğinin artırılması gibi amaçlarla yapılan değişiklikleri kapsar.¹⁵³ Bakım ve geliştirme faaliyetleri ana hatlarıyla; sistem uyarlamalarının ne zaman gerekli olduğunun, ne tip uyarlamalara ihtiyaç duyulduğunun ve bu uyarlamaların sorunsuz bir biçimde nasıl yürürlüğe konacağına tespit edilmesini kapsar.

İnsan kaynakları bilgi sistemlerinde, genellikle program ile ilgili uyarlamalar, bakım ve geliştirmenin temelini oluşturur. Donanım ile ilgili uyarlamalar, daha basit bir şekilde ve genellikle sözleşmeler dahilinde, donanımın sağlandığı satıcı firma tarafından gerçekleştirilir. Program ile ilgili bakım ve geliştirme çalışmaları çok farklı alanlarda olabilmekte birlikte önemli olan bazıları şu şekildedir.¹⁵⁴

- İnsan kaynakları bilgi sisteminin işlevlerini ve özelliklerini etkilemeyen teknik değişiklikler
- Programda veya verilerde bulunan hataların düzeltilmesi
- Veri tanımlamalarında (alan boyutu, tipi vb.) yapılan değişiklikler
- Sistemin daha hızlı çalışmasını sağlayacak ayarlamalar
- Yeni modüllerin eklenmesi gibi büyük çaplı geliştirme faaliyetleri

İnsan kaynakları bilgi sisteminin bakımı ve geliştirilmesi uzun vadeli bir iştir ve insan kaynakları bölümü ile bilgi sistemi uzmanlarının ortak sorumluluğundadır. Eğer program işletme dışından sağlanmışsa, sistem kurulumu gerçekleştirildikten sonra sistemin sağlıklı işlemesi ile ilgili bazı konularda satıcı firmanın sorumluluğu devam eder. Örneğin sistem güncellemelerinin, yükseltmelerinin veya yamalarının sisteme yüklenmesi sözleşmeye paralel olarak genellikle satıcı firmanın sorumluluğundadır.¹⁵⁵

Bilgi sistemlerinde yapılan bakım ve geliştirme faaliyetleri; düzeltici, uyarlama amaçlı, mükemmelleştirici ve önleyici olmak üzere dört temel kategori altında

¹⁵³ Laudon, a.g.e., s. 408.

¹⁵⁴ Ceriello, a.g.e., s. 287.

¹⁵⁵ Gale, Sara Fister, "The HRMS Tune Up: Keep Your System Running Smoothly", Workforce, July, 2001, s. 31, 30-35.

toplanabilir. Bunlardan düzeltici ve uyarlama amaçlı bakım reaktif, mükemmelleştirici ve önleyici bakım ise proaktif bir yapıdadır.¹⁵⁶

- *Düzeltilici Bakım ve Geliştirme:* Sistemin tasarımcılar ve kullanıcılar tarafından planlandığı şekilde işlemlerini engelleyen sorunların düzeltilmesini kapsar. Sistemdeki sorunlar, tasarım hatalarından (eksik veya yanlış gereksinim tanımlaması vb.), programlamadaki (kodlama hataları vb.) ya da uygulamaya geçişteki eksiklik ve yanlışlıklardan kaynaklanır.
- *Uyarlama Amaçlı Bakım ve Geliştirme:* Teknolojideki, devlet düzenlemelerindeki veya dış çevreye ilişkin diğer faktörlerdeki değişikliklere sistemin uyumlu hale getirilmesi için yapılan değişiklikleri kapsar. Uyarlama amaçlı bakım ve geliştirme, sisteme tamamen yeni işlevler eklenmesi şeklinde olabileceği gibi mevcut performansı artırmaya yönelik ayarlamaları da içerir. Bu tip bakım ve geliştirme örnekleri olarak; herhangi bir alanın tanımlanmasında yapılan değişiklikler (telefon numarası alanının basamak sayısının artırılması gibi), devlet tarafından istenen raporların değişmesi sonucu sistemde yer alan form ve rapor yapılarının değiştirilmesi, yeni rapor tanımlamalarının eklenmesi verilebilir.
- *Mükemmelleştirici Bakım ve Geliştirme:* Kullanıcılardan ve teknik çalışanlardan gelen talepler doğrultusunda sistemde yapılan değişiklikleri kapsar. Kullanıcılar, insan kaynakları bilgi sisteminin işleyişi ile ilgili olumlu ve olumsuz tepkiler ortaya koyarlar. Bu tepkiler sistemde yapılabilecek geliştirmeler ve sisteme eklenebilecek yeni işlevler ile ilgili fikirler geliştirilmesine olanak verir. Mükemmelleştirici bakım ve geliştirme, sistem performansının en yüksek düzeye çıkarılmasını amaçlar. Sistem etkinliğini artıracak düşünülen yeni dosyaların, ekran görünümlerinin veya raporların eklenmesi, raporların oluşturulması ile

¹⁵⁶ April, A. v.d., "Software Maintenance in Service Level Agreement: Controlling the Customers Expectations", FESMA-AEMES Software Measurement Conference, Madrid, 2000, s. 3.

ilgili yeni zaman planları oluşturulması gibi değişiklikler bu tip bakım ve geliştirme faaliyetlerine örnektir.

Mükemmelleştirici bakım, insan kaynakları bilgi sistemi yaşam döngüsünde düzenli bir şekilde uygulanabilir, fakat bu tip bakım ve geliştirmenin düzeltici ve uyarlama amaçlı bakım ve geliştirme faaliyetlerine bağlı biçimde işlemesi gerektiği unutulmamalıdır. Sistemin gelişim sürecinde; mükemmelleştirici bakım ve geliştirme olarak öne sürülen bazı faaliyetler (yeni modül eklenmesi veya alt sistemlerin birleştirilmesi gibi), sistemin uzun dönemli gelişim planında yer alan ve zaman içinde gerçekleşmesi planlanan faaliyetler arasında olabilir.¹⁵⁷

- *Önleyici Bakım ve Geliştirme*: Sistem üzerinde gelecekte oluşması muhtemel sorunların engellenmesine yönelik yapılan değişiklikleri kapsar.

Bakım ve geliştirme faaliyetleri, dört ana aşamada gerçekleşir:¹⁵⁸

1. Bakım ve geliştirme faaliyetleri ile ilgili taleplerin alınması
2. Alınan taleplerin değişiklik planına dönüştürülmesi
3. Planlanan değişikliklerin tasarımlarının yapılması
4. Değişikliklerin uygulamaya geçirilmesi

Bakım ve geliştirme faaliyetleri yanında sistemde yer alan verilerin düzenli olarak yedeklenmesi gerekir. Söz konusu faaliyetler, sistemin uygulamaya geçirilmesi sonrası başlar ve sistem kullanımında olduğu sürece devam eder. Bu faaliyetlerin kim tarafından ve hangi zaman aralıkları ile yapılacağı belli olması, aksaklıkları ve ihmalleri en aza indirir.

4. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN YÖNETİMİ

İnsan kaynakları bilgi sisteminin boyutu ne olursa olsun, bu sistemin yönetiminden sorumlu bir çalışana ihtiyaç duyulur. Büyük firmalarda kendisine bağlı çalışanlar bulunan insan kaynakları bilgi sistemi yöneticisinin hem insan kaynaklarına yönelik işlevsel bilgi ve tecrübeye hem de bilgi sistemleri ile ilgili belli bir birikime

¹⁵⁷ Ceriello, a.g.e., s. 288, 289.

¹⁵⁸ Dulebohn, James, "Systems Implementation, Operation, and ERPs", (çevrimci) <http://www.msu.edu/course/lir/824/dulebohn/828/access/ERP&Implementation.ppt>, 16.08.2004.

sahip olması gerekir. Sistemin donanım ve yazılım yapısı, arayüzlerin oluşturulması gibi konularda, ilgili teknik birimlerden destek alan sistem yöneticisinin; insan kaynakları bölümünün sorumluluklarını, planlamalarını, stratejilerini ve politikalarını içeren işlevsel konulardaki altyapısı daha büyük önem taşır.

Sistem yöneticisi; bir bütün olarak da işletmenin eğilimlerini, stratejilerini, kısa ve uzun vadeli amaçlarını, işletme çevresinde yaşanan değişiklikleri sürekli takip etmeli ve bunların insan kaynakları bilgi sistemine yansıtılmasını sağlamalıdır.

İnsan kaynakları bilgi sistemi yöneticisinin ulaşmak istediği amaçlardan en önemlileri şu şekilde özetlenebilir:¹⁵⁹

- İnsan kaynakları bölümünün faaliyetlerini destekleyen ve işletme amaçlarına katkıda bulunan bir bilgi sisteminin oluşturulması ve sürdürülmesi
- Mümkün olan en düşük maliyetle, insan kaynakları ve bilgi sistemleri araçlarının ve tekniklerinin kullanılması yoluyla sistemden en yüksek faydanın sağlanması
- İşletme yönetiminin, insan kaynakları ve bilgi sistemleri yöneticilerinin insan kaynakları bilgi sistemini, genel yapının ayrılmaz ve önemli bir parçası olarak kabul etmelerinin sağlanması.

İnsan kaynakları bilgi sistemi yönetiminde ulaşılmak istenen amaçların sağlanması için sistem yöneticisinin bazı sorumlulukları şu şekilde sıralanabilir:¹⁶⁰

- İnsan kaynakları ile ilgili bütün bilgilerin akışını (veri girişi, verilere ulaşım, standart ve isteğe bağlı raporların oluşturulması) denetler.
- Teknik konular ve donanım bakımı konularında işletmenin bilgi sistemleri bölümü ile bağlantıları kurar. Üretim, finans vb. bölümlerle sistem bazında oluşturulan arayüzlerin düzenlenmesinde rol alır.
- Veri bütünlüğünün; kodlar, tablolar, veri güvenliği, yedekleme vb. ile ilgili faaliyetlerin koordinasyonu yoluyla korunmasından sorumludur.

¹⁵⁹ Ceriello, a.g.e., s. 328.

¹⁶⁰ O'Connell, Sandra E., "Defining the Job and Pay of HRIS Manager", HR Magazine, Nov, 1995, 40, 11, s. 33, 34,.

- Sistem ile ilgili üçüncü taraflar ile bağlantıları sağlar.
- Son kullanıcılar ve gerekli görülen yöneticiler için eğitim programlarının geliştirilmesinden ve yürütülmesinden sorumludur.
- Sistemin etkinliğini artıracak geliştirme veya ek uygulama önerileri oluşturur.

İnsan kaynakları bilgi sisteminin yönetimi, disiplinler arası bir faaliyet olduğundan sistem yöneticisinin bu yapıya uygun niteliklerde olması gerekir. Sistem yöneticisi, işletme içindeki tüm bölümlerin yöneticileri ile iletişim halinde olur. Bununla birlikte sistemin oluşturulmasında ve uygulamaya geçirildikten sonra sağlıklı biçimde işleminde dış kaynaklardan da destek alındığından danışmanlık firmaları, yazılım ve donanım satışı yapan firmalar gibi işletme dışındaki organizasyonların yetkilileri ile de bağlantıları sağlar. İnsan kaynakları bilgi sisteminin yönetimi, şu gruplarla yapıcı ilişkiler kurulmasını gerektirir:¹⁶¹

- İnsan kaynakları bilgi sistemi proje takımı
- İnsan kaynakları bilgi merkezi çalışanları
- Kullanıcılar (insan kaynakları bölümünde ve diğer bölümlerde)
- Diğer bölümler (Finans, bilgi işlem vb.)
- İşletme yönetimi
- Çalışanlar
- Devlet birimleri
- Danışmanlar ve satıcı firmalar

İnsan kaynakları bilgi sisteminin hem işlevsel hem de teknik yönden düzgün işleminde ve sistemin işletme amaçlarıyla uyumlu çalışması ile bunun için yürütülen faaliyetlerin koordinasyonundan ve denetiminden sorumlu olan, birçok farklı kişi ve bölümlerle iletişim kuran sistem yöneticisinin teknik bilgi, işlevsel bilgi ve iletişim becerilerinin ideal bir bileşimine sahip olması gerekir. İnsan kaynakları bilgi sisteminin başarısı, sistem yöneticisinin başarısı ile yakından ilişkilidir.

¹⁶¹ Ceriello, a.g.e., s. 327.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, insan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulmasına yönelik pratikteki uygulamalara yer verilmiştir. Söz konusu uygulama örneklerinden yola çıkılarak; pratikteki insan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulması süreci, düzgün işleyen bir insan kaynakları bilgi sisteminin özellikleri ve teori – pratik karşılaştırması ortaya konmaya çalışılmıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI
KONUSUNDA OTOMOTİV ve FİNANS SEKTÖRLERİNDE
ARAŞTIRMA

1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırmanın amacı, genel anlamda insan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulması sürecine ilişkin uygulama bilgisi elde edilmesidir. Elde edilen bilgiler ışığında;

- insan kaynakları bilgi sistemlerinin oluşturulması sürecinde literatürde yer alan modeller ile uygulamadaki işleyişin karşılaştırılması,
- insan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulması süreci ile ilgili uygulamadan elde edilen verilerin analizi yoluyla insan kaynakları işlevlerini tek programda toplayan ve güvenilir veri yönetimine olanak veren bir sisteme ne tip bir süreç izlenerek ulaşılabileceği,
- süreçteki ana aşamaların pratikte neler olduğu ve ne tip uyarılma ihtiyaçları ortaya çıkabileceği,
- firmaya uygun süreçler ile hazırlanmış bir insan kaynakları bilgi sisteminin üstünlüklerinin ortaya konması amaçlanmaktadır.

2. ARAŞTIRMANIN KAPSAMI

Araştırma, insan kaynakları bilgi sistemini yakın zamanda oluşturmuş olan çalışan sayısı açısından büyük ölçekli, iki firmanın söz konusu sistemi oluşturma süreçlerinin incelenmesini kapsamaktadır.

İnsan kaynakları bilgi sistemlerinin en geniş anlamda büyük ölçekli işletmelerde uygulama bulduğu göz önünde bulundurularak araştırma için büyük ölçekli işletmeler seçilmiştir. Söz konusu iki işletmede de çalışan sayısı beş bin civarındadır.

Araştırmada, daha önce aynı sistemi kullanan söz konusu iki firmanın aynı danışman kuruluş ile çalışarak yeni bir insan kaynakları bilgi sistemini nasıl oluşturduğuna yer verilmektedir.

Araştırmada yer alan firmalardan ilki otomotiv sektöründe faaliyet gösteren TOFAŞ, ikincisi ise finans sektöründe faaliyet gösteren bir bankadır. İkinci firmanın

ismi, firmanın gizlilik prensibi nedeniyle çalışmada yer almayacak, banka ismi yerine A bankası ifadesi kullanılacaktır.

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme* yönteminden yararlanılmıştır. Görüşmede kullanılan sorular literatürde yer alan süreçlerin adımları hakkında bilgi almaya yönelik olarak hazırlanmıştır. Görüşmede kullanılan sorular Ek 1’de yer almaktadır.

TOFAŞ projesine yönelik olarak TOFAŞ insan kaynakları bölümünden bir yetkili ile üçer saatlik iki yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiştir. Söz konusu yetkili, TOFAŞ insan kaynakları bilgi sistemi uygulama proje takımının bir üyesidir ve hem insan kaynakları hem de programlama konularında bilgi ve tecrübe sahibidir.

A bankası projesine yönelik olarak ise BİLİN Yazılım ve Danışmanlık’ın genel müdür yardımcısı ile iki ve üç saatlik olmak üzere iki yüz yüze görüşme gerçekleştirilmiştir. BİLİN Yazılım ve Danışmanlık’ın insan kaynakları yönetimi yazılımının üretim ve desteğinden sorumlu genel müdür yardımcısı olan yetkilinin, A bankasının insan kaynakları bilgi sistemi uygulama projesinin tüm süreçlerinin yönetiminde önemli rolü vardır.

Sadece görüşmeler ile veri toplanması yetersiz olacağından işletme için hazırlanmış olan dökümanlar (proje planları, gantt şemaları) da araştırma kapsamında incelenmiştir. İlgili dökümanlar Ek 2 ve Ek 3’te sunulmaktadır.

4. ARAŞTIRMADAN ELDE EDİLEN BULGULAR

Araştırmada yer alan iki firma da aynı danışman kuruluş ile çalışmıştır. Danışmanlık kuruluşu süreçte büyük paya sahiptir ve oluşturulan sistemin temeli olan insan kaynakları bilgi sistemi programı danışman kuruluş tarafından hazırlanmakta ve uyarlanmaktadır. Bu nedenle ilk olarak danışman kuruluşa ve firmalara göre uyarlanan programa ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Daha sonra iki farklı sektörde yer alan

* Yarı yapılandırılmış görüşmeler, açık uçlu soruların sorulduğu, sorularla kısıtlı kalınmayıp tartışmanın gerektirdiği noktalarda yeni soruların sorulabildiği yönlendirilmiş görüşmelerdir.

firmaların insan kaynakları bilgi sistemini oluşturma süreçleri anlatılarak süreçler analiz edilmiştir.

4.1. Bilin Yazılım ve Bilişim Danışmanlığı Hakkında Bilgi

İstanbul'da bulunan BİLİN Yazılım ve Bilişim Danışmanlığı, 1990 yılında kurulmuştur. Kurucuları, Dr. D. Zafer İnkaya ve M. Zuhâl İnkaya'dır.

