



**JANDARMA GENEL KOMUTANLIĞI İÇİN
PERSONEL ATAMA SÜRECİ VE KARAR DESTEK SİSTEMİ**

İlker ÇİÇEK

**DOKTORA TEZİ
YÖNETİM BİLİŞİM SİSTEMLERİ ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
BİLİŞİM ENSTİTÜSÜ**

MAYIS 2016

İlker ÇİÇEK tarafından hazırlanan "Jandarma Genel Komutanlığı için Personel Atama Süreci ve Karar Destek Sistemi " adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile Gazi Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Anabilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof.Dr. Cevriye GENCER

Endüstri Mühendisliği, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum

Başkan : Prof. Dr. Alptekin SÖKMEN

İşletme Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum

Üye : Prof. Dr. Ergün ERASLAN

Endüstri Mühendisliği, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum

Üye : Doç. Dr. Mehmet KABAK

Endüstri Mühendisliği, Gazi Üniversitesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum

Üye : Doç. Dr. Özkan BALI

Harekat Araştırması Ana Bilim Dalı, KHO Savunma Bilimleri Enstitüsü

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Doktora Tezi olduğunu onaylıyorum

Tez Savunma Tarihi: 31/05/2016

Jüri tarafından kabul edilen bu tezin Doktora Tezi olması için gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Doç. Dr. Nurettin TOPALOĞLU

Bilişim Enstitüsü Müdürü

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

İlker ÇİÇEK
31 Mayıs 2016

JANDARMA GENEL KOMUTANLIĞI İÇİN
PERSONEL ATAMA SÜRECİ VE KARAR DESTEK SİSTEMİ
(Doktora Tezi)

İlker ÇİÇEK

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
BİLİŞİM ENSTİTÜSÜ

Mayıs 2016

ÖZET

Organizasyonların başarısında, çalışan örgüt uyumunun önemli bir etkisi vardır ve atama işlemi her kurumun kendine has ihtiyaçları doğrultusunda şekillenmektedir. Askeri statülü kolluk kuvveti olan ve ülke çapında 81 il ile bunlara bağlı ilçe ve köyler olmak üzere çok geniş bir sahada kamu güvenliği sağlayan Jandarma Genel Komutanlığında, her yıl 10.000'in üzerinde personel atama görmektedir. Dolayısıyla kurumun atama personeli, çoğu zaman birbiriyle çelişen kriterleri değerlendirmekte ve aynı zamanda birliklerin ihtiyaçlarını ve personel isteklerini tatmin etmeye çalışmaktadır. Çalışmada bu problemin çözümüne yönelik personel tercihlerini ön planda tutan, daha objektif ve sürdürülebilir yeni bir atama süreci ve atama karar destek sistemi önerilmiştir. Yeni atama sürecinde, ilk aşamada personel ön tercihleri doğrultusunda atanmakta, ikinci aşamada ise atanamayan personele kontenjan kalan birlikleri yeniden tercih edebilme imkânı sunulmaktadır. Tercih odaklı yeni süreçte, tercih türü ve miktarı da değiştirilerek öncesinde il bazında 15 tercih yapılabilirken, birlik seviyesinde 150 tercih yapma imkânı sunulmuştur. İlave olarak personelin doğru tercih kararı almasına yardımcı olacak dinamik tercih sayfaları tasarlanmıştır. Bu veriler kullanılarak ve atama karar destek sistemiyle yapılan atamalar sayesinde, öncesinde her bir personel için tek tek planlama yapan atama personelinin her geçen gün artan iş yükü azaltılmıştır. Ayrıca, sistemin kalıcı ve ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilebilir olması maksadıyla, mevcut kurumsal altyapıyla entegre bir veritabanı oluşturulmuştur. Önerilen süreç ve karar destek sistemi, 2015 yılı atamalarında kullanılmış ve %80'in üzerinde atama memnuniyeti sağlanmıştır.

Bilim Kodu : 1146.1.071

Anahtar Kelimeler : İnsan kaynakları, değişim yönetimi, personel atama problemi, karar destek sistemi

Sayfa Adedi : 87

Danışman : Prof. Dr. Cevriye GENCER

PERSONNEL ASSIGNMENT PROCESS AND DECISION SUPPORT SYSTEM
FOR THE TURKISH GENERAL COMMAND OF THE GENDARMERIE
(Ph. D. Thesis)

İlker ÇİÇEK

GAZİ UNIVERSITY
INSTITUTE OF INFORMATICS
May 2016

ABSTRACT

Person-organization fit is one of the important problems affecting the success of the organizations and personnel assignment process is shaped in accordance with the specific needs of each organization. The Turkish General Command of the Gendarmerie, as a paramilitary police force, provides public security and order for people throughout 81 provinces and county, and over ten thousand personnel are assigned annually. Related to this, detailers has to deal with many attributes some of which contradict each other and meanwhile try to satisfy the needs and preferences of commands and personnel. With this study a personnel preference oriented, more objective and sustainable assignment process and personnel assignment decision support system are proposed in order to solve the problem. With the new process in the first phase, personnel are assigned in accordance with pre preferences, and in second phase a new preference chance is given for the personnel who can not be assigned. In the new preferences-oriented process, the type and amount of preferences are changed. While maximum 15 province are preferred, now 150 units located in different provinces can be preferred. In addition, preference pages that has customised advice and detailed information are designed to help personnel make the right decision. Before the proposal, detailers assigned each personel manually. Owing to assignment decision support system, detailers workload is reduced. Besides for a persistent and improvable system, a database which is integrated with the existing corporate infrastructure is created. The proposed process and decision support system were used in assignment process in 2015. A research on assigned personnel showed that over %80 of the assigned personnel was satisfied with their assignments.

Science Code : 1146.1.071

Key Words : Human resources, change management, personnel assignment problem, decision support system

Page Number : 87

Supervisor : Prof. Dr. Cevriye GENCER

TEŞEKKÜR

Bu çalışma süresince, engin bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım, moral ve motivasyon olarak beni sürekli destekleyen, ihtiyacım olduğu her an rahatlıkla kendisine ulaşabildiğim değerli danışman hocam Prof.Dr. Cevriye GENCER'e, değerli yardım ve katkılarıyla beni yönlendiren Prof.Dr. Ergün ERASLAN ve Prof.Dr. Alptekin SÖKMEN'e, göstermiş oldukları kolaylıklar ve verdikleri destek için Komutanlarıma, başta yazılım ekibi olmak üzere mesai arkadaşlarıma, çalışma süresince yanımda olan eşime ve aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	x
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ	1
2. DEĞİŞİM VE BİLGİ SİSTEMLERİ	3
2.1. Değişim	3
2.2. Değişim Yönetimi	4
2.3. Değişim Yönetimindeki Zorluklar ve Çözüm Yolları	5
2.4. Değişim Yönetimi Modelleri	12
2.5. Değişim Mühendisliği	15
2.6. Karar ve Karar Türleri	18
2.7. Değişim ve Yazılım Projeleri	21
2.8. Yönetim Bilişim Sistemleri	24
2.9. İnsan Kaynakları Bilgi Sistemleri	26
2.10. Karar Destek Sistemleri	27
3. PERSONEL ATAMA PROBLEMİ	31

Sayfa

3.1. Personel Seçimi ve Personel Atama Problemlerinin Farkı	31
3.2. Personel Atama Problemlerinde Kullanılan Yöntemler	32
3.3. Silahlı Kuvvetler Atama Problemlerine Yönelik Çalışmalar	35
3.4. Jandarma Genel Komutanlığına Yönelik Çalışmalar	39
4. JANDARMA GENEL KOMUTANLIĞI ATAMA SİSTEMİ	43
4.1. Garnizon ve Bölge Kavramları	44
4.2. Atamalı Personelin Belirlenmesi	45
4.3. Personel Tercihlerinin Alınması	47
4.4. Atama Yapılacak Kadroların Belirlenmesi	48
4.5. Mevcut Sistemin Sorun Alanları	50
5. ÖNERİLEN ATAMA SİSTEMİ VE KDS UYGULAMASI	55
5.1. Önerilen Sistemin Veritabanı Tasarımı	56
5.2. Yeni Atama Bilgi Formu	57
5.3. Birlik Kontenjan ve Kriterlerinin Belirlenmesi	62
5.4. Safahat Puanının Hesaplanması	63
5.5. Atama Algoritması	64
5.6. Önerilen Sistemin Sonuçlarının İncelenmesi	69
5.7. Literatürdeki Atama Algoritmaları ile Karşılaştırılması	72
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	75
KAYNAKLAR	79
ÖZGEÇMİŞ	87

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Değişime direnç davranış tipleri.....	8
Çizelge 3.1. Personel seçim problemlerinde kullanılan ÇKKV teknikleri.....	31
Çizelge 3.2. ADES kriter ve alt kriterleri.....	38
Çizelge 4.1. Garnizon dereceleri ve hizmet süreleri	45
Çizelge 5.1. Birlik kontenjanı ve kriterleri.....	62
Çizelge 5.2. Personelin statü ve tercihine atanma oranına göre dağılımı.....	69
Çizelge 5.3. Tercihine atanma oranlarının kıyaslanması	70
Çizelge 5.4. Toplam kazanç değerleri	72

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Kotter'in 8 aşamalı değişim yönetimi uygulama modeli	13
Şekil 2.2. IT projeleri başarı oranları.....	21
Şekil 2.3. Yönetim bilişim sistemi türleri	24
Şekil 3.1. ADES akış şeması.....	37
Şekil 4.1. Atama ve atama alt süreçleri	44
Şekil 4.2. Birlik emrine atama yapısı.....	49
Şekil 5.1. Önerilen atama süreci.....	55
Şekil 5.2. ABF bilgilendirme sayfası arayüzü.....	59
Şekil 5.3. İl detay bilgileri sayfası arayüzü	60
Şekil 5.4. Tercih analizi sayfası arayüzü.....	61
Şekil 5.5. Birinci etap atama algoritması akış şeması.....	65
Şekil 5.6. Ek tercih sonrası atama akış şeması	67
Şekil 5.7. Atama memnuniyet anketi sonuçları	71

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklama
ABF	Atama Bilgi Formu
ADES	Atama Destek Sistemi
AHP	Analitik Hiyerarşi Süreci (Analytic Hierarchy Process)
AQAP	Müttefik Kalite Güvence Yayınları (Allied Quality Assurance Publications)
CMMI	Yetenek Olgunluk Modeli Entegrasyonu (Capability Maturity Model Integration)
ÇKKV	Çok Kriterli Karar Verme
ISO	Uluslararası Standardizasyon Teşkilatı (International Organization For Standardization)
JAKDES	Jandarma Astsubay Atama Karar Destek Sistemi
KDS	Karar Destek Sistemi
KKK	Kara Kuvvetleri Komutanlığı
PDF	Taşınabilir Belge Formatı (Portable Document Format)
SHG	Sıralı Hizmet Garnizonu
TSK	Türk Silahlı Kuvvetleri
YBS	Yönetim Bilişim Sistemi

1. GİRİŞ

Organizasyonların etkinliğinde, yetişmiş personelin uygun kadrolarda istihdamının (çalışan örgüt uyumu) önemli bir yeri bulunmakta ve atama işlemi her kurumun kendine has ihtiyaçları doğrultusunda şekillenmektedir.

Milli Eğitim Bakanlığında, bir öğretmenin talep etmesi halinde, sadece görev yerlerinden aldığı puanı, branşı ve tercihi değerlendirilerek atama yapılabilirken, zorunlu atamaya tabi personeli olan ve kamu güvenliği gibi aksaklık kabul edilemeyecek alanlarda faaliyet gösteren TSK gibi kurumlar için ise; özellikle kritik kadro görev yerlerine atanacak personelle ilgili hem kadronun gerektirdiği, hem de personelde bulunması gereken çok fazla kriterin bir arada değerlendirilmesi gerekmektedir. Bununla beraber bu faaliyetlerin sürekli olması, her yıl yapılan genel atamalara ilave olarak özel durumlarda da birçok personelin atanması, insan kaynakları için ciddi bir iş yükü oluşturmaktadır. Ayrıca mevzuat değişiklikleri, bulunduğumuz coğrafyadaki gelişmeler ve uluslararası sözleşmeler de atama miktarına etki edebilmektedir.

Bu kapsamda Jandarma Genel Komutanlığında her yıl 10.000'in üzerinde personel iller arası atama görmektedir. Bu miktar profesyonelleşme kapsamında yeni temin edilen sözleşmeli personel sayısına bağlı olarak her geçen gün artmaktadır.

Dünyanın içinde bulunduğu süratli değişim süreci, yönetimden teknolojiye birçok farklı alanı etkilemekte ve değiştirmektedir. Değişimin yönünü ve hızını kestirebilen organizasyonlar, bu süreci kurumsal gelişimleri için fırsata çevirirken, bunu göremeyenler değişimi takip etme çabası içine girse de sonrasında bu ivmeyi yakalama şansını kaybetmektedir.

Aslında, söylemde bu kadar güçlü görünen ve geçerliliği kabul edilen değişimin başarıyla uygulanması, organizasyonların değişimi ne kadar iyi yönetebildikleriyle ilgilidir (KKK, 2016).

Değişimde birçok kurum teknolojiye odaklanmaktadır. Bununla birlikte değişimi asıl sürdürecektir kurumdaki en değerli varlık olan insan unsurudur.

Yapılan alışma ile Jandarma Genel Komutanlığı mevcut personel atama sürecindeki değişim ihtiyaı değerlendirilmiş ve süreç yenilikçi bir yaklaşım ile ele alınarak yeni bir atama sistemi önerilmiştir.

Önerilen sistem ile personelin sürece daha aktif katılımı, tercihlerin daha detaylı alınması, her geçen gün iş yükü artan atama personeline karar desteği sağlanması, kurum ihtiyaçları ile personelin özellik ve isteklerinin örtüştürülmesi hedeflenmiş ve 2015 yılı atamalarında subay hariç tüm statülerde kullanılarak %80'in üzerinde atama memnuniyeti sağlanmıştır.

Literatürde bu alandaki çoğu çalışmanın geçerliliğinin simülasyonla sağlandığı görülmektedir. Bunun nedeni, kurulan modeli gerçek bir sisteme uygulamanın, hem zaman ve çok detaylı çalışma gerektirmesi, hem de maliyetli olmasıdır. Çalışmada, bu problemin zmne yönelik kalıcı ve idame edilebilir bir veritabanı da oluşturulmuştur. Böylece gelecekte bu veritabanı ile çok daha kısa zamanda farklı çalışmalar da gerçekleştirilebilecektir.

İkinci bölümde, çalışma kapsamında mevcut iş süreçlerinin sorgulanması ve değiştirilmesi nedeniyle, değişim yönetimi kavramından ve kendine has zorlukları bulunan yazılım projelerinin değişim sürecindeki yerinden bahsedilmiştir. Sonrasında yönetim bilişim sistemleri, insan kaynakları bilgi sistemleri ve karar destek sistemleri tanıtılmıştır.

nc bölümde, personel seçim ve personel atama problemleri arasındaki fark vurgulanarak, personel atama problemiyle ilgili, askeri alan ağırlıklı olmak üzere, literatürde bulunan çalışmalara yer verilmiştir.

Dördüncü bölümde, Jandarma Genel Komutanlığı mevcut atama sistemi tanıtılmış ve personel atama sisteminin sorun alanları tartışılmıştır.

Beşinci bölümde, önerilen atama sistemine, bileşenlerine, karar destek sisteminde kullanılan algoritmaya, algoritma sonuçlarının analizine ve geçerlilik testlerine yer verilmiştir.

Son bölümünde, uygulama sonucunda elde edilen tecrübeler ve sonrasında yapılabilecek çalışmalara yönelik öneriler sunulmuştur.

2. DEĞİŞİM VE BİLGİ SİSTEMLERİ

2.1. Değişim

Genel anlamda değişim, ister planlı, ister plansız olsun, herhangi bir sistemin (organizma, kişi veya örgüt), bir süreç veya ortamın bir durumdan başka bir duruma dönüşmesidir (Sabuncuoğlu 2008: 63).

Değişim kişisel ve örgütsel düzeyde olmak üzere iki düzeyde ele alınabilecek özellikler gösterir.

Koçel (2013:683) kişisel düzeyde değişimi, kişinin işi ile ilgili en son teknik bilgiye sahip olması ve bunu kullanabilecek yeteneklerini geliştirmesi olarak tarif etmektedir.

Örgütsel değişim ise, örgütün çeşitli alt sistem ve unsurlarında ve bunların arasındaki ilişkilerde meydana gelebilecek her türlü dönüşümü ifade etmektedir.

Koçel (2013:667) örgütsel değişim kavramının, olimpiyat oyunlarındaki “citius-altius-fortius (daha çabuk -daha yüksek -daha kuvvetli)” sloganına benzer şekilde, örgüt faaliyetlerinde sürekli “daha ucuz, daha kaliteli, daha çabuk” ilkeleriyle ele alınması gerektiğini belirtmektedir.

Örgütsel değişim genel olarak şu şekilde sınıflandırılmaktadır(Koçel, 2013:670):

- *Planlı-Plansız Değişim*: Plânlı değişim, sistemi daha iyiye götürmek için bir uzman yardımıyla, bilinçli bir şekilde ve sürecin her aşamasının önceden kararlaştırılmasıyla gerçekleştirilmek istenilen değişimdir. Plansız değişim ise, geleneksel görüşte kontrolsüz bir süreci, dolayısıyla istenmeyen bir durumu ifade etmektedir.
- *Makro-Mikro Değişim*: Örgüt içinde değişime konu olan birimlerin ve konuların sayısı ile ilgilidir.
- *Zamana Yayılmış-Ani Değişim*: Değişimin başlaması ile sonuçlanması arasındaki geçen süreyi esas alır.
- *Proaktif-Reaktif Değişim*: Değişimin planlanması aşamasında öngörü ile gelecek şartların tanımlanması ve bu şartlara uygun bir yapılanmanın

gerçekleştirilmesi proaktif değişimi, çeşitli iç ve dış gelişmelere tepki olarak gerçekleştirilen ise reaktif değişimi ifade etmektedir.

- *Aktif-Pasif Değişim*: Değişimin kaynağı olarak örgütü temel almak ya da çevreyi temel almakla ilintilidir.

Torlak (2007:175)'a göre ise örgütlerde değişim, evrimsel ve devrimsel olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Evrimsel değişim, adım adım ve aşamalı olarak gelişmekte ve çevresel değişimlerle mücadele edebilmek için örgütsel yapı ve stratejide yapılacak küçük düzeltmeleri kapsamaktadır. Devrimsel değişim ise anî ve radikal olarak gelişmekte ve çalışma yöntemleri, hedefler ve stratejilerde değişime neden olmaktadır.

Sonuç olarak, söylemde bu kadar güçlü görünen ve geçerliliği kabul edilen değişimin başarıya ulaşması ve sürdürebilmesi organizasyonların değişimi ne kadar iyi yönetebildikleriyle ilgilidir.

2.2. Değişim Yönetimi

Günümüz dünyasında istisnasız tüm örgütler, yaşamın her alanında var olan ve giderek daha hızlı bir biçimde yaşanan değişimle karşı karşıya bulunmaktadır. Bu örgütlerden, teknolojik, ekonomik ve sosyal vb. alanlardaki değişikliklere uyum sağlayarak daha hızlı değişebilenler yarının örgütleri olarak yaşamlarını sürdürebilecektir. (Öneren, 2008). Diğerleri ise varlıklarını sürdüremeyecek veya çeşitli etkilerle değişmek zorunda kalacaktır.

Çok boyutlu değişimin olduğu bu var olma sürecinde örgütler, zaman zaman kritik kararlar almak ve faaliyetlerini yeni amaç ve yöntemlerle sürdürmek durumunda kalırlar. Stratejik dönüm noktası olarak ifade edebileceğimiz bu noktada, örgütler mevcut durumlarından vizyonlarına doğru ilerleyebilmek ve varlıklarını devam ettirebilmek için büyük çaplı ve sancılı değişimlerin yaşandığı bir yeniden yapılanma gerçekleştirmek durumundadırlar (Polat ve Karaca, 2015).

Bu süreçte örgütler yeni bir disiplin olan değişim yönetimi kavramından yararlanılabilir. Değişim yönetimi, örgütsel sorunları çözmek ve değişim sürecinden örgütsel amaçlar ve hedefler doğrultusunda yararlanabilmek için yapılan planlama, örgütleme, motivasyon ve denetleme çalışmaları olarak

tanımlanabilir. Diğer bir deyişle, örgütü değişen çevre koşullarına uyumlaştırma ve dengeleme sürecidir (Tekin, Güleş ve Öğüt, 2007: 5).

Şahin (2011:308)'e göre ise, günümüzde ayakta kalabilmek ve rakiplerinin önüne geçebilmek için örgütün kendisini yenilemesi, değişim fırsatlarını çözümleyip, ortaya çıkan potansiyeli değerlendirmesi ve en uygun stratejinin belirlenip uygulanması için yeniden yapılanma işi ve kurum kültürünün değişen dünya ile uyumlu hale gelmesini sağlama sanatıdır.

Duck (1999:62) ise hassas dengeler üzerine kurulan değişim yönetimin; değişimi yönetenlerle stratejileri uygulayanlar arasındaki iletişimi yönetmeyi, değişimin gerçekleşebileceği bir örgüt ortamı yaratmayı ve işyerinde başarılı bir dönüşüm için gerekli olan duygusal bağlantıları yönetmeyi kapsadığını ifade etmiştir.

Akgeyik (2001) ise değişim yönetiminin tanımının, değişimi yönetme görevini (reaktif veya proaktif duruş), mesleki uygulama alanını (farklı uygulamacılar arasında kabul edilen uygulama modelleri), bilgi teknolojilerini (teknolojik değişimin çalışanlara etkisi) ve bilgiyi (modeller, metotlar, araç ve teknikleri) kapsadığını ifade etmiştir.

Değişim yönetimi konusunda özel sektöre yönelik kapsamlı bir literatür vardır. Bununla beraber son çalışmalar, değişim yönetimi çalışmalarının kamu kuruluşları bağlamında da sonuçları olabileceğini ileri sürmektedir. Voet (2014) değişim uygulamaları yapan Alman kamu kuruluşlarını incelediği çalışmada; bürokratik örgütlerin de hem planlı, hem de acil değişim yaklaşımlarını etkin bir şekilde uygulayabileceği sonucuna varmıştır.

2.3. Değişim Yönetimindeki Zorluklar ve Çözüm Yolları

Değişim, uzun, zahmetli, detaylı planlama ve koordinasyonu gerektiren bir süreç olması nedeniyle çeşitli zorlukları bünyesinde ihtiva etmektedir.

Öncelikle açık ve belirgin bir dönüşüm vizyonu oluşturulmadan ve dönüşüm stratejisi belirlenmeden girilen dönüşüm hamlelerinin başarısız olması kaçınılmazdır. Başarılı bir kurumsal dönüşüm; kurumun vizyonu, eğitim felsefesi ile diğer kurum içi dinamiklerde yapılacak yenilik ve adaptasyonlara bağlıdır (Arslan ve Arslan, 2015).

Kurum çoğu zaman dönüşüm ihtiyacın bilincinde olmayabilir, süreçleri komple sorgulamak yerine günlük rutin faaliyetler üzerine odaklanabilir. Bu noktada kurum dışından alınacak tarafsız ve profesyonel yardımın bu konudaki bilincin elde edilmesi ve uygulanmasında faydası olacaktır.

Ayrıca kurum kültürünün uygulanacak modelde büyük etkisi vardır. Örneğin İngiliz stratejist Liddell Hart askeri kurumlarda yeni bir fikir üretmenin eski bir fikri ortadan kaldırmaktan çok daha zor olduğunu belirtmiştir¹. Diğer ülkelerdeki silahlı kuvvetler ve NATO'nun yeniden yapılanma süreçlerini inceleyen Arslan ve Arslan (2015) ise, bu kurumlarda değişim sürecini akamete uğratan hususların başında acelecilik, mükemmeliyetçilik ve hızlı sonuç alma arzusunun geldiğini tespit etmiştir. Bunlarla birlikte askeri kurumlarda komuta kademesinin ikna olduğu bir konuda değişim diğer kamu kurumlarına göre çok daha hızlı ilerleyebilmektedir.

Değişimin önündeki kurumsal engeller içerisinde yapısal durağanlık, kurum içi gruplaşmalar, kurum içindeki “Fikir Liderleri”nin kanaati de sayılabilir (KKK, 2016).

Süreçteki bir diğer zorluk da, planlama aşamasındadır. Planlama aşamasında; planlanan sonucun detaylı olarak ortaya konulmasına, çalışma mimarisi ve yol haritasında geline nokta ile hedef arasındaki ilişkiyi ve değerlendirmeyi ortaya koyacak kontrol noktalarının belirlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. (Arslan ve Arslan, 2015)

Değişim yönetiminde yapılan önemli bir hata, yeniden yapılanmada sadece “modernizasyon”(teknoloji) boyutuna odaklanmasıdır. Bu yanlış sonucunda bazı yetenekler elde edilmesine rağmen, elde edilen yetenekleri kullanacak personelin eğitimi, görev yapacağı kurumsal yapı ve bu yetenekleri kullanacağı konseptlerde istenen gelişme sağlanamadığı için yeniden yapılanma sürecinden beklenen sonuçlar da elde edilememektedir (Arslan ve Arslan, 2015).

Değişimdeki en önemli husus ise insan faktörüdür. İnsan faktörü, sistem, insan ve organizasyon arasında denge sağlanması zorunluluğunu ifade etmektedir. The Human Equation (İnsan Denklemi) isimli kitabın yazarı olan Jeff Pfeffer, insan kaynaklarının gelecek yıllarda rekabetçi avantaj unsuru olacağını ifade etmiştir.

¹“The only thing harder than getting a new idea into a military mind, is getting an old one out.”
Liddell Hart

Yazara göre, en ileri teknolojiler satın alınır ve taklit edilirken insanların kabiliyetleri, fikirleri, çabaları ve davranışları taklit edilememektedir (Keçecioğlu, 2012:27). Bugünün başarılı örgütleri ancak gerçek değişimi insan kaynağına yapacakları yatırımla sağlayabileceklerini anlamışlardır. Zira yaratıcılık, bilgi, beceri ve yeteneklerini kullanarak, her örgüt için değişimi ateşleyebilecek tek güç insan unsurudur. İnsanın diğer üretim faktörlerinden farklı olduğu inkâr edilemez bir gerçektir. Baransel (1979:220) insanın, girdilerin toplamından daha büyük çıktılar sağlayan bir üretim faktörü olduğunu belirtmektedir.