Firmanın uzmanlık konuları; veritabanı tasarımı, sistem entegrasyonu, nesne yönelimli yazılım geliştirme ve internet/ intranet uygulamaları tasarımıdır.

BİLİN, insan kaynakları yönetimi ve deniz taşımacılığı alanlarında entegre kurumsal veritabanı çözümleri sunan bir yazılım ve danışmanlık şirketi olarak bu iki ürünün değişen koşullara göre sürekli olarak geliştirilmesi ve güncellenmesi faaliyetlerinin yanı sıra; uygulamaya alma yardımı, uygulama sonrası danışmanlık ve süreç danışmanlığı hizmetleri vermektedir.

Firmanın misyonu;

- önceden belirlenmiş ihtisas alanlarıyla bütünleşmiş iş yazılımları üretmek,
- ürünlerini müşterileri ile birlikte uygulamaya almak ve sürekli değişen koşullara uyum gösterecek şekilde "işlevsel ve teknolojik açılardan" geliştirmek,
- kaliteli ve sürekli hizmet anlayışı paralelinde önce yurt içi sonra yurt dışı yazılım ve yönetim danışmanlığı piyasalarında saygın bir isim olmak, sonuçta ortaklarına ve çalışanlarına onursal ve parasal kazanç sağlamaktır.

Firmanın vizyonu; uygulama yazılımlarının ilgili iş süreçleri ile uyum içinde oldukları ve eş zamanlı geliştirildikleri sürece kurumlara yararlı olabileceği, dolayısıyla "yazılımların, süreçlerin ve değişim" in her kurumun değişmez ve birbirini bütünleyen gereksinimler olduğudur.

BİLİN Yazılım ve Bilişim Danışmanlığı şu çalışmaları yapmaktadır:

- İnsan kaynakları yönetimi, mali yönetim ve bilgi sistemleri yönetimi konularında;
 - o süreç analizi ve tasarımı çalışmaları,
 - o yeterlilik ve verimlilik incelemeleri,

- o organizasyon tasarımı çalışmaları,
- Herhangi bir yazılımın devreye alınmasında;
 - o yönetici oryantasyonu,
 - o kullanıcı eğitimi,
 - o eski verilerin düzenlenmesi ve yeni yazılıma aktarılması,
 - o mevcut süreçlerin yeni yazılıma uyarlanması,
 - o yeni yazılımın mevcut süreçlere uyarlanması,
 - o tanımlama ve kodlama çalışmaları,
 - o mevcut uygulama yazılımları ile entegrasyon çalışmaları yapılmaktadır.

BİLİN, 1995 yılından bu yana Microsoft firmasının çözüm ortaklığını yapmaktadır. Yazılım geliştirme çalışmalarında; Microsoft'un işletim sistemi platformu, Visual Studio yazılım geliştirme ortamı, Office yazılımları ve SQL veritabanı ortamından yararlanmaktadır.

1996 yılı içinde bir müşterisinin talebi üzerine yazılımlarını (veritabanı sunucu tarafında) ORACLE ile de çalışır hale getirmiş, 1998 yılında da Oracle firmasının çözüm ortağı olmuştur.

BİLİN, Uluslararası Denetim ve Danışmanlık kuruluşlarının özel projelerine de danışmanlık desteği vermektedir.

4.2. Uygulama Programı ile ilgili Bilgiler

Araştırma kapsamında incelenen her iki insan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulması sürecinde de BİLİN Humanist programının uygulamaya alınması gerçekleştirilmiştir. BİLİN Humanist programının genel yapısı ve alt sistemleri ile ilgili bilgiler aşağıda yer almaktadır.

4.2.1. Programın teknolojik altyapısı

Humanist, ister MS SQL ister Oracle olsun, her iki veritabanına da hem Windows hem de intranet arayüzünden erişilmesine olanak sağlar. Bu olanak sayesinde, aynı veritabanı; istenilen noktalardan direkt olarak, çalışan ya da başvuru sahipleri tarafından, güncellenebilirken, tüm işlemler insan kaynakları yetkilileri tarafından

yetki grubuna bağlanabilir. Böylelikle, birden fazla görevi olan kullanıcıların farklı yetkileri de kolaylıkla tanımlanabilir.

- Aynı yetki grupları, kullanıcıya özel rapor ve sorgu tanımlamalarında da kullanılabilir.
- Aynı yetki grupları, veritabanında her bir veri sahası bazında erişim ve güncelleme hakkını belirtmek için de kullanılabilir.
- Yetki gruplarına bağlanan her kullanıcı, veritabanındaki içeriğe göre ayrıca yetkilendirilebilir. Örneğin; aynı işlemleri yapan ve aynı yetki gruplarına bağlı olan kullanıcılardan biri sadece A işletmesinde çalışan personelin bilgilerine erişim hakkına sahipken, diğer kullanıcı, sadece B işletmesinde çalışan personelin bilgilerine erişebilir ve/ veya kendi için belirlenmiş bilgi sahalarına erişebilir.
- Humanist veritabanındaki, kullanıcı tanımlı sahalar dahil tüm sahaların; hangi tarih ve saatte, hangi kullanıcı tarafından, hangi makine kullanılarak, nasıl değiştirildiği bilgisi, kullanıcı tarafından tanımlanabilen izleme yönetimi ekranından incelenebilir. Bu tür incelemelerin hangi tablodaki hangi sahalar için yapılabileceği de yine kullanıcı tarafından belirlenebilir.

4.2.3. Programın teknik uygulama kapsamı

Humanist'in en önemli özelliklerinden biri, insan kaynakları işlevlerinin tümünü tek bir veritabanında toplamak ve alt sistemler arasındaki otomatik iletişim bütünlüğünü sağlamaktır. Örneğin;

- yeni işe alınan bir personelin e-posta adresinin otomatik olarak tanımlanması,
- eğitime davet edilecek bir çalışanın, eğitim ile aynı tarihte izne çıkma planının olup olmadığının kontrolü,
- özlük bilgilerinde yapılan güncellemelerin, başka hiçbir işlem ya da kontrol gerektirmeden, ücret/ tahakkuk işlemlerine yansıtılabilmesi, hatta devamsızlık bilgileri güncellendiği anda, bu işlemle ilgili tahakkuk çalışmalarına esas bilgilerin oluşturulması,
- işten ayrılan bir çalışanın varsa işletmeye olan borçlarının, kıdem/ ihbar tazminatına mahsup edilmesi,

- işten ayrılan bir çalışanın diğer programları kullanma yetkilerinin otomatik olarak durdurulması, e-posta hesabının kapatılması gibi işlemler gerçekleştirilir.

Her kurum, internet veya intranet arayüzünü kullanarak, Humanist veritabanı üzerinde, kendi kurumuna has uygulamaları geliştirebilir. Bunu yaparken Humanist'in altyapısında bulunan ve standart işlevlerinde de kullanılan şu olanaklarından yararlanabilir:

- Kullanıcı tarafından tanımlanıp güncellenebilen esnek örgüt yapısı,
- bu yapı üzerinden çalışan veri güvenliği sistemi,
- aynı yapı üzerinde çalışan kullanıcı tanımlı iş akış yönetimi,
- her ana tabloya kullanıcı tanımlı saha ekleme olanağı,
- her ana konuya bağlı (özlük işleri, eğitim, ödül/ceza vb.) doküman yönetimi,
- standart güvenlik yapısını kullanan kullanıcı tanımlı veritabanı sorgulama sistemi,
- standart güvenlik yapısını kullanan kullanıcı tanımlı rapor hazırlama sistemi,
- anlık raporlarda ve kullanıcı tanımlı raporlarda MS Excel ve MS Word ile direkt iletişim,
- MS Excel kullanılarak grup bilgi güncelleme olanakları.

4.2.4. Programın mevzuata uyumu

Humanist, parametrik yapısı sayesinde, mevzuattaki sayısal ya da oransal değişikliklerde, yazılımcı desteğine gerek duyulmadan kullanıcı tarafından güncellenebilmektedir. Kullanıcı bunu yaparken, bir önceki döneme ait bilgileri de aynen koruyabilmekte, bu sayede geriye dönük fark bordroları, fark bildireleri vb. ek bir işleme gerek duymadan hazırlayabilmektedir.

4.2.5. Programın değişik ihtiyaçlara cevap verebilme özelliği

Humanist, geniş tabanlı ve esnek bir yapıya sahip veritabanı tasarımı ile; kullanıcıların kendi kurumlarına has özelliklere ve bilgi ihtiyaçlarına, program değişikliğine gidilmeden, kullanıcılar tarafından bilgi sahaları eklenerek cevap verebilmektedir. Kullanıcı tarafından eklenen tüm sahalar, kullanıcı tanımlı raporlarda da aynı şekilde seçilip eklenebilmekte, yeni sorgular hazırlanabilmektedir.

Bunların yeterli olmadığı durumlarda; kullanıcı kurum, kendi bilgi işlem kaynaklarını kullanarak kendi bilgi giriş/ güncelleme formlarını da tasarlayabilmekte ya da bu hizmeti BİLİN'den talep edebilmektedir. Bu şekilde kuruma özel olarak değiştirilen standart form ve raporlar, yeni sürümlerde de rahatça kullanılabilir.

4.2.6. Programın alt sistemleri

BİLİN Humanist programının alt sistemleri ve bu alt sistemlerin özellikleri aşağıda yer almaktadır.

4.2.6.1. İnsan kaynakları yönetim politikaları

Ücret politikalarından görevlere göre yetkinliklerin belirlenmesine; izin politikalarından alınacak istatistik raporlardaki öğrenim detaylarının belirlenmesine kadar, o kurumun yönetim stratejilerine paralel bir biçimde, tüm insan kaynakları yönetim politika ve prosedürlerinde kullanılacak standartların tanımlanmasına yardımcı olan alt sistemdir. Örneğin; görev bazında yetkinlikler, iş sorumlulukları, iş değerlendirme faktörleri, ücret skalaları, performans değerlendirme yöntemleri, örgütsel kariyer yolları, işe alım koşulları, standart sosyal haklar, model organizasyon yapısı ve pozisyonlara ya da iş birimlerine bağlı norm kadrolar, ek ödeme, kesinti, fazla mesai gibi ücret faktörleri, devamsızlık türleri ve limitleri, öğrenim düzeyleri, okul türleri gibi tanımlamalar bu kapsama girer.

4.2.6.2. Organizasyon yönetimi

Birkaç firmadan oluşan grupları ve holdingleri de rahatça kapsayacak şekilde; personel ile ilgili bilgilerin çeşitli boyutlarda gruplanarak incelenebilmesini sağlayan, organizasyonel birimlerin ve bunların birbirleri ile ilişkilerinin tanımlanarak sürekli olarak güncellenebildiği alt sistemdir. Bu sistem, Humanist'in tüm modüllerinde kullanılan ve kurumun genelden ayrıntıya hiyerarşik bir biçimde fiziksel ve örgütsel yapılanmasını açıklayan tanımlamaları kapsar. Örneğin; firma, işletme, şube, birim, SSK işyeri, çalışma yeri, bölüm, maliyet merkezi, iş ailesi, görev, kadro, unvan gibi tanımlamalar bu kapsamdadır.

4.2.6.3. İşe alma ve kariyer planlama

Başvuruların internet üzerinden girilmesinden başlayan, istendiğinde interaktif olarak başvuruların ve durumlarının güncellenebildiği; aynı şekilde, çalışanların da açık

pozisyonlara başvurabilmelerine, kendi terfi/ tayin başvurularını yapabilmelerine ve bunların sonuçlarını izleyebilmelerine olanak veren alt sistemdir. Kurumların iç uygulamalarına göre, performans değerlendirme ve eğitim yönetimi alt sistemleri ile entegrasyon düzeyi ayarlanabilir.

Humanist'in entegre çalışma özelliği sayesinde; bölüm, görevler ve norm kadro bazında boş pozisyonların belirlenmesinden başlayıp, bünye içi ve bünye dışı kaynakların araştırılması, adayların değerlendirilmesi, işgücü planının yapılması, alım ve tayinlerin gerçekleştirilmesi ve bilgilerin otomatik olarak özlük dosyasına aktarılarak sonuçların ilgililere bildirilmesi şeklinde tamamlanabilen süreci kapsayan işlemler bu bölüm altında toplanmaktadır. Sistem;

- aday ve başvuru kayıtlarının entegre veri tabanında ayrıntılı olarak tutulabilmesini,
- internet veya intranet ortamından veritabanına direkt bağlanarak çalışılabilmesini,
- mülakat, sınav, değerlendirme bilgilerinin kayıtlarla ilişkilendirilmesini,
- kullanıcı tanımlı, standardize edilmiş toplu sorgulama ve güncelleme yapılmasını,
- adaya otomatik e-posta gönderme olanaklarını sağlamaktadır.

4.2.6.4. Özlük işleri yönetimi

Humanist, ayrıntılı özlük/ sicil bilgisini bünyesinde bulunduran bir yazılımdır. Çalışanla ilgili, özet olarak;

- özlük, nüfus kaydı, demografik ve kişisel özellikler, aile, akraba, sağlık bilgileri, öğrenim, eğitim, ödül/ ceza, kariyer planı, kurum öncesi iş deneyimi, kurumdaki çalışma tarihçesi, zimmetlenen demirbaşlar, kredi borçları gibi bilgilere tek veritabanından ulaşılabilmesi,
- çalışanların self-servis insan kaynakları modülünü kullanarak kendi özlük bilgilerine ulaşıp, değişiklikleri kontrollü olarak yapabilmeleri gibi bilgi depolama olanaklarını sağlamaktadır.

4.2.6.5. İzin ve devamsızlık yönetimi

Sadece yıllık ücretli izinlerin değil; mazeret izinleri, süt izinleri, ücretsiz izinler, raporlar gibi birçok devamsızlığın, hem planlanan hem de gerçekleşen bilgileri ile birlikte, ya da ayrı ayrı izlenip güncellenebildiği ve diğer insan kaynakları alt sistemleri (ücret, performans, eğitim yönetimi gibi) ile de entegrasyon düzeyi ayarlanabilen alt sistemdir. Bu alt sistem;

- görev, unvan, kıdem vs. gruplara göre farklı izin kuralları belirlenebilmesi,
- otomatik izin hak ettirme, kullandırma, planlama ve iptal olanakları,
- intranet üzerinden izin talep ve onay girişleri olanağı,
- çalışanın izninin birden fazla tarihe planlanabilmesi,
- eğitim, performans değerlendirme, tahakkuk sistemleri ile entegrasyon gibi özelliklere sahiptir.

4.2.6.6. Eğitim yönetimi

Eğitim kataloglarının, dönemsel eğitim programlarının tanımlanıp, bu tanımlar üzerinden eğitim planlanabilen, katılımcı ve eğitim araçları bazında eğitim katılım organizasyonlarının yapılabildiği ve katılım bilgileri üzerinden istenilen örgütsel yapıda ve grupta istatistiksel raporların alınabildiği alt sistemdir. Bu alt sistem ile;

- personel bilgileriyle entegre veritabanı özelliği ile, her çalışanın güncel görev bilgilerinin ve çalışma yerlerinin zahmetsizce öğrenilebilmesi,
- merkezi eğitim katalog yönetimi özelliği ile kurumsal eğitim politikasının standardize edilebilmesi,
- personel ve eğitim bazında ayrıntılı tarihçe bilgilerinin kolayca izlenebilmesi,
- görev, yetkinlik ve eğitim ilişkilendirmesi özelliği ile hangi göreve hangi teknik ve yönetsel beceri geliştirme eğitimlerinin gerektiğinin standart olarak belirtilebilmesi,
- aynı sistemde planlama, katılım organizasyon ve katılım takip işlemlerinin birlikte yürütülebilmesi,
- intranet üzerinden performans değerlendirme ve eğitim talep işlemleri ile planlamaya otomatik girdi sağlanması mümkündür.

4.2.6.7. Performans değerlendirme yönetimi

Kullanıcı tarafından yapılabilen tanımlamalar sayesinde en basitinden en karmaşığına tüm performans değerlendirme yöntemlerinin istenilen detayda ve birlikte, ya da ayrı ayrı kullanılabildiği alt sistemdir. Kurumların iç uygulamalarına göre, istenirse ücret, devamsızlık ve eğitim yönetimi sistemleri ile entegrasyon düzeyi ayarlanabilir. Teknik değerlendirmeler, iç denetim değerlendirmeleri ya da sınav değerlendirme sonuçları, çalışan bazına kadar inilerek bu sistemde takip edilebilir. Bu alt sistem ile;

- performans değerlendirme sisteminin istenilen ayrıntı düzeyinde tamamen intranet üzerinden gerçekleştirilebilmesi,
- değerlendirme formlarında, değerlendirilenin o anda bulunduğu görev ve pozisyona göre puanlanacak yetkinlik ve sorumluluk kriterlerinin otomatik olarak oluşturulması,
- iş hedefleri ve kişisel hedeflerin ayrı ayrı tanımlanabilmesi,
- hedef, sorumluluk ve yetkinlik bazında ayrı planlama ve değerlendirme bilgileri tutulabilmesi,
- hedef revizyonlarının ve dönem içindeki önemli olayların kişisel bazda ve tarihleri ile saklanabilmesi,
- görev bazında hedef, yetkinlik ve sorumluluk puan ağırlıklarının belirlenmesi,
- proje bazında ve 360 derece değerlendirme olanakları sağlanır.

4.2.6.8. Ödül/ ceza yönetimi

Kullanıcı tarafından yapılabilen tanımlamalar sayesinde, kuruma özel tüm ödüllendirme ve ceza yöntemlerinin belirlenerek standart bir biçimde verilen ödül veya cezaların çalışan bazındaki nedenlerinden, verilmiş şekillerine kadar tüm tarihçesinin tutulabilmesi alt sistemdir. Bu alt sistem ile;

- ödül ve ceza kodlarının standartlaştırılarak; insan kaynakları politikaları açısından nelere ödül, nelere hangi seviyede ceza verileceğinin tanımlanması sayesinde, personele farklı zamanlarda farklı uygulama yapılmamasının sağlanması,

- yapılan her ödüllendirme ve cezalandırma işleminin veri tabanında tarihsel olarak sebepleri ile birlikte izlenebilmesi,
- ödül ya da ceza ile ilgili dokümanların da bilgisayar ortamında işleme bağlı olarak saklanabilmesi mümkündür.

4.2.6.9. Ücret uygulamaları yönetimi

Humanist, bugüne kadar Türkiye koşullarına uygun olarak geliştirilmiş tahakkuk/ bordro sistemlerinin en gelişmiş halini kullanıcıya bir insan kaynakları yönetimi yazılımı ile birlikte sunmaktadır.

Özellikle yabancı insan kaynakları yönetimi yazılımlarında ciddi boyutlarda bir sorun olarak görülen; ay sonlarında, insan kaynakları paketinde yapılan işlemlerin bordro paketine aktarılması ve kontrol edilmesi zahmetini ortadan kaldırmaktadır.

Üstelik aynı kurum içinde 1475' ye, 4857' ye, 399 sayılı kanuna, özel sandıklara bağlı ya da bunların karışımından oluşan özel hükümlere, ya da özelleştirme hükümlerine tabi, aylıklı ya da saat ücretli personelin bir kısmı net, bir kısmı brüt ücretlerinin hesaplanmasını; özellikle bunların fark bordrolarının ve gerekli fark bildirelerinin hazırlanmasını kaos olmaktan çıkarmaktadır. Bu alt sistemin özellikleri arasında;

- personel ana bilgilerine entegre puantaj ve maaş bilgilerinin tutulabilmesi,
- yazılımın kendi bünyesinde bulunan standart resmi bildireler ve resmi kurum raporlarının oluşturulabilmesi,
- maaş, ikramiye, prim, personel kredileri, geri ödemeler, puantaj vb. tarihçe dosyalarının tutulabilmesi,
- Emekli Sandığı, SSK, özel sandık gibi farklı sosyal güvenlik kurumlarının farklı bilgi ihtiyaçlarına aynı anda cevap verebilme bulunmaktadır.

4.2.6.10. Sağlık hizmetleri yönetimi

Humanist, insan kaynakları yazılımına tamamen entegre olarak çalışan işyeri hekimliği uygulaması olarak kullanılmakta olan sağlık alt sisteminin özellikleri;

- sistemin tüm insan kaynakları veritabanına entegre olarak çalışabilmesi,
- hastalık, protez, teşhis, ilaç vb. tanımlarının kullanıcılar tarafından yapılabilmesi,

- personelin hem periyodik muayenelerinin, hem de vizite bilgilerinin ayrıntılı olarak güncellenip izlenebilmesi,
- iş kazaları ile ilgili gerekli bilgilerin girilip raporların alınabilmesidir.

4.2.6.11. Destek hizmetleri yönetimi

Destek hizmetleri alt sistemi ile evrak takibi, imza sirküleri takibi, mal bildirimleri, ürün alım takibi, sigorta poliçe takibi, zimmetlenen demirbaşların takibi, yurtdışı seyahat, pasaport ve vize takibi, personel cari hesabı takibi, güvenlik sistemleri entegrasyonu, personel ile ilgili hatırlatmalar gibi birçok destek hizmetinin yapılması mümkündür.

4.3. Otomotiv Sektöründe Araştırma

Otomotiv sektöründeki araştırma TOFAŞ firmasında yapılmıştır. Bu kısımda ilk olarak TOFAŞ hakkında genel bilgi verilecek sonrasında TOFAŞ insan kaynakları bilgi sistemi uygulama projesine ilişkin süreç aktarılacaktır.

4.3.1. TOFAŞ hakkında bilgi

Genel müdürlüğü İstanbul'da olan fabrika, 1971 yılında ilk seri üretime başlamıştır. Fabrika alanı kuruluşta 61.848 metrekaresi kapalı olmak üzere toplam 735.170 metrekareyken, şu anda, yeni ihtiyaçlar doğrultusunda gerçekleştirilen yatırımlarla sürekli artarak, 350.000 metrekaresi kapalı olmak üzere 1 milyon metrekareye ulaşmıştır.

Başlangıçta yılda 20.000 otomobil üretmek üzere kurulan TOFAŞ, genişleyen iç pazar ve ihracat potansiyelini dikkate alarak sürekli büyümüştür. Sonuç olarak, bugün yılda 250.000 adet araç üretebilecek ekonomik ölçeğe sahip modern bir işletme haline gelmiştir.

Kuruluşunda 124 modeli ile seri üretime başlayan TOFAŞ, 131 serisi ve daha sonra Fiat Auto ile aynı anda olmak üzere Tempra üretimine geçmiştir. Bu modelleri sırasıyla Tipo ve Uno izlemiştir. TOFAŞ halen Palio, Albea, Marea ve Doblò modellerini üretmektedir.

Başlangıçta yaklaşık bin kişi olan işçi, teknisyen ve mühendis sayısı da artan kapasiteyle birlikte bugün beş bine yaklaşmıştır.

Tasarımdan kullanılan malzemeye, üretimden satışa ve satış sonrası desteğe varıncaya kadar, kaliteyi bir yaşam felsefesi haline getiren TOFAŞ, bu amaçla başlattığı çalışmalar sonunda Kasım 1998'de de çevre standardı olan ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Belgesi'ni alarak kendi sektöründe bir ilke imza atmıştır. Ocak 2002 tarihinde ise ikinci kez ISO 14001 Belgesi almaya hak kazanmıştır.

4.3.2. TOFAŞ insan kaynakları bilgi sistemi uygulama projesi

TOFAŞ'ta yeni bir insan kaynakları bilgi sistemi oluşturulmasına yönelten sebep, eski sistemle sorunlar yaşanmasıdır.

Projeye başlanması için üst yönetimden projede çalışacak kişiler, bu iş için ayrılacak zaman ve para konularında onay alınması beklenmiştir.

4.3.2.1. Projenin kapsamı

Bütün insan kaynakları uygulamalarının tek program üzerinden yönetiliyor hale getirilmesi projenin kapsamını oluşturmaktadır.

4.3.2.2. Projenin amaçları

Aşağıda belirtilen insan kaynakları bölümü faaliyetlerinin BİLİN Humanist programı üzerine taşınması ve insan kaynakları işlevlerinin bütünleşik bir sistemde toplanması projenin amaçlarını oluşturmaktadır.

- Organizasyon yönetimi
- Terfi, Nakil ve Sicil Yönetimi
- Tahakkuk ve Bordro
- Eğitim Yönetimi
- İzin ve Devamsızlık Yönetimi
- Sağlık Hizmetleri
- İdari Hizmetler
- TOFAŞ Özel (Holding bilgi transferi ve özel raporlar)

4.3.2.3. Proje takımı

Proje; iki kişi insan kaynakları bölümünden, bir kişi teknik bölümden olmak üzere toplam üç kişilik bir takım ile yönetilmiştir.

Takım üyeleri zamanlarının %90'ını bu projeye ayırmışlardır.

Üyelerin seçiminde rol oynayan kriterler, insan kaynakları alanında işlevsel bilgi ve tecrübe ile programlama dilleri konusunda bilgidir. Sistemin doğru uyarlanması açısından insan kaynakları alanında tecrübe aranmıştır. Takım üyelerinden biri hem insan kaynakları hem de programlama dilleri konusunda bilgili seçilmiştir.

BİLİN, projede danışman rolünü üstlenmiştir. TOFAŞ çalışanlarından oluşan proje takımı üyeleri ile BİLİN çalışanları arasında sorumluluk dağılımı yapılmıştır.

4.3.2.4. Projenin süresi ve zaman planı

TOFAŞ İnsan Kaynakları Humanist Projesi'nin tamamlanması için bir yıllık bir süre öngörülmüştür.

Bilgi Teknolojileri bölümü işletmenin diğer bölümleri ile de çalışmalar yürüttüğünden TOFAŞ İnsan Kaynakları Humanist Projesinin zaman planlaması ile ilgili analiz bu bölüm tarafından yapılmıştır.

Başlangıcı Mart 2004, bitişi Eylül 2004 olan altı aylık taslak bir zaman planı hazırlanmıştır.

Her haftanın sonunda projenin işleyişine göre bu plan revize edilmiştir. TOFAŞ İnsan Kaynakları Humanist Projesi'ne ilişkin proje planı Ek 1'de yer almaktadır.

4.3.2.5. Sistem gereksinimlerinin belirlenmesi

Sistem gereksinimlerinin belirlenmesi aşamasında, *mevcut sistemin değerlendirilmesi ve benzer kurumlardaki insan kaynakları bilgi sistemlerinin değerlendirilmesi* yollarından yararlanılmıştır.

- Mevcut sistemin değerlendirilmesi:

İnsan Kaynakları uygulamaları ile ilgili olarak BİLİN Humanist öncesinde kullanılmakta olan program uluslararası tanınmışlığı olan bir yazılımdır. Yeni bir sisteme geçilmesine karar verilirken bu program ile ilgili olarak göz önünde bulundurulmuş özellikler şunlardır:

- COBOL, FORTRAN dillerinde yazılmıştı.
- Windows'a aktarılamamaktaydı.
- Veriler kapalı şekilde bulunmaktaydı.
- Veritabanı olarak kuvvetli bir yapıya sahipti.
- Bilgi güvenliğinin yüksek olduğu bir yapıya sahipti.

- Yedekleme açısından güçlü bir yapıya sahipti.
- Pahalı bir programdı.
- Server'daki veritabanı sistemi düzgün kurulamamıştı.
- Düzenli versiyon yenilemelerine ihtiyaç duyulmaktaydı ve bu oldukça büyük maliyetler oluşturmaktaydı.
- Sürüm güncelleme çalışmaları sırasında yaşanan; kullanıcıya ait özelleştirme çalışmalarının tekrarlanma zorunlulukları, sürüm güncelleme çalışmalarının kurum bilgi sistemleri destek birimlerine çok işgücü ve zaman kaybettirmesi, yeni yazılımın kurum bilgisayarlarına dağıtımı ile ilgili işgücü ve zaman kaybı oluşması gibi sorunlar bulunmaktaydı.
- Versiyon yenilemesi yapılamaması, kullanıcı sıkıntılarına yol açmaktaydı.
- İşlemlerin veritabanı üzerinden gerçekleşmesi, veri alma ve güncelleme sürelerini uzatmakta ve işleri aksatmaktaydı.

- Benzer kurumlardaki insan kaynakları bilgi sistemlerinin değerlendirilmesi

TOFAŞ Oto Ticaret A.Ş.'den kullanmakta oldukları BİLİN Humanist Programı hakkında değerlendirme alınmıştır. Olumlu yöndeki bu değerlendirmeler programın satın alınmasına karar verilmesinde oldukça etkili olmuştur.

4.3.2.6. Yazılımın oluşturulması veya satın alınması kararı

İlk olarak TOFAŞ'ın teknik birimleri tarafından insan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulması denenmiştir. Fakat zaman ve maliyet problemi ortaya çıkmıştır. Yönetimle yapılan görüşmeler sonucu dış bir kaynaktan yararlanılmasına karar verilmiştir.

İhtiyaç duyulan finansal kaynağın ayrılabilmesi için 4 – 5 yıl beklenmiştir.

İnsan kaynakları bilgi sisteminin dış bir kaynaktan sağlanması için ihtiyaç duyulan kaynağın ayrılması mümkün olduğunda satıcı araştırmaları gerçekleştirilerek programın hangi kaynaktan sağlanacağına karar verilmiş sonrasında beraber çalışılmasına karar verilen firma ile sözleşme görüşmeleri yapılmıştır.

4.3.2.7. Satıcı araştırması

Satıcı araştırmasında şu adımlar izlenmiştir:

- Satıcı firmalar öncelikle demoları ile ürün tanıtımı yapmışlardır.
- Demoların firma verileri ile kullanımı gerçekleştirilmiştir.
- Söz konusu programların firmanın ihtiyaçlarını ne kadar karşıladığı ve adaptasyona uygunluğu analiz edilmiştir.
- Programlarla ilgili referans kontrolü yapılarak, programı kullanan müşteriler ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Satıcı araştırması sonucunda BİLİN Yazılım ve Bilişim Danışmanlığı Ltd. Şti. ile çalışılmasına karar verilmiştir.

BİLİN Yazılım ve Bilişim Danışmanlığı'nın seçiminde rol oynayan faktörler aşağıda yer almaktadır:

- Uluslar arası firmaların program ve fiyatlar konusundaki katı tavrı.
- BİLİN Yazılım ve Bilişim Danışmanlığı Limited Şirketi'nin;
 - o insan kaynakları programının TOFAŞ'ın ihtiyaçlarına yönelik olarak uyarlanmasına olumlu bakan bir firma olması,
 - o yazılımın satın alınması ve sonrasındaki servis hizmetleri anlaşmalarında fiyat ve koşullar yönünden esnek bir firma olması.

4.3.2.8 Sözleşme görüşmeleri

Standart sözleşme ve yıllık bakım anlaşması yapılmıştır.

Bilin Humanist programının Koç Holding'de genel olarak kullanılıyor olması, grup kullanımı nedeniyle, belli oranda indirim alınmasını sağlamıştır.

Sözleşmede işi teslim alma süresi belirtilmiş ve ödemeler, işin teslim alınması sonrasında tamamlanmıştır.

4.3.2.9. İnsan kaynakları bilgi sistemi veritabanı yapısının belirlenmesi

Projeye başlandığında hazır veritabanı bulunmaktaydı ve bu veritabanının üzerine yerleştirilecek bir yazılıma ihtiyaç vardı. Veritabanı üzerine yerleştirilecek yazılım ile ilgili olarak şu çalışmalar yapılmıştır:

- Oracle veritabanı yapısı ile BİLİN Humanist dosya yapısı arasındaki farklılıklar ortaya konmuştur.
- Veri eşleştirme (mapping) çalışması ile;

- eski sistemdeki bilgiler ile yeni sistemdeki bilgilerin ne kadar örtüştüğü,
 - örtüşmeyen kısımların nasıl çözüleceği,
 - ihtiyaç duyulmayan veri gruplarının hangileri olduğu belirlenmiştir.
- Kullanıcı Görüşmeleri gerçekleştirilmiştir.

TOFAŞ İnsan Kaynakları Humanist Projesi sırasında veri eşleştirme çalışmaları ve veri aktarımı olmak üzere iki aşamada kullanıcı görüşmelerine başvurulmuştur.

Eğitim, sağlık, sicil, servis, güvenlik gibi genel hizmetler ile ilgili olarak daha önceden TOFAŞ'ın bilgi teknolojileri bölümü tarafından işlevsel amaçlara yönelik ve bağımsız modüller oluşturulmuş durumdadır. Veri aktarımı öncesinde söz konusu modüllerin kullanıcıları ile ayrı ayrı görüşmeler yapılmış ve bu görüşmelerde halihazırda kullandıkları modül ile Humanist programında buna karşılık gelen modülün örtüşüp örtüşmediği analiz edilmiştir.

Bu görüşmelerin planlanmasında insan kaynakları dışındaki bölümlerde çalışanlarla görüşmelerin ayarlanması için öncelikle üst yönetime bilgi verilmiş, üst yönetimin koordinasyonu ile diğer bölümler bu görüşmeler için uygun zaman ayırarak bunu belirtmişlerdir.

Zaman ve kaynak tahsisi ile ilgili ihtiyaçlar insan kaynakları müdürü ile bilgi sistemleri müdürüne düzenli olarak bildirilmiştir.

4.3.2.10. Yetkilendirmeler

İlk olarak, mevcut personelin yaptığı işe göre kullanıcı grupları belirlenmiştir.

Örneğin insan kaynakları bölümünde yer alan üç birim şu şekildedir:

- Organizasyon
- İşe alma
- Kişisel gelişim

Aynı birimler içinde de kullanıcı grupları yer alabilmektedir (mavi yakalı çalışanlarla ilgili işlemler – beyaz yakalı çalışanlarla ilgili işlemler ayrımı gibi).

Her kullanıcı grubunun;

- hangi modül veya modüllere,
- hangi ekranlara,

- hangi raporlara ihtiyaç duyduğu tespit edilmiştir.

Paket programda insan kaynakları işlevleri ile ilgili modül grupları farklı işlerin ilgili kullanıcı grubuna devri ile paket programa uygun bir yapı sağlanmıştır.

4.3.2.11. Donanım yapısı

Mevcut donanım yapısı BİLİN Humanist programının kurulması için uygundu. Donanım yapısı ile ilgili temel özellikler aşağıdaki şekildedir:

- Üç sunucu bulunmaktaydı ve bu sunucular hızlı ve yüksek kapasite ile çalışan Oracle 10g.'ydi.
- Yedek sistemlerde ayrı bir sunucu bulunmaktaydı.
- Sunucular birbirleri ile konuşabilir durumdaydı.
- Her kullanıcının bilgisayar (client) bulunuyordu.