Örgütsel faaliyetlerde karşılaşılan sorunlarla baş edebilmek için teknolojiye ve yöntemlere yapılan yatırımlar, bir değişim ortamı sağlayabilir veya başlayan bir değişimi kolaylaştırabilir, fakat gerçek bir değişimi başlatamazlar (Barutçugil, 2004:155). Gerçek değişimi ancak insan faktörü gerçekleştirebilir.

Öte yandan toplam kalite anlayışının temellerini atan W.Edwards Demings'in belirttiği üzere "Hayatta 2 temel kural vardır. 1.Değişim Kaçınılmazdır. 2.Herkes değişime direnir." Seneca da bu hususu "İnsanlar, değişmemenin acısı değişimin getireceği acıdan daha fazla oluncaya kadar değişmezler." şeklinde ifade etmiştir.

Kara Kuvvetleri Komutanlığı Proje Yönetim Şube Müdürlüğü tarafından yapılan bir çalışmada (2016) da değişimin önündeki bireysel engeller şu şekilde sıralanmıştır;

- Alışkanlıklar,
- Bilinmeyen korkusu,
- Seçici bilgi işleme süreci,
- Bıkkınlık,
- Ümitsizlik,
- Kıskançlık,
- Katılım yoksunluğu,
- Kişisel konuma tehdit algısı,
- Fikir ayrılığı,
- Atılan taşın ürkütülen kurbağaya değmeyeceği düşüncesi,
- Orta seviye yöneticilerin sürece dâhil edilmemesi,
- Personelin görev ve sorumluluk bakımından çok yoğun olması,
- Bireylerin (insan doğasının) devamlılık ve süreklilik/istikrar isteği,
- Yeniden öğrenme (relearning) endişesi,
- Hiyerarşik farklılıklar,
- Bazı bireylerin karakter/kişilik bakımından her türlü değişime direnç göstermeye meyilli olması.

Lines ve diğerleri (2015) ise, çalışmalarında değişime dirençle projenin çapı, boyutu ve süresi arasında önemli bir ilişki bulunduğunu belirtmiş ve Çizelge 2.1'de görülen 12 değişime direnç davranışını tespit etmiştir.

Değişimin yaratıcısı, uygulayıcısı ve takipçisi durumundaki insan unsurunun taşıdığı potansiyeli harekete geçirebilmek için, örgütlerde öncelikle etkin liderliğe ve değişimin doğru bir şekilde yöneltmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bununla beraber, akademik olan ve olmayan proje sonuç analizleri, çok azı istisna olmak üzere, projedeki teknik, sosyal ve psikolojik entegrasyon ihtiyaçlarından çok projenin başarısına odaklanmaktadır (Hornstein, 2015).

Çizelge 2.1. Değişime direnç davranış tipleri

Davranış Tipi	Açıklama
Gönülsüz itaat	Gerekli olanın en azını yapma, şevk eksiliği, ihtiyatlı ve tedirgin davranma
Geciktirme	Şifahen onaylamak ancak harfi harfine uymamak, savsaklamaya çalışmak, ağırdan almak
Yetersiz şeffaflık	İhtiyaç duyulacak bilginin uygulama süresince saklanması
Eğitimi sınırlamak	Değişim mesajının yayılmasından kaçınmak veya sınırlamak
Tartışma ve açık eleştiri	Sözlü olarak karşı çıkma ve/veya değişim uygulamasında hatalar bulma
Engellemek ve düzeni bozma	Açıkça sabotaj, engelleme, değişim sürecini baltalama
Olumsuz sözler yayma	Olumsuz düşünceler ve dedikodular yayma, korkuya başvurma
Sonlandırma	Gönüllü veya gönülsüz olarak organizasyondaki veya projedeki görevinden ayrılma
Eskiye dönme	Uygulama esnasında geleneksel uygulamalara geri dönme
Yanlış yönlendirilmiş uygulamalar	Belirlenmiş süreç, hedef ve metotların haricinde uygulamayı değiştirme
Değişimi güçleştirme	Uygulama esnasında hep mükemmel için çabalamak
Dış etkiler	Dış kaynaklardan gelen olumsuz geri dönüşlerden hemen etkilenme

Çalışanlar sosyolojik, ekonomik, psikolojik ve rasyonel nedenlerle değişime direnmektedir. Değişime direnci en aza indirmek için; birey ya da grupların durumları da göz önüne alınarak, yerine ve zamanına uygun yöntemler kullanılmalıdır. Birden fazla faktörün etkisiyle de ortaya çıkabilecek direncin

azaltılması için, başvurabilecek bazı yöntemler şöyle özetlenebilir (Stoner ve Wankel, 1986: 359-360; Sandelands ve diğerleri, 2010; Tunçer, 2013):

- **İletişim:** İletişim, örgütteki işbirliğini, dayanışmayı ve uyumu sağlamak için kullanılan en önemli araçlardan birisidir. Bu araç değişim yönetimi sürecinde etkin bir biçimde kullanılırsa, değişim sürecinin başarıyla yürütülmesine önemli katkılarda bulunur. Değişim sürecinde gerekli konuları ortaya çıkarmak için, diyalog yoluyla uygun bir iletişim kurulmalıdır. (McHugh, 1997). Ayrıca söz konusu iletişim kanalları sürekli açık olması, yönetim ve astlar arasında karşılıklı güven oluşmasına, değişime karşı duyulan endişe ve stresin azalmasına, dedikodu, endişe ve hataları önlemeye yardım eder. Değişim süreci içinde iletişim için zaman ayrılmadığında, meydana gelecek sorunları çözmek için daha fazla zaman harcanacaktır. (Barutçugil, 2004: 171-173; Eren, 2004: 237).
- **Eğitim:** Eğitim, değişim sürecinde kullanılan en etkin ve önemli yöntemlerden birisidir. Birey ya da grupların değişime olan dirençleri, bilgi, beceri ve yeteneklerinin eğitim yoluyla geliştirilmesiyle kırılabilir. Bir başka deyişle değişimin gerektirdiği yeni bilgi ve beceriye sahip olan çalışanlar, değişime direnmek yerine onu arzu eder bir hale gelirler (Tunçer, 2013).
- **Katılım:** Değişimden etkilenecek kişilerin değişimin planlanması ve uygulanması safhalarına katılmaları, göstermeleri muhtemel direnci azaltmaktadır. Burada önemli olan, kişilerin fikirlerinin kabul edilmesinden ziyade onlara değişimin bir parçası olduklarının ve dışlanmadıklarının hissettirilmesidir (Koçel, 2003: 706). Herhangi bir konuya karşı olanları o konu ile ilgili sorun ve çözümlerin bir parçası haline getirmeye, dolayısıyla bireyin, olayın dışında ve sadece eleştiren bir rol oynamak yerine sorunun içine çekilerek, onun üzerinde düşünen ve çözüm arayan bir rol oynamaya sevk edilmesi kooptasyon olarak da tanımlanmaktadır. (Şimşek ve diğerleri, 2008: 426). Bununla beraber değişim sürecine, değişime karşı olan öğeleri katmak her zaman mümkün olmayacağı gibi, katılım da tek başına her derde deva bir çözüm değildir (Yeniçeri, 2002: 126).
- **Destekleme:** Özellikle güvensizlik ve bilinmezliğin oluşturduğu korkulardan kaynaklanan direnci gidermede destekleme yöntemi daha etkilidir. Çalışanların yeni tekniklere ve uygulamalara alışmakta zorluk çektiği durumlarda, bu kişilere ilave eğitim verilmesi, duygusal destek sağlanması hatta geçici bir süre izin

verilmesi, yeni sisteme uyum sağlamalarını kolaylaştırabilir. Ancak bireye emir vermek yerine, onunla iletişim kurup, duygusal destek vermek ve sorunlarına çözümler üretmek daha çok zaman ve çaba gerektiren zor bir yöntemdir. Bununla birlikte, bu şekilde motive edilen çalışanlar, daha yoğun bir çaba harcayarak değişime uyum sağlamaya çalışırlar (Özkalp ve Kirel, 2010: 450).

- **Pazarlık:** Örgütsel değişim açısından pazarlık; önerilen değişim programı üzerinde grubun onay ve desteğini sağlamak amacıyla, yönetimin grupla müzakere etmesi ve bir uzlaşmaya varma konusunda iki tarafın da çaba göstermesi ve bazı fedakârlıklarda bulunması şeklinde tanımlanabilir. (Şimşek ve Akın, 2003: 310-312). Pazarlık sürecinde ilgili ve farklı çıkar grupları, değişim sürecini etkileyerek, kendi çıkarlarını, amaçlarını ve güvenli konumlarını korumak için çaba sarf ederler (Werkman, 2009). Yöneticiler müzakere etme yöntemine çalışanlar belirli bir güce sahipse başvurabilirler ve pazarlık değişimden önce yapılırsa, değişimin daha yumuşak bir biçimde gelişmesine yardımcı olabilir (Özkalp ve Kirel, 2010: 451).
- **Taviz Verme:** Taviz verme ile kişilerin direnci kırabilir ve onların değişim sürecine katılmaları sağlanabilir. Örneğin önemli görevlerin direnç gösteren kişilere verilmesi suretiyle, onlardan yararlanmak mümkün olabilir (Tüz, 2004: 74). Bu yöntemle, kendilerini önemli ve değerli hisseden çalışanların örgüte olan bağlılıkları artarken çekişme ve kavga ortamı da önlenir (Tunçer, 2013).
- **Tehdit ve Baskı:** Başka yöntemleri uygulama imkânı bulunmadığı ve özellikle değişimin acil olduğu durumlarda, yöneticiler, güç ve yetkilerini kullanarak, değişiklikleri zorla kabul ettirmeye çalışabilirler. (Sabuncuoğlu ve Tüz, 1998: 222-223). Hussey (1997:24)'e göre ise örgütte direniş fazla ve kriz de yoksa bu yöntem kullanılabilir. Tehdit ve baskı çabuk ve anında uygulama imkânı verdiği için avantajlıdır. Bununla beraber değişime direnç bir süre kırılrsa da uyulur gibi görünen değişime karşı, uygun ortam bulunduğu tekrar direniş söz konusu olabilir (Yeniçeri, 2002: 127). Ayrıca zorlama sonucunda değişim liderlerine karşı olumsuz duygular da oluşabilmektedir Bu nedenlerle diğer bütün tekniklerin cevap vermediği ya da uygun olmadığı durumlarda, son çare olarak bu yöntemi kullanılabilir (Yalçın, 2002: 115).
- **Manipülasyon:** Bir nevi gizli etkileme tekniği olan manipülasyon ile gerçekler çarpıtılarak, olaylar olduğundan farklı gösterilerek, doğru olmayan gülünç haber ve dedikodular yayılarak değişikliğin kabul ettirilmesine çalışılabilir. İstemeyen

bu yöntem ancak zorunlu hallerde ve çok özel durumlarda kullanılabilir. Diğer yandan bu yöntem, kısa sürede direnci önleyebilir; fakat uzun vadede kişiler manipüle edildiğini anladığında daha büyük sorunlar ortaya çıkabilir, direnç yaygın hale gelebilir ve güçlenebilir(Özkalp ve Kirel, 2010: 451).

- *Değişimi Planlamak*: Değişime direncin azaltılması ya da giderilmesinde planlı değişimin önemi bir yeri bulunmaktadır. Herhangi bir değişikliğin dirençle karşılaşmaması için onun en uygun zamanda ortaya atılmış olması gerekir. Başlatılmak istenen değişimin gerek örgütte gerekse örgüt dışındaki olaylarla ilişkisi ve zaman yönünden uygunluğu da planlamada göz önünde bulundurulmalıdır (Şimşek ve Akın 2003, 306).
- *Pilot Uygulama*: Önemli ve büyük değişikliklerin, uygulamaya geçmeden önce bir birimde ya da küçük bir bölgede uygulanması gerekir. Bu yaklaşım direnci azaltır, değişimin kabul görmesi ve desteklenmesi için uygun bir ortam oluşturarak değişimin başarısını artırır. (Hitt ve diğerleri, 2009: 26; Tunçer, 2013). Pilot uygulamada süreç izlenmeli, ortaya çıkan aksaklıklar ve sorunlar tespit edilerek gerekli çözüm yolları araştırılmalıdır. Bu uygulamadan elde edilen tecrübe doğrultusunda genel uygulamaya geçilebilir (Peker ve Aytürk, 2000: 332).
- *Tahmin Yöntemi*: Yöntemde direnişle karşılaşılacak alanları tahmin etmek ve sebeplerini ortadan kaldırmak için gerekli tedbirleri almak amaçlanmaktadır. Örneğin kişi değişim nedeniyle işinden olma veya elindeki gücünü kaybetme tehlikesi gibi kuşkular içine girerse, direniş yolunu seçer. Böyle bir şey söz konusu değilse, bu durum çalışanlara açıkça ifade edilmelidir. Böylece, bilgisizlik, iletişim eksikliği ya da yönlendirme sonucu meydana gelmesi muhtemel direniş meydana gelmeden ortadan kaldırılabilir (Yeniçeri, 2002:126).
- *Ekonomik Teşvik*: Değişime direnmenin önemli bir kısmı ekonomik sebeplere dayanmaktadır. Direnmeyi asgari düzeyde tutmak için, öncelikle ekonomik teşvik tedbirleri kullanılabilir. Böylece ekonomik yönden endişesi giderilen ve tatmin edilen çalışanlar, değişim uygulamalarını sabote etmekten kaçınırlar. (Tunçer, 2013)
- *Görev değişikliği (atama)*: Uzun süre aynı görevi yapan personelde süreç sorgulanması ve her türlü değişikliğe karşı direnç daha fazla olabilmektedir. Görev yeri değişikliği ile bu direnç kırılacak ayrıca farklı bir birimde bu

personelin tecrübesinden daha etkin faydalanılabilecektir. Ancak bu işlem yapılırken personelin mevcut görevinden düşük bir pozisyona atanması personelin kaybına da neden olabilecektir.

Örgüt kaynaklarının verimli kullanımı, değişim konusundaki emeğin boşa gitmemesi ve böylece değişimin başarıyla sonuçlanması maksadıyla kurum ihtiyacına uygun yöntemler kullanılmalıdır.

2.4. Değişim Yönetimi Modelleri

Değişim yönetimi literatüründeki en popüler modellerden birisi, Kurt Lewin tarafından ortaya atılan “Çözme-unfreezing, değişim-change, yeniden dondurma-refreezing” şeklindeki üç adım modelidir (Koçel, 2013:677).

Bu modelde birinci adım, çalışanların bazı değişikliklerin yapılmasının gerekli olduğunu fark etmelerinin sağlanmasını, çalışanların değişim zorunluluğuna ikna edilmesini ve değişmeme halinde ortaya çıkacak sonuçların net olarak anlatılmasını kapsamaktadır.

İkinci adım, konu ve özelliklerine bağlı olarak önceden plânlanmış bir değişimin fiilen gerçekleştirilmesidir.

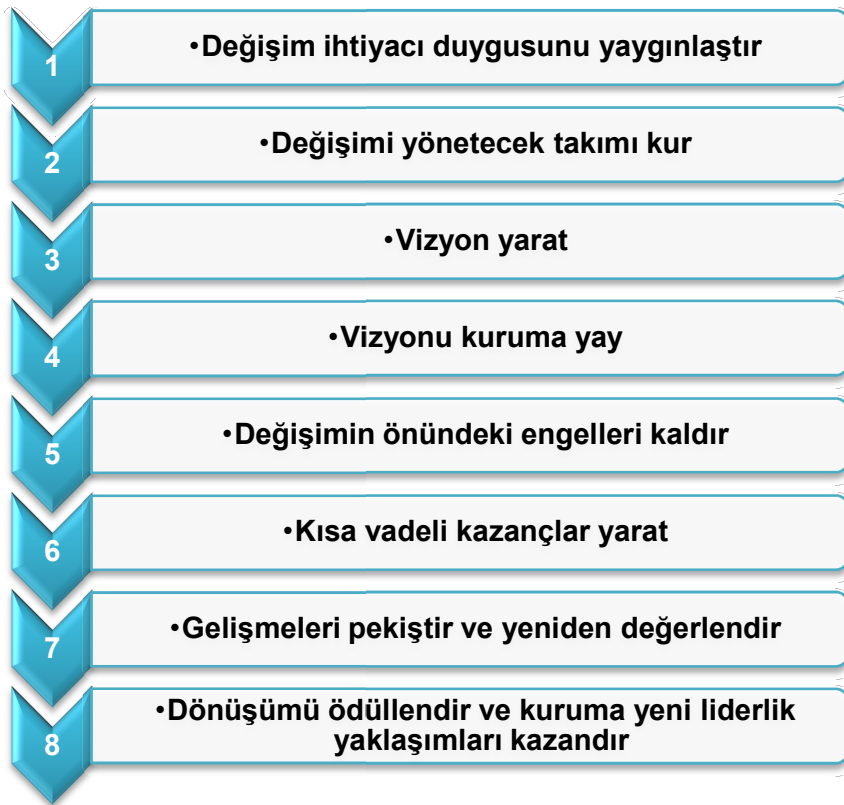
Son adım ise değişim sonucu ulaşılan yeni durumun devamlılığını sağlamak maksadıyla, çalışanların düşünce ve davranışlarıyla örgütün uygulamalarının bütünleştirilmesidir (Barutçugil, 2004:158; Koçel, 2013: 676-677).

Değişimin gerçekleşmesinde kullanılabilecek bir diğer model yine Lewin tarafından geliştirilen Kuvvet-Alan Analizi modelidir. Lewin'e göre sosyal sistemler daima bir denge arayışı içindedir ve belli bir denge noktasında bu durumu korumak ister. Değişim bu denge durumunu bozan bir olaydır. Değişim bir yandan sistemi “değişime zorlayan kuvvetler”in; bir yandan da “değişime karşı koyan-direnen kuvvetler”in etkileşimi sonucu ortaya çıkmaktadır (Koçel, 2013:677).Burada yapılması gereken şey dengeyi olumlu yönde değiştirmektir.

Literatürde genel kabul gören bir diğer model olan John Kotter'in 8 aşamalı değişim yönetimi uygulama modeli, Şekil 2.1'de gösterilmiştir (Kotter,1996).

Worley ve Mohrman (2014)'e göre ise geleneksel değişim yönetimi modelleri, organizasyonların günümüzde karşılaştığı değişim sorunlarında onlara rehberlik etmekte artık yeterli değildir, günümüz ortamı yeni değişim teorileri gerektirmektedir ve onlar bu kapsamda “Bağlan ve öğren” isimli modeli önermektedir.

Bu model günümüzdeki farklı taleplere karşılık verebilmektedir. Örneğin, öncesinde değişim yönetimi, bir proje veya sabredilmesi gereken bir dönüşüm olayı iken, günümüzde değişim sürekli olarak birbirini etkileyen işlevler akışıdır. Değişim eski bakış açısıyla bir proje olduğunda “bu ne zaman bitecek” sorusunun sorulması gayet doğaldır. Oysaki günümüzde değişim hiçbir zaman son bulmamaktadır. Bu nedenle önerilen model değişimi, başlangıcı ve bitişı belli olan ayrıntılı bir plan yürütme olarak değil, karmaşıklık, belirsizlik ve öğrenme fonksiyonları olarak görmektedir.



Şekil 2.1. Kotter'in 8 aşamalı değişim yönetimi uygulama modeli

Diğer bir deyişle öncesinde değişim, genellikle rekabet avantajını sağlayacak belirli alt sistemleri geliştirmek için tasarlanmış sıralı faaliyetler iken, günümüzde etkinliğin kaynağıdır ve çevik dizaynlara gömölüdür.

Ayrıca öncesinde değişim; hiyerarşik yapı boyunca ve üst yönetim desteğiyle uygulanırken yeni modelde değişim kişisel gruplarla uygulanır, çünkü neyin değişmesi gerektiği bilgisine sahip olan kişiler sıklıkla üst yöneticilerden çok uzaktaki alt seviye kadrolardadır.

Winbya ve Worleyb (2014)sürekli yenilik (inovasyon), hız ve kalite desteği sağlayabilecek çevik bir organizasyon modeli önermektedir. Artık şirketler sadece yeni fikirlerle ortaya çıkamamakta, aynı zamanda bunları çok hızlı gerçekleştirmektedir. Organizasyonlar etkinliğini sürdürmek için; yeni fikirler üretmeye, gerçekten yaşayabilir ürünler ve servisler geliştirmeye ve şirkete değer katmaya ihtiyaç duymaktadır. Daha geniş anlamda, zamanında ve etkili üretmenin yanında, giderek karmaşıklıaşan ortamda gelişmeye devam edebilmek için organizasyonda da sürekli değişiklik yapabilme yeteneği gereklidir.

Raineri (2011)ise çalışmasında, değişim yönetimi uygulamalarının koyulan hedeflere ve süreye uyma konusunda etkili olduğunu ancak elde edilen organizasyonel sonuçlar (satışlarda değişim, finansal sonuçlar, üretim ve çalışan performansı) açısından etkisi olmayabileceğini tespit etmiştir. Çünkü değişim programı, organizasyonun gerçek ihtiyaçlarına cevap verebilecek uygunlukta ve başarılı bir şekilde uygulanmışsa, organizasyonel sonuçlara da etki edecektir. Fakat başarılı bir şekilde uygulansa da organizasyonun gerçek ihtiyaçlarını karşılamıyorsa, yeterince iyi organizasyonel sonuçlar ortaya çıkmayabilir veya sonuçlar çok uzun vadede ortaya çıkabilir.

Etkin bir değişim için kurumda yapısal değişikliğe de ihtiyaç duyulduğu görölmektedir. Değişimi yönetecek teknik ve idari kadroların oluşturulması, burada projelendirme kabiliyetine sahip ve iletişim becerisi olan personel istihdam edilmesi ve bu birim cari işlerden uzak tutulmalısı organizasyonda değişim sürecinin doğru bir şekilde yürütölmesine katkı sağlayacaktır. Bunlarla birlikte örgüt, literatürdeki modelleri incelerken, kendine has sorunları ve özelliklerinin de farkında olmalı kendi örgüt gerçekliklerine en uygun stratejiyi belirlemelidir (Werkman, 2009).

2.5. Değişim Mühendisliği

Değişim mühendisliği kavramı, ilk defa 1990 yılında Michael Martin Hammer (1990) tarafından kullanılmış ve gerek iş dünyası, gerekse akademik dünyada büyük ilgi görmüştür.

Söz konusu tarihten sonra değişim mühendisliğiyle ilgili literatürde çeşitli tanımlamalar yapılmıştır.

Hammer ve Champy (1993:29)'e göre, maliyet, kalite, hizmet ve hız gibi çağımızın önemli performans ölçülerinde çarpıcı geliştirmeler yapmak maksadıyla iş süreçlerinin temelden yeniden düşünülmesi ve radikal bir şekilde yeniden tasarlanmasıdır.

Değişim mühendisliği, örgütün, rekabet koşullarına uyabilmek ve daha iyi, kaliteli, çabuk ve ucuz hizmet sunabilmek için, örgütün tüm iş yapma yöntemlerinin ve süreçlerinin köklü bir biçimde değiştirilmesidir (Barutçugil, 2004:180).Tunçer 2011:107)'e göre ise örgütün yapı, sistem, süreç ve uygulanan politikalarda hızlı ve radikal yeniden tasarım ve değişiklikler yapılarak örgütün daha yüksek bir performans düzeyine ulaşmasını ve bir atılımı gerçekleştirmesini amaçlayan bir yönetim tekniğidir.

Değişim Mühendisliği tanımı dört önemli kavramı içermektedir; temel, radikal, çarpıcı, süreç (Hammer ve Champy, 1993: 29-32).

- Temel: Değişim Mühendisliği'nde mevcut iş ve iş süreçleri sürekli sorgulamadır. İşlerin yürütüş tarzlarının altında yatan söze dökülmemiş kural ve varsayımlar gözden geçirilmeye zorlanmalıdır.
- Radikal: Mevcut olanda güncellemeler yerine eskiyi tamamen değiştirerek köklü değişiklikler yapmak anlamına gelmektedir. Var olan tüm yapıları ve prosedürleri göz ardı edip iş yapma şekil ve usullerinin yeniden icat edilmesidir.
- Çarpıcı: Değişim mühendisliği marjinal veya aşamalı gelişmeler yapmak değil, performansta önemli sıçramalar gerçekleştirmektir.
- Süreç: Süreç, bir veya birkaç girdinin alınıp, bunlardan müşteri için değer oluşturacak çıktının yaratıldığı faaliyetlerin toplamıdır. Tek başlarına faaliyetler bir anlam taşımaz, müşteri için önemli olan, tüm süreçtir.

Literatürde farklı değişim mühendisliği uygulama modelleri vardır. Bunlardan Hammer ve Champy'ye göre, değişim mühendisliği 6 aşamalı bir süreçtir:

1. Bir vizyon belirlenerek tüm çalışanlara duyurulduğu değişim mühendisliğine giriş aşaması.
2. İşletme içi ve dışıyla ilgili tüm süreçlerin, birbirleriyle ilişkileriyle birlikte incelendiği işletme süreçlerinin belirlenmesi aşaması.
3. Yeniden tasarlanacak işletme süreçlerinin seçilmesi aşaması.
4. Süreçlerin mevcut durumları ve gelecekte olması beklenen durumları üzerinde yoğunlaşılacak seçilen süreçlerin anlaşılması aşaması.
5. Hammer ve Champy'ye göre en önemlisi görülen, yaratıcılık gerektiren seçilen süreçlerin tekrar tasarlanması aşaması.
6. Yukarıdaki aşamalar başarıya ulaştığı takdirde sorun yaşanmayacak yeniden tasarlanan süreçlerin uygulanması aşaması.

Tunçer (2011:116) ise değişim mühendisliği uygulama aşamalarını şu şekilde sıralamıştır:

- Liderin ve değişim mühendisliği ekibinin belirlenmesi,
- Mevcut görev ve yapıların belirlenmesi,
- Kurumun yapısının yeniden oluşturulması,
- Harekete geçme ve değişimi benimsetme,
- Değişime karşı dirençleri ortadan kaldırma.

Değişim mühendisliği alanında tartışılan konulardan birisi insan faktörüdür. Kavramı ortaya çıkaran Michael Hammer, değişim mühendisliği yaklaşımında insan faktörünün ihmal edildiğini, bunun da büyük ölçüde mühendislik geçmişine sahip olmasından kaynaklandığını kaydetmektedir. Hammer, insan faktörünün değişimin başarısını belirleyen ve dolayısıyla ihmal edilemeyecek derecede kritik bir değişken olduğunu açık biçimde kaydetmektedir (Worren ve diğerleri, 1999: 287).

Ayrıca Hammer değişim mühendisliğinin otomasyon demek olmadığını vurgulamaktadır. Otomasyon ve bilgi teknolojileri, organizasyonel performansta çarpıcı gelişmeler elde edebilmek için değişim mühendisliğinde kullanılacak araçlardır.