4.3.2.12. Sistemin kurulması, test edilmesi ve uyarlamaların yapılması

Sistemin kurulmasından uygulamaya geçirilmesine kadar şu adımlar izlenmiştir:

- Sistemin kurulması öncesinde simülasyonlar yapılmıştır.
- Sistem kurulduktan sonra program firma verileri ile düzenlenmiştir.
- Sisteme geçişte paralel geçiş yöntemi kullanılmış ve 2 aylık test süreci gerçekleştirilmiştir.
- Önceki program ile yeni programın sonuçları karşılaştırılmış ve yeni programın sonuçlarının uygunluğu ortaya konmuştur.

Yeni sisteme geçiş sonrasında sorunların giderilmesi için 1,5 aylık bir süre öngörülmüştür.

BİLİN Humanist üretim ve muhasebede kullanılan SAP'ye ilgili bordro verilerini sağlamaktadır.

Sistemin kurulması ile işlemler veritabanı üzerinde değil yerel birimlerde gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Böylece sunucudaki dosyalar meşgul edilmemektedir. Bu da hızlı kayıt imkanı sağlamaktadır.

4.3.2.13. Sistem dökümanları

Sistemin yapısına yönelik basılı dökümanlar yanında; BİLİN Humanist kullanıcıları için; dosya ilişkileri, ekran kullanımı, her alanın ne iş yaptığı gibi bilgilere ulaşılabilen ayrıntılı bir çevrimiçi yardım modülü bulunmaktadır.

TOFAŞ insan kaynakları ve bilgi sistemleri bölümü yanında BİLİN Yazılım Danışmanlık'ın yardım masası sürekli olarak sistem, veriler, teknik bilgiler açısından destek sağlamaktadır.

4.3.2.14. Bakım ve geliştirme

Bakım faaliyetleri, BİLİN ile yapılmış olan bakım sözleşmesi çerçevesinde düzenli olarak BİLİN tarafından gerçekleştirilmektedir.

Geliştirme çalışmaları için özellikle kullanıcı eğitimleri sırasında ortaya çıkan geliştirme önerileri dikkate alınmaktadır.

4.3.2.15. Yedekleme

Sistem, gün sonunda otomatik olarak yedekleme yapmaktadır. Veritabanı yetkilileri ertesi sabah yedeklemenin yapılıp yapılmadığını kontrol etmekte ayrıca her hafta el ile kartuşlara kopyalamaktadır. Kartuşlar her hafta yeni bilgilerle güncellenmektedir.

4.4. Finans Sektöründe Araştırma

Finans sektöründeki araştırma A bankasında yapılmıştır. Bu kısımda ilk olarak A bankası hakkında genel bilgi verilecek sonrasında bankanın insan kaynakları bilgi sistemi uygulama projesine ilişkin süreç aktarılacaktır.

4.4.1. A Bankası hakkında bilgi

Yaklaşık yirmi yıldır faaliyetlerini sürdürmekte olan A bankasının yurt içinde 173 şubesi bulunmaktadır ve toplam on ülkede faaliyet göstermektedir. A bankası, konsolide bilanço büyüklüğü açısından Türkiye'nin ilk beş büyük özel bankası içinde yer almaktadır. Öncelikli olarak Türkiye'deki orta ölçekli ve büyük kurumsal müşterilere kurumsal bankacılık hizmetleri vererek büyümüş, 1995 yılından sonra yapılan yatırımlar sonucu bireysel bankacılık, kredi kartları ve işletme bankacılığı konularında da Türkiye'nin en büyük bankalarından biri olmuştur. Kurumsal bankacılıkta özellikle "dış ticaret" ve "proje finansmanı" konularında 2002 yılından itibaren çok önemli pazar payına ulaşılmıştır. A bankasının ana hedefi müşterilerine, çalışanlarına ve hissedarlarına değer katmayı sürdürmektir.

A Bankası, güncel ve doğru şekilde uyarlanmış bilişim teknolojisi sistemlerinin, bankanın etkin yönetimi ve verilen hizmetlerin geliştirilmesi için gerekli olduğunun

bilincindedir. Bankanın iş süreçlerini daha verimli kılmak amacıyla çeşitli projeler başlatılmıştır. İnsan kaynakları, stok ve satın alma süreçleri yeniden düzenlenmiş ve ağ teknolojilerini kullanan, e-ticaret perspektifine sahip bir intranet ortamına aktarılmıştır. Heterojen ortamlara yönelik tüm verilerin yeni ve ileri teknolojiye sahip bir depolama aracında konsolide edilerek saklanması, tek bir kontrol noktasından daha verimli bir yönetim, artan bir performans ve maliyet indirimleri sağlamıştır.

A bankasının çalışan sayısı yaklaşık beş bindir. Çalışanlarını başarısının en önemli kaynağı olarak gören A bankası, nitelikli elemanlar ile çalışmaya önem vermektedir. A bankası; çalışanlarını yeni mezunlardan, mahalli alan tecrübesine sahip kişilerden veya diğer kurumlarda, ihtiyaç olan alanlarda çalışan kişilerden seçmektedir. Banka, kurum kültürünü teşvik etmek amacıyla tasarlanmış, yüksek seviyede bir eğitim sağlamayı amaçlamaktadır. A bankası çalışanlarını belirli bir rekabet ortamı içinde ödüllendirmeyi amaçlamaktadır

İnsan kaynakları grubu; şu dört ana birim altında toplanmış durumdadır:

1) İnsan Gücü Planlama ve Kariyer Yönetimi: Bu birim bankanın insan gücü ihtiyacının planlanarak gerekli işe alımların gerçekleştirilmesinden, mevcut personelin performansının takip edilerek kariyer planlarının yapılmasından ve bu doğrultuda izlenmesinden sorumludur. Bankanın kültürüne en uygun çalışanların işe alınması birimin hedefleri arasındadır.

2) Özlük İşleri: Çalışanların her türlü parasal hakları (maaş, yıl sonu ikramiyesi vb...) ile yan menfaatlerinin (sağlık sigortası, hayat sigortası vb..) düzenlenmesinden sorumlu birimdir.

3) Sistem Geliştirme: Proje bazlı çalışan bir birim olup insan kaynakları süreçlerinin etkin ve verimli işlemesine yönelik çalışmalar yürütmektedir.

4) Eğitim Yönetimi: Bu birim ise, banka çalışanlarının kulvar bazında kariyer gelişimleri doğrultusunda her türlü eğitim ihtiyacının tespit edilmesinden, eğitim içeriklerinin tasarlanmasından, uygun eğitimcilerin seçilmesinden ve eğitimlerin uygulanmasından sorumlu birim olarak bu konuda çalışmalar yürütmektedir.

A bankası hizmet kalitesi üstünlüğünü önemli bir başarı unsuru olarak görmekte, Toplam Kalite Yönetimi Sistemi ile müşteri beklentilerini aşan bir hizmet kalitesine ulaşmayı ve bu hizmet kalitesini tüm çalışanların katkılarıyla sürekli geliştirmeyi amaçlamaktadır. A bankası, ISO 9001 Kalite Güvencesi Belgesini almıştır.

A bankasında insan kaynağının kaliteye giden yolda en önemli unsur olduğuna ve memnun müşterilere ancak memnun çalışanlar sayesinde ulaşılacağına inanılmaktadır. Bu bakış açısı ile çalışanların beklentilerinin karşılanması, görüşlerinden faydalanılarak hizmetlerin iyileştirilmesi kalite sistemi adına en önem verilen konulardandır. Kalite çalışmaları ile birlikte kurulmuş olan çalışan istek öneri sistemi ile tüm çalışanların görüş, öneri, istek ve şikayetleri toplanmakta, bu bilgiler doğrultusunda gerekli iyileştirmeler yapılmaktadır.

4.4.2. A Bankası insan kaynakları bilgi sistemi uygulama projesi

A bankasında insan kaynakları faaliyetlerinin yönetimi için daha önceden kullanılan program sistemin düzgün işleyişini sağlayamamaktadır ve yeni bir programa geçilmesine karar verilmiştir. Yaşanan sıkıntılar TOFAŞ örneğindeki ile örtüşmektedir ve aynı bilgilerin tekrar edilmemesi açısından burada verilmeyecektir.

4.4.2.1. Sözleşme görüşmeleri

A bankası, yeni bir insan kaynakları bilgi sistemi oluşturulmasına karar verdikten sonra yazılım ve danışmanlık temini için BİLİN ile bağlantıya geçmiştir. Banka şartname aracılığıyla oluşturulacak sisteme dair taleplerini BİLİN'e bildirmiş, BİLİN de firma ile ilgili gerekli incelemeleri yaptıktan sonra proje kapsamında yapılması gerekenler ile ilgili bir teklif sunmuştur. Anlaşmaya varılmasının ardından projenin hayata geçirilebilmesi için ön çalışmalara başlanmıştır.

4.4.2.2. Proje kodunun belirlenmesi

A bankasının proje yönetimi ile ilgili merkezi bir bilgi saklama bölümü bulunmaktadır. Her projede, projeye dahil olan taraflar; proje planında bir değişiklik yaptıklarında bunu merkezi alana yüklemekte, aynı şekilde diğerleri tarafından yapılan değişiklikleri buradan alabilmektedirler. Yürümekte olan projeler ile ilgili haftalık ilerleme raporları hazırlanmaktadır. Proje merkezine dahil olacak *insan kaynakları bilgi sistemi projesine* de sisteme uygun şekilde bir kod atanmıştır. Bu kod, BILIN_HR'dir.

Proje üç fazdan oluşmaktadır. Esasen her bir faz ayrı birer proje gibi düşünülebilir. İlk faz, insan kaynakları yazılımının (BİLİN Humanist programı) devreye alınmasını; ikinci faz, intranet uygulamalarının başlamasını; üçüncü faz, diğer grup şirketleri ile yurtdışında bulunan şubelerdeki uygulama projelerini içermektedir.

4.4.2.3. Projenin kapsamı

BİLİN_HR kodlu proje ile bankanın insan kaynakları departmanı tarafından kullanılmakta olan insan kaynakları uygulamasının kullanımına son verilerek, yerine BİLİN Humanist İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi adlı uygulamanın kurulumu ve kullanıma alınması planlanmaktadır.

4.4.2.4. Projenin amaçları

Yeni uygulamaya geçiş ile birlikte;

- İş süreçlerinin iyileştirilmesi,
- kirlilik yaratan verilerin temizlenmesi,
- eksik verilerin tamamlanması,
- zamanında ve sağlıklı raporlama yapılabilmesi,
- performans yönetimi sürecinin devreye alınması,
- self-servis uygulamalarının devreye alınması hedeflenmektedir.

Proje hedeflerine ulaşılması açısından önemli görülen ihtiyaçlar şunlardır:

- İş süreçlerinin yeniden gözden geçirilmesi,
- eksik verilerin personelden toplanması,
- kirlilik yaratan yanlış ve tekrar eden (duplicate) verilerin temizlenmesi.

4.4.2.5. Proje takımı

BİLİN'in danışman rolü ile yer aldığı projede, proje ekibinin A bankası tarafı yirmi beş kişiden oluşmaktadır. Söz konusu çalışanlarla ilgili rol dağılımı şu şekildedir:

- | | |
|--|----------|
| - Proje Yönetimi | : 1 kişi |
| - Önceki sistemden veri toplama destek | : 1 kişi |
| - İnsan kaynakları modülleri destek | : 1 kişi |
| - Veritabanı kurulum ve destek | : 1 kişi |
| - Sistem işletim destek | : 1 kişi |
| - Portal test ve destek | : 1 kişi |

- DW test ve destek : 1 kişi
- Muhasebe modülleri test ve destek : 1 kişi
- Satın alma modülleri test ve destek : 1 kişi
- İnsan kaynakları proje lideri : 1 kişi
- İnsan kaynakları sistem geliştirme birimi analiz,
tasarım, test : 5 kişi
- İnsan kaynakları planlama birimi analiz, tasarım, test : 2 kişi
- İnsan kaynakları özlük işleri birimi analiz, tasarım, test : 4 kişi
- İnsan kaynakları eğitim birimi analiz, tasarım, test : 2 kişi

Her türlü koordinasyon proje yöneticisi tarafından sağlanacaktır. Haftalık olarak projenin gidişi ile ilgili ilerleme raporu yayımlanacaktır.

4.4.2.6. Projenin aşamaları

Proje planlamasına başlanırken ortaya konan temel aşamalar şu şekildedir:

1) Projenin başarısında en önemli rolü mevcut sistemden aktarılabacak olan veriler üstlenmektedir. Dolayısıyla hemen eksik verilerin tamamlanması ve kirli verilerin temizlenmesi çalışmasına başlanacaktır. Planlama aşamasında çalışma planları yapılacak, verilerin tamamlanması ve temizlenmesi yönünde var olan sorunların giderilmesine yönelik de planlamalar yapılacaktır.

2) Planlamanın ardından uygulamanın teknik ve fonksiyonel eğitimleri tamamlanacaktır.

3) Analiz aşamasına, uygulamanın teknik ve fonksiyonel eğitimleri ile başlanacak ve ardından devreye alınacak süreçler çıkartılarak, bu süreçlere yönelik kurulum verileri belirlenecektir. Mevcut verilerin ayrıca problemlili olanlarının nasıl temizlenip tamamlanacağı belirlenerek entegrasyon için analiz çalışmaları yapılacaktır.

4) Analiz sürecinin ardından veri temizlikleri yapıp, eksik veriler toplanırken bir yandan da örnek veriler üzerinden aktarım denemeleri yapılacaktır.

5) Veriler hazır olduğunda test ortamına tam aktarım yapılarak testlere başlanacaktır.

6) Test aşamasında yeni uygulama hem aktarılan verilerle hem de yeni girilen verilerle test edilecek, dış sistemlerle entegrasyonların da sorunsuz çalıştığı kontrol edilecektir.

Yukarıda söz edilen aşamalarla ilgili genel planlama Tablo 3.1’de gösterilmektedir.

Tablo 3.1: Proje Planı İle İlgili Temel Aşamalar

AŞAMA	TANIM
I	Planlama
II	Analiz
III	Veri Temizliği ve Dönüştürme (conversion)
IV	Test
V	Uygulamaya Geçiş
VI	Faz-2 Intranet Uygulamaları

Proje ile ilgili varsayım; en kısa sürede eksik, olan verilerin tamamlanmış ve kirli verilerin de temizlenmiş olacağıdır.

Proje ile ilgili kısıt; altı ay sonunda, uygulamanın tek faz olarak tüm mevcut veriler ile kullanıma geçmesi gerekliliğidir.

Proje ile ilgili riskler;

- kirli verilerin temizlenmesi sırasında karşılaşılan problemlerin çözümünün uzun sürebileceği,
- ek donanım temini gerektiğinden donanımın bankaya ulaşma süresinin uzayabileceği,
- proje planının sıkışık ve boşluksuz olmasından dolayı küçük bir aksamanın bile projenin uzamasına neden olabileceğidir.

Projenin kalitesi; devreye alınan süreçlerin, bankanın yapısına uygun sorunsuz bir şekilde işlemesi ve raporlanabilmesi ile ölçülecektir.

4.4.2.7. Planlama

Projenin ilk aşaması olan planlama aşaması için toplam sekiz günlük bir süre ayrılmıştır. İlk olarak ele alınan konu uygulama planının oluşturulmasıdır. Projenin başlangıcı öncesinde A bankasından gelen talepler ile BİLİN tarafından banka ile ilgili yapılan analiz çalışmaları kullanılarak standart adımlar üzerinde yapılan uyarlamalarla bir proje planı hazırlanmıştır. Plan, yapılacak işlerle ilgili ana başlıkların –bu başlıklar projenin kilometre taşlarını oluşturmaktadır- ve ana başlıklar altında yapılacak işlerin sıralanması yoluyla oluşturulmuştur. Oluşturulan planda daha fazla detaya yer verilmesi de mümkündür fakat proje başladıktan sonra gerçekleşecek bazı aksamalar veya değişiklikler çok fazla düzeltme gerektireceğinden planlamada temel bilgilere yer verilmiş, daha fazla detay konulması yerine bu konuların proje ekibi arasındaki iletişim kanalları kullanılarak takip edilmesine karar verilmiştir. Ayrıntılı zaman planı Ek 2’de yer almaktadır.

- Proje başlangıç Toplantısı

Planlama çalışmaları sonucu taslak bir proje planı hazırlanmıştır. Taslak plan, ilgili tüm taraflara gönderilmiş ve taraflardan onay alındıktan sonra yürürlüğe konmuştur. Proje planının yürürlüğe girmesi proje başlangıç toplantısı ile gerçekleştirilmiştir. Üst düzey yöneticilerin de katılım gösterdiği bu toplantının konularını; projenin kapsamı, proje ile ulaşılması planlanan sonuçlar, proje ile ilgili riskler ve avantajlar ve de proje planına genel bir bakış oluşturmuştur. Proje başlangıç toplantısı ile üst yönetimin desteği alınmış ve proje resmi olarak başlamıştır.

- Proje odasının Hazırlanması

Proje ile ilgili çalışmalar, özel olarak proje çalışmaları için hazırlanmış olan ayrı bir odada yapılmaktadır. Proje odasının hazırlanmasında önemli adımlar; test makinesinin hazırlanması, test makinesine gerekli kurulumların yapılması ve odadaki client makinelere kurulum yapılmasıdır.

Proje odası, proje ekibi üyelerinin normal çalışma ortamlarından uzak bir noktada hazırlanmaktadır. Böylece ekip üyelerinin proje için ayrılmaları planlanan sürelerde başka işlerle bölünmeleri engellenmektedir.

Analiz çalışmalarına geçilmeden önce, mevcut yazılımlarla ilgili analizlerin yürütülebilmesi için bu yazılımların veritabanlarına erişim yetkileri de alınmıştır. Bu noktada planlama çalışmaları tamamlanmış olmaktadır.

4.4.2.8. Analiz, veri inceleme ve kodlama

Projenin ikinci aşamasında; analiz, veri inceleme ve kodlama çalışmaları yer almaktadır.

- Mevcut sistemin ve verilerin analizi

Öncelikle insan kaynakları bölümü tarafından halihazırda kullanılmakta olan programların ve donanımın analizi gerçekleştirilmektedir. Kullanılan programların analizinde mevcut tüm yazılımlar ve veriler incelenmektedir. Analiz aşaması, projenin başarısı açısından kritik ve zor bir aşamadır. İnceleme yapılırken farklı yöntemler bir arada kullanılmaktadır. Bu yöntemlerden biri ekranlar üzerinden kullanılan verilere ulaşılmasıdır. Örneğin; hangi ekranın hangi veri için kullanıldığı veya hangi kullanıcının hangi alanlara veri girdiği araştırılmaktadır. Bir diğer yöntem programın kullanıcıları ile görüşmeler gerçekleştirilmesidir. Bu görüşmelerde kullanıcılardan; programın hangi bölümünü veya bölümlerini kullandıkları, bu bölümlere ne tip veriler girdikleri, hangi menülerden yararlandıkları, programdan hangi bilgi ihtiyaçlarını nasıl karşıladıkları, hangi çıktıları sağladıkları gibi bilgiler alınmaktadır. Mevcut sistem ile ilgili bilgilerin toplanmasında büyük önem taşıyan kullanıcı görüşmelerinde kullanıcıların tutumu önem taşır. Yeni sistemin getirecekleri ve bu görüşmelerin süreçteki yeri anlatılarak kullanıcılarda yeni bir sisteme karşı oluşabilecek muhtemel direncin engellenmesi amaçlanır. Mevcut programın kullanıcı ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kaldığı noktalarda kullanıcıların farklı programlar (örneğin, MS Excel tabloları) üzerinde ihtiyaç duyulan formatlarda veri depoladıkları görülmüştür. BİLİN Humanist'in bu ihtiyaçları karşıladığı noktalar proje takımına anlatılarak yeni yapıda ek dosyaların mümkün olduğunca elenmesi amaçlanmıştır.

Veri inceleme sırasında insan kaynakları yazılımından aktarılacak verilerin belirlenmesinin yanı sıra mevcut bordro programından aktarılacak veriler de belirlenmektedir.

- Veri eşleştirme

Mevcut programdaki ve kullanımda olan yan programlardaki verilere ulaşıldıktan sonra *veri eşleştirme* (mapping) çalışması yapılmaktadır. Veri eşleştirme çalışması, mevcut verilerin yeni programa nasıl aktarılacağına ortaya konduğu çalışmadır. Ulaşılan veriler arasında gerekli ve gereksiz veri ayrımı yapılmaktadır. Gereksiz veriler elenerek işe yarar verilerden yeni sisteme direk alınabilecekler ve alınamayacaklar belirlenmektedir. Verilerin sistemden elenmesi kullanıcıların onayı ile gerçekleştirilmektedir. Gerekli verilerden de bir kısmı yeni sisteme direk aktarılabilecek durumda, bir kısmı ise belli bir oranda aktarılabilecek durumdadır.

- Kodlama

Programın verimli işleyebilmesi için *kod sistemi* kullanılmaktadır. Kod sistemi veri girişinde bütünlük sağlayarak veri türlerinin sisteme standart bir biçimde girilmesine imkan verir. Bankanın insan kaynakları bilgi sistemi içinde yer alacak tüm modüllere uygun altyapı kodları belirlenmiştir. Örnek olarak; söz konusu modüllerden biri olan organizasyon modülüne ait kodlar şu başlıklar altındaki veri türleri için belirlenmiştir:

- Firmalar
- Şubeler
- Departmanlar
- Görevler
- Unvanlar
- Kadrolar

- İşletim sistemlerinin, programların ve donanımın belirlenmesi

Mevcut sistemin analizi, mevcut verilerin incelemesi ve kodlama çalışmaları tamamlandıktan sonra oluşturulacak yeni sistem için ihtiyaç duyulan işletim sistemleri ve bu işletim sistemlerinin üzerinde kurulacak olan programlar belirlenmiştir. Örnek olarak her makinede Windows 2003 işletim sistemi kullanılacak ve makinelere MS SQL 2000 yüklenecektir.

Kullanılacak işletim sistemleri ve programlar belirlendikten sonra bu programların sağlıklı işlemlerine olanak verecek ve bankanın önümüzdeki üç yıl için

öngörülen işlemlerini tutabilecek kapasitede makinelerin özelliklerinin neler olması gerektiği planlanmıştır. Client makineler dışındaki iki sunucu makine sistemin taşıyıcısı durumundadır. Bunlar aşağıdaki sunuculardır:

- Uygulama Sunucusu: Kullanıcılara programı sağlayan sunucu.
- Veritabanı sunucusu: Sistemde yer alan tüm verilerin saklandığı sunucu.

Uygulamaya geçiş için ihtiyaç duyulan yazılım ve donanım yapısı belirlendikten sonra bunlarla ilgili siparişler verilmiştir. İhtiyaç duyulan makinelerin daha çok yurtdışından sipariş edileceği göz önünde bulundurularak siparişler bu aşamada verilmiş ve uygulamaya geçişe kadar sürdürülecek çalışmalar sırasındaki sürede ihtiyaçların tamamlanması sağlanmıştır.

- Uygulama kullanımı eğitimi ve teknik eğitim

Bu aşamada, projenin yürütülmesinde veya sistemin işleminde sorumlulukları olan banka çalışanlarına projenin sağlıklı yürümesi ve sonrasında düzgün şekilde işleminin için gerekli bilgilerin aktarıldığı eğitimler verilmektedir. Bu eğitimler ikiye ayrılmaktadır:

- *Uygulama Kullanımı Eğitimi*, projeyi danışman firma ile birlikte yürütecek olan banka çalışanlarına verilmektedir. Eğitimin amacı, proje üyesi olan banka çalışanlarına programın felsefesinin anlatılması ve programdan elde edilen çıktılar ile ilgili gerekli bilgilerin verilmesidir.

- *Teknik Eğitim*, programın uygulamaya alınmasında ve sonrasında teknik destek sağlayan bilgi teknolojileri ekibine verilen eğitimdir. Bu eğitimde; teknik desteğin neleri kapsadığı, nasıl uygulamalar yapılması gerektiği, hangi durumlarda nereye başvurulacağı gibi bilgiler aktarılmakta ve acil durum planları verilmektedir.

- Süreçlerin analizi

Analiz aşamasının temel taşlarından biri de *süreçlerin analizi*dir. İnsan kaynakları bilgi sistemi ile ilgili olarak ulaşılmaya çalışılan temel amaç, süreçlerin en iyi şekilde tasarımıdır. Kullanılacak program ise süreçlerin verimli işleminde bir

araçtır. Ulaşılmak istenen sonuç, süreçlerin iyi tasarımını ve programın süreçlerde kullanımını en iyi şekilde bir araya getiren bir sistemdir. Bu doğrultuda, insan kaynakları bölümü dahilinde yapılan tüm işler öğrenilmeye çalışılmaktadır. Yapılan işlerin öğrenilmesinin yanında programın yaptıkları -programda yer alan modüller ve bu modüllerin işleyişleri- anlatılmaktadır. Böylece her ikisinin paralel hale getirilmesine çalışılmaktadır. Mevcut süreçler ile programın özelliklerinin paralel hale getirilmesi çalışmalarında iki tür durumla karşılaşılabilir:

- Özel süreçlere yönelik olan ve programda yer almayan iş süreçleri bulunması durumunda bu özel süreçler için programa eklemeler yapılması söz konusu olur. Bunun maliyeti hesaplanır ve eğer A bankası bu maliyeti kabul ederse bu eklemeler de projeye dahil edilir.
- Programda yer alan fakat iş sürecinin işleyişi bakımından programdaki yapıdan farklılık gösteren süreçlerde, sürecin uyarlaması gerçekleştirilebilir.

Bu çalışmalar sonucu esas alınacak ortak süreçlere ulaşılmakta ve süreç analizi tamamlanmaktadır.

Devreye alınacak süreçlerin ve çıktıların analizi şu alanlarda gerçekleştirilmektedir:

- Organizasyon yönetimi
- Özlük bilgileri ve kariyer yönetimi
- İzin ve devamsızlık yönetimi
- Tahakkuk ve bordro işlemleri
- Eğitim yönetimi
- İşe alım
- Performans yönetimi
- Ödül/ ceza yönetimi
- Personel bütçe çalışmaları
- İntranet uygulamalarının analizi
- Özlük bilgileri güncelleme formu
- E-Bordro ve E-İcmal formları
- İmza talepleri

- Kartvizit talepleri
- Fazla mesai bildirimleri
- E-Vizite
- Özel sigortalar

4.4.2.9 Veri temizliği ve dönüştürme

Yeni sistemin düzgün işleyebilmesi için bu sisteme aktarılabacak verilerden kirlilik yaratan yanlış veriler ile tekrar eden verilerin temizlenmesi gerekir. Bu sebeple yeni sisteme verilerin aktarılması öncesinde bir veri temizliği aşaması bulunmaktadır. Bu aşamayı tamamlamak amacıyla bir ekip kurulmaktadır. Bu ekip; tüm verilere ulaşılmasından, ihtiyaç duyulanların düzeltilmesinden, kirlilik yaratan verilerin temizlenmesinden ve eksik verilerin tamamlanmasından sorumludur.

4.4.2.10 Veritabanı, yazılım geliştirme ve dış sistemlerle entegrasyon

Veri temizliği ve verilerin yeni sisteme uygun hale getirilmesinden sonra veri aktarımına geçilebilmesi için veritabanı ve yazılım geliştirme ile dış sistemlerle entegrasyon çalışmaları yapılmaktadır.

Yazılım geliştirme çalışmaları hem klasik arayüzler hem de intranet arayüzlerinin hazırlanmasını içermektedir.

Yeni programın insan kaynakları bölümü işlevlerini içermesi yanında, gerekli noktalarda diğer sistemlerle de uyum içinde olması gerekmektedir. Örneğin, işe yeni başlayan bir çalışanın işe başlama kaydının sisteme girilmesi ile birlikte kişiye ortak bir e-mail adresi verilmektedir veya işten çıkış kaydı yapılan bir çalışanın e-mail adresi kapanmakta, banka sistemleri üzerindeki yetkileri kaldırılmaktadır. Dış sistemler ile entegrasyon sağlanması için önce hangi sistemlerle hangi bağlantıların olduğu belirlenmekte sonra bu bağlantılar programa tanıtılmaktadır.

Dış sistemlerle entegrasyon adımındaki çalışmalar şu adımları içermektedir:

- Kişiler bazında muhasebe sistemi ile entegrasyon sağlanmaktadır.
- Kişiler ve pozisyonlar bazında finans sistemi ile entegrasyon sağlanmaktadır.

- Kişiler, unvanlar, maaş ödemeleri ve personel hesapları bazında bankacılık yazılımı ile entegrasyon sağlanmaktadır.
- Personel bütçe çalışmaları bazında bütçe sistemi ile entegrasyon sağlanmaktadır.

Veritabanı düzenlemeleri ve dış sistemlerle entegrasyon çalışmaları tamamlandıktan sonra veri aktarımına ve bu aktarıma paralel şekilde testlere başlanmaktadır. Söz konusu testler şu başlıklar altında gerçekleştirilmektedir:

- Aktarılan ve toplanan verilerin test edilmesi
- Süreçlerin test edilmesi
- İtranet uygulamalarının test edilmesi
- Raporların test edilmesi
- Dış sistemlerle entegrasyonun test edilmesi

4.4.2.11 Donanım ve yazılım testleri

Programın uygulamaya geçirilmesi öncesinde donanım ve yazılım testleri de gerçekleştirilmektedir:

- Donanım testleri; programı kullanıcı makinelerine sunacak, verileri depolayacak makineler ile programın işleyeceği makinelerin düzgün işleyip işlemediğinin test edilmesini içerir.
- Yazılım testleri ise programın kullanıma hazır olup olmadığının test edilmesini içerir.

Program ile ilgili olarak iki farklı test yapılmaktadır. Bu testler şunlardır:

- Alfa Testi: Programı yazan kişi/ kişiler tarafından yapılan testlerdir.
- Beta Testi: Programı kullanacak kişiler tarafından yapılan testlerdir.

4.4.2.12 Yedekleme

Programın işleyişi ile ilgili, testler sırasında ortaya çıkan sorunlar varsa bunlara çözüm bulunmaktadır. Test aşaması ile uygulamaya geçiş aşaması arasında yedekleme stratejileri belirlenmektedir. Bu stratejiler felaket durumlarında bilgilerin mümkün olduğunca yüksek oranda kurtarılması içindir. (disaster recovery)

Testlerden alınan sonuçlar tatmin edici olduktan ve yedekleme planları tamamlandıktan sonra sistemin uygulamaya geçirilmesi aşamasına geçilir. BİLİN Humanist'in kullanıma alınması öncesinde; gerçek ortam donanımının temini, sistem kuruluşu ve yazılım kurulumları tamamlanmaktadır.

4.4.2.13. Kullanıcı eğitimleri

BİLİN Humanist'in uygulamaya alınması öncesinde tamamlanması gereken diğer bir adım kullanıcı eğitimleridir. Bu aşamadaki eğitimler son kullanıcılara yöneliktir. Son kullanıcı eğitimi ile ilgili olarak iki farklı yöntem izlenebilir. Bunlardan biri bütün çalışanların BİLİN tarafından eğitilmesi, ikincisi ise BİLİN tarafından eğitilen süper kullanıcılar belirleyerek diğer kullanıcıların bu kullanıcılar tarafından eğitilmesidir. Hangi yöntemin kullanılacağı belirlenirken insan kaynakları bölümündeki çalışan sayısı, eğitimlerin maliyeti gibi faktörler göz önünde bulundurulur.

4.4.2.14. Son veri aktarımı ve yeni sisteme geçiş

Sistemin uygulamaya geçirilmesinden önce son veri aktarımı yapılır. Son veri aktarımı yapıldıktan sonra eski sistem ile yeni sistem belli bir süre birlikte işlemektedir. Paralel geçiş yapılması ile hem eski ve yeni sistemin çıktılarının karşılaştırılması hem de yeni sistemde meydana gelebilecek problemler çözülürken sistemin işleyişinin durmaması sağlanır.

Paralel geçiş süresi tamamlandıktan sonra eski sistemler kapatılmakta ve yeni sistem işlemeye devam etmektedir. Mevcut sistemlerin devre dışı bırakılmasından itibaren tüm işlemler BİLİN Humanist üzerinden yürütülmeye başlanmaktadır.

4.4.2.15. Uygulama projesinin tamamlanması

İnsan kaynakları bilgi sistemi için kurulan yeni program işler hale getirildikten sonra uygulama projesi bitirilebilir. A bankası uygulamasında bankanın talepleri doğrultusunda uygulamaya geçiş, banka ile ilgili projenin sadece birinci fazını

oluşturmaktadır. Bundan sonraki fazlar; intranet uygulamalarının başlamasını ve diğer grup şirketleri ile yurtdışında bulunan şubelerindeki uygulama projelerini içermektedir. Bu çalışmanın kapsamı açısından projenin sadece birinci fazına ilişkin ayrıntılara yer verilmiştir.

A bankası bu proje dahilinde self-servis uygulamalarını da başlatmayı planlamıştır. Self-servis uygulamaları ile ilgili olarak en çok özen gösterilen nokta; self-servise geçişte kontrollü bir süreç izlenmesidir. Çalışanların kendi bilgilerine ulaşım bunlarla ilgili değişiklikler yapabilmeleri, insan kaynakları bölümünün iş yükünü azaltmada önemli bir adımdır fakat bu sürecin kontrolsüz olması, sonrasında geri dönülmesi zor problemler yaratabilir. Bu yüzden self-servis uygulamaları ile ilgili talepler analiz edilmekte; sistemin işleyişi planlanırken, yeni kayıt girilirken veya kayıtlarda değişiklik yapılırken gerekli noktalarda gerekli kişilerin onayının alınması ve/veya kanıtlayıcı belgelerle desteklenmesi şartının arandığı işlemler ile aranmadığı işlemler titizlikle ayrılmaktadır. Böylece sistemin kontrollü işleyişi sağlanır. Bir çalışan sistemde kendisi ile ilgili olan bilgilerin birçoğunu (maaş bordrosu, nüfus cüzdanı bilgileri, adres bilgileri, eğitim durumu vb.) görüntüleyebilir ve kurallara uygun olarak gerekli değişiklikleri yapabilir veya yapılması için başvuruda bulunabilir. Örneğin, kişi boy ve kilo bilgilerini hiçbir onay olmaksızın değiştirebilirken eğitim düzeyindeki yükselmeyi kaydetmek istediğinde ilgili diplomayı veya sertifikayı insan kaynakları bölümüne sunmalı; değişiklik, belgenin kabul edilmesi ve bölüm tarafından onaylanması sonrasında gerçekleştirilmelidir. Benzer şekilde adres bilgilerindeki değişiklikler, ikametgah belgesi ile; maaş veya unvan bilgileri bankanın ilgili bölümlerinden gelecek bildirimler ile değiştirilebilir.