Bu alanındaki bir diğer konu değişim mühendisliğinin kamu kurumlarında uygulanabilirliğidir. Öncelikle, değişim mühendisliği çalışmalarının, Hammer ve Champy tarafından belirtildiği gibi on iki ay gibi kısa bir süre içinde uygulanması gerekmektedir. Ancak kamu kurumları, örgüt dışı birçok çıkar grubu ve politik güç merkezi tarafından sürekli olarak baskı altında tutulmaktadırlar. Ayrıca, katı bürokrasi, çok sayıda kural ve düzenlemenin bulunması, aşırı merkeziyetçilik, kırtasiyecilik ve hantal hiyerarşik yapı gibi niteliklerinden dolayı kamu kurumlarında değişim mühendisliği çalışmalarının belirtilen süre içinde uygulanması oldukça zordur (Halachmi ve Bovaird,1997).

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde kamu kurumlarında yukarıda belirtilen yapısal sorunlara ilave olarak

- Eğitimli yönetici azlığı,
- Kamu personelinin üretkenlik ve verimlilik dışı eğilimlerinin olması,
- Aşırı biçimsellik ve kurallara bağlılık,
- Kamu politikaları üreten kurumlarla uygulayıcı kurumlar arasındaki dengesizlik ve uyuşmazlıkların bulunması değişim mühendisliği çalışmalarını özel sektörden daha zor hale getirebilmektedir (Saxena ve Aly, 1995).

Bunlara ilave olarak gelişmekte olan ülkelerde, değişim mühendisliğinin kamu sektöründe uygulanabilmesi için büyük önem taşıyan bilgi teknolojisi konusunda şu sorunlar bulunmaktadır (Saxena ve Aly, 1995):

- Personelin bilgi teknolojisini kullanma yeterliliğinin düşük olması,
- Telekomünikasyon alt yapısının yetersizliği,
- Diğer alt yapı yetersizlikleri,
- Yüksek ekipman maliyeti,
- Kullanılan bilgi teknolojisinin parçalanmış bir yapıda olması.

Sonuç olarak ister özel sektör ister kamu olsun her kurum kendi gerçeklerine göre değişim mühendisliğini uygulayabilir. Özellikle kamu kurumlarda bunu uygulamanın zor olması, belki de özellikle bu kurumlarda bu çalışmalara çok daha fazla ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

2.6. Karar ve Karar Türleri

Karar, TDK sözlüğüne göre bir iş veya sorun hakkında düşünülerek verilen kesin yargı anlamına gelmektedir. Karar bir nevi seçimdir ve yönetici karar verirken seçim yapmış demektir. O halde seçme, tercih etme, tavır koyma, benimseme ile karar verme yakından ilgilidir (Koçel, 1999:42). Harris (2012)'ye göre ise karar verme, seçenekler arasından uygun seçimi yapmamıza imkân tanıyacak şekilde, alternatiflerle ilgili belirsizlik ve şüpheleri yeterli bir şekilde azaltma işlemidir. İşletme teorisyenleri karar vermeyi işletme aktivitelerinin merkezi olarak görmektedir. Organizasyonun hangi kademesinde olursa olsun yönetici durumuna gelen bir kişinin vazgeçemeyeceği en önemli iş karar vermektir (Laudon, 1995:89).

Örgütün geleceğine yön ve biçim veren, gerek yönetsel gerekse örgütsel eylemin odağını oluşturan karar verme, modern örgütlerde bireysel yöneticiyi aşan grup, ekip hatta bilgi sistem destekli bir süreçtir. (Can ve diğerleri, 2002:207).

Karar verme işleminin çeşitli özellikleri vardır(Aydın, 2008;Sağır, 2006):

- Sorun veya sorunların çözümünü amaçlar.
- Bir taraftan bir değerlendirmenin sonucunu, diğer taraftan yeni bir olayın başlangıç noktasını oluşturur.
- Geleceğe yöneliktir ve öngörüye dayanır.
- Psikolojik ve maddi güçlükler taşır.
- Karar süreci etkinlik ve rasyonelliğe dayanır.
- Karar belli bir davranış özgürlüğü ve otoriteyi gerektirir.
- Karar alternatif giderler doğurur.
- Planlama ve programlama işidir.
- Bireysel veya grup olarak yapılan bir işlemdir.
- Sonucu kesin olarak saptanamayan olaylar üretebilir.
- Çeşitli mantıksal analizlerin yer aldığı bir işlemdir.
- Kararın verilmesi ve uygulanması belirli bir süre gerektirir.

Bu özelliklerden de anlaşılacağı üzere, karar sadece sonucu ifade eden “seçim” veya “tercih” işlemi değildir. Bunun gerisinde yani seçim öncesinde gerçekleştirilen faaliyetler de bulunmaktadır. Karar verme, belirli bir başlangıç noktası olan,

buradan itibaren değişik iş, faaliyet ve düşüncelerin birbirini izlediği ve sonunda bir tercihin yapılması ile sonuçlanan bir süreçtir (Koçel,2003:80).

İnsan kapasitesinin sınırlılıklarına bağlı olarak bu süreçte belirli bir metodolojinin kullanılması verilen kararların kalitesini artıracaktır. Bu kapsamda ilk defa 2. Dünya Savaşında aşamalı yaklaşım yöntemi kullanılmıştır. Savaşta karar verirken sistematik bir yaklaşım kullanan subayların, düzenli işlemleri zorla kabul ettirmeye çalışan subaylardan daha başarılı oldukları gözlenmiştir. O zamandan beri ekonomi dünyasındaki yöneticiler düşüncelerini yapılandırmak ve daha iyi karar vermek içi karar verme teknikleri kullanılmaktadır (Smith,2000:33).

Karar verme süreci aşamaları konusunda literatürde değişik yaklaşımlar bulunmaktadır. Örneğin Can (1991:209) bu aşamaları:

1. Sorunun farkına varılması,
2. Sorunun tanımlanması,
3. Alternatiflerin geliştirilmesi,
4. Alternatiflerin değerlendirilmesi,
5. Alternatiflerden en iyisinin seğilip uygulanması,
6. Kararın değerlendirilmesi şeklinde belirtmiştir.

Koçel(2003:82) ise bu safhaları şu şekilde nitelemektedir:

1. Amacın belirlenmesi ve sorunun tanımlanması,
2. Amaç ve sorunlarının irdelenmesi, önceliklerin belirlenmesi,
3. Çözüm alternatiflerinin ve seğeneklerinin belirlenmesi,
4. Geliştirilen alternatif ve seğeneklerin belirlenmesi,
5. Seçim kriterlerinin belirlenmesi ve seçim.

Örgütlerde alınan kararlar alanlara, alındığı durumlara, niteliklerine göre çeşitlilik göstermektedir. Kararın türü, özellikle organizasyonun ulaşmak istediği hedefle ilgilidir (Koçel, 1999:44). Literatürde yer alan karar türleri şu şekilde sıralanabilir (Aydın, 2008; Sağır, 2006):

- *Günlük-Rutin Kararlar*: Organizasyonların günlük ya da her zaman yaptıkları faaliyetlere ya da işlere yönelik olarak alınan kararlardır. Bu kavram, programlanabilir kararlar yerine de kullanılmaktadır.

- *Ayrıntılı Analiz Gerektiren Kararlar:* Günlük ve rutin kararlardan farklı olarak karara etki eden faktörleri etraflıca incelenmesinin gerekliliği olduğu kararlar.
- *Programlanamayan kararlar:* Daha önce benzeri görülmemiş kurumun geleceğini doğrudan etkileyen kararlardır. Bu tür karar rutin değildir, önemlidir ve iyi anlaşılabilen ya da üzerinde hemfikir olunan bir prosedürü yoktur. Bu tür kararlar, daha çok kişiye bağlı olan, prosedürlere bağlanması zor olan, yaratıcılığın ağır bastığı ve çoğu kez bilinmeyenlerle dolu bir ortamda yapılan stratejik nitelikteki seçim işlemi ile ilgilidir. Bu tip kararların ilgili olduğu sorunların yapısını önceden tarif etmek veya belirlemek zordur (Koçel, 1999:45).
- *Stratejik Kararlar:* Kurumların gelecekteki durumlarını, imajlarını, kurum içi faktörlerini doğrudan etkileyen, yüksek oranlı risk taşıyan, belirsizliklerin çok olduğu ortamlarda alınan kararlardır (Laudon, 1995:90).
- *Operasyonel Kararlar:* Stratejik kararların nerede, nasıl, kim tarafından ve hangi zamanda uygulanması gerektiğine dair uygulama planları ile ilgili kararlardır.
- *Kişisel/Grup Kararları:* Karar verme mekanizması düşünülerek yapılan bir sınıflandırmadır.
- *Yönetmel Kararlar:* Genellikle kurumun stratejik, önemli ve operasyonel kararları için bir araya gelmiş üst düzey ya da yönetim kademesindeki kişiler tarafından verilen kararlardır.
- *Kısa-Orta-Uzun Vadeli Kararlar:* Zaman kriteri göz önünde alınarak yapılmış sınıflandırmadır.
- Örgütteki mevkisine göre; komuta ve kurmay kararları ya da tepe, orta ve alt kademe yönetimi kararları.
- İlgili işletme fonksiyonuna göre; personel, muhasebe v.b. gibi kararlar.
- Birbiri ile bağlantı ve ilişkilerine göre; birinci derecede (esas) veya bağımsız kararlar, ikinci derecede (tali) veya bağımlı kararlar.
- Karardan beklenen sonucun alınmasındaki belirsizlik derecesine göre; belirsizlik derecesi düşük olan rutin ve tekrar niteliğindeki kararlar ile belirsizlik derecesi yüksek olan kararlar.
- Uygulayıcı veya ilgililerin karar vermedeki yetki derecesine göre, merkezi kararlar, ademi merkezi kararlar veya tepeden inme kararlar, aşağıdan yukarıya kararlar.
- Karar organını meydana getiren üyelerin karardaki oy sayısına göre; oy birliği ile veya oy çokluğu ile alınan kararlar.

- Kullanılan yönetim ve bilginin kaynağına göre; sezgi, olay, tecrübe, araştırma, örf ve adetlere dayanan kararlar.
- *Politik Kararlar*: Kurumun politik ve toplumsal gelişmelere yönelik aldığı kararlar.

Sonuç olarak karar verme örgütsel başarı açısından en önemli unsurlardan birisidir ve yukarıda belirtilen çeşitli kararların alınması ve uygulanması sürecinde; doğru, hızlı ve kolay ulaşılabilen bilgiye ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ihtiyaca bağlı olarak da günümüzde başarı için bilgi sistemlerine bağımlılık artmaktadır.

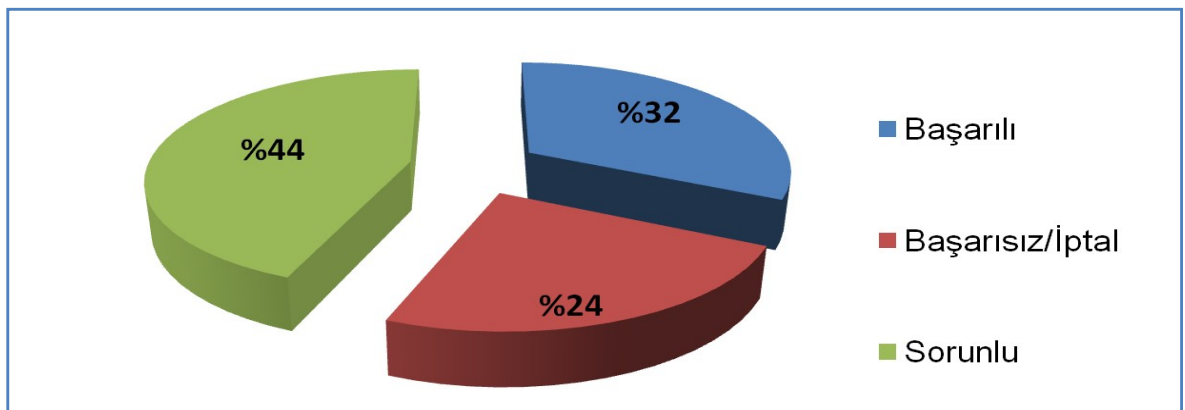
2.7. Değişim ve Yazılım Projeleri

Bilginin; üretilme, depolanma, korunma, kullanılma, paylaşılma, yayılma, etkileşme hızı, bilişim teknolojilerinin gelişimine bağlı olarak her geçen gün artmaktadır.

Söz konusu teknolojik gelişmeler; bilgi sistemleri aracılığıyla elektronik ortamda tutulan kayıtlara en kısa sürede ulaşabilmeyi ve ulaşılan bilgilerden de çeşitli sorgular, formlar, raporlar ve analizler ile her seviyede karar verme sürecinde faydalanmayı sağlamaktadır.

Örgütler yaşanmakta olan değişimin gerisinde kalmamak için teknolojik gelişmeleri dikkatlice takip etme ve bu değişim ve yenilikleri kendi kurumlarına adapte etme yoluna gitmektedir (Gültekin, 2011:34).

Ancak bilgi sistem projelerinin kendine has zorlukları vardır. Standish Grup 2009 yılında yayınladığı kaos raporunda IT projelerindeki başarı oranlarını yayınlamıştır (Şekil 2.2)



Şekil 2.2. IT projeleri başarı oranları

Rapora göre projelerin sadece %32'si istenen sürede, bütçede ve ihtiyaç duyulan özellik ve fonksiyonlara sahip olarak tamamlanmıştır. %44'ü belirlenen zamanda tamamlanamamış, bütçeyi aşmış veya önceden tasarlanan özellik ve fonksiyonların sadece bir kısmına sahip olabilmıştır. %24'ü ise iptal edilmiş veya teslim edilmesine rağmen hiç kullanılmamıştır.

Başarı oranının düşük olmasının nedenlerinden bir kısmı yazılım projeleriyle ilgili bazı hatalı algılardır. Öncelikle yazılım sadece kodlama yapmak değildir. Yazılım projesi, gereksinim analizi, bilgi sistem tasarımı, uygulama geliştirme, test ve doğrulama süreçlerini kapsayan emek yoğun bir proje faaliyetidir.

Yazılım elle yapılanı bilgisayarla yapma işi değildir. Yazılım projeleri, gereksinimlerin, iş süreç ve kurallarına bağlı olarak ortaya konmasını gerektiren, mevcut iş süreç ve kurallarının sorgulanmasını sağlayan, gelecekte ihtiyaç duyulabilecek süreçler de dikkate alınarak tasarlanan projelerdir.

Ayrıca yazılımın tamamlanmasıyla iş yükü azalmayabilir. Yazılım projeleri kullanıcılarına gereksinimler doğrultusunda yeni yükler veya yeni işler ortaya çıkarabilir.

Bu projelerde başarısızlık nedenleri olarak; kullanıcının sürece eksik katılımı, kaynak yetersizliği (zaman/bütçe/iş gücü), yüksek beklenti ve yetersiz yönetici desteği sayılabilir. Bunlarla beraber projelerin başarısızlık nedenlerinin en önemlileri; gereksinim analizinin yetersiz kalması, uygun proje yönetim tekniklerinin kullanılmaması ve faaliyetlerin görünür kılınmamasıdır.

Brooks (1986) çalışmasında, yazılım geliştirirken karşılaşılan sorunları, yazılımın doğasından kaynaklananlar ve iyileştirilebilecek olanlar şeklinde ikiye ayırmış, yazılımın doğasından kaynaklanan karmaşıklık, benzerlik, değişkenlik, görünmezlik gibi özelliklerin ne yaparsak yazılım giderilemeyeceğini, ancak araç/gereç, insan ve süreçlerin iyileştirilebileceğini ifade etmiştir.

Söz konusu süreçlerin iyileştirilmesine yönelik ISO 9001:2000, AQAP-160, CMMI sertifikasyonları bulunmaktadır.

Firmaların, olgunlaşmış kalite düzeyine eriştiklerini ispatlamak için kullandıkları en yaygın ve etkili yöntemlerden biri ISO 9001 ile belgelendirilmiştir.

Bir NATO standardı olan ve “Yazılım İçin Ömür Devri Boyunca Birleştirilmiş NATO Kalite Gereksinimleri” olarak adlandırılan AQAP-160 (Allied Quality Assurance Publications-Müttefik Kalite Güvence Yayınları), yazılım kalitesi yönetim sistemi için gereklilikleri içermektedir. Bu gereklilikler, firmanın yazılım ürünü veya hizmetini sağlamasında müşteri gereksinimlerini karşılayabilmesi konusunda güven sağlamaktadır.

CMMI (Yetenek Olgunluk Model Entegrasyonu-Capability Maturity Model Integration) ise yazılım geliştirme sürecini yönetilebilir, ölçülebilir, tahmin edilebilir ve tekrarlanabilir bir iş süreci haline getirmeyi hedeflemektedir. CMMI, Carnegie Mellon Üniversitesi tarafından Amerikan Savunma Bakanlığı'nın isteği üzerine 1986 yılında geliştirilmeye başlanmış olup, 1991 yılında, Amerikan Savunma Bakanlığının nitelikli yazılım ve sistem tedarikçilerinin belirlenmesinde kullanılmaya başlanmıştır. Askeri kaynaklı projelere teklif vermek için aranan bu sertifika artık ülkemizde de kamu ve özel sektörde aranmaya başlamıştır.

CMMI yazılım geliştirme süreçlerinin doğru uygulanmasını sağlayarak yazılım geliştirme sürecinde oluşabilecek riskleri ve bunlarla ilişkili maliyetleri önceden tahmin etmeyi ve olası en düşük değerlere çekmeyi sağlamaktadır.

Söz konusu sertifikasyonların dikte ettiği standartların uygulanması projenin başarıya ulaşma ihtimalini artırmaktadır. Ancak bununla beraber yazılımın maliyetini önemli oranda artırmakta, yazılım geliştiren firmaya önemli bir iş yükü oluşturmaktadır. Dolayısıyla geliştirilecek yazılımın boyutuna bağlı olarak tedarikçide bu sertifikasyonları arama veya aramama kararını vermek daha anlamlı olacaktır.

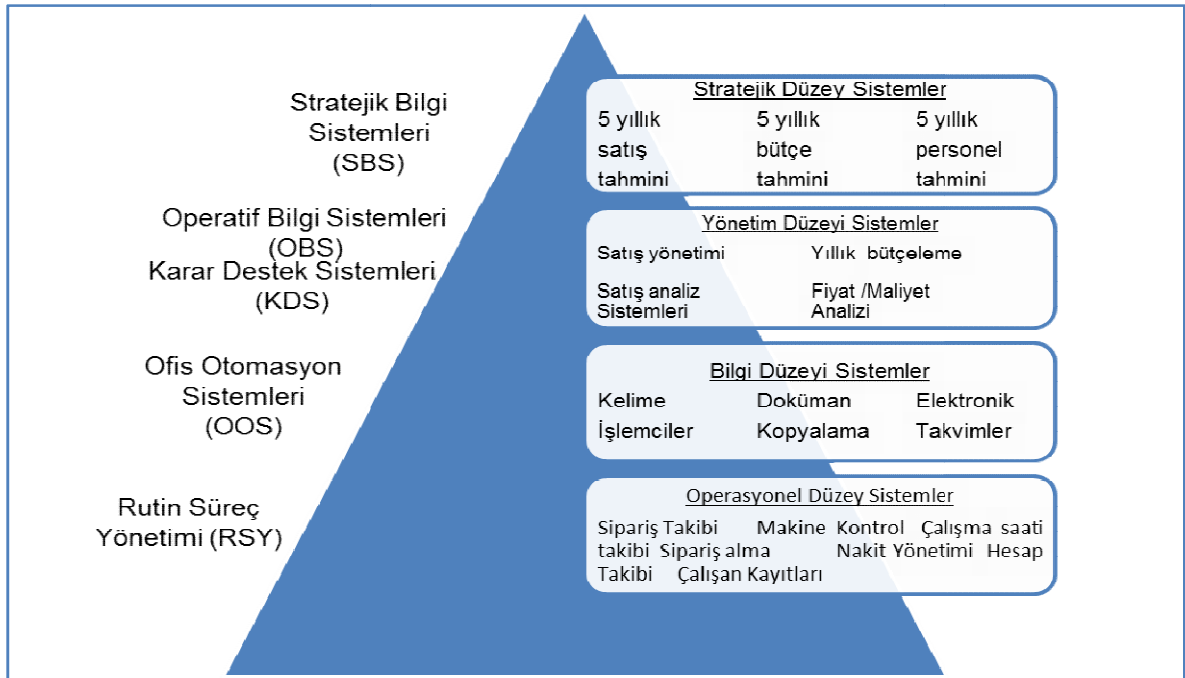
Sonuç olarak bilgi sistemi, sadece en iyi donanım ve yazılıma sahip olmak değildir. Bilgi sistemleri, yeterli gereksinim analizinin yapılması ve uygun proje yönetim metotlarının kullanımıyla kurumdaki değişim sürecine katkı sağlayacak önemli bir faktördür. Ayrıca kurulacak sisteminin verimli çalışmasını mümkün kılacak çalışan katkısını sağlamaları konusunda insanların ikna edilmesi, eğitilmesi ve

kazanılması gerekmektedir. Çünkü dünyanın en iyi bilgi sistemini kurup işletseniz dahi, insanlar; kurulan sistemi kullanmadıkça, sisteme sahip çıkmadıkça, sistemin işlemesi için gerekli desteği vermedikçe; sistem etkin kullanılamayacak ve ayakta kalması mümkün olmayacaktır (Erkenekli ve diğerleri, 2011).

2.8. Yönetim Bilişim Sistemleri

Yönetim bilişim sistemleri (YBS), organizasyonlarda yöneticilere bilgi desteğini sağlayan sistemler olarak tanımlanırken (McKeown ve Litch, 1993; Murdick 1982), günümüzde teknolojinin gelişmesiyle, operasyonel seviyeden stratejik seviyeye kadar organizasyonlardaki tüm fonksiyonları kapsayan bütünleşik bir sistem haline gelmiştir.

Organizasyonlarda farklı yetenek ve bilgilere ihtiyaç olması nedeniyle, Şekil 2.3'de de görüleceği üzere bunları sağlayacak farklı yönetim bilişim sistemleri bulunmaktadır (Laudon ve Laudon, 2005).



Şekil 2.3. Yönetim bilişim sistemi türleri

Söz konusu sistemler, operasyonel verimlilik, fonksiyonel etkinlik, daha iyi hizmet, ürün yaratma ve geliştirme, fırsatları fark etmek, teknolojiyle birlikte yatırımı değiştirme, kararların kalitesini artırmak ve kurum içi ve kurum dışı iletişimi

geliştirme açısından organizasyona katkı sağlamaktadır (Onursoy, 1999;Erkenekli ve diğerleri, 2011).

Bununla birlikte YBS, yönetim fonksiyonlarını da etkilemektedir. YBS'nin etkin bir şekilde kullanımı, örgütleri daha düz ve yatay bir hale getirmiş, klasik emir komuta zincirinin aksine, birçok ara kademeyi ortadan kaldırarak üst düzey yönetici ile çalışanı birbirine yaklaştırmıştır (Drucker, 1993). Bununla birlikte, yekti paylaşımı ve çalışanın güçlendirilmesinde etkili olmuş, planlama etkinliğini artırmış, örgütlenme ve koordinasyon için zaman kazanılmasını sağlayarak, kurumsal kaynakların daha uygun süreçlere aktarılmasını sağlamıştır. Ayrıca YBS kullanımı, bir diğer yönetim fonksiyonu olan kontrolü, paylaşımcı ve işbirliği kültürü ağırlıklı bir hale dönüştürerek, kontrolün güç-hiyerarşi-komuta yerine uzmanlık-görev-sorumluluk kavramları üzerine kurulmasına zemin hazırlamıştır (Erkenekli ve diğerleri, 2011).

YBS amaçlarına göre farklılık gösterse de birbirleri ile entegre çalışmak zorundadır (Erkenekli ve diğerleri, 2011). Özellikle stratejik bilgi sistemleri ve karar destek sistemlerinde (KDS) başarıyı etkileyen temel faktör alt sistemlerden girilen verinin kalitesidir.

Bu nedenle kurumda rutin işlemlerin yürütüldüğü operasyonel düzey sistemlerde çeşitli tedbirler alınmalıdır. Bu kapsamda arayüzde yapılacak kısıtlamalarla kullanıcıların hatalı veri girişleri önlenabilir. Alt seviye kullanıcıdan her seviyedeki yöneticilere verilerin kolayca raporlanması sağlanabilir. Böylece hatalı verilerin tespiti hızlanacaktır.

Bunlarla beraber tutarlı veri elde etmede en önemli çalışma kurumlar arası entegrasyon olacaktır. Örneğin binlerce personelin çalıştığı kamu kurumlarında personelin kimlik bilgilerinin sisteme kaydı, doğru ve güncel tutulması büyük bir iş gücü gerektirmektedir. Bununla beraber MERNİS entegrasyonu ile bu süreç değiştirilecek, bu konuda veri girişine ihtiyaç kalmayacak, kâğıt, zaman vb. tasarruf sağlanacak, iş gücü daha etkin değerlendirilecek ve yönetime daha sağlıklı veri sağlanmış olacaktır. İyi tasarlanmış yönetim bilgi sistemi bu örnekte olduğu gibi kurumdaki tüm süreçlerin etkinleşmesinde ve kurumun değişiminde, yöneticilerin yönetim fonksiyonlarını yerine getirmesine yardımcı olacaktır.

Son olarak kurumlarda bazı alanda uzun süre görev yapan personelde örtük bilgiler bulunmaktadır. Bu bilgi personel için de aynı zamanda bir güç kaynağı olabilmekte, personel kendisini alternatifsiz görebilmekte, bu nedenle mevcut durumu koruma gayretine girebilmektedir. Yönetim bilgi sistemi ile kurum bu gibi durumlarda kişiye bağımlılıktan kurtulabilecek ve kritik personel yerine kritik bilgi kavramı oluşacaktır.

2.9. İnsan Kaynakları Bilgi Sistemleri

İnsan kaynakları bilgi sistemleri (İKBS), organizasyondaki üst yöneticiden en alt seviyedeki niteliksiz iş görene kadar personelle ilgili ihtiyaç duyulacak faaliyetlerin yürütüldüğü sistemlerdir. Daha geniş bir tanımla, insan kaynakları faaliyetlerini yerine getirmek maksadıyla, iç ve dış çevre ve bilgi sistemleri ile etkileşim içinde, insan kaynaklarına ilişkin bilgileri sağlamak, depolamak, kullanmak, irdelemek ve dağıtmak amacıyla kullanılan sistemlerdir (Zor, 2003).