Proje hedeflerine ulaşıldıktan, böylece proje tamamlandıktan sonra; proje kapanış raporu hazırlanmakta ve proje kapanış toplantısı yapılmaktadır.

5. İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİNİN OLUŞTURULMASI SÜRECİ İLE İLGİLİ UYGULAMA PROJELERİNİN DEĞERLENDİRMESİ

Araştırmada yer alan işletmelerde, yeni sisteme geçiş öncesinde, uluslararası tanınmışlığı olan bir program kullanılmakla birlikte söz konusu programın özelliklerinin işletme yapısına yeterince uygun olmamasından ve programın kullanıma alınması doğru

bir süreç takip edilerek gerçekleştirilmediğinden, sonrasında fazladan çaba ve maliyet gerektiren bir durum ortaya çıkmış, hatta sistem işlerliğini kaybetmeye başlamıştır.

İnsan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulma süreci ile kullanılan programın özelliklerinin insan kaynakları bilgi sisteminin başarısında büyük role sahip olduğu ve doğru biçimde oluşturulan bir insan kaynakları bilgi sisteminin işletme başarısında kritik önem taşıdığı araştırmada açık olarak ortaya konmuştur.

Araştırmada yer alan iki işletmenin de önceki sistem ile yaşadığı sorunlar çok benzerdir. Söz konusu sorunlar uygulama örneklerinde açıklanmıştır. Bu sorunları en aza indirecek bir programın genel özellikleri araştırmadan yola çıkarak aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- İnsan kaynakları bilgi sisteminin Client/ Server yapısı üzerine kurulması, insan kaynakları yöneticilerinin bilgileri firma çapında daha iyi bir şekilde dağıtmasına ve raporlama, analiz, planlama için bilgiye daha rahat erişmesine olanak verir. Client/ Server teknolojisi, insan kaynakları uygulamalarının merkezi kontrolü kaybetmeden çalışanlara dağıtılmasını sağlar. TOFAŞ örneğinde önceki yapıda tüm işlemlerin sunucu üzerinden yapılıyor olması yüzünden yaşanan sorunlar Client/ Server yapısına geçilmesi ile ortadan kalkmıştır.
- Programın Windows ve intranet arayüzlerinden erişime imkan sağlaması, verilerin işletme tarafından istendiğinde bu ortamlarda farklı amaçlarla da kullanılmasına olanak sağlayacağından, bu önemli bir özelliktir. Hem TOFAŞ hem de A bankası uygulamalarında önceki sistemde birçok ek dosyanın MS Office programlarında tutulduğu ve bunların insan kaynakları bilgi sistemi ile konuşamayan sistemler olarak kaldığı görülmüştür. BİLİN Humanist ile ek ihtiyaçların karşılanması için Windows ve intranet arayüzlerinden erişim sağlanmıştır.
- Veritabanı yapısının güçlü olması yeterli değildir. Veritabanında yer alan veriler arası ilişkilerin yapılacak ayrıntılı analiz çalışmasından sonra düzgün işleyecek biçimde oluşturulması, veritabanı yapısının güçlü olması kadar önemlidir. Veritabanı tasarımı yapılırken tekrar eden verilerin olmaması ve

veriler arası ilişkilerin doğru kurulmuş olması, ihtiyaç duyulan tüm bilgilerin istenen formatlarda ve doğru olarak elde edilmesine olanak verir. Her iki uygulamada da, önceki sistemde verilerin ve veriler arası ilişkilerin belirlenmesi iyi yapılamadığından tekrar eden veriler bulunmaktadır. Veri kirliliğinin yanında verilerin kapalı bulunması müdahaleye imkan vermemekte ve sorunların giderilmesi ancak önceki satıcı firma tarafından büyük maliyetler karşılığında gerçekleştirilebilmektedir.

- Programın insan kaynakları ile ilgili temel işlevleri bünyesinde barındırması çoğu durumda yetersizdir ve çalışanların ek dosyalarda ve formatlarda bilgi saklamasına, aynı işin birden fazla kez yapılmasına sebep olmaktadır. Bu nedenle, programın uyarlamalara elveren esnek bir yapıya sahip olması gerekir. Hem TOFAŞ hem de A bankası uygulamalarında BİLİN tarafından sunulan ek maliyetler kabul edilerek işletmenin özel ihtiyaçlarına yönelik olarak bazı uyarlamalar ve eklemeler yapılmıştır. Ayrıca programın kullanıcı tarafından eklenecek parametrelere göre de veri depolayabilmesi ve işleyebilmesi işletmeye avantaj sağlar. Araştırmada yer alan firmalar satın aldıkları programda bu özelliğin olmasına önem göstermişlerdir.
- İnsan kaynakları bilgi sistemi işletmenin faaliyetlerini sürdürebilmesi için gerekli tüm çalışan bilgilerinin depolandığı bir merkezdir. Aynı zamanda burada yer alan bazı bilgiler gizlidir. Bu nedenle, programın mutlaka kullanıcı alanlarına ayrılması ve kullanıcıların sadece izin verilen yerleri görmesinin ve değiştirmesinin mümkün olduğu bir sisteme giriş bölümlendirilmesinin yapılması gerekir. Araştırmaya konu olan işletmelerin önceki sistemlerinde de bulunan bu bölümlendirme gözden geçirilip ihtiyaca göre değişiklikler yapıldıktan sonra sistem kullanıcı grupları oluşturulmuştur.
- Programda yer alan verilerin kaybedilmesi veya bozulması durumunda işletme sıkıntıya düşeceğinden yedekleme sisteminin ve acil durum planlarının program uygulamaya geçmeden önce hazırlanmış olması gerekir. Araştırmada yer alan her iki işletme için de bu planlar oluşturulmuş ve teknik personel acil durum planları ile ilgili olarak ayrıca bilgilendirilmiştir.

- Yazılımların iyi olması sistemin verimli işleminde tek başına yeterli değildir. Yazılımların üzerine kurulacağı donanımın yeterli özelliklere sahip olması ve yazılımın hem sunucu hem de istemci makinelere düzgün yüklenmesi önemlidir.
- Sistem oluşturulurken işletmenin sadece şu anki değil uzun vadedeki insan kaynakları faaliyetleri göz önüne alınmalı ve sistem söz konusu ihtiyaçlar doğrultusunda oluşturulmalıdır. Araştırma örneklerinde işletmelerin büyüme planları göz önüne alınarak beş yıl sonrasında işletmelerin gelmesi planlanan noktalara uygun kapasitede bir sistem planlanmıştır.
- Maliyet, her alanda olduğu gibi bilgi sistemlerinin oluşturulmasında da işletmelerin karar vermesinde önemli bir faktördür. Programın işletme içinde oluşturulması çoğu zaman daha maliyetli olmaktadır. TOFAŞ ve A bankası finansal analizler sonrasında insan kaynakları bilgi sistemlerini satın alma yoluna gitmişlerdir.
- Programın işletme dışından satın alınması durumunda da satın alınacak programın fiyatı yanında sonradan gerektireceği sürüm yenilemeleri ve bakım maliyetleri mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır. TOFAŞ örneğinde; BİLİN Humanist öncesinde kullanılan program sürekli sürüm yenilemeleri ve bakım gerektirmiş, bu yenilemelerin maliyeti işletmenin karşılayabileceği miktarları aşmıştır. Bu olumsuz tecrübe de göz önüne alınarak BİLİN ile bakım ve destek anlaşması yapılmış ve ihtiyaç duyulabilecek hizmetler bu anlaşmanın kapsamına alınarak maliyet üzerinde önceden anlaşılmıştır. A bankası projesi, üçüncü bölümde açıklandığı üzere üç fazdan oluştuğundan halen devam etmektedir.
- Sistemin hem kullanıcılar tarafından en verimli şekilde kullanılması hem de gerekli noktalarda teknik müdahalelerin yapılabilmesi için eğitimlerin tamamlanması gerekir. TOFAŞ ve A bankası örneklerinde, işletmeler tüm eğitimlerin BİLİN tarafından verilmesine karar vermiş ve üçüncü bölümde içeriklerine değinilen uygulama kullanımı eğitimleri, teknik eğitimler ve kullanıcı eğitimleri BİLİN tarafından verilmiştir ve verilmeye devam etmektedir.

- Program uygulamaya geçtikten sonra program ile ilgili destek faaliyetleri önem kazanmaktadır. TOFAŞ'ın ve A bankasının kullanıma aldığı BİLİN Humanist ile ilgili olarak, satış sonrası bakım ve destek anlaşması olan işletme kullanıcıları, gereksinim duydukları uygulamaya yönelik konular ile ilgili sorularını BİLİN destek masasına yönelterek anında destek ve yardım alabilmektedirler. Ayrıca kullanıcılar, kullanıcı grubuna otomatik olarak üye yapılmakta ve ilgili web sitesinden sorularına cevap alabilmekte, hatta tüm üye kullanıcılar ile bu araç sayesinde direkt olarak iletişim kurabilmekte, başka kullanıcıların yaptıkları tartışmaları izleyip katılabilmektedirler.

Araştırma örnekleri göstermiştir ki, iyi bir uygulamaya geçiş sürecinde yer alması gereken ana aşamalar bulunmaktadır ve bu ana aşamalar işletmenin sektörüne bağlı olarak değişiklik göstermemektedir. Bunlar en temelde; planlama, analiz, veritabanı ve yazılım geliştirme, veri aktarımı, test ve uygulamaya geçiştir. Bu aşamalar tamamlanmadan veya atlanarak bir başka adıma geçilmesi tüm sürecin başarısını düşürecektir. Bu aşamalar ile ilgili ayrıntılı bilgiler çalışmanın ikinci ve üçüncü bölümlerinde verilmiştir.

Bununla birlikte bu ana aşamaların uygulanışında sektöre ve kuruma özel durumlar için uyarlamalar yapılması gerektiği görülmektedir. İşletmenin durumuna göre alt adımlar artıp eksilebilmekte veya adımlara ayrılan süreler uzayıp kısalabilmektedir. Örneğin, alt bir adım olan kodlama çalışması A bankasının çok fazla şubesi olması ve birimlerin, unvanların vb.nin daha önce standart bir sisteme göre bölümlendirilmemiş olması; banka için yapılan kodlama çalışmasının daha uzun olmasına sebep olmuştur.

Uygulamaya geçiş süreci programın kendisi kadar büyük öneme sahiptir.

Planlama aşamasında, her bir aşamanın alt adımlarının ve bu işler için ayrılan sürelerin doğru belirlenmesi projenin başarılı şekilde ve zamanında bitirilebilmesi için şarttır. Hangi işten kimin sorumlu olduğu da bu aşamada belirlenmektedir ve işlerin en iyi şekilde yapılabilmesi için sorumlulukların doğru şekilde dağıtılmış olması gerekir. TOFAŞ örneğinde işletme içinden atanan takım üyeleri üç kişidir ve her bir takım üyesi proje çalışmalarını kendi işlerinin yanında götürmektedir. A bankası örneğinde ise işletme içinde olan takım üyelerinin sayısı daha fazladır ve proje ile ilgili sorumluluklar küçük parçalar halinde dağıtılmış durumdadır.

Projelerde ana aşamalar aynı olmakla birlikte proje planının çatısındaki bir değişiklik dikkati çekmektedir. TOFAŞ'ın uygulama projesinde planlama alt sistemlere göre bölünmüş, aşamalar bir alt sistem için uygulanmış sonra diğer alt sisteme geçilmiştir. A bankası örneğinde ise planlama, temel aşamalara göre bölünmüş, her aşamada tüm alt sistemler söz konusu aşamaya konu oluşturmuştur.

Analiz aşamaları, yeni sisteme geçiş sürecinin belkemiğidir. İhtiyaç duyulan verilerin, veriler arasındaki ilişkilerin, mevcut sistemdeki yapının ve eski sistem ile yeni sistem arasındaki geçişlerin nasıl sağlanacağına belirlendiği aşama olduğundan yeterli zaman ayrılarak ve titizlikle gerçekleştirilmelidir. Analiz ile veritabanı ve yazılım geliştirme çalışmalarını yapan kişilerin insan kaynaklarına ilişkin fonksiyonel bilgi ile yazılıma ve donanıma ilişkin teknik bilgilerinin denge içinde olması gerekir. TOFAŞ örneğinde proje takımının işletme içinden olan üç kişilik kısmında bir üye insan kaynakları bilgisi olan, bir üye teknik bilgisi olan, bir üye ise hem insan kaynakları alanında tecrübeli hem de programlama bilgisi olan kişiler olarak seçilmiştir. A bankası örneğinde işletme içinden olan proje takımı üyesi daha fazladır ve sorumluluk daha yaygın durumdadır. A bankası örneğinde ayrı bir proje odası olması ve bu proje odasının üyelerin normal çalışma alanlarından uzakta bir yerde konumlandırılması, çalışanların projedeki sorumlulukları ile normal sorumluluklarını daha rahat ayırmalarına yardımcı olmuştur. TOFAŞ örneğinde ise takım üyelerinin zamanlarının % 90'ını bu projeye ayırmaları planlanmış fakat normal sorumlulukların başka çalışanlara devri gerçekleşmediğinden takım üyeleri normal çalışma sürelerinin üzerlerinde çalışarak projeyi devam ettirmişlerdir.

Veri aktarımının başarısı, veri eşleştirme çalışmasının sağlıklı yapılmasından geçmektedir. Yeni sisteme hangi verilerin, ne şekilde aktarılacağı ve hangi verilerin ilk defa girileceğinin belirlendiği veri eşleştirme çalışması doğru şekilde yapıldıysa veri aktarımı sonrasında yeni sistemin işleyişinde sorun yaşanmayacaktır. Elbette veri girişlerinin doğru ve standart şekilde yapılmasında kodlama sisteminin payı büyüktür. TOFAŞ projesi tamamlanmış olduğundan veri aktarımının başarısı ölçülebilmektedir. BİLİN Humanist ile önceki sistemde veriler ve veriler arası ilişkiler konusunda yaşanan sorunlar ortadan kalkmıştır. A bankası projesi devam etmekle birlikte kod sistemi oluşturulduğundan projenin tamamlanan kısmında veri girişlerinin standart bir formatta

yapılması banka için önemli bir gelişme olmuştur. Örneğin önceki uygulamalarda “şube müdürü” sıfatı için aynı veri hücrelerine farklı kullanıcılar “S. Müdürü – şube müdürü – ş. m.” gibi farklı girişler yapmaktaydı ve herhangi bir filtreleme veya arama işleminde tüm veri girişlerinin tahmin edilmesi ve işlemlerin buna göre yapılması gerekmekteydi. Fakat yeni sistem ile açılır kutudan tek bir yazılış seçilmektedir. Böylece veri girişinde tekdüzen sağlanmıştır.

Testler tamamlandıktan sonra uygulamaya geçiş aşamasına geçilmektedir ve uygulamaya geçişin işletme açısından en güvenli biçimde yapılmasının yolu paralel geçiştir. Paralel geçiş süresi projenin yapıldığı firmaya bağlı olarak belirlenmekle birlikte iki aylık bir geçiş süresinin ideal olduğu belirtilmektedir. Paralel geçiş bu sürede işletmeye iki sistemin beraber işletilmesi yükünü getirirse de sonuçların karşılaştırılarak kontrol edilmesini ve yeni sistemde bir sorun olduğunda gerekli bilgilerin eski sistemden elde edilmesini sağladığından geçiş sürecinin garantisi gibi görülmektedir. Her iki örnekte de uygulamaya geçiş yöntemi paralel geçiş olarak belirlenmiş ve geçiş için yeterli süreler tanınmıştır.

İnsan kaynakları bilgi sistemlerinin tek çatı altında toplanmasının ve söz konusu çatının doğru yapılandırılmasının ancak doğru bir uygulamaya geçiş süreciyle sağlanabileceği araştırma örneklerindeki eski ve yeni sistemlerin farkları da göz önünde bulundurularak anlaşılmıştır.

Yukarıdaki paragraflarda açıklanan ve araştırma örneklerinde de yer alan süreçler ile oluşturulan bir insan kaynakları bilgi sisteminin üstünlüklerinin şunlar olduğu görüşmeler sonucunda ortaya konmuştur:

- İnsan kaynakları bölümünün zamanlı bir biçimde veri depolaması, veriye erişmesi ve verileri işlenmesi (bordro işlemleri, puantaj takibi, yönetime sunulan raporlar vb.) sağlanmıştır.
- Genel veri yönetimi ile uyumlu ve özelleştirilmiş bir sisteme giriş yapısı (kodlama vb.) ile hataların en aza indirilmesi ve aynı verinin sisteme yalnızca bir kere girilmesi sağlanmıştır. Böylece veri doğruluğu en üst düzeye çıkarılmış ve aynı işin birden fazla kez yapılması engellenmiştir.