İnsanın bir organizasyondaki en önemli kaynak olduğu düşünüldüğünde, iyi tasarlanmış insan kaynakları bilgi sistemi, kurumun bu alandaki etkinliğini sağlamanın yanında, günümüz koşullarında ayakta kalabilmesine, nitelikli iş gücü elde etmesi ve muhafaza etmesi adına da çok önemlidir.

İnsan kaynakları bilgi sistemleri ile

- Personel temini,
- Personel eğitimi,
- Kariyer planlama faaliyetleri,
- Performans ölçümü,
- Personelin ödül, izin, sağlık, terfi gibi özlük işlemlerinin takibi,
- Çeşitli sorgu, form, rapor ve analizler yardımıyla personel hakkında ayrıntılı bilgi üretimi,
- Müracaat işlemleri,
- Personel ve idare arasında etkin bir iletişim ortamı oluşturulması vb. faaliyetler icra edilmektedir.

Operasyonel seviyedeki bu faaliyetlerin bilgi sistemleri ile yürütülmesi özellikle personel sayısı çok olan organizasyonlara avantaj sağlayacaktır. Bununla beraber

asıl katkısı, insan gücü analizleri ile stratejik seviyede yöneticilere destek sağlayarak yapacaktır.

Diğer yandan İKBS’de yer alan veriler kişisel veri kapsamına girmektedir ve çağımızda bu verilerin korunmasının önemi her geçen gün artmaktadır. Her ne kadar hem personel hem de organizasyon için bu bilgilerin tutulmasının avantajları bulunsa da, yetkisiz kişiler tarafından elde edilmesi, kullanılması veya ifşa edilmesi gibi riskleri de barındırmaktadır.

Konuyla ilgili 6698 sayılı Kişisel Verilerin Güvenliği Kanunun 4’üncü maddesinde² bir organizasyonun hangi koşullar altında ve hangi sınırlarda kişisel verilere işlem yapabileceği belirlenmiştir. Ayrıca 12’nci maddesinde³ organizasyonun kişisel verilerin hukuka uygun olarak işlenmesi, erişilmesi ve muhafazasıyla ilgili güvenlik tedbirlerini almaktan sorumlu olduğu belirtilmiştir. Bu kapsamda insan kaynakları bilgi sisteminin tasarlanması, yetki mekanizmalarının kurulmasında güvenlik boyutu çok önemlidir.

2.10. Karar Destek Sistemleri

Küreselleşme, belirsizlik ve değişim, karar verme sürecini her geçen gün daha karmaşık, daha fazla boyutlu ele alınması gereken bir yapıya dönüştürmektedir (Yıldız ve Deveci, 2013). Bu noktada, KDS’nin kullanımı organizasyona avantaj sağlayacaktır. KDS ile ilgili literatürde anlam bakımından yakın çeşitli tanımlar bulunmaktadır.

KDS, yönetimin faaliyetlerinde karar alma işlevine yardımcı olan sistemlerdir (Hammond ve Keeny, 2000). Hickson (1999)’a göre veritabanına ve karar modellerine dayalı etkileşimli bir sistemdir. Marakas (2003)’a göre KDS, yöneticinin problemi gidermek için uygun kararı vermesini desteklemekle birlikte, yöneticiye karar vermesi için birçok seçenek sunmak amacıyla geliştirilmiş

²Madde 4. Kişisel verilerin işlenmesinde aşağıdaki ilkelere uyulması zorunludur: 1) Hukuka ve dürüstlük kurallarına uygun olmak, 2) Doğru ve gerektiğinde güncel olmak, 3) Belirli, açık ve meşru amaçlar için işlenmek, 4) İşlendikleri amaçla bağlantılı, sınırlı ve ölçülü olmak, İşlendikleri amaç için gerekli olan süre kadar muhafaza edilmek.

³Madde 12. Veri sorumlusu; a) Kişisel verilerin hukuka aykırı olarak işlenmesini önlemek, b) Kişisel verilere hukuka aykırı olarak erişilmesini önlemek, c) Kişisel verilerin muhafazasını sağlamak amacıyla uygun güvenlik düzeyini sağlamaya yönelik gerekli tedbirleri almak zorundadır.

sistemlerdir. Gökçen (2007)'a göre ise, organizasyonun iç ve dış çevresinden toplanan verileri analiz ederek karar alternatifleri üreten, karar vericinin yerine geçmesinden ziyade onun kararlarını destekleyen, yarı yapısal ve yapısal olmayan problemlerin çözümü için karar vericiye yardımcı olan etkileşimli sistemler olarak tanımlamıştır.

Karar vericiler karar alırken bilgisine, deneyim, sezgi ve muhakeme yeteneklerine ilave olarak bilgi teknolojilerinin onlara sunduğu hız, bilgi hacmi ve süreç kapasitesini artıran bilgi tabanlı araçlardan faydalanırlar. Bilgi teknolojileri bu noktada onlara kolaylık sağlar. Ancak, karar verici olarak anlamlı bilgiyi elde etmek için ne tür soruları sormak gerektiği ve soruların cevapları için bilgi sürecinin nasıl işleyeceğinin bilinmesi gerekmektedir. KDS bu noktada güncel bilgi teknolojisinin üstünlüklerini kullanarak karar vericiye yardımcı olmaktadır.

Genel olarak KDS'nin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Moore ve Whinston, 2004;Gökçen, 2007):

- Bireysel ve grup kararlarına yardımcı olur.
- Yarı yapısal ve yapısal olmayan problemleri çözümler.
- Bağımsız ve ardışık bağımlı kararlarda destek sağlar.
- Karar alma sürecinin bütün aşamalarında kullanılabilir.
- Değişen koşullara ve karar durumlarına uyabilecek esnekliktedir.
- Kullanımı kolaydır.
- Kararlarda verimliliğinden daha çok etkinliği amaçlar.
- Sistem kullanımında, denetleme yetkisi kullanıcıdadır.
- Geleceği planlamaya yöneliktir.
- Karar vericinin yerine geçmekten ziyade, ona karar vermesinde yardımcı olur.
- Kullanıcının kontrolü altındadır.
- Veri ve model tabanlarına erişimlidir.
- Veri inceleme ve çözüm üretmede analitik modeller kullanır.
- Kullanıcı etkileşimlidir. Bu nedenle karar verici, bir YBS uzmanından çok az yardım alarak ya da almadan kullanılabilir.
- Yoğun olarak stratejik ve taktik düzeydeki yöneticiler için, gerektiğinde düzeyler arası entegrasyona da destek vererek, karar verme desteği sağlar.

- Birden fazla bağımsız ya da birbirine bağımlı kararlar için destek sağlayabilir.
- Düzensiz ve planlanmamış zaman aralıklarında kullanılabilir.
- Genellikle evrimsel ve iteratif süreçlerle geliştirilir.

KDS bu özellikleri ile organizasyonel verimliliği, süreç üzerindeki hâkimiyeti, karar verme hızını, esnekliği, karar çıktılarının güvenilirliğini artırırken; maliyetleri azaltmaktadır (O.Brien ve Marakas, 2006). Ayrıca karar vericiye normal şartlarda öngöremeyeceği alternatifleri sunarak stratejik avantaj sağlamaktadır.

Bununla beraber KDS'nin insana özgü yaratıcılık, önsezi ve hayal gücü gibi yeteneklerinin bulunmaması nedeniyle başarısı kendisine sunulan verinin kalitesi ile kısıtlıdır.

Model-odaklı ve veri-odaklı olmak üzere iki tip KDS vardır (Dhar ve Stein, 1997). Model-odaklı KDS farklı analizlerin yapılması için bazı modeller kullanan büyük organizasyonel bilgi sistemlerinden bağımsız, tek başına sistemlerdir. Bu gibi sistemler genellikle merkezi bilgi sistemi kontrolü altında olmayan son kullanıcı ya da gruplar tarafından geliştirilirler. Bu sistemlerin analiz yetenekleri, modelin kullanımını kolaylaştıracak iyi bir kullanıcı arayüzüyle birleştirilmesine bağlıdır. Veri-odaklı KDS'ler, büyük organizasyonel sistemlerde bulunan büyük veri havuzlarını analiz eden sistemlerdir. Bu sistemler, daha önceden büyük miktarlardaki verilerde saklı kalan faydalı bilgilerin çıkarılarak, kullanıcılara karar verme desteği sağlayan sistemlerdir (Erkenekli ve diğerleri, 2011).

Karar destek sistemlerinin üç temel bileşeni vardır;

- Veritabanı
- Model
- Kullanıcı arayüzü (Sprague ve Carlson,1982; Haag vd. 2000; Marakas, 1999)

Bazı çalışmalarda kullanıcı da bir bileşen olarak görülmüştür (Marakas,1999).

Veritabanı, organizasyonun veya tasarlanan sistemin boyutuna bağlı olarak kişisel bir bilgisayarın diski olabileceği gibi veri ambarlarını içeren bir sistem de olabilir. Ayrıca iç veri kaynaklarının ötesinde günümüzde organizasyon dışından elde edilen geçmiş ve mevcut veriler de (pazar araştırmaları, sosyal medya analizleri, sektör haberleri) veritabanında barındırılmaktadır.

Model bileşeni, KDS'nin değişik analizler yapması için kullandığı çeşitli istatistiksel, finansal, matematiksel ve diğer kantitatif modelleri içermektedir(Marakas, 1999).

Kullanıcı arayüzü, KDS'nin karar vericilere yardımcı olmak üzere sunduğu ve karar vericinin doğrudan temas halinde olduğu bileşendir. Kullanıcılar ile yazılım ve donanım arasındaki iletişime yardımcı olur (Stair, 1992). Sistemin sağlıklı çalışması için arayüzün tasarımı önemli faktörlerden biridir. Kullanıcı veri ve model bileşenlerine kolaylıkla ulaşabilmeli, istediği değişiklikleri kolaylıkla yansıtabilmelidir.

Kullanıcı, KDS'yi kullanarak çıktılar üzerinden alternatif çözümler içerisinde en iyiyi bulmaya çalışır. Bu noktada kullanıcının becerisi, bilgi seviyesi, tecrübesi, bakış açısı ve organizasyondaki yeri KDS başarısına doğrudan etkileyecektir.

KDS'ni farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Holsapple ve Whinston(1996)metin odaklı, veritabanı odaklı, elektronik çizelge odaklı, çözüm odaklı, kural odaklı ve birleşik karar destek sistemleri olmak üzere 6 kategoriye ayırmıştır.

Verilen desteğe bağlı olarak da kişisel destek, grup destek ve organizasyon destek olarak üçe ayrılabilir (Hackathorn ve Keen, 1981).

Kullanıldığı alana göre finansal KDS, klinik KDS gibi veya teknolojiye göre web tabanlı KDS, mobil KDS gibi de tasniflendirmek mümkündür, bununla beraber günümüzde KDS bu sınıfların bir kaçının mimarisini bünyesinde barındırabilmektedir.

3. PERSONEL ATAMA PROBLEMİ

3.1. Personel Seçimi ve Personel Atama Problemlerinin Farkı

Günümüzde firmaların rekabet edebilmesinde nitelikli personelin seçimi, önemli bir karar problemi haline gelmiştir. Personel seçimi, farklı kriterlerin, kriterlerin farklı görelî ağırlıklarının ve bu değerlendirmelerin sayısal ifadelerden çok dilsel kavramlarla ifade edildiği karmaşık bir süreçtir. Bununla beraber bu problemin çözümüne yönelik Çizelge 3.1’de de görüleceği üzere yeni yöntemlerin kullanıldığı birçok çalışma bulunmaktadır (Yıldız ve Deveci, 2013).

Çizelge 3.1. Personel seçim problemlerinde kullanılan ÇKKV teknikleri örnekleri

Yazarlar	Seçim Konusu	Kullanılan Yöntem
Saghafian ve Hejazi (2005)	Üniversite Profesörü	Bulanık Mantık
Ecer (2006)	Satış Elemanı	Bulanık TOPSIS
Kelemenis ve Askouris (2010)	Bilişim Uzmanı	
Özkan (2007)	AR-GE Personel Seçimi	AHP, ELECTRE, TOPSIS
Dereli ve Diğerleri(2010)	Endüstri Mühendisi	Bulanık PROMETHEE
Afshari ve Diğerleri(2010)	Bilgi Teknoloji Uzmanı	SAW
Nasab ve Malkhalifeh (2010)	Sistem Mühendisi	Aralıklı Bulanık Yöntemi
Dursun ve Karsak(2010)	Endüstri Mühendisi	Çok Kriterli Bulanık Mantık
Ersoylu(2011)	Havacılık Okuluna Öğrenci Seçimi	Bulanık AHP ve Bulanık VIKOR
Kabak ve Kazançoğlu (2012)	Askeri Okulda Öğretmen Adayları	Bulanık AHP
El-Santawy(2012)	Eğitim Alacak Personel	VIKOR
Kabak, Burmaoğlu ve Kazançoğlu (2012)	Profesyonel Nişancı	Bulanık ANP, Bulanık TOPSIS, Bulanık ELECTRE
Yıldız ve Deveci (2013)	Teknoloji firmasına personel seçimi	Bulanık VIKOR

Personel atama problemi her ne kadar personel seçimle benzer bir alanda görünse de kaynak/personel tahsisi, çizelgeleme veya planlamadan çok, yapılacak görevin bilindiği ve planlandığı bir kadroyla doğru eşleşmeyi bulmaya odaklanmaktadır. Literatürde personel atama konusunda personel seçimi kadar

çok yayın bulunmamaktadır. Personel seçimi / işe alma ve çizelgeleme problemlerine literatürde personel atamadan daha fazla ilgi gösterilmesinin bir nedeni muhtemelen yöneticilerin zamanlama ve çizelgelemeye önem vermesidir (Niknafs ve diğeleri, 2013).

3.2. Personel Atama Problemlerinde Kullanılan Yöntemler

Personel atama problemi NP-Hard sınıfı bütünleşik bir optimizasyon problemidir (Toroslu ve Arslanoğlu, 2007). Bu problemler 1955'te Harold Kuhn tarafından geliştirilen Macar algoritması ile çözülebilir. Kuhn'un algoritmaya bu adı vermesinin nedeni, çalışmasında Dénes König ve Jenő Egerváry isimli iki Macar matematikçinin önceki çalışmalarından faydalanmasıdır. Sonrasında Munkres (1957) algoritmayı geliştirmiş ve problemin polynomial olduğunu göstermiştir.

Personel atama problemlerine yönelik olarak literatürdeki benzer alanlara kıyasla daha az çalışma yapılmıştır. Bununla beraber kullanılan teknikler zaman içerisinde çeşitlenmektedir.

King, 1965 yılında stokastik bir personel atama modeli önermiştir. Mensch (1973) ve Trippi vd. (1974) de problemin çözümünde yine sezgiselleri kullanmışlardır. Bu çalışmalarda geçerlilik testleri, üretilmiş verilerle yapılmıştır.

Pina (1984) çalışmasında Hava Kuvvetleri personelinin atanmasına yönelik çok nitelikli ve çok kriterli bir hedef programlama modeli; Ramanan vd. (1984) pilot atamalarında her bir pilot için etkinlik değerini maksimize eden sezgisel bir model; Klingman ve Philips (1984) ise çok kriterli ve büyük boyutlu askeri personel atama problemine yönelik matematiksel bir model önermişlerdir.

Jonker ve Volgenant 1987'de doğrusal atama problemlerini (based on shortest augmenting path) en kısa artan yola bağlı olarak çözen bir algoritma geliştirmişlerdir. Algoritma $n \times n$ veya $m \times n$ matrislerde uygulanabilmektedir ve birçok doğrusal atama algoritmasından çok daha hızlıdır. Algoritma bu çalışmanın geçerlilik testinde de kullanılmıştır.

Yuan vd. (1992) atamada tarafsızlığı artırmak amacıyla, aynı küme elemanlarının kendi içerisinde hiyerarşiye sahip olmadığı durumlarda kullanılabilecek bir eşleşme algoritması; Liang ve Wang(1994), sübjektif ve objektif değerlendirmelere bağlı

olarak çalışanları seçmek için bulanık çok kriterli karar verme algoritması önermişlerdir.

1995 yılında Laguna ve diğerleri, bazı önemli üretim problemlerinin çok seviyeli genel atama problemi ile formüle edildiğini belirtmiş ve bunların çözümüne yönelik olarak tabu arama algoritmasını da içeren sezgisel bir yaklaşım; 1999 yılında, Herrera ve diğerleri (1999) banka çalışanlarına yönelik çalışmada, pozisyon istekleri ve adaylar arası ilişkileri de dikkate alan ve dilsel ifadelerin kullanıldığı bir genetik atama modeli önermişlerdir.

Toroslu (2003) personel sayısı ve kısıtların çok olduğu büyük atama problemlerinde, optimal çözümün makul bir süre içinde bulunamayacağına dikkati çekmiş ve sıralama kısıtları bulunan iki kümeli atama problemlerinde sezgisel bir model önermiştir.

Gabouj (2003) giyim sanayine yönelik yaptığı çalışmada, bulanık ve çok amaçlı genetik optimizasyon algoritması önermiştir.

Lau ve Thangarajoo (2006) askeri birliklere araç sürücüsü atanmasıyla ilgili yaptıkları çalışmada, tam sayılı programlama ve sezgiselleri içeren hibrit bir yaklaşım kullanmış ve makul sürelerde istenen sonuçları elde ettiklerini belirtmiştir.

Toroslu ve Arslanoğlu (2007) çalışmalarında özellikle askeri alanda çok karşılaşılan hiyerarşik ve küme kısıtlarını içeren çok amaçlı bir genetik algoritma önermiştir. Bu problemde birbiriyle çelişmesi muhtemel üç amaç; hiyerarşik sıralama ve küme kısıt ihlallerinin minimize edilmesi ve kazancın maksimize edilmesi olarak tanımlanmıştır.

Korkmaz (2008) askeri personel atamalarına yönelik olarak, iki taraflı eşleşme yöntemini kullanan bir KDS tasarlamış ve algoritma ile personel tercihlerinin daha fazla dikkate alınmasının sağlandığını ifade etmiştir.

Aydın (2008) da yine askeri personelin atamasına yönelik olarak bulanık değişkenlerin kullanıldığı çok kriterli karar verme tekniğinden faydalanmıştır. Çalışmada kullandığı ideal noktalar algoritması pozitif alternatif en yakın ve negatif alternatiften en uzak karara ulaşmayı hedeflemektedir.

Huang (2009) vd. bulanık çok kriterli karar verme ile çift amaçlı personel atama problemi için bulanık çift amaçlı hedef programlama modeli önermiştir.

Chen ve Fan (2009) iki taraflı eşleşme modelini sanayideki bir firma üzerinde denemiştir.

Lin vd. (2010) bu alandaki çalışmaların çok amaçlı olmakla beraber daha çok toplam kazanç maksimizasyonuna odaklandığını belirtmiştir. Kendi çalışmalarında bu duruma yönelik olarak çift amaçlı personel atama probleminde hibrit kuş sürüsü algoritmasını kullanmışlardır.

Malyemez (2011) hava kuvvetleri personelini kurslara atayan bir model önermiştir. Modelde, kriter ağırlıkları AHP ile belirlenirken, doğrusal atama modelini Jonker-Volgenant algoritması ile çözülmüştür.

Wang ve Kong (2012) inşaat projelerine denetmen atanmasına yönelik bir model önermişlerdir. Bu problemde, proje karakteristiği ile denetmenin uzmanlık alanı arasında yaklaşık $5.09E+29$ muhtemel kombinasyon olabildiğini belirtmiş ve çözüme yönelik genetik algoritma tabanlı bir model kullanılmışlardır.

Yukarıda belirtilen çalışmalarda görüldüğü gibi bu alanda ağırlıklı olarak klasik sezgiseller kullanılmıştır (King, 1965; Mensch, 1973; Trippi vd., 1974; Ramanan vd. 1984; Toroslu, 2003; Lau ve R. Thangarajoo, 2006). Bunu, modern sezgisellerden genetik algoritma (Herrera vd. 1999; Hajri, 2003; Toroslu ve Arslanoğlu, 2007; Wang ve Kong, 2012) ve çok kriterli karar verme teknikleri (Aydın, 2008; Korkmaz vd., 2008; Huang vd., 2009, Malyemez, 2011) izlemektedir.

Söz konusu çalışmalarda genetik algoritmanın uygulama nedenleri şu şekilde sıralanabilir;

- Büyük boyutlu problemlerde çözümün makul bir süre içinde bulunması,
- Genetik algoritmaların, optimizasyon problemlerinde olduğu gibi matematik altyapısı gerektirmemesi,
- Lokal optimal çözümlerde takılmasının önlenmesi,
- Diğer sezgisellerle bir arada kullanılarak hibrit algoritmalar oluşturabilme esnekliğe sahip olması.(Niknafs vd., 2013).

Yukarıda yer alan çalışmaların birçoğu askeri alanda yapılan çalışmalardır (Trippi vd., 1974; Pina, 1984; Klingman ve Philips, 1984; Toroslu, 2003, Lau ve R. Thangarajoo, 2006; Korkmaz vd. 2008). Askeri alanda atamanın büyük boyutlu bir

problem olması ve çalışma sayısının azlığı, bu alana katkı sağlayabilecek daha fazla çalışma yapılabileceğini göstermektedir (Niknafs vd., 2013).

Çalışmalarda, Pina (1984), Gabauj (2003), Lau ve R. Thangarajoo, (2006), Wang ve Kong (2012) dışında, genellikle geçerlilik için simülasyonlar kullanılmıştır. Bunun nedeni, bu tip problemlerle ilgili kurulan modeli gerçek bir sisteme uygulamanın, hem çok fazla zaman ve çok detaylı çalışma gerektirmesi hem de maliyetli olmasıdır (Niknafs ve diğerleri, 2013).

Diğer yandan günümüzde “mevcut işi doğru yapma” dan ziyade “doğru işi yapma” anlayışı önem kazanmaktadır. Doğru işi yapmanın bir parçası da çalışanların memnuniyetini sağlamaktır (Rogers ve diğerleri, 1994). Personel memnuniyeti, verimlilik ve rekabet için üzerinde durması gereken önemli bir konudur. Literatürde yönetim alanında iş/personel tatmini üzerine birçok araştırma bulunmasına karşın personel atama problemlerinde bu konu doğrudan çalışılmadığı Niknafs ve diğerleri (2013) tarafından ifade edilmiştir. Korkmaz (2007) çalışmasında iki taraflı eşleşme algoritmasının personel memnuniyete katkı sağlayacağını belirtmiştir.

3.3. Silahlı Kuvvetler Atama Problemlerine Yönelik Çalışmalar

Bu kısımda, bir önceki bölümden farklı olarak, personel atama işleminde etkinlik ve verimliliği artırmak için özellikle Silahlı Kuvvetlere yönelik yapılan çalışmalar incelenmiştir.

ABD Kara Kuvvetleri Komutanlığı Astsubay Atama Sistemi (EDAS)

Wasmund (2001), EDAS sistemiyle ilgili detaylı bir çalışma yapmıştır. EDAS'ta her bir pozisyon belirlenen niteliklere uygun adaylar eşleştirilmektedir. Bu niteliklerden bazıları; hizmette geçen süre, beceri seviyesi, nitelik tanımlama skoru, emekli olunacak tarih, en son atamadan sonra geçen süre, yurt dışı görevden döndükten sonra geçen süre ve son olarak personelin tercihidir.

Her personel, her pozisyonla karşılaştırılarak atanabileceği her kadro yeri için bir puan almakta ve nihai eşleşme en iyi uyumu sağlayanların atanması şeklinde yapılmaktadır. Her kadroya en fazla skorlu personel atanamayabilir fakat sistem bir bütün olarak en yüksek skoru elde eder. Atamalar, atamacılar tarafından

değiştirilebilmektedir. Ayrıca nitelikli personel EDAS sistemi haricinde de atanabilmektedir.

Korkmaz (2007), EDAS'ta her ne kadar personel tercihleri yer alsada kurum isteklerinin önde olduğunu bu nedenle, tek taraflı bir eşleşme modeli olduğunu belirtmiştir.

ABD Deniz Kuvvetleri Personel Pazarı Uygulaması

Gates ve Nissen (2000), Amerikan Deniz Kuvvetlerine yönelik olarak Personel Pazarı adı verdikleri web tabanlı ve akıllı ajan teknolojisine sahip bir elektronik pazar alanı geliştirmiştir.

Çalışmada birlikler ve adaylar, atama için iş ilanları verebilir veya web sayfasına gerekli bilgileri girebilirler. Bilgi girişinden sonra personel pazarındaki akıllı ajanlar; politikalar, personelin nitelikleri, kadroların gerekleri ve tercihlere bakarak, personel ile kadro eşleşmelerine yönelik tavsiyelerde bulunur ve eşleşme sağlanamazsa bir sonraki atama periyodu için girdileri almaktadır.