- İşletmenin genelinde kullanılan ve insan kaynakları verileri ile ilişkisi bulunan diğer sistemler ile entegrasyon sağlanmıştır. Böylece sistemler arası veri akışı doğru ve hızlı biçimde gerçekleştirilmektedir.
- İyi bir süreç analizi ile değer yaratmayan faaliyetler elenmiş, işlem hızı ve verimlilik artmıştır.
- İnsan kaynakları bilgi sisteminin ürettiği bilgiler, bu alanda verilecek kararlara zemin oluşturduğundan kararların daha sağlıklı alınması sağlanmıştır.
- Self-servis uygulamaları sayesinde çalışanların belirli işlemleri kendileri yapmaları yoluyla insan kaynakları bölümünün iş yükünün bir kısmı aktarılmıştır.
- Güçlü veritabanı yapısı ve yüksek düzeyde veri doğruluğu sonucu sistem çıktılarının (ekranlar, raporlar vb.) zamanında, güncel, doğru ve anlaşılır biçimde elde edilmesi sağlanmıştır.

Görüldüğü gibi, teorik açıklamalar ile uygulamaya ilişkin veri toplamaya yönelik yapılan araştırma sonuçları hem program yapısı ve süreç analizi hem de sağlanan faydalar bakımından büyük ölçüde paralellik göstermektedir. Bununla birlikte, teorik açıklamalarda insan kaynakları bilgi sisteminin satın alınması veya işletme içinde oluşturulması kararı planlama çalışmalarından sonra yer alırken, uygulamada bu karar verildikten sonra planlama çalışmalarının yapıldığı ve projeye başlandığı görülmüştür. Ayrıca fizibilite analizleri içinde yer alan ekonomik değerlendirme ile ilgili olarak teoride birçok hesaplama söz edilmekte fakat pratikte bu kadar geniş çaplı hesaplamalar yapılamamaktadır. Bunun en önemli nedeni özellikle insan kaynakları bilgi sistemi ile ilgili elle tutulamayan faydaların çokluğu ve söz konusu faydaların ölçülmesinin zorluğudur. Bir diğer önemli nokta, sistem ile ilgili eğitimler konusundadır. Literatürde kullanıcı eğitimlerine birçok çalışmada yer verilmekle birlikte sistemin işleminde kullanıcı eğitimleri kadar büyük öneme sahip olan uygulama kullanımı eğitimi ve teknik eğitim süreci içinde vurgulanmamaktadır.

Uygulama örneklerinde yer alan projeler sonucunda, insan kaynakları bilgi sisteminin doğru şekilde oluşturulması ile her iki örnekte de insan kaynakları bölümünün performansında gözle görülür bir artış olmuştur.

SONUÇ

İnsan kaynaklarına ilişkin her türlü bilginin saklandığı, işleme tabi tutulduğu ve erişiminin sağlandığı bir merkez olan insan kaynakları bilgi sistemi, bir işletmenin insan kaynağına ilişkin her düzeydeki bilgi ihtiyacının karşılanmasında başvurulan en önemli kaynaktır. Bu nedenle, insan kaynakları bilgi sisteminin iyi işlemesi; insan kaynakları işlevine ilişkin faaliyetlerin en iyi şekilde yerine getirilmesine, böylece hem verimin yükselmesine hem de çalışan tatmininin artmasına yardımcı olur.

İnsan kaynakları bilgi sisteminin başarısında rol oynayan başlıca faktörler; kişisel, örgütsel ve sisteme ilişkin faktörlerdir. Başarılı bir insan kaynakları bilgi sistemi için; çalışanlar, prosedürler ve teknoloji boyutları dengeli bir biçimde ele alınmalıdır. Bu çalışmada, başarılı bir insan kaynakları bilgi sisteminin özelliklerinin ve oluşturulma sürecinin nasıl olması gerektiği sorusuna cevap aranmıştır.

Günümüzde birçok işletme faaliyetinde olduğu gibi insan kaynakları alanında da teknolojinin getirilerinden faydalanılması ciddi bir verimlilik artışı ve maliyet düşüşü sağlamaktadır. Daha da önemlisi bilgisayar programları elle yapılması mümkün olmayan veya çok uzun zaman alacak işlemleri çok kısa sürede, hatasız bir şekilde yapabilmektedir. Bu nedenle, bilgisayar programları bilgi sistemlerinin ayrılmaz birer parçası gibi düşünülebilir.

Literatüre ve uygulamaya yönelik araştırmalar sonucu insan kaynakları bilgi sistemlerinde kullanılan programların çoğunun belli başlı insan kaynakları işlevlerini yerine getirmeye yönelik tasarlandığı görülmüştür. Söz konusu programlar ile ilgili fark yaratan temel özellik, programın esnekliğidir. Programın işletmenin özel ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde uyarlanabilmesi çok önemlidir. Aksi halde programda yer alan işlevler dışındaki işlevler için ayrı programlar üzerinde bilgiler takip edilmekte, bu da insan kaynakları bilgi sisteminin, insan kaynakları fonksiyonlarının tek çatı altında toplanması şeklindeki temel amacından sapmaya sebep olmaktadır. Esnek bir program yapısının sağlanmasında veritabanı yapısının ve veriler arası ilişkilerin titiz bir gereksinim belirleme çalışması sonrasında oluşturulması önemlidir. Programın kendi içinde iyi işlemesi yanında diğer işletme sistemleri ile bütünleşik çalışabilmesi de, insan kaynakları ile ilgili bilgi ihtiyacı olan diğer bölümlere doğru ve zamanında bilgi

aktarılması açısından gereklidir. Elbette programın sorunsuz işleme yazılımın üzerine kurulacağı donanımın yeterli olmasına da bağlıdır.

İnsan kaynakları bilgi sistemleri, işletme çalışanlarına dair birçok bilgiyi sakladığından, sistemdeki veri güvenliği etik açıdan gerekli ve önemlidir. Her çalışanın sadece işini yapmak için ihtiyacı olan bilgiye ulaşması temel amaçtır. Bu amaca uygun bir sistem dahilinde çalışılması sisteme olan güvenin de artmasını sağlar. Ayrıca bu bilgilerin sistemi olumsuz etkileyecek durumlarda kaybolmasını engellemek için yedekleme faaliyetlerinin aksatılmadan yapılması gerekir. Yine sistemin etkin bir biçimde işlemesi için bakım ve geliştirme faaliyetleri de sürekli olarak takip edilmelidir.

Programın özellikleri kadar önemli bir diğer nokta, sistem ile ilgili maliyetlerdir. Her işletmenin bu alana ayırabileceği belli miktarda kaynak vardır. Bu sebeple, hem para hem de çalışan olarak işletmenin insan kaynakları bilgi sistemi için tahsis edebileceği kaynaklar ile işletmeye en uygun programın oluşturulması veya satın alınması önemlidir. Çalışma dahilinde yapılan araştırmalarda, programın satın alınmasının işletme içinde oluşturulmasına göre, birçok durumda daha düşük maliyet ile gerçekleştirildiği ortaya konmuştur. İnsan kaynakları bilgi sisteminin maliyeti ile ilgili gözden kaçırılmaması gereken önemli bir nokta, sistemin maliyetinin sadece programın satın alma veya oluşturma maliyeti ile sınırlı olmadığı, bakım ve geliştirme faaliyetlerinin de maliyetleri olacaktır.

Bilgisayar programları elle tutulan birçok dökümanı ortadan kaldırmakla birlikte programın özelliklerinin işletmeye uygun olmaması veya sistemin uygulamaya alınmasının gerekli aşamalardan geçilmeden yapılması işletmeyi daha olumsuz sonuçlara götürebilir. İnsan kaynakları bilgi sistemi programı aslında sadece bir araçtır. İyi özelliklere sahip bir program iyi bir araçtır fakat bu araçtan en yüksek faydanın sağlanması doğru bir uygulamaya geçiş süreci ile mümkündür.

Bu çalışmada, uygulamaya geçiş süreci konusunda literatürde ve pratikte yer alan temel süreçlerin önemli bir farklılık göstermediği ortaya konmuştur. İnsan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulması, ister danışman bir firma ile, ister işletme içinde gerçekleştirilsin temel olarak; planlama, analiz, veritabanı ve yazılım geliştirme, veri aktarımı, test ve uygulamaya geçiş aşamalarından oluşmaktadır. Bu aşamaların ne

kadar süreceği ve hangi alt adımlardan oluşacağı işletmenin yapısına ve ihtiyaçlarına göre belirlenmektedir.

İnsan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulması süreci, esasında değişim yönetimini önemli ölçüde gerektirmektedir. Programın işletme ihtiyaçlarını tam olarak karşılıyor olması, tek başına sistemin iyi işleyeceği anlamına gelmez. Programı kullanacak olan çalışanların yeni oluşturulan sistemin gerekliliği, yapabildikleri, yaratacağı sonuçlar ve kullanımı konularında bilgilendirilmeleri, sistemin düzgün işlemedi için bir ön koşuldur. Bu konuda en büyük desteği eğitimler ile kolay ulaşılabilen ve kolay anlaşılabilen dökümanlar vermektedir.

Her boyutuyla düzgün işleyen bir insan kaynakları bilgi sistemi, işletmenin en değerli kaynağını iyi yönetmesi için gerekli bilgileri düşük maliyetli, doğru ve zamanlı olarak sağlayacağından işletmeye önemli bir rekabet avantajı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Alkaya, Asil, Developing the Human Resources and Implementing the Personnel Information System of the Organization in the Restructuring Process, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), İzmir, 2001.
- Alter, Steven, Information Systems: Foundation of E-business, 4th Ed., Prentice Hall, New Jersey, 2002.
- Altıntaş, Murat, H., "Pazarlama Bilgi Sistemlerinin Kurulması ve Organizasyonu", Uludağ Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, C. 16, S. 2, Yaz Dönemi, Ağustos, 1998, (çevrimci) <http://www.econturk.org/Turkiye99.html>, 08.02.2004.
- Anderson, David, Managing Information Systems: Using Cases Within An Industry Context to Solve Business Problems with Information Technology, Prentice Hall, New Jersey, 2000.
- April, A. v.d., "Software Maintenance in Service Level Agreement: Controlling the Customers Expectations", FESMA-AEMES Software Measurement Conference, Madrid, 2000.
- Armstrong, Michael, A Handbook of Human Resources Management Practice, 7th Ed., The Bath Press, London, 1999.
- Barutçugil, İsmet, Perfomans Yönetimi, Kariyer Yayınları, İstanbul, 2002.
- Baker, William, H. v.d., "How Fortune 500 Companies Are Using Electronic Resume Management Systems", Business Communication Quarterly, Vol. 61, No. 3, September, 1998, ss. 8-19.
- Bortolus, Dennis, "HRIS Project Team Selection", HRFOCUS, April, 1998, s. 7.
- Brown, Duncan Ian, "Team Based Reward Plans", Team Performance Management, Vol. 1, No.1, 1995, ss. 23-31.
- Buttery, Alan, - Tamaschke Rick, "The Use and Development of Marketing Information Systems in Queensland, Australia", Marketing Intelligence & Planning, 14/3, 1996, ss. 29 – 35.
- Byars, Lloyd, L., - Rue, Leslie, W., Human Resource Management, 3rd ed., Richard D. Irwin Inc., Boston, 1991.
- Ceriello, Vincent, R., Human Resource Management Systems: Strategies, Tactics and Techniques, Jossey Bass, San Francisco, 1998.
- Cushing, Barry, E., - Romney Marshall, B., Accounting Information Systems, 6th ed., Addison-Wesley Publishing Company, New York, 1994.
- Dessler, Gary, Human Resource Management, 8th Ed., Prentice Hall, New Jersey, 2000.
- Drucker, Janet - White, Geoff, "Constructing A New Reward Strategy: Reward Management in the British Construction Industry", Employee Relations, Vol. 19, No. 2, 1997, ss. 128-146.
- Dulebohn, James, "Managing the Information Systems Project", (çevrimci) http://www.msu.edu/course/lir/824/dulebohn/828/ch02_rev.ppt, 27.05.2004.
- Dulebohn, James, "Systems Implementation, Operation, and ERPs", (çevrimci) <http://www.msu.edu/course/lir/824/dulebohn/828/access/ERP&Implementation.ppt>, 16.08.2004.

- Dulebohn, James, "Systems Planning and Selection", (çevrimci) http://www.msu.edu/course/lir/824/dulebohn/828/chap3_notes.doc, 27.05.2004
- Eddy, Erik, R., - Stone, Dianna L, Stone-Romero Eugene F., "The Effects of Information Management Policies on Reactions to Human Resource Information Systems: An Integration of Privacy and Procedural Justice Perspectives", Personnel Psychology, Vol. 52, No: 2, 1999, s. 335-358.
- Efil, İsmail, İşletmelerde Yönetim ve Organizasyon, 7. Baskı, Alfa Basım Yayım Dağıtım, Bursa, 2002.
- Fitz-ens, Jac, How To Measure Human Resources Management, 2nd ed., McGraw-Hill, New York, 1995.
- Fox, F. Jay, "Do It Yourself HRMS Evaluations", HR Magazine, August, 1998, s. 28.
- Gale, Sara Fister, The HRMS Tune Up: Keep Your System Running Smoothly, Workforce, July, 2001, ss. 30-35.
- Gordon,, Judith, R., - Gordon, Steven, R., Information Systems: A Management Approach, 2nd ed., Dryden Press, Fort Worth, 1999.
- Göçgün, Pınar, "İşe Alımda Hızla Yaygınlaşan Bir Yöntem: E-İşe Alım", (çevrimci) <http://www.insankaynaklari.com/cn/ContentBody.asp?BodyID=64>, 11.03.2004.
- Gunasekaran, A. et al, "E-learning: Research and Applications", Industrial and Commercial Training, Vol. 34, No. 2, 2002, s. 44-53.
- Gupta, Uma, G., Information Systems: Success in the 21st Century, Prentice Hall, New Jersey, 2000, ss. 143-145.
- Gültekin, Nihat, "Yeni İşletmecilik Anlayışında Bilgi Yönetiminin Rolü", Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, C. 18, S. 1, İstanbul, 2003, ss. 257 – 272.
- Haag, Stephen, - Cummings, Maeve, - Dawkins, James, Management Information Systems for the Information Age, 1st ed., McGraw-Hill, New York USA, 1998.
- Haines, Victor, Y., "Conditions For Successful Human Resources Information Systems", Human Resource Management, Summer, 1997, Vol. 36, No: 2, ss. 261-275.
- Hendrickson, Anthony, R., "Human Resource Information Systems: Backbone Technology of Contemporary Human Resources", Journal of Labour Research, Vol. 24, No. 3, 2003, ss. 381-394.
- Hunter, Terry, L., "How Client/Server Is Reshaping the HRIS", Personnel Journal, Vol. 75, Issue 1, January, 1996, ss. 11-13.
- Jossi, Frank, "Get The Most Out of HRIS Training", HR Magazine, March 2001, ss. 121-128.
- Karakaşoğlu, Funda, "İnsan Kaynakları Yönetiminde Gelişmeler – Yönelimler ve Bilgisayar Sistemlerinin Desteği", Human Resources, Temmuz – Ağustos, 1999, s. 15.
- Kaynak, T. v.d., İnsan Kaynakları Yönetimi, İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Yayınları, İstanbul, 1998.
- Khoong, C., M., "An Integrated System Framework and Analysis Methodology for Manpower Planning", International Journal of Manpower, Vol. 17, No: 1, 1996, ss. 26-46.

- Kleiman, Lawrence, S., Human Resource Management: A Managerial Tool For Competitive Advantage, 2nd Ed., South Western-College Publishing, Cincinnati, 2000.
- Kobu, Bülent, Üretim Yönetimi, 10. Baskı, Avcıol Basım, İstanbul, 1999.
- Kotler, Philip, Marketing Management, Millennium Ed., Prentice Hall, New Jersey, 2000. Kotler, Philip, - Armstrong, Gary, Principles of Marketing, 9th Ed., Prentice Hall, New Jersey, 2001.
- Kovach, Kenneth, A, - Cathcart, Charles, E., “Human Resource Information Systems (HRIS): Providing Business with Rapid Data Access, Information Exchange and Strategic Advantage”, Public Personnel Management, Vol. 28, No. 2, Summer, 1999.
- Kroenke, David, - Hatch, Richard, Management Information Systems, 3rd edition, McGraw-Hill Inc., New York, 1994.
- Laudon, Kenneth, C., - Laudon, Jane, P., Management Information Systems: Organization and Technology in the Networked Enterprise, 6th Ed., New Jersey, Prentice Hall, 2000.
- Lazol, İbrahim, Genel Muhasebe, 8. baskı, Ekin Kitabevi, 2003.
- Lee, Choong, Y., “Total Manufacturing Information System: A Conceptual Model of a Strategic Tool for Competitive Advantage”, Integrated Manufacturing Systems, Vol: 14, No: 2, 2003, ss. 114-122.
- Lengnick-Hall, Mark, L., - Moritz Steve, “The Impact of e-HR on the Human Resource Management Function”, Journal of Labor Research, Vol.24, No. 3, Summer, 2003, ss. 365-379.
- Licker, Paul, S., Management Information Systems: A Strategic Leadership Approach, Harcourt Brace and Company, Orlando, 1997.
- London, Calvin - Higgot Kim, “An Employee Reward and Recognition Process”, The TQM Magazine, Vol. 9, No. 5, 1997, ss. 328-335.
- Martinsons, M. G., “Human Resource Management Applications of Knowledge-based Systems”, International Journal of Information Management, Vol. 17, 1997, No: 1, ss. 35-53.
- McLeod, Raymond, - Schell George, Human Resources Information Systems, çevrimci: cec.wustl.edu/~t81211b/appe.ppt'den, 21.01.2004
- Mucuk, İsmet, Modern İşletmecilik, 14. baskı, Türkmen Kitabevi, İstanbul, 2003.
- Miller, Janice, S., “High Tech and High Performance: Managing Appraisal in the Information Age”, Journal of Labor Research, Vol.24, No. 3, Summer, 2003, ss. 409-424.
- NG, Thomas, S., “Towards A Human Resource Information System for Australian Construction Companies”, Engineering, Construction and Architectural Management, 2001, Vol. 8, No. 4, ss. 238-349.
- Neary, Bradford, D., “Creating A Company-Wide, On-line, Performance Management System: A Case Study At TRW Inc.”, Human Resource Management, Vol. 41, No. 4, Winter, 2002, ss. 491-498.
- O’Connell, Sandra E., “Planning and Setting Up a New HRIS – part 2 – Human Resource Information System”, HR Magazine, Vol. 39, March, 1994, ss. 37-39.