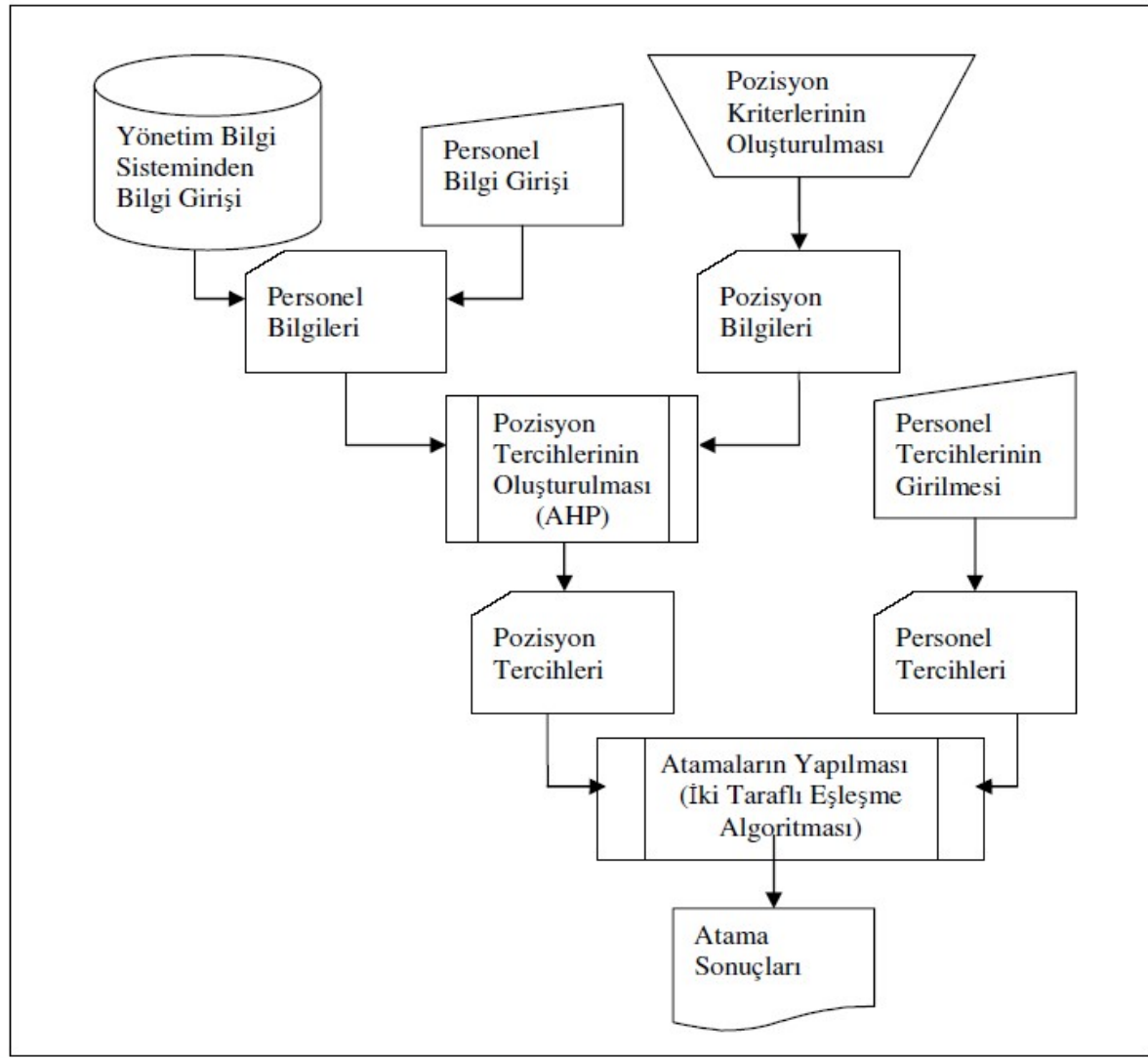
ABD Deniz Kuvvetleri İki taraflı Eşleşme Algoritması Uygulaması

Amerikan Deniz Kuvvetleri astsubay atama sisteminde, Robards (2001), Soh ve Ng (2001) ve Gates ve Nissen (2001) iki taraflı eşleşme algoritmasına yönelik bir dizi analiz ve deneyler gerçekleştirmişlerdir.

Çalışmada, manüel yapılan atama ile birlik ihtiyaçları esas alınarak tasarlanan KDS'nin yakın sonuçlar verdiği, bununla beraber iki taraflı eşleşme algoritmasının kullanımının birlik ihtiyaçlarından ödün verilmeden personel tercihlerinin daha fazla dikkate alınmasına önemli oranda katkı sağladığını tespit etmişlerdir. Sonuçta algoritma, toplam atama memnuniyetinde belirgin artışa yol açmaktadır. Bununla birlikte algoritmanın başarılı bir şekilde uygulanması için atama sisteminde de bazı değişikliklere ihtiyaç olacağını belirtmişlerdir. Bunlardan bazıları, tercih sayısının artırılması, atama kalitesinin artırılması için tek seferde atanacak kadro ve aday sayısının artırılması, az tercih edilen kadrolar için önlemler alınmasıdır.

Atama Destek Sistemi (ADES)

Korkmaz (2007), karar verici konumundaki atamacıların bilimsel olarak en iyi atamayı yapmalarına yardımcı olmak amacıyla bir KDS tasarlamıştır. Çalışmada AHP ile personelin atamasını etkileyen kriterler ağırlıklandırılmış ve iki taraflı eşleşme yöntemiyle personeli uygun kadroya atayan bir uygulama geliştirmiştir (Şekil3.1)



Şekil 3.1. ADES akış şeması

Çalışmada, personel ile atamacıların görüşleri dikkate alınarak, atamaya etki eden 8 ana kriter ve 49 alt kriter belirlenmiştir (Çizelge 3.2).

Korkmaz (2007) atama sistemindeki birçok kısıda rağmen, yeni bir dizayn geliştirilerek ve teknolojinin yardımı ile gözle görülebilir bir iyileşme sağlanabileceğini ifade etmiştir.

Çizelge 3.2. ADES kriter ve alt kriterleri

Kriter	Alt Kriter
Eğitim	• Mezuniyeti ○ Lise ○ Lisans ○ Yüksek lisans ○ Doktora • Gördüğü Kurslar ○ A ○ B..
Uzmanlık	• Sınıfı ○ A ○ B • Branşı ○ 1 ○ 2
Görev safahatı	• Rütbesi • Önceki görevleri • Hizmet süresi • Hizmet puanı
Disiplin	• Sicil notu • Takdir puanı • Ceza puanı
Yabancı dil	• Yabancı dil notu • Yurt dışı görev süresi
Medeni durumu	Evli, bekar
Fiziki durumu	• Fiziksel test notu • Sağlık durumu • Boyu
Cinsiyeti	Bay, bayan

Çalışmada algoritmanın istenen sonucu verebilmesi için her bir kadroya detaylı tanımlama yapılması gerekmektedir. Ancak kadrolardaki hızlı değişim nedeniyle idame edilebilir bir sistem için, bu tanımlamaları yapmak üzere ilave iş gücüne veya modelin mevcut bilgi sistemiyle entegrasyonunu gerektirmektedir.

3.4. Jandarma Genel Komutanlığına Yönelik Çalışmalar

Bu kısımda ise bir önceki kısımdan farklı olarak bu tez kapsamında çalışmanın yapılacağı Jandarma Genel Komutanlığı atama sistemine yönelik olarak yapılan çalışmalar incelenmiştir.

İlk olarak, Zor (2004) atamalardan sorumlu personel ile yapılan görüşmeler ve ilgili mevzuat doğrultusunda aşağıdaki kriterleri sağlayacak bir KDS tasarlamıştır;

- Personelin safahatı irdelenecek ve personel aynı ildeki bir birliğe yeniden atanmayacak,
- Atanacağı görev yeri kendisinin veya eşinin ailesinin memleket ve daimi ikamet adresinin bulunduğu ilde olmayacak,
- Varsa görev yerinin sicil not barajını sağlayacak,
- Personel görev yerine uygun branşa sahip olacak,
- Personel tercih ettiği 5 görev yerinden birine atanacak, bu olmadığı takdirde kriteri karşıladığı bir görev yerine atanacaktır.

Tasarlanan atama sisteminde, ilk olarak personelin öncesinde görev yaptığı yerlerin garnizon gelişmişlik puanı, ödül ve ceza puanlarına göre her personel için bir puan oluşturmuştur (Eş. 3.1).

$$\text{Personel Puanı} = \frac{(\text{safahat puanı} - \text{ödül puanı} + \text{ceza puanı})}{\text{hizmet süresi (yıl)}} \quad (3.1)$$

Sonrasında atama yapılacak kadro görev yerleri için temelde garnizon gelişmişlik puanından (idari birim puanı) faydalanarak bir görev yeri puanı elde edilmiştir (Eş. 3.2).

$$\text{Görev Yeri Puanı} = \text{idari birim p.} + \text{görev özellik p.} + \text{birim özellik p.} + \text{bölge özellik p.} \quad (3.2)$$

Kurulan modelde, personel düşük puandan yükseğe doğru, kadro görev yerleri ise yüksek puandan düşüğe doğru sıralanmaktadır. Sonraki adımda karşılıklı iki küme elemanlarının önceden belirlenen kriterleri karşılamak koşuluyla çok sayıda yapılacak irdeme neticesinde eşleştirilmesi hedeflenmiştir. Uygulama sonucunda, 1600 personel ve kadronun bulunduğu bir pakette, personelin %65'i tercihlerinden birine atanabilmiştir.

Bu sistemin kullanılmama nedenleri aşağıda sıralanmıştır:

- Söz konusu sistem tercihe atanma oranı açısından yeterli değildir. Bunun bir nedeni, çalışmanın temelde idarenin talepleri doğrultusunda modellenmesi ve tercih sayısının azlığı olabilir.
- Çalışmaya yönelik veritabanı oluşturulmuş ancak merkezi veritabanı ile tam olarak entegre edilmemiştir. Bunun sonucunda, her bir kadro ve personel için tek tek tanımlama gerekmektedir.
- Ayrıca tanımlamalar yapıldıktan sonra da ortaya çıkacak değişikliklerin veri girişi yapan personel tarafından sürekli izlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yapılmadığı takdirde kapatılmış bir kadroya atama yapılması gibi istenmeyen sonuçlarla karşılaşılabilir.
- Diğer yandan 2004 yılında yapılmasına rağmen arayüzleri metin tiplidir ve görsel olarak kullanıcıya çekici gelmemektedir.
- Atama personeli söz konusu idame sorunları ve ilave iş yükü nedeniyle yazılımı kullanmak istememiştir.
- Çalışmada kullanılan garnizon gelişmişlik puanlarının mevzuatta yer almasına rağmen, görev ve birim özellik puanlarının ne olduğuna veya nasıl hesaplanacağına dair çalışmada yada mevzuatta herhangi bir husus bulunmamaktadır.

Bir diğer çalışmada Erciyes (2004), İl Jandarma Komutanlıkları emrine atanan astsubayların atamalarında yapılacak planlamayı daha nesnel temeller üzerine oturtmak ve böylece karar vericilerin en doğru kararları vermesine yardımcı olmak amacı ile Jandarma Astsubay Atama Karar Destek Sistemi (JAKDES)adında bir KDS tasarlamıştır. Çalışmada, Alay Komutanları, Jandarma Genel Komutanlığı atama personeli, personel şube müdürleri, akademisyenler ve atama görececek astsubayların görüşleri dikkate alınarak, atamayı etkileyecek sekiz ana kriter ve alt kriterleri belirlemiştir (Çizelge 3.3).

Analitik Hiyerarşi Süreci (Analytic Hierarchy Process - AHP) yöntemi ile belirlenen kriterler kendi içinde değerlendirilmiş ve ağırlık değerleri bulunmuştur. Matematiksel atama modeli lingo programları kullanılarak çalıştırılmıştır. Çalışmanın geçerliğini örnek bir uygulama ile test etmek için 50 personel ve kadrodan oluşan veriler kullanılmıştır.

Çalışmadaki atama modelinin amacı, fayda maksimizasyonudur. Burada fayda değerinden kastedilen, personelin ve görev yerlerinin belirtilen kriterleri karşılama derecesidir.

Çizelge 3.3. JAKDES'te kullanılan kriterler ve ağırlıkları

Kriter	Alt kriterler	Kriter Ağırlığı
Sağlık Durumu	Askeri sağlık imkânları, Kamu veya diğer sağlık imkânları, Özel ücretli sağlık imkânları, İlaç temini imkânı	0.358
İstek Durumu	1.tercih 2.tercih 3.tercih 4.tercih 5.tercih	0.045
Eş iş ve çocukların okul durumu	Eş İş Mesafe Durumu 1-5 km 6-10 km 11-15 km 16-20 km 20 km'de fazla Çocukların okul durumu - Okul öncesi eğitim - İlköğretim - Ortaöğretim - Yüksek öğretim	0.114
Medeni Durumu	Evli - Lojman imkânı - Sivil konut imkânı Bekar - Orduevi vb. imkânı - Sivil konut imkânı	0.023
Kurs durumu	Adli Tahkikat Kursu, İç Güvenlik Harekât Kursu, Toplumsal Olaylara Müdahale Kursu, Dil Kursu.	0.069
Ceza ve takdir durumu	Ceza - Askeri Mahkeme - Sivil Mahkeme - Disiplin Mahkemesi - Amirleri Takdir (Alınan makamlar) - Orgeneral, korgeneral ..	0.074
Hizmet ihtiyacı	Nüfus ve olay sayılarından faydalanılmıştır.	0.251
Görev Safahatı	Karargâh Hizmetleri, İlçe Jandarma Komutanlıkları, Komando Birlikleri, Cezaevi Birlikleri belirlenmiştir.	0.066

Bu çalışma kapsam olarak iller arası atamaya değil, iller arası ataması bir il jandarma komutanlığına yapılan personelin birlik içindeki istihdamına odaklanmaktadır. Bu çalışmada da Korkmaz (2007)'da olduğu gibi her bir kadro için detaylı tanımlama gerekmektedir.

Çalışmada kriter ağırlıkları incelendiğinde personelin istek durumu 0,045 iken, hizmet ihtiyacının 0.251 olması nedeniyle, kriterlerin belirlenme aşamasında idarecilerin daha etkin olduğu söylenebilir.

Son olarak Söylemez (2005) ise Jandarmanın mevcut atama yapısını ortaya koymuştur. Personelin görev yerlerine, atamacı olarak adlandırılan ve atama üzerine uzmanlaşmış kişiler tarafından, karar destek sistemlerinden çok az yararlanarak, daha çok tecrübe ve mevcut bilgiye dayanılarak atandığını belirtmiştir. Ayrıca atamada temel sorun alanlarının iş çeşitliliği, aile ve konut durumu, mevzuat uygulamaları, organizasyon yapısı, garnizonların sınıflandırılması, maliyet etkinliği olduğunu ve çözüm önerisi olarak da her kademedede gerekli bilgiyi hızlı ve sağlıklı sunabilecek insan kaynakları bilgi sistemi geliştirilmesi olduğunu vurgulamıştır.

4. JANDARMA GENEL KOMUTANLIĞI ATAMA SİSTEMİ

Jandarma, sorumluluk alanında emniyet ve asayiş ile kamu düzeninin korunmasını sağlayan, silahlı, askerî bir güvenlik ve kolluk kuvvetidir. Ülke çapında merkez ve taşra olarak geniş bir yapılanmaya sahiptir ve bünyesinde gerek kamu gerekse özel sektöre kıyasla çok fazla personel çalışmaktadır.

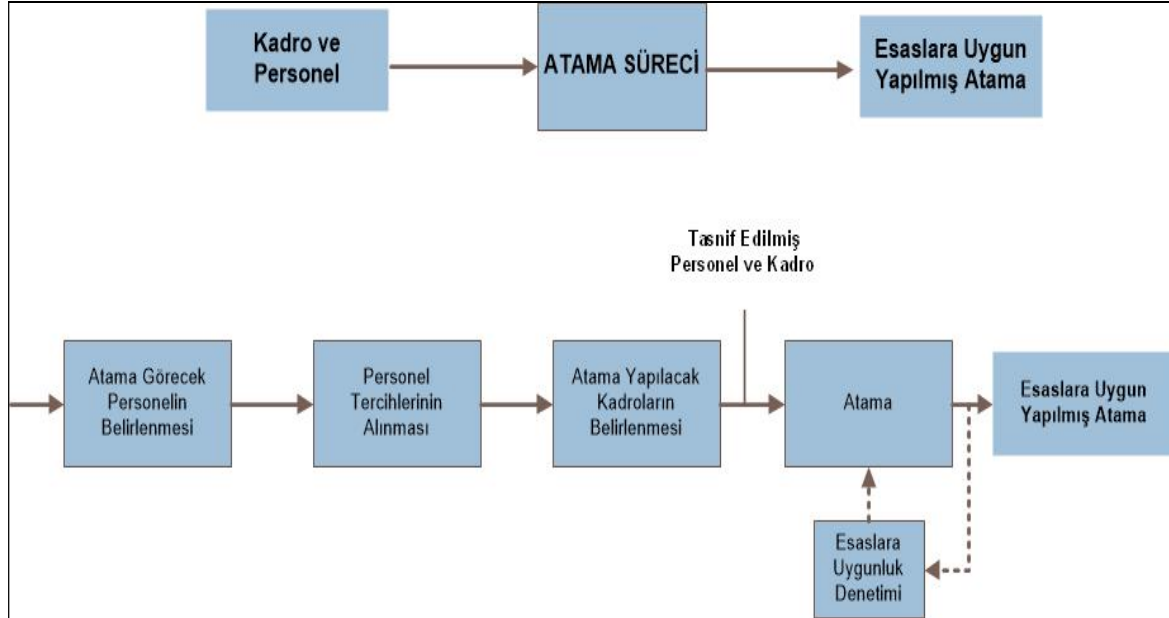
Burada personel deyimi, subay, astsubay, uzman jandarma, uzman erbaş, erbaş, er, sivil memur ve işçileri kapsamaktadır. Ancak bunlardan atama kapsamında değerlendirilecekler uzman askeri personel kabul edilen sivil memur, işçi, erbaş ve er haricinde kalan personeldir. Mevcudu, Şubat 2016⁴ rakamlarına göre 79.304'ü bulan bu personelin büyük çoğunluğu, üçü sıralı hizmet garnizonlarında olmak üzere en az 6 farklı ilde görev yapmaktadır.

Normal şartlar altında birçok devlet kuruluşunda terfi, personel talebi, personelin resmi mazereti vb. nedenlerle atama yapılırken, bunlara ilave olarak zorunlu ve belirli bir süreyle görev yapılması gereken kadrolar olması yıllık atama miktarını önemli ölçüde artırmaktadır. Bunun sonucu olarak;

- Her yıl personelin yaklaşık üçte biri atama görmekte,
- Bir personel mesleki hayatı boyunca sınıf ve branşına bağlı olarak birçok farklı ilde görev yapabilmekte,
- Atamalar personelle birlikte eş ve çocuklarını da etkilemekte,
- Jandarma personelinin eşlerinin görev yaptığı kurumlarla koordine gerektirmekte,
- Kurum için büyük bir maliyet ortaya çıkmakta (örneğin 1000 km. mesafeye atama gören evli eşi çalışmayan, tek çocuklu bir personele yaklaşık 3500 TL harcırah ödenmektedir),
- Emeklilik miktarlarını etkilenmekte,
- Kurumun atamadan sorumlu birimleri için çok fazla iş yükü oluşmakta,
- Atama yapılırken mesleki gelişim planına uygun olması maksadıyla detaylı çalışma gerekmektedir.

⁴ Genelkurmay Başkanlığı tarafından her ay personel mevcutları www.tsk.tr internet sitesinde yayımlanmaktadır.

Atama sürecinin girdisi personel ve kadro; çıktısı ise esaslara uygun yapılmış atamalardır. Bu süreç atamalı personelin belirlenmesi, personel tercihlerinin alınması, atama yapılacak kadroların belirlenmesi ve atamaların yapılması alt süreçlerinden oluşmaktadır(Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Atama ve atama alt süreçleri

Bu bölümde Jandarma teşkilatında atama sisteminin anlaşılması maksadıyla ilk olarak personelin görev yaptığı garnizon yapısı tanıtılacak ve sonrasında atama alt süreçleri anlatılacaktır. Bu süreç, aynı mevzuata tabi olması nedeniyle diğer Silahlı Kuvvetler bağlılarında da benzer şekildedir.

4.1. Garnizon ve Bölge Kavramları

Garnizon, birlik, kurum ve karargâhların konuş durumuna göre belirlenen atama yerini ifade etmektedir. Jandarmanın görev yerlerinin 81'i il merkezi, yaklaşık 900'ü ilçe merkezi ve yine yaklaşık 1400'ü ise karakolların bulunduğu kasaba ve köylerdedir. Örneğin, Ankara ve Nallıhan ayrı birer garnizon olduğu gibi, Jandarma Karakolu bulunan Nallıhan ilçesinin Osmanköy köyü de bir garnizondur.

Söz konusu her bir garnizon için objektif, ölçülebilir ve tecrübeye dayanan kriterlerin⁵ kullanılması suretiyle bir gelişmişlik puanı hesaplanmaktadır. Jandarma personelinin görev yaptığı garnizonlar için en son 2013 yılında (9) ana kriter ve bunları oluşturan (70) alt kriter ile değerlendirilen güncel puanlar hesaplanmıştır.

Görev yapılan garnizonlar, illerin gelişmişlik seviyesi, emniyet ve asayiş durumuna göre 5 dereceye ayrılmış ve her derecenin görev süreleri belirlenmiştir. Garnizonlar için belirlenen derece, süre ve garnizon örnekleri Çizelge4.1’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1. Garnizon dereceleri ve hizmet süreleri

1,2 ve 3’üncü Dereceli Garnizonlar (Batı)		
Derecesi	Hizmet Süresi	Örnek
1.Derece	8 yıl	Ankara, İstanbul, İzmir
2.Derece	6 yıl	Malatya, Isparta
3.Derece	5 yıl	Giresun, Çorum
	4 yıl	Aydın Karacasu Yenice
	3 yıl	Osmaniye Sumbas
4 ve 5’inci Dereceli Garnizonlar (Sıralı Hizmet Garnizonları-Doğu)		
4.Derece	4 yıl	Erzurum, Erzincan
	3 yıl	Bingöl, Tunceli
5.Derece	2 yıl	Hakkâri

Çizelgede sıralı hizmet garnizonları (SHG) olarak belirtilen garnizonlar daha düşük hizmet süresi olması nedeniyle bu bölgelerde daha fazla rotasyon olmaktadır.

4.2. Atamalı Personelin Belirlenmesi

Kurum personelinin atanma nedenleri şu şekilde sıralanabilir:

- Sıralı hizmet garnizonu adı verilen doğu illerinde herkesin belirli bir sıra ve süre ile görev yapması,

⁵Bu kriterler Subay ve Astsubay Atama Yönetmeliği madde 16’da belirlenmiş olup “genel gelişmişlik düzeyi, barınma imkânları, coğrafya ve iklim koşulları, eğitim imkânları, güvenlik ve asayiş, sosyal ve kültürel imkânlar, sağlık imkânları, günlük yaşam, özlük haklarındaki farklılıklar, garnizonun istenirlik düzeyleri, ulaştırma ve haberleşme imkânları, askerî imkânlar” dır.

- Batıda her il için belirlenmiş görev süresini tamamlayanların doğu sırası gelmemiş ise batıda başka bir ile atanması,
- Yetkili olan birliklerin ismen bazı personelin kendilerine atanmasını teklif etmesi,
- Personelin terfisi gereği farklı göreve atanma ihtiyacı,
- Meslek içi gelişim planı gereği personelin üst göreve atanma ihtiyacı,
- Yeni birlik kurulumu veya mevcut birliğin lağv edilmesi,
- Yeni temin personelin atanması,
- Bir birlikte çeşitli nedenlerle personelin zayi olması (emeklilik, istifa, vefat vb.),
- Personelin kişisel nedenlerden dolayı yaptığı atama talebinin uygun görülmesi (çocuğunun tedavi görebileceği ile atanma ihtiyacı vb.).

Yukarıda belirtilen nedenler arasından, atama miktarını en fazla etkileyen sıralı hizmet garnizonda görev süresini tamamlayan personelin atanmasıdır.

Örneğin Van'ın görev süresi 4 yıldır. Bu sürenin sonunda personel batıya atanacak, onun yerine batıdan sırası gelen bir personel atama görecektir. Bunun sonunda her ne kadar görev süresi 8 yıl olsa da Ankara'da görevli bir personel ihtiyaca binaen 4'üncü yılında SHG'ye atanabilmektedir.

Ayrıca burada belirtilen görev süresinden fiili hizmet süresi kastedilmekte ve ilgili mevzuatta belirtilen durumlar hariç birlikte bulunulmayan her bir gün hizmet süresini uzatmaktadır. Örneğin 2 yıl görev süresi olan bir birlikteki personel, bu sürenin 10 ayında bir kursta olduğu takdirde, fiili görev süresi bitmediği için bir yıl daha o birlikte göreve devam etmek zorundadır.

Fiili hizmetine bağlı olarak görev süresini tamamlayan personelin kimlikleri genel atama öncesinde yayımlanmaktadır. Bu personele bulunduğu ilde göreve devam etme hakkı da tanınmaktadır. Ancak bu başvuruyu personelin bulunduğu birlik komutanının ve sıralı amirlerin uygun görmesi gerekmektedir.

Uzmanlaşma kapsamında sözleşmeli uzman erbaş statüsünde personel temininde büyük artış yaşanmaktadır. Söz konusu personel ise farklı kanunlara tabidir ve yukarıda belirtilenlerden farklı olarak sıralı hizmet garnizonlarında 5 yıl görev yapmaktadırlar. Bu sürenin sonunda istekli olması halinde 1,2 ve 3'üncü dereceli

garnizyonlara atama talep edebilir veya yine SHG' de atama isteyebilmektedir. Her ne kadar şartları daha ağır da olsa personelin SHG' de göreve devam etmek istemesinde alınan tazminatların fazla olması etkilidir.

Bu kapsamda görev süresine bağlı olarak personelin atama hareketi beş yönlüdür:

- SHG'den 1,2 ve 3. üncü dereceli garnizyonlara (doğudan batıya) atanacaklar,
- 1,2 ve 3. dereceli garnizyonlardan SHG' ye (batıdan doğuya) atanacaklar,
- 1,2 ve 3. Dereceli garnizyonlar arasında (batıdan batıya) atanacaklar,
- SHG içinde atama görecekler (sözleşmeli uzman erbaş statüsü için),
- Birlik veya il içerisinde atama görecekler (birlik teklifi, rütbe terfi, mesleki gelişim vb. nedenlerle).

Önerilen KDS ile amaçlanan, yukarıdaki ilk dört madde kapsamına giren ve sayıca asıl yoğunluğu oluşturan iller arası atama planlamalarında atama personeline destek olmaktır.

4.3. Personel Tercihlerinin Alınması

Atama yapılacak personelin yayınlanmasının ardından personel kendisinin atanabileceği birlikleri Jandarma intranet sayfasından takip edebilmektedir. Ayrıca personeli bilgilendirmek amacıyla, o yılın atama politikasını içeren, idarenin uygulamalarını açıklayan emirler yayımlanmaktadır.

Personel atanmak istediği birlikte hali hazırda görevli bir personel ile irtibat kurarak bilgi alabilmekte ve bu sayede çeşitli kadroları karşılaştırarak, eşi ve çocuklarıyla da tartışarak bir tercih listesi oluşturabilmektedir(Butler ve Molina, 2002).

Bununla beraber çok farklı gelişmişlik seviyesindeki birliklere atanma ihtimali olan jandarma personeli için atamayla ilgili tercihlerini, temelde görevden çok görev yapılacak yerler arasındaki ekonomik ve coğrafi farklılıklar etkilemektedir. (Söylemez, 2005)

Personel kadro görevi veya birliği değil, ili tercih edebilmektedir. Ayrıca tercih sayısı 1, 2 ve 3. dereceli garnizyonlarda 10, SHG' de ise 5 il ile sınırlıdır.

Önerilen sistem ile personel de bir KDS kullanıcısı olup; 1, 2 ve 3. dereceli garnizonlarda 100, SHG' de ise 50 tercih yapabilmektedir. Bununla beraber tercih il ile sınırlandırılmamış, personele çalışmak istediği birliği de tercih edebilme imkânı sağlanmıştır.

4.4. Atama Yapılacak Kadroların Belirlenmesi

Atanacak personelin belirlenmesi ve isteklerinin alınması dışında atamadan önceki son aşama kadroların belirlenmesidir.

Bu aşamada, atama dönemi boyunca titizlikle takip edilen mevcut personelin emeklilik, istifa, sınıf değiştirme, yurt dışı görevine seçilme vb. durumları yansıtılmaktadır.

Atamalar Mayıs ayında yapılmaktadır, TSK' da subay astsubay emeklilik dönemi ise Ağustos ayındadır. Atamacı, Ağustos ayında emekli olacakların yerine de öncesinde planlama yapmaktadır.

Okullardan mezun olacak öğrencilerin sınıf ve branşlarına göre miktarları da incelenmekte ve mesleki gelişim planına uygun olarak birliklerde bu personel için kontenjan ayrılmaktadır.

Birliklerde kadronun kaç personelle karşılanacağına dair destekleme oranları da kontenjanı belirleyen temel hususlardan bir tanesidir. Bu oran harekât ihtiyacına yönelik yapılan detaylı analiz çalışması ile ortaya çıkmaktadır. Örneğin kritik olarak değerlendirilen A ilinde komando birliğinin kadrolarının %100 ile desteklenmesi istenirken, B ilindeki eğitim birliğinde kadronun %80 ile desteklenmesi talep edilebilir. Bunun sonucu olarak birlikte görev süresi biten 20 personel varken bunların yerine kaç kişinin geleceği bu orana göre değişmektedir.

Atamalı personelden bazıları mevzuatta belirtilen çeşitli nedenlerle özel statüye sahip olabilmekte, dilekçelerine veya birliklerin onlar adına yaptıkları teklifler doğrultusunda atama görmektedir.

Bu durumlar;

- Sağlık durumu sebebiyle sadece belirli merkezde kendisi veya bakmak yükümlü olduğu kişilerin tedavisini takip edebilecekler,

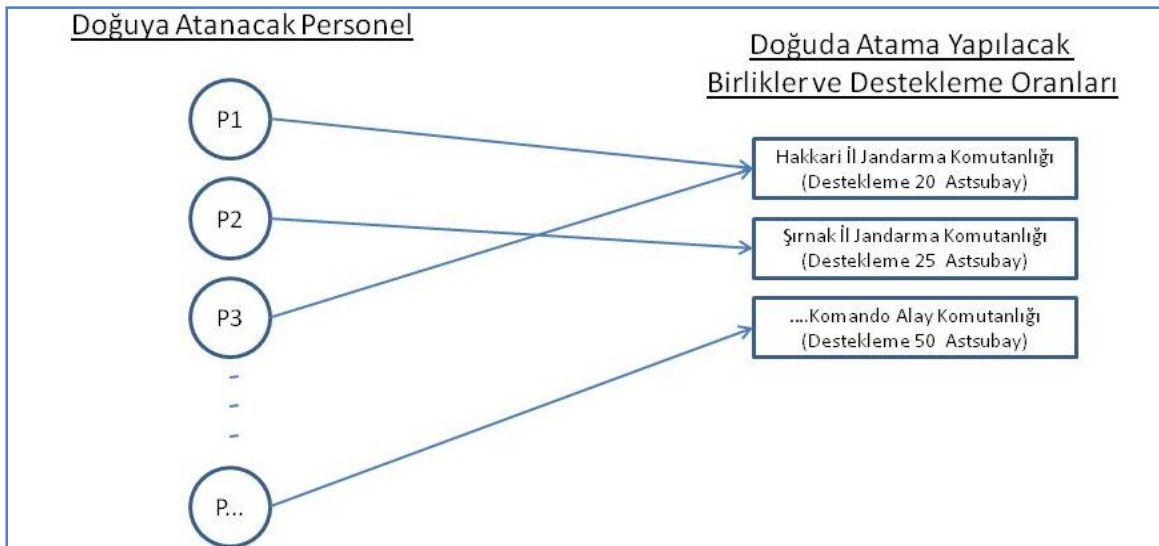
- Eşi Adalet Bakanlığı veya TSK gibi kurumlarda çalışıp, aile bütünlüğü ile koordinasyon sonucu atanacaklar,
- Yetkili birliklerin kendisine atanmasını istediği personel vb. olabilir ve bu personel öncesinde atanarak kalan kontenjanlar buna göre düzenlenmektedir.

Söz konusu durumların tamamı atamacılar tarafından bir arada değerlendirildiğinde atanacak kadrolar ortaya çıkmaktadır.

4.5. Atamaların Yapılması

Her yıl Mayıs - Eylül ayları arası atama dönemidir. Mayıs ayında genel atamalar, Ağustos ayında Yüksek Askeri Şura ve Eylül ayında emeklilik durumlarına bağlı olarak atamalar yapılmaktadır. Bunun dışında yıl içerisinde ihtiyaca göre özellikle sağlık konularına bağlı olarak atama yapılmaktadır.

Söz konusu atamalar iki şekilde yapılmaktadır. İlk olarak her hangi bir alt ihtisasa (trafik, olay yeri inceleme vb.) sahip olmayan jandarma sınıfı astsubay, uzman jandarma ve uzman erbaşlar belirlenen destekleme miktarında birliğin emrine atanırlar (Şekil 4.2). Birliğe katılım yaptıktan sonra kadro görev yerlerine istihdam ise birlik tarafından yapılmaktadır.



Şekil 4.2. Birlik emrine atama yapısı

Bu personel dışında kalan subay, astsubay, uzman jandarmalar ise doğrudan görev yapacakları kadroya nokta olarak atanmaktadır.

Atama sisteminde, o yıl ki gelişmelere, komutanlık direktiflerine veya personelden gelen taleplere göre farklı uygulamalar yapılabilmektedir. (Örneğin, öncesinde az gelişmiş olan A ve B illerinde çalışan personelin istemediği sürece bu illere tekrar atanmaması vb.)

Atama personeli mevzuat ve yukarıda belirtilen direktifler doğrultusunda atama işlemini gerçekleştirmektedir. Çok farklı kriterlerle oluşan kontenjanları takip etmek, özür grubundaki personeli atamak ve sonrasında kalan personeli tercihleri doğrultusunda eşleştirmek için çok fazla çaba sarf edilmektedir.

Atamacılar atama esnasında sadece personel özellikleri ile tercihlerini gördüğü bir arayüzden yardım almakta ve her bir personeli tek tek planlamakta iken önerilen KDS ile belirlenen kriterler doğrultusunda yapılan atamaların sadece kontrolünü gerçekleştirmektedirler.

4.5. Mevcut Sistemin Sorun Alanları

Atama, birbirleriyle çelişen birçok kriteri göz önünde bulundurmayı gerektiren zor bir işlemdir. Ayrıca kurumdaki atama miktarlarının fazla olması, personel ve ailelerinin hayatında doğurduğu etkiler düşünüldüğünde, atamacıların üzerinde büyük bir sorumluluk ve psikolojik baskı olduğu görülecektir (Korkmaz,2007).

Atama işlemi statülere (subay, astsubay vb.) göre farklı detaylara sahiptir. Butler ve Molina (2002), subay kadrolarının daha kritik olması, aranacak niteliklerin daha çeşitli ve karmaşık olması, subay sayısının az olması sebepleriyle, subay atamalarının, karar destek sistemlerinden çok az seviyede yararlanılarak ve daha çok tecrübeye dayanarak, emek yoğun bir faaliyetle yapılacağını belirtmiştir.Üst rütbe ve kritik kadro görev yerleri için bu geçerli olmakla birlikte, özellikle alt rütbedeki subay kadrolarına atamalarda da, karar destek sistemlerinin önemli katma değeri olacağı değerlendirilmektedir. Astsubay ve altındaki statülerde ise, dikkate alınacak hususların subaylara nazaran az olması ve personel sayısının da fazla olması sebebiyle karar destek sistemlerinden yararlanma fazladır(Korkmaz,2007).

Karar destek sistemlerinin kullanılmadığı durumda atama işleminin tecrübe ve sezgi ile yapılması nedeniyle, atamacıların yaptıkları işte tecrübeli ve bilgi sahibi olmaları gerekmektedir (Korkmaz,2007).

Ancak her ne kadar bu tecrübe ve bilgiye sahip olsalar da insanın sahip olduğu sınırlar nedeniyle bazı sorun alanları ortaya çıkabilmektedir. Agas (2006) çalışmasında bunları, kategorik düşünme, yakın geçmişin etkisi, halo etkisi, stres, bağlı rasyonellik, hedef planlamada belirsizlik ve tatminkâr olma olarak sınıflandırmıştır.

Kategorik düşünmede, personeli önceden belirlenmiş kategorilere sokma, bizi yanlış sonuçlara götürebilmektedir. Örneğin, bir sınıftaki personelin A görevinde başarılı olması aynı sınıftaki tüm personelin de aynı görevde başarılı olacağını ifade etmemektedir. Bu başarı personelin özel niteliğinden kaynaklanabilir, öte yandan diğer sınıflarda da bu alanda başarılı olacak personel olabileceğinden kaynağın tamamı değerlendirilmelidir.

Bir personel hakkındaki en son bilginin atamacının algısını etkilediği zaman yakın geçmişin etkisi meydana gelmektedir. Personelin en son görevindeki başarısızlığına bağlı olarak, daha önceki görevlerine ve diğer kriterlere bakılmaksızın yapabileceği bir göreve atanmaması buna örnek gösterilebilir.

Bireyin sahip olduğu olumlu bir özelliğinden dolayı onunla ilgili olumlu genel bir düşünceye varılması, halo etkisidir. Özellikle subaylarda ve yüksek rütbelerde atamacılar, atamalarını yaptıkları personeli bildiklerinden, Silahlı Kuvvetlerde halo etkisine sık rastlanır (Ramirez ve Park, 2003).

Halo etkisinin tersine, bireyin sahip olduğu bir olumsuz özellikten yola çıkarak, diğer özellikleri hakkında da olumsuz çıkarımlar yapılması ise horn etkisi olarak adlandırılmaktadır.

Bir diğer sorun sahası ise strestir, öncelikle kurum kültürü olarak hata kolay kolay kabul edilmemekte ve sıralı amirler bu konuda sıkı bir denetim yapmaktadır. Özellikle yüksek rütbelerde yapılacak hatalı bir atama, hem personelin ailesi hem de ilgili birlik için olumsuz sonuçlara yol açabilir. Ayrıca atamayla ilgili uyulması gereken bir takvim vardır. İster istemez beklenmedik emeklilik, istifa vb. durumlar

olabilmekte, ama bunların atama takvimini etkilememesi beklenmektedir. Ayrıca atamada birliğin hiyerarşik yapısının da bozulmaması gerekmektedir. Bu nedenle bazı durumlarda bir personelin istifasına bağlı olarak üç personelin atanması gerekebilir.

Atamada bir diğer denetim mekanizması ise mahkemelerdir. Personel atanması sonrası idare mahkemesine başvurulabilir. Aslında bu davalar atama sistemin iyileştirilmesine yönelik dönüt olarak görülebilir, kurum bunlardan dersler çıkarak tedbirler geliştirebilir. Öte yandan mahkeme sayısının çok olması yapılan uygulamaların sağlıklı olup olmadığını sorgulatmaktadır. Bütün bunlar, atama işleminde stresi ve hata yapma olasılığını arttırmaktadır.

Bağlı rasyonellik yaklaşımına göre ise, insanların aynı anda çok az bilgiyi işleme tabi tutabilmesi nedeniyle hata yapma ihtimalleri yüksektir. Atama, kadro isterleri, birlik teklifleri, personel talepleri, eş iş durumu, personelin eski görev yerleri, kursları vb. birçok kişiye ait birçok kriterin aynı anda karşılaştırılmasını gerektiren bir işlem olması nedeniyle hata ihtimali yüksektir.

Bir karar verici en iyi çözümü bulmak için açık ve kesin hedefler belirlemelidir. Atamada bu hedefler bazen çelişebilmektedir. Örneğin personelin tercihlerine atanma oranını yüksek tutmayı hedeflediğinizde, kimi personelin gereken özellikleri taşıyor olsa da bir pozisyona atanmak istemediğini görebilirsiniz. Buna benzer birbiriyle çelişen birçok hususu içeren atama gibi karmaşık bir problemi analitik destek olmadan çözmek çok zor hatta bazen imkânsız olabilir (Korkmaz,2007).

Optimalden ziyade tatmin edici bir çözüm seçme ve optimal çözüm arama işleminden vazgeçme tatminkârlık olarak tanımlanabilir. Karar verici alternatifleri incelerken hepsine aynı anda bakmak yerine, bölümlere ayırarak inceler. Birçok durumda birisini kıyas aracı olarak seçer ve diğerlerini onunla kıyaslar. Birçok örnekte de, bilinçsiz olarak, kıyas için seçtiği alternatifi en iyi alternatif olarak görmeye çalışır (Ramirez ve Park, 2003).

Atamada bir diğer sorun alanı personelin tercihlerine atanma oranıdır.Christensen ve Golding (2002)'e göre personel tercihleri, atama işleminde ya çok az dikkate

alınır ya da hiç alınmaz. Bu durum isteksiz personelin atanması sonucu, moral ve performans düşüşüne sebep olmaktadır.

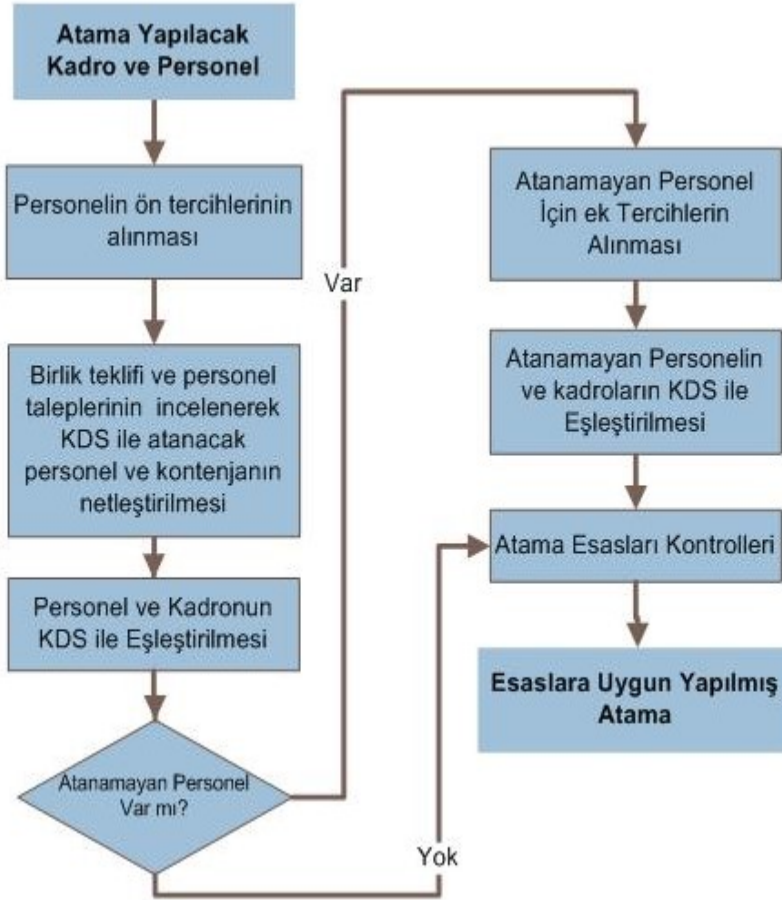
Burada bahsedilen sorunlara yönelik önerilen atama sürecinin ve KDS'nin sisteme dâhil edilmesi,

- Karar vericiler için faydalı bir bakış açısı sağlayabilir,
- İlk bakışta görülemeyen alternatifleri görmeyi ve değerlendirmeyi sağlayabilir,
- Subjektifliği azaltarak, personel atama sürecinde objektifliği ve tarafsızlığı arttırabilir.

Bununla beraber Rodney (1988) KDS'nin hiçbir şekilde atamacının yerine geçmemesi gerektiğini ifade etmektedir. KDS, karar verirken atamacının bilgi ve tecrübesini ekleyebileceği değişiklikler yapmasına müsaade etmelidir. Atamacıdan ve diğer kaynaklardan yeterli girdi olmadıkça, KDS'nin mantıklı sonuçlar üretmesi beklenmemelidir (Mateos ve Diğerleri, 2003). Diğer yandan, söz konusu girdilerin alınabilmesi için atamacı sistemi kendisine bir alternatif olarak görmesini engelleyecek ve KDS'yi sahiplenmesini sağlayacak tedbirler alınmalıdır.

5. ÖNERİLEN ATAMA SİSTEMİ VE KDS UYGULAMASI

Önerilen atama sistemi ile ilk olarak atama süreci yeniden modellenmiş, ikili tercih sistemi uygulanmıştır (Şekil 5.1). Ayrıca literatürde, sadece atama yapan personele yönelik çalışmalar mevcut iken önerilen sistemde atama görececek personelin de doğru tercih kararı almasına yönelik KDS tasarlanmıştır.



Şekil 5.1. Önerilen atama süreci

Önceki bölümde detaylı olarak anlatılan mevcut atama sisteminde, personel tek sefer tercih yapmakta ve bu tercihleri doğrultusunda atanmaktadır. Silahlı Kuvvetlerdeki atama yapısı gereği bir birliğin boş kalması gibi bir durum söz konusu değildir. Bununla birlikte tercih azlığından bazı birliklerde boş kontenjan kalmakta ve planlama aşamasında buralara tercih dışı olarak personel atanmaktadır.

Önerilen ikili tercih sisteminde ise ilk atama sonrası tercih dışı kalan personele, boş kontenjan kalan birliklerden tekrar tercih imkânı sunulmaktadır. Böylece

personelin sadece idarenin takdir ettiği değil, kendisinin de tercih ettiği bir yere atanması sağlanmaktadır.

Atama personeli KDS sayesinde, hızlı bir şekilde yapılan atamaları kontrol edip gerekli gördüğü değişiklikleri yapabilmektedir. Böylece atama personeline, kritik kadro ve görev yerleri için planlamalara daha fazla zaman ayırabilmesi, personelle birebir iletişim kurulabileceği zamanı kazanması, kendisinin veya ailesinin sağlık durumu, eş iş durumu vb. özel ihtiyaçları olan personelle ilgili detaylı planlama yapabilmesi imkânı sağlanmıştır.

5.1. Önerilen Sistemin Veritabanı Tasarımı

KDS'nin başarısını etkileyecek en önemli etkenlerden birisi veritabanıdır. Bu kapsamda çalışmanın veri tabanı üç temel özelliği sağlayacak şekilde oluşturulmuştur.

Öncelikle yeni veritabanı mevcut veritabanından bağımsız olmamalıdır. Literatür bölümünde belirtildiği üzere bu alandaki çalışmaların birçoğu simülasyonlarla geçerliliğini göstermiştir. Bazılarında ise excel tablolarına az sayıdaki her bir kadro ve personel için detaylı tanımlamalar tek tek girilmiştir. Ancak uygulamada binlerce personel ve kadroya ait verilerin girişi uzun zaman almaktadır. Bunun yanında, atama süreci içerisinde emeklilik, istifa, vefat, sınıf değiştirme vb. doğrudan atamayı etkileyen verilerdeki her türlü değişimin, atama durumundaki binlerce personel için manuel olarak ve doğru bir şekilde takip edilmesi çok da mümkün değildir.

Bu nedenlerle idame edilebilir bir sistem için veritabanının kurumun diğer veritabanlarıyla entegre olması gerekmektedir.

Bir diğer özelliği KDS sonuçlarının sağlıklı bir şekilde analiz edilebilmesi ve birlik kontenjanı, kriteri veya personel niteliklerindeki her türlü değişimin de takip edilebilmesi maksadıyla verilerin arşiv mantığıyla zamanda boyutlandırılmasıdır.

Son olarak farklı veritabanı kullanılarak, veri tabanında test amaçlı yapılacak çalışmalardan gerçek verinin ve diğer kurumsal projelerin etkilenmesinin engellenmesidir.

Bu amaçlara yönelik olarak öncelikle mevcut veri tabanından veriler her türlü değişimi arşivleyecek şekilde diğer bir deyişle zamanda boyutlandırılarak yeni bir veri tabanına aktarılmıştır.

Sonra sadece atamaya özel veriler ile tasarım nedeniyle ortaya çıkan yeni ihtiyaçlar da göz önünde bulundurularak yeni bir veri ambarı oluşturulmuştur.

Yeni veri ambarına kayıtlar ilişkisel veritabanı özelliğine uygunsa alınmaktadır. Bu sayede veri ambarında sadece mantıksal bütünlüğü olan verilerin tutulması sağlanmıştır.

Örneğin bir personelin görev safahatında hatalı bir idari birim kodu olduğunda bu kayıt veri ambarına aktarılmamıştır. Personelin gördüğü arayüzdeki raporlar, ambardan sorgulandığı için personel hatalı olan kayda ilişkin verisini görememekte ve bunu düzelttirmek için ilgili birimlere başvurmak zorunda kalmaktadır. Böylece veri bütünlüğü sağlanmaktadır.

Sonuç olarak yaşayan, ilişkisel mimaride, geliştirilmeye uygun, yeni arşivleme mantığına sahip bir veri tabanı elde edilmiştir. Kurum bu alt yapı üzerinden atamaya yönelik personele çeşitli raporlar sunulabilir, analiz yapabilir, önerilen KDS’de kullanılacak farklı atama algoritmaları geliştirebilir.

5.2. Yeni Atama Bilgi Formu

Atama, askeri personel için, sıklığı ve iller arası olması nedeniyle diğer kurumlardaki birçok personele göre daha zor bir süreçtir. Çoğu zaman personel, kendi mesleki kariyerinin yanında eşinin iş durumunu, çocuğunun okul durumunu, alacağı veya kaybedeceği tazminatlara bağlı olarak bütçesini vb. faktörleri de bir arada değerlendirmektedir. Bunların yanında tercih etmek istediği birlikte yeterli sayıda sınıfına ve rütbesine uygun kontenjanın olup olmadığını takip edebilmelidir. Bu kapsamda tasarlanan yeni atama bilgi formu (ABF), personelin ihtiyaç duyabileceği birçok bilgiye doğru bir şekilde ulaşmasını sağlamaktadır.

İlk olarak ABF ile tercih sayısı artırılarak, öncesinde batıda 10 doğuda ise 5 tercih yapabilen bir personelin; batıda 100, doğuda 50 tercih yapabilmesi sağlanmıştır.

Tercih sayısının artırılmasının nedeni, KDS'nin etkinliğini artıracak olmasının yanında tercih şeklinin de değişmesidir. Personel öncesinde sadece atanmak istediği ili seçebilmekte iken yeni ABF ile her bir ildeki her bir birliği de tercih edebilmektedir.

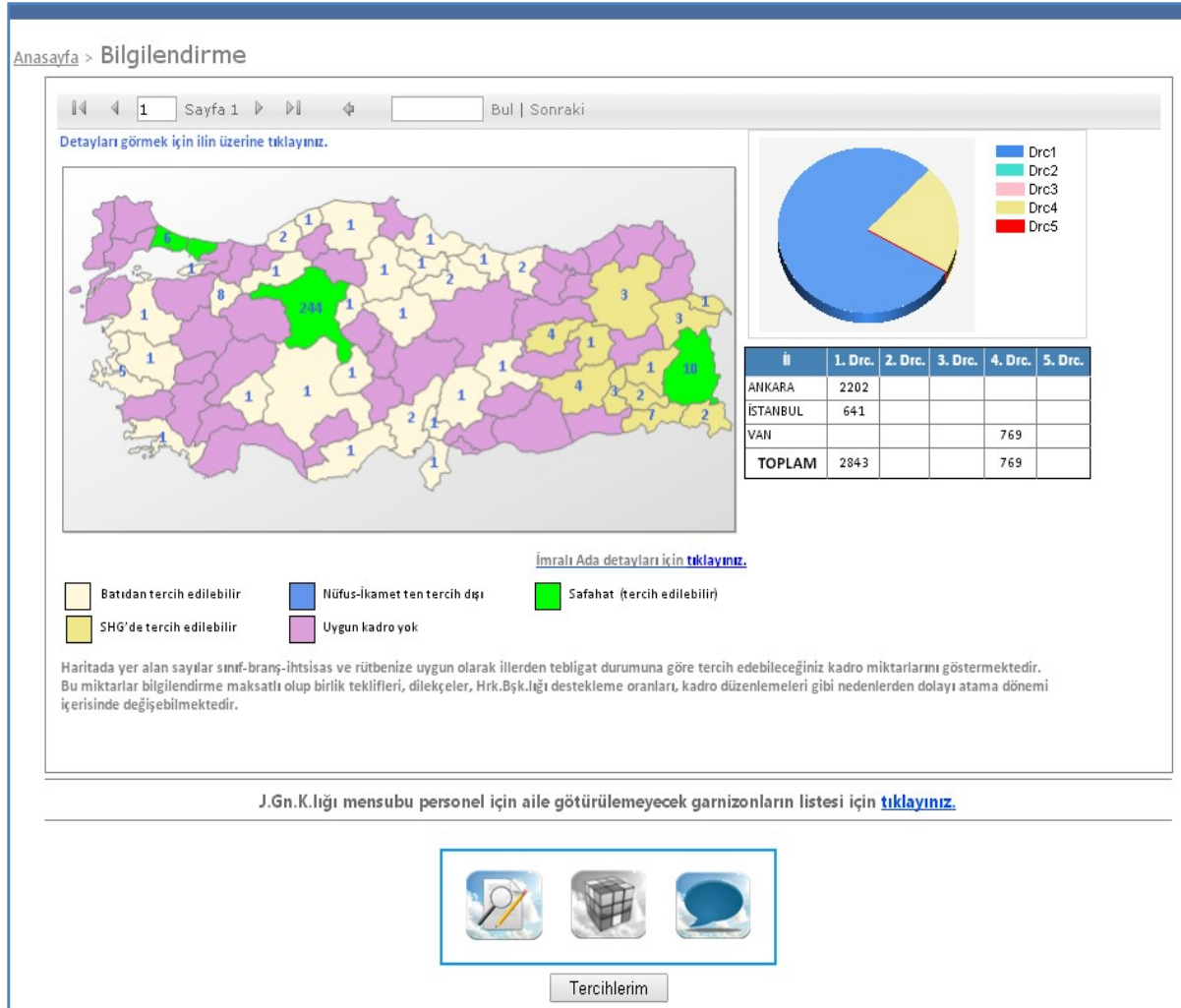
Örneğin öncesinde sadece Van ilini tercih edebilirken, yeni ABF ile Van'da yer alan il jandarma veya komando birliklerini ayrı ayrı tercih edebilmektedir.