- O'Connell, Sandra E., "Defining the Job and Pay of HRIS Manager", HR Magazine, Nov, 1995, 40, 11, ss. 33-36.
- Oz, Effy, Management Information Systems, Course Technology, Cambridge, 2000.
- Porter, Michael, E., - Millar, Victor, E., "How Information Gives You Competitive Advantage", Harvard Business Review, July – August 1985, ss. 149 – 160.
- Roberts, Bill, "The New HRIS: Good Deal or \$6 million paperweight?", HRMagazine, February 1998, s. 1.
- Ryder, John, - Schwartz Lois, - Andrews Jean, "18 Steps to Selecting A Human Resource Information System", SHRM White Paper, Haziran, 2000, s. 4.
- Sabuncuoğlu, Zeyyat, İnsan Kaynakları Yönetimi, Ezgi Kitabevi, Bursa, 2000.
- Sabuncuoğlu, Zeyyat, - Tokol, Tuncer, İşletme, 5. baskı, Furkan Ofset, Bursa, 2003.
- Schuler, Randall, S., Managing Human Resources, 5th ed., West Publishing Company, St. Paul, 1995.
- Schwalbe, Kathy, Information Technology Project Management, 3rd ed., Course Technology, Canada, 2004.
- Sefer, Recep, "Bilgi İşlem Evriminde Yeni Bir Adım: ThinClient/Server", Aselsan Dergisi, S. 62, Temmuz, 2001, (çevrimci) www.aselsan.com.tr/DERGI/temmuz2001/bil_fr.htm, 18.12.2003.
- Targowski, Andrew, S., - Deshpande, Satish, P., "The Utility and Selection of an HRIS", Advances in Competitiveness Research, Vol. 9, No: 1, 2001, ss. 42-56.
- Tekin Abdullah, - Parlakkaya Raif, "Tümleşik Bilgi Sistemleri ve Muhasebe Bilgi Sistemi", (çevrimci) http://www.bilgiyoneti.org/cm/pages/mkl_gos.php?nt=201, 10.02.2004.
- Tokol, Tuncer, Pazarlama Yönetimi, 7. basım, Ceylan Matbaacılık, Bursa, 1996.
- Tonus, Zümrüt, H., İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi ve İşgücü Planlamasında Kullanımı, Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Eskişehir, 2001.
- Tonus, Zümrüt, "Temel İnsan Kaynakları Fonksiyonlarında İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi (İKBS) Kullanımı ve Önemi", Eskişehir Anadolu Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, C. 18, S. 1-2, 2002, ss. 23-34.
- Tonus, Zümrüt, "İşletme Yönetimi Açısından Yükseltim Planlama (Succession Planning)", Eskişehir Anadolu Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, C. 18, S. 1-2, 2002, ss. 13-22.
- Totty, Patrick, "Do It Yourself HRIS: Self Service Features Help CUs Manage People Costs", Credit Union Magazine, July, 2003, ss. 30-33.
- Ülsever, Cüneyt, XXI. Yüzyılda İnsan Yönetimi: Üretimin Temel Kaynağı İnsana Yeni Bir Bakış, 2. Baskı, Om Yayınevi, İstanbul, 2003.
- Yılmaz, Hüseyin, "İşletmelerde Finans Karar Destek Sistemi", (çevrimci) <http://www.sbe.deu.edu.tr/Yayinlar/dergi/dergi01/yilmaz.htm>, 14.04.2004.
- "A 3-Step Plan For Rolling Out Your New HRIS", IOMA's Human Resource Department Management Report, May, 2002, ss. 4-6.
- "Automating Recruitment: How to Select and Implement the Best New Recruiting App", IOMA's Report On Managing HR Information Systems, Issue 01-12, December, 2001, ss. 10-14.

- “Five Critical ‘-tions’ Help You Select New or Replacement HRIS”, IOMA’s Human Resource Department Management Report, August 2003, ss. 1-11.
- “How To Decide Who Should Get What Data”, HRFOCUS, May, 2001, s.7.
- “Kariyer Yönetimi Araçları”, 05.09.2002, (çevrimci)
<http://www.insankaynaklari.com/cn/ContentBody.asp?BodyID=,>
10.04.2004.
- “Questions to Ask Before You Outsource Any HRIS”, HRFOCUS, February, 2002, s. 5.
- “Resolving Conflicts That Arise Within an HRIS Selection Team”, IOMA’s Human Resource Department Management Report, May, 2002, ss. 4-5.
- “Reward and Recognition: Getting Full Benefit”, (çevrimci)
[http://www.netaxs.com/home/r/tgg/Solutions/Reward/reward.html,](http://www.netaxs.com/home/r/tgg/Solutions/Reward/reward.html)
24.04.2004.

EKLER

EK 1: GÖRÜŞMELERDE KULLANILAN SORULAR

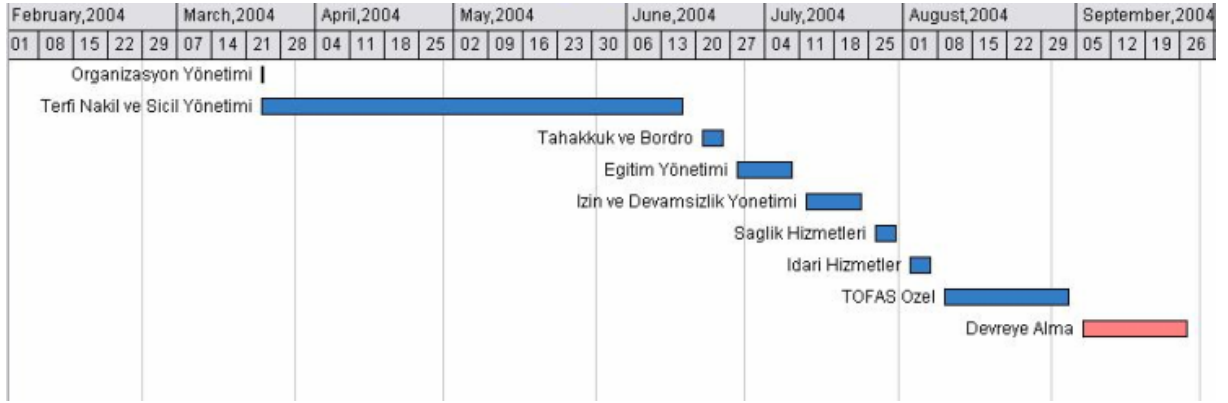
1. İnsan Kaynakları Bilgi Sisteminin Yeniden Oluşturulmasına iten sebepler nelerdir?
2. İnsan Kaynakları Bilgi Sistemi Projesinin kapsamı nedir?
3. Projenin amaçları nelerdi?
4. İnsan kaynakları bilgi sisteminin oluşturulmasına yönelik planlama nasıl yapıldı?
5. Proje takımı kaç üyeden oluşuyordu?
6. Proje takımının üyeleri seçilirken hangi özellikler arandı?
7. Proje için ayrılan süre ne kadardı?
8. Projenin zaman planı nasıldı?
9. Sistem gereksinimlerinin belirlenmesinde hangi yöntemlerden yararlanıldı?
10. Yazılımın oluşturulması veya satın alınması kararı nasıl verildi?
11. Satıcı firma seçilirken nelere dikkat edildi?
12. Sözleşme görüşmeleri yapılırken nelere dikkat edildi?
13. Satın alınan insan kaynakları bilgi sistemi programında uyarlamalar yapıldı mı?
14. Uyarlamalar yapıldı ise uyarlama ihtiyaçları nasıl belirlendi?
15. İşletmenin insan kaynakları yönetimi alanındaki donanım yapısı nasıldı?
16. Donanım yapısı satın alınan yazılım için yeterli miydi?
17. Sistemin kurulması ve test edilmesi nasıl gerçekleştirildi?
18. Yeni sisteme geçişte hangi geçiş yöntemi benimsendi?
19. Yeni sistem işlemeye başlamadan önce kimlere, hangi eğitimler verildi?
20. Kullanıcıların ve teknik personelin yararlanabileceği sistem dökümanları bulunuyor mu?
21. Bakım ve geliştirme çalışmaları nasıl gerçekleştiriliyor?
22. Yedekleme faaliyetleri nasıl gerçekleştiriliyor?

Danışman firma ile yapılan görüşmelerde; uygulamaya alınan programın yapısına ve danışman firmanın projedeki rolüne ilişkin sorular da yer almıştır.

EK 2: TOFAŞ İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİ UYGULAMA PROJESİ
ZAMAN PLANI

PLANLAMA	
TOFAŞ İKYS, BİLİN HUMANİST UYARLAMASI	134 gün
Organizasyon Yönetimi	2 gün
Eğitim, Uygulama ve Teknik Analiz	2 gün
Terfi Nakil ve Sicil ve Yönetimi	38 gün
Eğitim, Uygulama ve Teknik Analiz	1 gün
Sicil Aktarım XLS Hazırlığı	7 gün
Kooperatif için Organizasyon ve Pozisyon Bilgilerinin Oluşturulması	5 gün
Organizasyon/ Pozisyon Veri Sorgusu	7 gün
Organizasyon/ Pozisyon Veri Aktarımı	1 gün
Yönlendirme Komitesi Toplantısı	1 gün
Aktarım XLS Verileri Sorgusu	10 gün
Aktarım XLS Verilerin Aktarılması	3 gün
1. Grup Client Kurulumu	1 gün
Eğitim Ortamının Hazırlanması	1 gün
Sicil, Terfi Nakil ve Organizasyon Eğitimi	1 gün
Tahakkuk ve Bordro	5 gün
Eğitim, Uygulama ve Teknik Analiz	3 gün
Veri Hazırlığı	2 gün
Eğitim Yönetimi	10 gün
Eğitim, Uygulama ve Teknik Analiz	3 gün
Veri Hazırlığı	7 gün
İzin ve Devamsızlık Yönetimi	10 gün
Eğitim, Uygulama ve Teknik Analiz	4 gün
Veri Hazırlığı	6 gün
Sağlık Hizmetleri	5 gün
Eğitim, Uygulama ve Teknik Analiz	3 gün
Veri Hazırlığı	2 gün

İdari Hizmetler	5 gün
Eğitim, Uygulama ve Teknik Analiz	2 gün
Veri Hazırlığı	3 gün
TOFAŞ Özel (Migration, Holding Bilgi Transferi ve Özel Raporlar)	20 gün
Eğitim, Uygulama ve Teknik Analiz	10 gün
Veri Aktarımları	10 gün
Devreye Alma	16 gün
Test	10 gün
Son Kullanıcı Eğitimi	5 gün
Devreye Alma	1 gün



EK 3: BANKA İNSAN KAYNAKLARI BİLGİ SİSTEMİ UYGULAMA PROJESİ
ZAMAN PLANI

BILIN Humanist'in kullanıma alınması	114 gün
ASAMA - 1'İN BASLAMASI	0 gün
PLANLAMA	8 gün
PLANLAMA ÇALIŞMALARININ BAŞLAMASI	
Proje Kodunun Belirlenmesi	1 gün
Uygulamaya Geçiş Planlama Çalışmaları	0.25 gün
Proje Planı Üzerinde Mutabık Kalınması	1 gün
Proje Başlangıç Toplantısı	
Proje Odasının Hazırlanması	5 gün
Test Makinesinin Hazırlanması	1 gün
Test Makinesine Kurulum Yapılması	0.25 gün
Proje Odasındaki Client'lara Kurulum Yapılması	1 gün
Mevcut Yazılımların Veritabanlarına Erişim Yetkilerinin Verilmesi	1 gün
PLANLAMA ÇALIŞMALARININ TAMAMLANMASI	
ANALİZ	42 gün
ANALİZ, VERİ İNCELEME, KODLAMA BAŞLAMASI	
Yazılım ve Donanım Analizi	21 gün
Uygulamaya Geçiş İçin İhtiyaç Duyulan Donanımların Analizi ve Siparişi	20 gün
Uygulamaya Geçiş İçin İhtiyaç Duyulan Yazılımların Analizi ve Siparişi	20 gün
Veri İnceleme	32 gün
Mevcut İnsan Kaynakları Yazılımından Aktarılabilecek Verilerin Belirlenmesi	12 gün
Mevcut Bordro Programından Aktarılabilecek Verilerin Belirlenmesi	12 gün
İnsan Kaynaklarının İlişkisel Veritabanının Dışında Tuttuğu Verilerin İncelenmesi	12 gün
Veri Transferi Hazırlık Çalışmaları	20 gün
Uygulama Altyapı Kodlarının Hazırlanması ve Kodlama Çalışmaları	32 gün
Eğitimler	4 gün
HUMANIST Uygulama Kullanımı Eğitimi	2 gün

HUMANIST Teknik Eğitimi	2 gün
Süreçlerin Analizi	32 gün
Devreye Alınacak Süreçlerin ve Çıktıların Analiz Edilmesi ve Kurulum Verilerinin Belirlenmesi	32 gün
Organizasyon Yönetimi	5 gün
Özlük Bilgileri ve Kariyer Yönetimi	5 gün
İzin ve Devamsızlık Yönetimi	3 gün
Tahakkuk ve Bordro İşlemleri	10 gün
Eğitim Yönetimi	5 gün
İşe Alım	10 gün
Performans Yönetimi	10 gün
Ödül/ Ceza Yönetimi	2 gün
Personel Bütçe Çalışmaları	5 gün
Intranet Uygulamalarının Analizi	18 gün
Özlük Bilgileri Güncelleme Formu	4 gün
E-Bordro ve E-İcmal Formları	4 gün
İmza Talepleri	2 gün
Kartvizit Talepleri	2 gün
Fazla Mesai Bildirimleri	2 gün
E-vizite	2 gün
Özel Sigortalar	2 gün
ANALİZ, VERİ İNCELEME, KODLAMA TAMAMLANMASI	
VERİ TEMİZLİĞİ ve DÖNÜŞTÜRME	40 gün
VERİ TEMİZLİĞİ ve DÖNÜŞTÜRME ÇALIŞMALARININ BAŞLAMASI	
Örnek Veri Aktarımı Denemeleri (dönüştürme iterasyonları)	30 gün
Kirli Verilerin Temizlenmesi	30 gün
Eksik Verilerin Tamamlanması	30 gün
Verilerin Aktarılması	10 gün
VERİ TEMİZLİĞİ VE DÖNÜŞTÜRME ÇALIŞMALARININ TAMAMLANMASI	
VERİTABANI VE YAZILIM GELİŞTİRME ve DIŞ SİSTEMLERLE ENTEGRASYON ÇALIŞMALARI	45 gün
VERİTABANI VE YAZILIM GELİŞTİRME ÇALIŞMALARININ BAŞLAMASI	
Veritabanı Düzenlemeleri	5 gün

Yazılım Geliştirme Çalışmaları - klasik arayüz	20 gün
Yazılım Geliştirme Çalışmaları - intranet arayüzü	45 gün
Dış Sistemlerle Entegrasyon	20 gün
Muhasebe Sistemi ile Entegrasyon (Kişiler)	10 gün
Finans Sistemi ile Entegrasyon (Kişiler & Pozisyonlar)	20 gün
Bankacılık Yazılımı ile Entegrasyon (Kişiler, ünvanlar, maaş ödemeleri, personel hesapları)	20 gün
Bütçe Sistemi ile Entegrasyon (Personel bütçe çalışmaları)	20 gün
VERİTABANI VE YAZILIM GELİŞTİRME ÇALIŞMALARININ TAMAMLANMASI	
TEST	30 gün
VERİ AKTARIMI PARALELİNDE TESTE BAŞLANMASI	
Aktarılan ve Toplanan Verilerin Test Edilmesi	15 gün
Süreçlerin Test Edilmesi	15 gün
Intranet Uygulamalarının Test Edilmesi	25 gün
Raporların Test Edilmesi	15 gün
Dış Sistemlerle Entegrasyonun Test Edilmesi	15 gün
TESTLERİN TAMAMLANMASI	
AŞAMA - 1'İN KAPANIŞI	
BILIN - HUMANIST'i Kullanıma Alma	83 gün
UYGULAMAYA GEÇİŞ	20 gün
Uygulamaya Geçiş Ortamı Donanım Temini ve Sistemin Kuruluşu	2 gün
Uygulamaya Geçiş Ortamı Yazılım Kurulumları	1 gün
Yedekleme Stratejisinin Belirlenmesi	2 gün
Son Veri Aktarımı	5 gün
Uygulamaya Geçilmesi	
Mevcut Sistemler ile Paralel Çalışmanın Başlatılması	