Ayrıca bazı personel için öncelik istediği bir ile atanmaktır. O ildeki hangi birlik olduğu onun için önemli değildir. Bu personele yönelik de “....İlindeki Tüm Birlikler” şeklinde tercih yapma imkânı sağlanmıştır.

Diğer yandan ABF personelin hangi birlik tipinde çalışmak istediğinin de tespit edilmesini sağlamıştır. Tercihlerinin tamamında komando birlikleri olan bir personel, atama personeline de bu birlikler olmadığında nasıl bir planlama yapılabileceğine ilişkin ipuçlarını vermektedir.

Ayrıca bu sistem atamacıyı personelin eşinin iş durumu veya çocuğunun okul durumunu kontrol etmesine ihtiyaç bırakmamaktadır. İl içerisindeki birlikler çok farklı gelişmişlik seviyesinde veya bir birine çok uzak ilçelerde bulunabilir. Mevcut tercih sisteminde atamacının il içindeki planlama esnasında bu farkı dikkate alması gerekir. Çünkü aile bütünlüğünü bozacak bir atama iptal olacaktır. Yeni ABF ile bazı birlik tercihlerinde personeli tercihiine atadığı sürece buna ihtiyaç kalmamıştır.

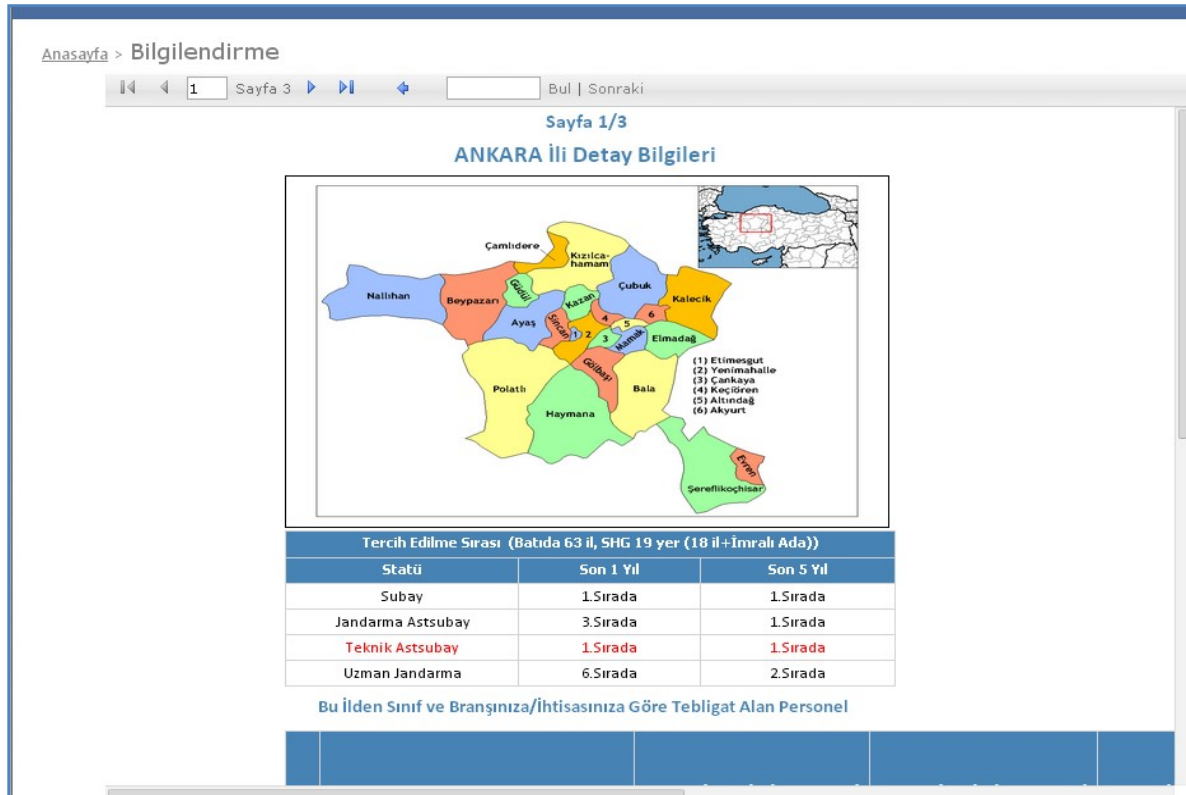
Bu kapsamda tasarlanan ve Şekil 5.2 'de arayüzü görünen ABF'de personel, tercih sayfasına geçmeden önce ilk olarak bilgilendirme sayfasında nüfus ve safahatıyla ilgili detaylar ile her ildeki atama görececek personel miktarına, personelin kendi sınıf/branşına ve rütbesine uygun ve harita destekli olarak erişebilmektedir.



Şekil 5.2. ABF bilgilendirme sayfası arayüzü

Bu sayede personel atamaya esas alınan bu verilerin eksik veya hatalı olup olmadığı görmekte, bu durumlar için ilgili personel birimiyle irtibata geçebilmektedir. Böylece veritabanındaki bilgilerin ve bu verilere bağlı olarak yapılacak işlemlerin sağlıklı olması sağlanmaktadır.

Ayrıca Şekil 5.2'de görüldüğü gibi personel, harita üzerindeki ile tıklandığında ilin idari yapısı ve nüfus bilgilerine, ildeki birliklerin listesine, ilin son bir yıl ve son beş yıldaki tercih edilme sırasına, birlikte kendi sınıf ve branşından atamalı olan personelin rütbe dağılımına ulaşabilmektedir.

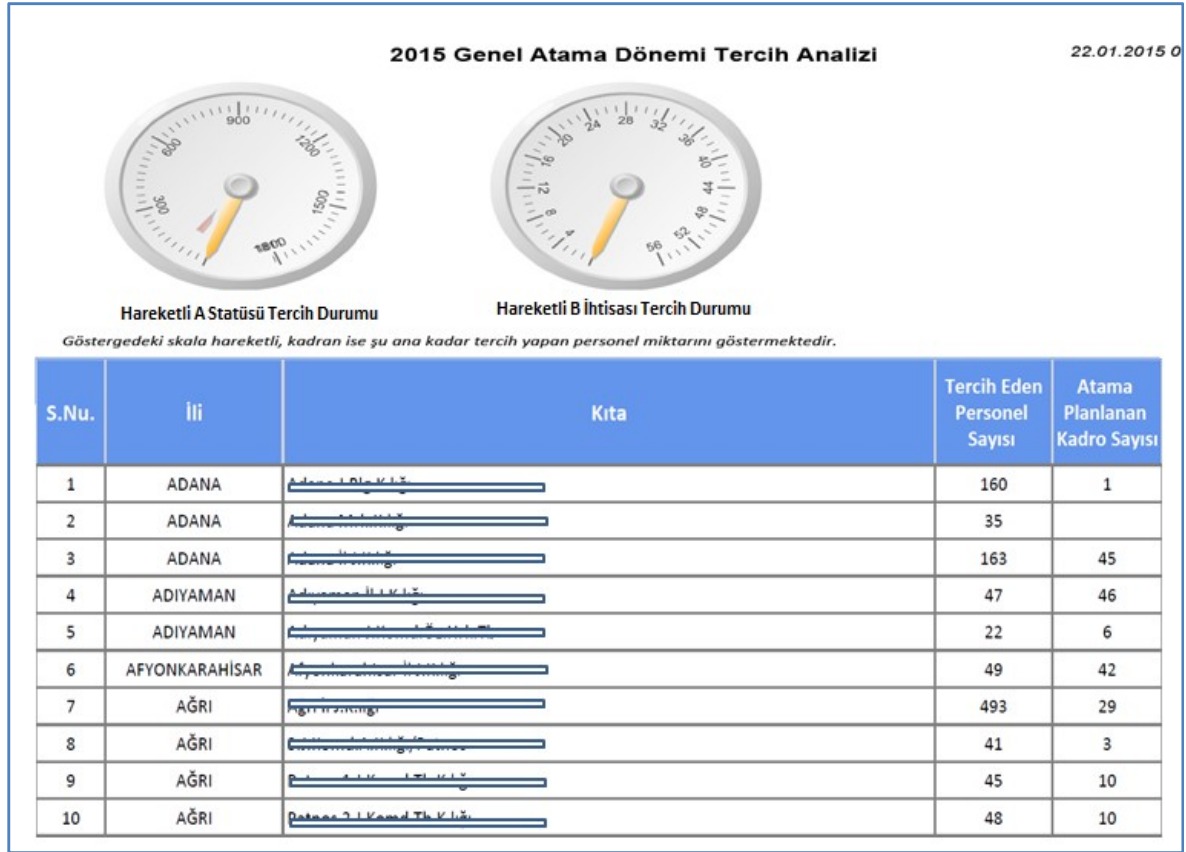


Şekil 5.3. İl detay bilgileri sayfası arayüzü

Tüm bunların yanında Şekil 5.4'deki tercih analizi sayfasında görüldüğü gibi personel, kendi sınıf branşında kaç kişinin atama göreceğini, bunlardan kaçının tercih yaptığını, hangi birliğin kaç kişi tarafından tercih edilebildiğini anlık olarak görebilmektedir.

Personel, ABF'deki tercih sayfasına geçmek istediğinde kendi kişisel verilerine bağlı olarak kişiye özel tercih tavsiyelerini de görebilmektedir. Örneğin;

- “Eşiniz çalışıyor görünüyor, ancak meslek ve kurum bilgisi belirtilmemiştir, lütfen personel birimine başvurarak bilginizi güncelleyiniz” veya
- “Öncesinde 3’üncü dereceli garnizonlarda görev yapmadınız, tercihlerinizde bu garnizonlardaki birliklerin bulunması tercihinize atanma olasılığını artıracaktır.” gibi.



Şekil 5.4. Tercih analizi sayfası arayüzü

Artık detaylı olarak tercih edebileceği birliklerle ilgili bilgilenen personel tercih sayfasına geçebilmekte ve tercihlerini güncelleyebilmektedir.

Personel isterse kayıtlı tercihlerini, tercih tavsiyeleri, safahat bilgisini ve tercih edebileceği birlikleri yani kişiye özel tercih kılavuzunu pdf formatında raporlayabilmektedir.

Sonuç olarak personelin tercihleri tek sayfalık bir liste üzerinden alınabilecekken, atamanın personel ve ailesiyle ilgili önemli bir işlem olması nedeniyle, ABF içerik ve görsellik açısından detaylandırılmıştır. Bu durum, kurumun personeline ve işleme verdiği önemi de göstermektedir. Ayrıca günümüzde mobil internet kullanımının artmasıyla birçok uygulamaya çok kolay bir şekilde ulaşabilen personelin artan beklentisini de karşılamaktadır.

5.3.Birlik Kontenjan ve Kriterlerinin Belirlenmesi

Atama görecek personel ve bu personelin tercihleri belirlendikten sonra algoritmanın uygulanabilmesi için kontenjanlar ve atama kriterleri her bir birlik için çizelge 5.1'e uygun olarak atamacılar tarafından tespit edilir.

Çizelge 5.1. Birlik kontenjanı ve kriterleri

Kriter	Açıklama
Kategori	Trafik, kaçakçılık ve organize suçlar vs.(zorunlu)
Rütbe Aralığı	Astsubay çavuş – astsubay kıdemli başçavuş Uzman jandarma I kademeli çavuş - Uzman jandarma III kademeli çavuş (zorunlu)
Cinsiyeti	0-1
Komando durumu	0-1
Minimum sicil not ortalaması	0-100
Maksimum mahkeme ceza gün sayısı	Numeric
Maksimum Rapor gün sayısı	Numeric
Yüz kızartıcı suç işleme durumu	0-1
At ve köpek eğitim merkezi kurs durumu	0-1
Komando rapor durumu	0-1
Kontenjan	Numeric

Atama yapılacak birlik içerisinde hiyerarşik yapının sağlanması maksadıyla atama personeli birliğin ihtiyacına göre rütbe aralıkları belirlenmelidir.

Komando birliklerine komando olmayan personelin atanmaması maksadıyla “komando durumu” kriteri tanımlanmalıdır. Bununla birlikte her ne kadar komando vasfı devam etse de bazı personelin sağlık problemleri nedeniyle komando birliklerine atanmaması için “komando rapor durumu” kriteri tanımlanabilmektedir.

Kurumda bayan astsubaylar görev yapmaktadır ve bu personelin görev yapabileceği birlikler sınırlı olduğu için bayan kriteri eklenmiştir.

Adli kayıtlar ve sicile yönelik kriterler, ağırlıklı olarak büyük karargâhlara daha nitelikli personelin atanması maksadıyla eklenmiştir.

Bir personel, sicil ve safahat olarak büyük karargâhlar için aday görünebilir ancak son bir yılda çok fazla sağlık raporu almış olması bu personelden yoğun görev

yerlerinde etkin bir şekilde faydalanılamayacağını göstermektedir. Bu nedenle söz konusu personele yönelik olarak “maksimum rapor gün sayısı” kriteri eklenmiştir.

5.4. Safahat Puanının Hesaplanması

Mevcut durumda atama yapılırken atama personeli gözle personelin görev yaptığı yerler arasında denge kurmaya çalışmaktadır. Önerilen atama sisteminde, objektifliği sağlamak adına safahat puanı kullanılmıştır.

Önerilen sistemde, her personel için doğu ve batı olmak üzere iki ayrı hizmet safahat puanı hesaplanmaktadır. Personelin Doğu atamalarında Doğu Hizmet Safahat Puanı, batı atamalarında ise Batı Hizmet Safahat Puanı kullanılır. Bunun temel nedeni safahat sıkışmasının önlenmesidir.

Safahat sıkışması, doğu ve batı toplam puanı kullanıldığında batıda çok gelişmiş ilden çıkan personelin, doğuda az gelişmiş bir yere atanması, sonraki atanmasında da doğuda gelişmemiş yerden alacağı fazla puan ile batıda tekrar gelişmiş bir yere atanmasıdır. Böylece kimi personel gelişmiş ve az gelişmiş illerde görev yaparken, bir diğeri ise orta seviyede gelişmiş iller arasında atama görebilmektedir.

Hizmet safahat puanı aşağıdaki şekilde hesaplanır:

- Personelin her safahatının hangi bölgede (Doğu) ve hangi garnizonda olduğu (idari birim) ve süresi (gün) tespit edilir.
- Safahatın geçtiği garnizonun güncel gelişmişlik puanı⁶ dikkate alınır.
- Bir bölgede geçen tüm safahatların garnizon hizmet puanları toplanarak bölge toplam hizmet safahat puanı elde edilir.
- Personelin hali hazırdaki görevinden alacağı hizmet puanı ise bulunduğu yılın 30 Eylül tarihine kadar bu görevde kaldığı farz edilerek hesaplanmaktadır.

Bu kapsamda kurulum denklem Eş. 5.1 ve 5.2’de sunulmuştur.

$$Hp = \sum_{i=1}^{\infty} GHP_i + GHP_{sg} \quad (5.1)$$

⁶ Jandarma Genel Komutanlığı Atama Yönergesinde görev yapılan her bir idari birim için belirlenmiş garnizon gelişmişlik puanları bulunmaktadır.

$$GHP = \frac{FÇG \times GP}{365} \quad (5.2)$$

Burada;

H_p = Hizmet safahat puanı

GHP = Garnizon hizmet puanı

$FÇG$ = Fiili Çalışma Günü

i = Safahat sayısı

sg = Son görev

GP = Güncel Garnizon Gelişmişlik Puanı

Örneğin, Ankara 'da 770 gün çalışan bir personelin garnizon hizmet puanı:

$$GHP = 770/365 \times 1700 = 3400 \text{ olarak hesaplanır.}$$

Şırnak'ta 770 gün çalışan bir personelin garnizon hizmet puanı ise:

$$GHP = 770/365 \times 295 = 590 \text{ olarak hesaplanır.}$$

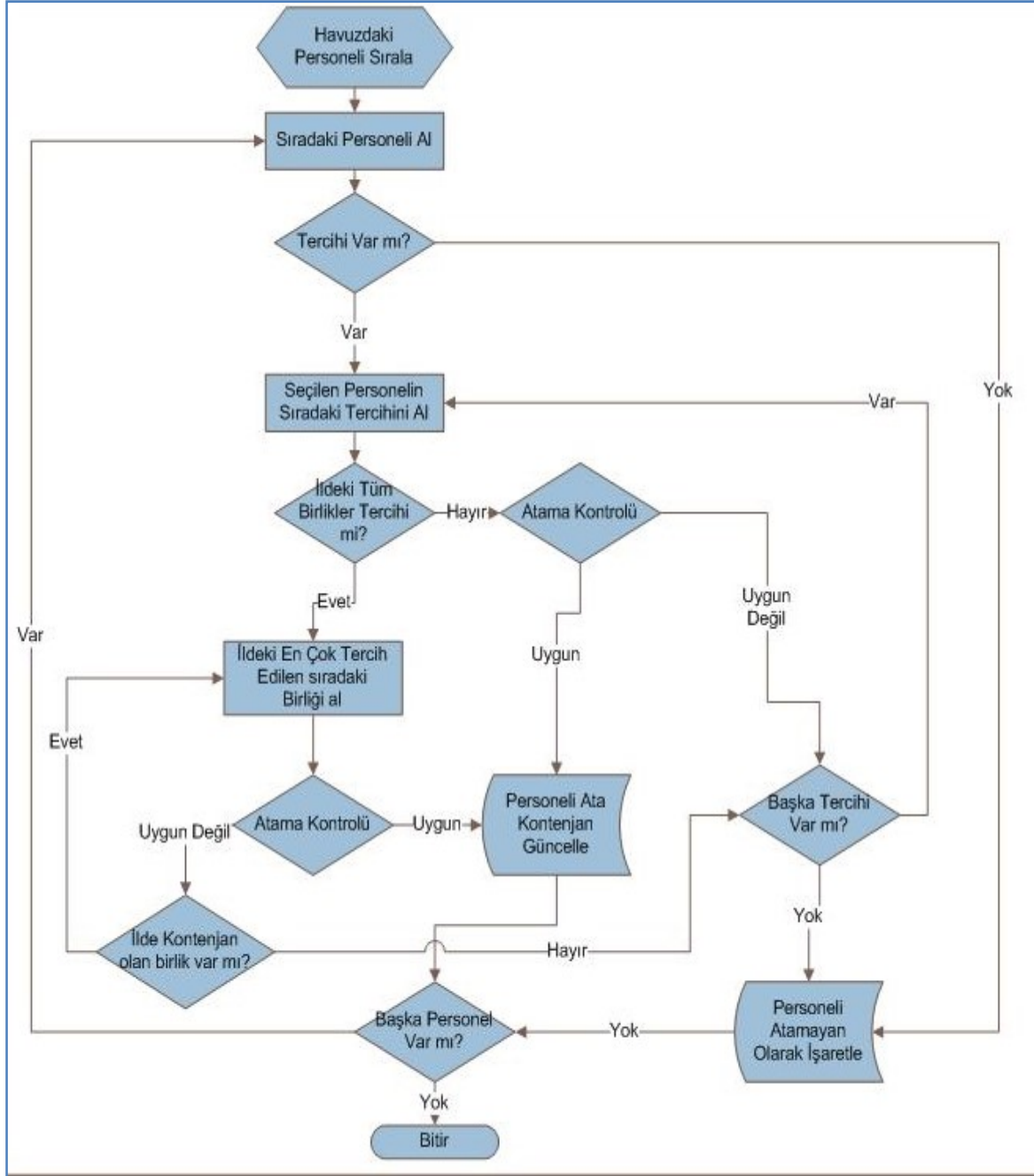
Örnekten de anlaşılacağı üzere personel gelişmiş illerde daha fazla puan almaktadır. Bu nedenle algoritmada personel, puanı en düşük olan ilk atanacak şekilde sıralanmaktadır.

5.5. Atama Algoritması

Yeni atama sisteminde tercihler iki defa alınmaktadır. Tercihler alındıktan sonra safahat puanı uygun olan personeli, belirlenen kriterleri sağlaması ve boş kontenjan bulunması halinde tercihlerine atayan 1. ve 2. etap algoritmalar kullanılmaktadır.

Her iki algoritmada da hizmet safahat puanı en düşük olan personelden başlanarak atama yapılmaktadır.

Ön tercihler sonrası uygulanan 1. etap atama algoritmasının akış şeması Şekil 5.4'de gösterilmiştir.



Şekil 5.5. Birinci etap atama algoritması akış şeması

Şekil 5.5’de verilen 1. etap atama algoritmasının iş akışı aşağıdaki şekildedir:

1. Atamaya tabi tüm personeli hizmet safahat puanına göre sırala,
2. Sıradaki personeli al,
3. Personelin tercihi yoksa atanamayan olarak işaretle ve sıradaki personele geç,
4. Personelin sıradaki tercihini al, tercihi “İldeki bütün birlikler” ise devam et yoksa 7. adıma geç,

5. Seçilen ildeki birlikleri personelin kategorisindeki tercih edilme sırasına göre sırala,
6. İldeki en az tercih edilen birlikten başlanarak sınıf, branş, ihtisas ve rütbesine, varsa birlik kriterlerine (sicil, disiplin, mahkeme, komandoluk vb.) uygun kontenjan bulunması durumunda personeli ata, birlik kontenjanını güncelle ve sıradaki personele geçmek için 8.adıma git, uygun değilse sonraki tercihi değerlendirmek için 4. adıma git,
7. Personelin sınıf, branş, ihtisas ve rütbesine, varsa birlik kriterlerine (sicil, disiplin, mahkeme, komandoluk vb.) uygun kontenjan bulunması durumunda personeli bu birliğe ata, birlik kontenjanını güncelle ve sıradaki personele geçmek için 8. adıma geç, bu birliğe uygun değilse sonraki tercihi değerlendirmek için 4. adıma git,
8. Başka personel kaldıysa sıradaki personele geçmek için 2. adıma git, yoksa bitir.

Yukarıdaki algoritma sonucu atanamayan personel için ek tercih alınmakta ve 2. etap atama algoritması bu personel için tüm tercihlerini değerlendirecek şekilde Şekil 5.6'daki akış şemasına göre yeniden çalışmaktadır.

2. etap algoritmasının ilk 8 adımı 1.etapla aynı olup, diğer adımlar şu şekildedir:

9. Atanamayan personeli hizmet safahat puanına göre sırala,
10. Sıradaki personeli al,
11. Personelin sıradaki tercih ilini al,
12. Tercih ilindeki kontenjan kalan birlikleri, en çok tercih edilenden başlanarak sırala,
13. İldeki ilk birlikten başlanarak sınıf, branş, ihtisas ve rütbesine, varsa birlik kriterlerine uygun kontenjan bulunması durumunda personeli birliğe ata ve kontenjanı güncelle,
14. Personel atanmadıysa diğer tercih iline geçmek için 11. Adıma dön,
15. Personel tercihlerinin bulunduğu illere atanamazsa, personeli atanamadı olarak işaretle ve sıradaki personele geç,
16. Tercih yapıp atanamayan personelin tercih illerine atama bittikten sonra hala atanmayan personeli hizmet safahat puanına göre tekrar sırala,

17. Atamayan sıradaki personeli seç,
18. Kontenjan kalan birlikleri tercih edilme oranlarına göre sırala,
19. En çok tercih edilen birlikten başlayarak sınıf, branş, ihtisas ve rütbesine, varsa birlik kriterlerine uygunsa personeli ata ve birlik kontenjanını güncelle,
20. Tercih yapmasına rağmen yukarıdaki aşamalarda atanamayan (tercihine, tercih iline, kalan kontenjana) personeli personel atanamadı olarak işaretle ve sıradaki personele geçmek 17. adıma dön,
21. Tercih yapan tüm personel bittikten sonra hiç tercih yapmayan personele geç,
22. Tercih olmayan personeli safahat puanına göre sırala,
23. Sıradaki personelden başlayarak birliklerin kalan kontenjanlarına atama yap,
24. Atanmaya çalışılmayan personel kaldıysa adım 23'e dön yoksa bitir.

Bu algoritmanın 1. algoritmadan temel farkı, ek tercilerine rağmen atanamayan personelin tercih dışı olarak atanmasıdır.

2. Etap algoritmasının adımlarında da görüldüğü gibi atama işlemi 4 aşamada yapılmaktadır:

- İlk olarak 1. Eapta olduğu gibi hizmet safahat puanı uygun olandan başlayarak, tercih yapmış personel kontenjanlar ve kriterler doğrultusunda atanır.
- İkinci aşamada tercih yapmasına rağmen hiçbir birliğe atanmayan personel, ilk tercih ilinden başlayarak tercih ettiği illerdeki boş kalan kontenjana atanır,
- İlk iki aşamada atanamayan tercih yapmış personel, en çok tercih edilen birliklerden başlayarak boş kontenjana atanır,
- Son aşamada hiç tercih yapmayan personelin çok tercih edilen birliklerden başlayarak boş kontenjanlara atanır.

2. etap atama algoritmasında, tercih dışı kalan personelden en mağdur olanı, en gelişmiş garnizonlardaki birlikler yerine, en çok tercih edilen birliklerden başlayarak boş kontenjana atanmasının nedenleri aşağıdadır:

- Gelişmişlik puanlarının ilgili mevzuat gereği her 5 yılda bir veya ihtiyaç oldukça güncellenmesi, bu nedenle güncel gelişmişlik veya asayiş durumunu yansıtamayabileceği,

- Personelin gelişmişlik seviyesi düşük olan bazı birlikleri verilen ilave tazminatlar nedeniyle daha fazla talep etmesi,
- Bazı gelişmiş garnizonların ise iş yükünün ağır olması nedeniyle çok talep edilmemesi nedenleriyle personelin tercih etmemesidir.

Şekil 5.4 ve 5.5 incelendiğinde algoritmada her atama işleminde“atama kontrolü” fonksiyonu olduğu görülmektedir. Bu fonksiyon, personelin kendisinin ve ailesinin nüfus ve daimi adresi olan ilindeki iç güvenlik birliklerine atanmasını engellemektedir. Çünkü Subay ve Astsubay Atama Yönetmeliği madde14’de “Subay ve astsubaylar, kendileriyle eşlerinin memleketleri ve daimi ikametgâhlarının bulunduğu garnizonlar dâhilinde, mümkün olduğu kadar, sıkıyönetim hizmetleri, sosyal tesis, levazım amirlikleri, ihale / muayene ve kabul komisyon üyelikleri, inşaat-emlak, asker alma ile jandarma (eğitim görevleri hariç) ve sahil güvenlik hizmetleri gibi halkla doğrudan ilişkili görevler veya mal ve hizmet alımı ile ilgili görevlere verilmez veya atandırılmazlar. Ancak, son genel nüfus sayımına göre büyükşehir belediye / belediye hudutları içindeki nüfusu 1.000.000’u aşan yerler için bu fıkra hükmü uygulanmaz.”....hükmü bulunmaktadır.

Bu nedenle bir personel nüfusa kayıtlı olduğu ildeki tüm kıtalar tercihi yaptığında o ilde eğitim birliğine atanabilirken, il jandarma komutanlığına atanamamaktadır.

5.6. Önerilen Sistemin Sonuçlarının İncelenmesi

Önerilen sistem ile 2015 yılında yaklaşık 11.000 personelin ataması yapılmıştır. Atama sonucunda personelin %92’sinin tercihlerine atandığı ve tercihinin atanma oranlarının statülere göre dağılımı Çizelge 5.2’de görülmektedir.

Çizelge 5.2’de, 1. etap sonucunda D statüsündeki personelin tercihinin atanma oranının diğerlerine göre düşük olduğu görülmektedir. Bunun nedeni araştırıldığında, söz konusu statüdeki personelin büyük çoğunluğunun tercihlerinin belirli birliklerde yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

Çizelge 5.2. Personelin statü ve tercihinine atanma oranına göre dağılımı

Statü	Birinci Etap Sonucu Tercihine Atanan Yüzde (%)	İkinci Etap Sonucu Tercihine Atanan Yüzde (%)	Genel Tercihine Atanma Sonucu Yüzde (%)
A	71	65	88
B	71	70	91
C	80	76	95
D	46	70	83
Toplam	73	70	92

Çizelge 5.3 incelendiğinde tercihinine atanma oranlarında sadece A statüsünde %1'lik bir azalma olduğu diğer statülerde ise % 10'un üzerinde artış sağlandığı görülmektedir.

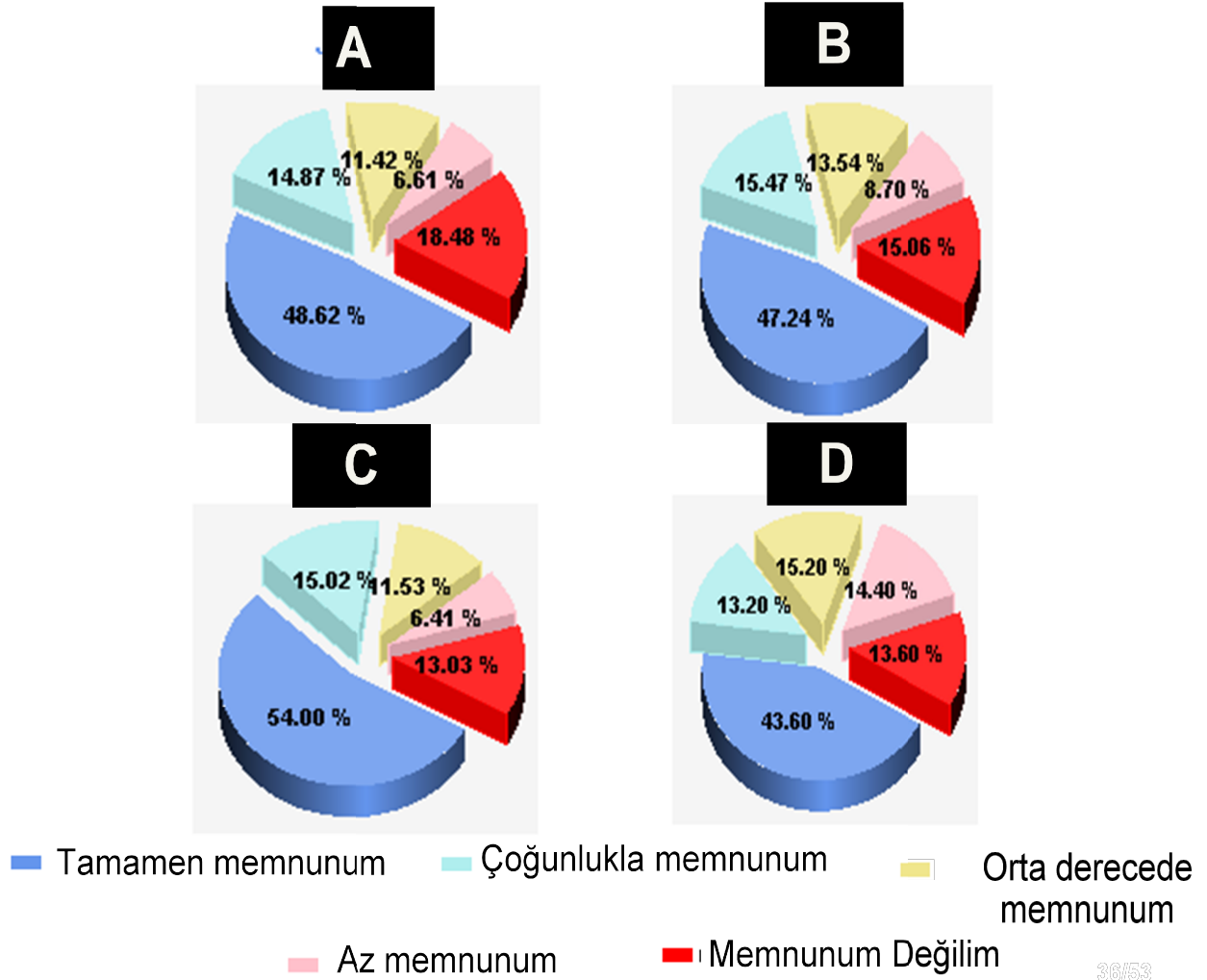
Çizelge 5.3. Tercihine atanma oranlarının kıyaslanması

Statü	2014 Yılı Tercihine Atanma Oranı %	2015 Yılı Tercihine Atanma Oranı %	Fark %
A	89	88	-1
B	74	91	+17
C	84	95	+11
D	72	83	+11

Atama sonucunda personele 5'li likert ölçeğine sahip tek soruluk bir anket uygulanmıştır. Anket sonuçlarının statülere göre dağılımı Şekil5.7'de görülmektedir.

Anket sonuçlarında, tercihinine atanma oranı %95 ile en yüksek olan C statüsü incelendiğinde, atamasından tamamen memnun olanların oranının da aynı statüde %54 ile en yüksek olduğu ve memnun olmayanların sayısının %13 ile en düşük olduğu görülmektedir. Bu durum, personelin tercihlerine atanmasının doğal olarak memnuniyet oranına da olumlu katkı yapacağı göstermektedir.

Uygulama sonucunda normal şartlarda atama görmeyen personel kalmaması beklenmektedir. Ancak yapılan testlerde bazı branşlarda kontenjanların boş kaldığı görülmüştür. İnceleme neticesinde bunun kontenjan ile havuzdaki personel niteliklerindeki uyumsuzluktan kaynaklandığı tespit edilmiş ve gerekli güncellemelerin yapılması sağlanmıştır. Personel ile birlik/kadro kriterlerin doğru belirlenmesi KDS başarısını doğrudan etkilemektedir.



Şekil 5.7. Atama memnuniyet anketi sonuçları

Öncesinde her bir personel için tek tek planlama yapılırken, önerilen sistem ile atama sonuçlarına hızlıca ulaşılmaktadır. Ayrıca sonuçlar hizmet ihtiyaçları ile personel taleplerinin değerlendirilmesi maksadıyla atamacılar tarafından kontrol edilerek, kontenjan, kriter veya taslak atamalarda gerekli güncellemeler yapılabilmektedir. Böylece atamacının bilgi ve tecrübesinden de faydalanılmaktadır.

KDS ile atamacılara zaman kazandırılmış ve böylece kariyer danışmanı gibi personel ile bire bir ilgilenme, atama ile ilgili konularda personelin bilinçlendirilmesi fırsatı yakalanmıştır.

5.7. Literatürdeki Atama Algoritmaları ile Karşılaştırılması

Önerilen sisteminin karşılaştırılması maksadıyla 3 test grubu belirlenmiş ve personel tercihleri, birlik kontenjan ve kriterlerine bağlı olarak atama matrisi oluşturulmuştur. Matrislerde personel sayısı ile kadro sayısı bir birine eşittir. Her bir personele her bir kadro için kazanç değeri atanmıştır. Örneğin personelin rütbesine uygun olmayan bir kadro için 1.000.000 değeri atanırken, rütbesine uygun ve tercih ettiği bir kadro için kaçınıcı tercih olduğuna bağlı olarak -1000, -999 gibi değerler atanmıştır.

Önerilen sistemle yapılan atamaların karşılaştırılabilmesi adına kazancını hesaplamak için de aynı kriterlerle her bir atamaya kazanç değeri atanarak toplam kazanç hesaplanmıştır.

Oluşturulan atama matrisi, Munkres ile Jonker ve Volgenant algoritmalarının Cao tarafından Matlab'a uyarlanan versiyonları ile çözülmüştür. Çözümler 1.6 Ghz hız ve i5 işlemcili platformda yapılmıştır.

Çizelge 5.4. Toplam kazanç değerleri

Matris Boyutu	Önerilen KDS Kazanç Değeri	Munkres Kazanç Değeri	Jonker ve Volgenant Kazanç Değeri	Kazanç Değeri Arasındaki Fark (%)
3603x3603	-3.410.594	-3.456.677	-3.456.677	1,3
334x334	-306.681	-320.827	-320.827	4,4
688x688	-633.283	-664.311	-664.311	4,6

3603x3603 boyutundaki matris, Munkres ile 961 saniye, Jonker ve Volgenant ile 75.9 saniyede çözülmüştür ve Çizelge 5.4 incelendiğinde önerilen sistemle diğerleri arasındaki kazanç değerleri arasındaki farkın %1,3 olduğu görülmektedir.

334x334 boyutundaki matris, Munkres ile 0.62 saniye, Jonker ve Volgenant ile 0.42 saniyede çözülmüştür ve Çizelge 5.4 incelendiğinde önerilen sistemle diğerleri arasındaki kazanç değerleri arasındaki farkın %4,4 olduğu görülmektedir.

688x688 boyutundaki matris ise Munkres ile 0.62 saniye, Jonker ve Volgenant ile 0.42 saniyede çözülmüştür ve Çizelge 5.4 incelendiğinde önerilen sistemle diğerleri arasındaki kazanç değerleri arasındaki farkın %4,6 olduğu görülmektedir.

KDS'de uygulanan algoritmanın diğerlerine göre kazanç değerinin yüksek olduğu görülmektedir. Ancak uygulamada doğrusal atama algoritmasına özel durumlar, herkesin atanma zorunluluğu, safahat puanına göre sıralama ve aynı kriterlere sahip personelin atanmalarının açıklanması ihtiyacı gibi ilave kısıtlar eklendiğinde bu farkın azalacağı değerlendirilmektedir.

Ayrıca ilk defa uygulanan ve tercih ağırlıklı olan bu sistemde gelecek yıllarda personelin daha bilinçli tercih yapmasıyla toplam kazancın da optimale yaklaşacağı düşünülmektedir.

Bununla birlikte önerilen sistem, her seviyedeki yönetici ve personele açıklamasının kolay olması ve geçmişe yönelik analiz imkânı sunması nedeniyle kurum kültürüne daha uygundur.

Diğer bir nokta ise jandarma personeli ilk ataması kura olmak üzere, meslek hayatı boyunca birçok kez atama görmektedir. Önerilen sistem ile tüm bu atamalar toplamında emsallerine göre avantaj olmayacak şekilde bir atanmanın yapılması sağlanmaktadır.

Örneğin personel bir atama döneminde az gelişmiş bir yere atanmış ise, bir sonraki atama döneminde istediği takdirde daha gelişmiş bir yere atanabilecektir. Oysa optimizasyon yönteminde toplam kazanç önemli olduğu için personel hep aynı gelişmişlik seviyesindeki yere atanabilir. Bu durumu engellemek için modele kısıt ilave edilmesi gerekir. Bunun sonucunda da önerilen sistemin kazanç değerine yaklaşılacaktır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma ile mevcut personel atama sistemi yenilikçi bir yaklaşım ile yeniden ele alınmış, atama işlemindeki kısıtların ve atama sayısının çokluğuna rağmen, yeni süreç ve teknolojinin yardımı ile kayda değer bir iyileşme sağlanabileceği gösterilmiştir.

Çalışmada mevcut süreçlerin değiştirilmesi nedeniyle, öncelikle değişim ve değişim yönetimi kavramları incelenmiş, yönetim bilişim sistemleri, insan kaynakları bilgi sistemleri ve karar destek sistemleri araştırılmıştır. Personel atama problemine yönelik literatürde yer alan çalışmalar incelenmiş, bunlardan silahlı kuvvetlere yönelik olanlar hakkında daha detaylı bilgi verilmiştir. Ayrıca Jandarma Genel Komutanlığı atama sistemi ve bu alandaki sorun alanlarına değinilmiştir.

Yeni atama sistemi ile personelin sürece daha aktif katılımı, tercihlerinin daha detaylı alınması ve kurum ihtiyaçları ile personelin özellik ve isteklerinin örtüştürülmesi sağlanmıştır.

Önerilen sistem literatürdeki çalışmalarda olduğu gibi atama personeline karar destek sağlamanın yanında, yeni ABF ile personeli de bir KDS kullanıcısı yapmıştır.

Harita destekli, kişiye özel ve anlık tercih miktarı gösterilen yeni ABF aynı zamanda personelin kuruma olan güvenini de artırmaktadır.

Çalışma ile hesap verilebilir, denetlenebilir, şeffaf ve geliştirilebilir bir sistem hedeflenmiş, atamacılara; personele ve üst yönetime yapılan işlemlerle ilgili kolay ve açıklanabilir cevap verebilme imkânı sağlamıştır.

Yıllık atama miktarı göz önünde bulundurulduğunda atamacılara, kritik kadro ve görev yerleri planlamaları, personelle birebir iletişim kurma ve özel ihtiyaçları veya nitelikleri olan personelle ilgili detaylı planlama için zaman kazandırılmıştır.

Sistem, atamacıların karar verme sürecinde karşılaştıkları geçmişin etkisi, halo hatası, horn hatası, kategorik düşünme, bağlı rasyonellik gibi sorunlara çözüm bulmaktadır.

Çalışma ile atama personeline örtük olarak bulundurulan bilgiler ortaya çıkarılmış ve bunların mevzuattaki hükümlerle birlikte sorgulanması sağlanmış, atama yapan birimler arasında farklı uygulamaların yapılması önlenmiştir.

Atama sistemiyle ilgili verilecek farklı kararların çok hızlı bir şekilde hayata geçirilmesini sağlayacak bir sistem hazırlanmıştır. Örneğin atamalardan sadece dört hafta önce komando personelden belirli bir rütbe üstünde olanların komando birliklerine atanmaması gibi bir emir verildiğinde, öncesinde bu atamayı uygun şekilde tamamlamak pek mümkün görünmezken, KDS ile birkaç saat içerisinde bu ve buna benzer taleplerin sonuçları görülebilmektedir.

Öncesinde geçmiş yıllara ilişkin atamayla ilgili verilere ihtiyaç duyulduğunda atama personelinin kendi öngörülerine göre tuttuğu excel listelerine başvurulurken, oluşturulan veritabanının sunduğu analiz imkân kabiliyeti sayesinde söz konusu verilere daha hızlı ve detaylı şekilde ulaşılabilir.

Ayrıca veritabanının merkezi veritabanı ile entegre olması nedeniyle, ilave iş gücüne ihtiyaç duymadan idame edilebilir ve kalıcı bir sistem elde edilmiştir. Böylece gelecekte farklı algoritmalar uygulanarak atama sisteminin etkinliğine yönelik yapılabilecek çalışmalara zemin hazırlanmıştır.

Jandarma Genel Komutanlığının atama sistemi, Milli eğitim Bakanlığı vb. diğer kurumların atama sistemi veya ÖSYM üniversite yerleştirme sistemi tam olarak benzememektedir. Örneğin bir öğretmen puanına göre daha uygun bir yere atama istediğinde ve talebi uygun olmadığında bulunduğu görevde devam edebilmektedir.

Bir jandarma personeli ise istese de istemese de zorunlu hizmet edilmesi gereken garnizonlara atama görecektir ve bunu kabullenmiştir. Personel bu noktada, atamadaki başarıyı, tek bir atama üzerinden değil meslek safahatı boyunca yapılan atamaların sonucunda emsallerine göre adil yapıp yapılmadığına göre değerlendirmektedir. Önerilen sistemde, gelişmemiş bir yere atanan personel buradan elde edeceği puanla sonrasında istediği takdirde daha gelişmiş bir yerde görev yapabilmesini sağlamaktadır. Böylece tek bir atamada değil meslek safahatının tamamına yönelik bir çözüm hedeflenmektedir.

Atama memnuniyet anketi sonuçlarında %82'nin üzerinde memnuniyet sağlanması, önerilen sistemin personelin bu konudaki beklentisine cevap verdiğini göstermektedir.

Sistem ile personelin istekleri ve kurum ihtiyaçlarının örtüştürülmesine, personelin moral ve performansına ve kurum etkinliğine katkı sağlandığı değerlendirilmektedir.

Diğer yandan atama nedeniyle ayrılan personel sayısının düşürülmesine dolaylı katkı sağlanacağı değerlendirilmektedir.

Çalışmada personelin sıralanmasında safahat puanından yararlanılmıştır. Gelecek çalışmalarda personelin sicil, ödül, ceza vb. niteliklerinden faydalanılarak yeni kriterlere göre ağırlıklandırılmış bir atama puanı kullanılabilir. Kriterlerin belirlenmesi için o görevde halen çalışan veya daha önce çalışmış personelden yararlanılabilir, mesleki gelişim planları incelenebilir, anket vb. teknikler kullanılabilir veya kriterler atamacılar ile beraber oluşturulacak bir uzman kurul tarafından belirlenebilir.

Sistemde tercihin önemine bağlı olarak personelin sırasıyla en çok istediği birlikten başlayarak mümkün olduğunca çok tercih yapmasını sağlayıcı tedbirler alınabilir. Bu kapsamda personele yapılan her tercih için ilave puan verilebilir.

Bununla beraber özellikle bazı birlikleri hiçbir personel tercih etmemekte veya çok az personel tercih etmektedir. Bu birlikler veya kadrolar, alınacak ilave tedbirlerle çekici hale getirilebilir. Örneğin tercih edilmeyen birlikler için ekstra para ödenebilir. Ödeme, personelin aylık aldığı ücrete ilave olarak yapılabilir veya atandığı zaman belli miktarda paranın toplu olarak ödenmesi şeklinde olabilir.

Benzer şekilde, zor pozisyonları tercih eden ve atanan personele, terfi, yurt dışı görev gibi personelin yararına olan hususlarda öncelik tanınabilir. Ayrıca zor pozisyonları tercih eden ve görev yapan personele ilave olarak yıllık izinde verilebilir.

KAYNAKLAR

- Agas, K. (2006). *Design and Implementation of a Decision Support System for Assigning Human Resources in the Hellenic Navy*. Master Thesis, Naval Postgraduate School, Monterey, California, 9-12.
- Afshari, A., Majid, M. and Rosnah, M.Y. (2010). Simple Additive Weighting Approach to Personnel Selection Problem. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 1(5):511-515.
- Akgeyik, T. (2001). Değişim Yönetimi: İnsan Kaynakları Yönetiminin Yeni Görev Alanı. *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları*, 40.
- Arslan, D., Arslan, M. (2015) *Diğer Ülke Silahlı Kuvvetleri ve NATO'nun Yeniden Yapılanma Süreçlerinden İstifade Edilebilecek Hususlar*. Kara Kuvvetleri Kurumsal Gelişim Projeleri Sempozyumunda sunuldu, Ankara, 65-75.
- Aydın, C. (2008). *Karar Verme Süreçlerinde Kurumsal Bilginin Önemi: Kültür Ve Turizm Bakanlığında Bir Uygulama*. Uzmanlık Tezi, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Ankara, 5-23.
- Baransel, A. (1979). *Çağdaş Yönetim Düşüncesinin Evrimi*, İstanbul: Fatih Yayınevi, 220.
- Barutçugil, İ. (2004). *Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi*. İstanbul: Kariyer Yayıncılık, 155-180.
- Brooks, F.P. (1987). No Silver Bullet: Essence and Accidents of Software Engineering. *IEEE Computer*, 20(4),10-19.
- Butler, V.L., Molina, V.A. (2002). *Characterizing Sailor and Command Enlisted Placement and Assignment Preferences*. Master Thesis, Naval Postgraduate School, Monterey, California, 11-19.
- Can, H. (1991). *Organizasyon ve Yönetim*. Ankara: Adım Yayıncılık, 209.
- Can, H., Tuncer, D., Ayhan, D.Y. (2002). *Genel İşletmecilik Bilgileri*. Ankara: Siyasal Kitabevi, 207.
- Cao, Yi. Jonker-Volgenant Algorithm for Linear Assignment Problem. URL: <http://www.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/26836-lapjv-jonker-volgenant-algorithm-for-linear-assignment-problem-v3-0>, Son Erişim Tarihi 03 Mayıs 2016.
- Cao, Yi. Munkres Assignment Algorithm. URL: <http://www.mathworks.com/matlabcentral/fileexchange/20328-munkres-assignment-algorithm>, Son Erişim Tarihi 03 Mayıs 2016.
- Chen, X. and Fan, Z.P. (2009). Research on two-sided matching problem between employees and positions based on multiple format information. *Operational Research and Management Science*, 18, 103–109.

- Christensen, E.W. and Golding, H.L. (2002). Hard-to-Fill Billets Assignment Preferences and Continuation. Center for Naval Analyses, 15-28.
- Dereli, T., Durmuşoğlu, A., Seçkiner S.U. ve Avlanmaz, N. (2010). A Fuzzy Approach for Personnel Selection Process. *Turkish Journal of Fuzzy Systems*, 1 (2), 126-140.
- Dhar, V. and Stein R. (1997). *Intelligent Decision Support Methods: The Science of Knowledge Work*. New Jersey: Prentice Hall.
- Drucker, P.F.(1993), *Kapitalist ötesi toplum*, İstanbul: İnkılâp Kitabevi.
- Dursun, E.M. ve Karsak, E.E. (2010). A Fuzzy MCDM Approach for Personel Selection. *Expert Systems with Applications*, 37, 4324-4330.
- Duck, J.D. (1999). *Değişim Yönetimi: Dengeleme Sanatı*. İstanbul:MESS Yayıncılık, 62.
- Ecer, F. (2006). Bulanık Ortamlarda Grup Karar Vermeye Yardımcı Bir Yöntem: Fuzzy TOPSIS ve Bir Uygulama. *İşletme Fakültesi Dergisi*, 7(2), 77-96.
- El-Santawy, M.R (2012). A VIKOR Method for Solving Personnel Training Selection Problem. *International Journal of Computing Science*, 1(2), 9-12.
- Erciyes, E. (2004). *İl Jandarma Komutanlıklarında Jandarma Astsubayların Atanması İçin Karar Destek Sistemi*. Yüksek Lisans Tezi, Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 11-24.
- Eren, E. (2004). *Örgütsel Davranış ve Yönetim Psikolojisi*. (8. Baskı). İstanbul: Beta Yayınları, 237.
- Erkenekli, M., Meydan, H.C., Türen, U., Burmaoğlu S., Şeşen H. ve Sakallı Ü.S. (2011), Yönetim Bilişim Sistemleri Ders Kitabı, Kara Harp Okulu Komutanlığı.
- Ersoylu, İ. (2011). *Bulanık VIKOR ve Bulanık AHP Yöntemleri ile Performans Ölçümü*. Yüksek Lisans Tezi, Havacılık ve Uzay Teknolojileri Enstitüsü, İstanbul.
- Gabouj S.H. (2003). A fuzzy genetic multiobjective optimization algorithm for a multilevel generalized assignment problem. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics-Part C: Applications and Reviews*, 33, 214–215.
- Gates, W. and Nissen, M. (2000). Agent and Web-Based Employment Marketspaces in the U.S. Department of Defense, *Naval Postgraduate School*, Monterey, California, 29-38.
- Haag, S., Cummings, M., McCubbrey, D., Pinsonneault, A. and Donovan, R. (2000). Management Information Systems: For The Information Age. McGraw-Hill Ryerson Limited: 136-140.
- Hackathorn, R.D. and Keen P.G.W. (1981, September). *Organizational Strategies for Personal Computing in Decision Support Systems*. MIS Quarterly, 5(3).

- Halachmi, A. ve Bovaird, T. (1997). Process Reengineering in The Public Sector: Learning Some Private Sector Lessons. *Technovation*, 17(5), 227-235.
- Hammer, M. (1990). Re-engineering work: don't automate, obliterate. *Harvard Business Review*, 68 (4), 104-112.
- Hammer, M. ve Champy, J. (1993). *Reengineering The Corporation: A Manifesto For Business Revolution*, New York: Harper Collins.
- Hammond, J.S. and Keeney, R.L. (2000). The Hidden Traps in Decision Making, *Harvard Business Review*, Vol. 76, Issue 5, 47.
- İnternet: Harris, R. Introduction to Decision Making, Part 1. Version June, 2012
URL: <http://www.virtualsalt.com/crebook5.htm>, Son Erişim Tarihi: 17.05.2016.
- Herrera, F., López, E., Mendana, C. and Rodriguez, M.A. (1999). Solving an assignment-selection problem under linguistic valuations with genetic algorithms. *European Journal of Operation Research*, 119, 326-337.
- Hitt, M.A., Black, J.S., Porter L.W. (2009). *Management*, Second Edition, New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Holsapple, C.W. and Whinston A.B. (1996). *Decision Support Systems: A Knowledge-Based Approach*. St. Paul: West Publishing.
- Hornstein, H.A., (2015), The integration of project management and organizational change management is now a necessity. *International Journal of Project Management*, 33, 291-298.
- Huang, D. K., Chiu, H. N., Yeh, R. H. ve Chang, J. H., (2009). A fuzzy multi-criteria decision making approach for solving a bi-objective personnel assignment problem. *Computers & Industrial Engineering*, 56, 1-10.
- Hussey, D. E. (1997). *Kurumsal Değişimi Başarmak*. İstanbul: Rota Yayınları, 24.
- Jonker, R. and Volgenant, A. (1987). A shortest augmenting path algorithm for dense and sparse linear assignment problems. *Computing*, 38, 325-340.
- Kabak, M. ve Kazançoğlu, Y. (2012). Bulanık Analitik Hiyerarşi Yöntemiyle Öğretmen Seçimi ve Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 95-111.
- Kabak, M., Burmaoğlu S. ve Kazançoğlu, Y. (2012). A Fuzzy Hybrid MCDM Approach for Professional Selection. *Expert Systems with Applications*, 39, 3516-3525.
- Kara Kuvvetleri Komutanlığı Proje Yönetim Şube Müdürlüğü. (2016). *Kurumsal Gelişim ve Proje Yönetimi*. 1-14.
- Keçecioğlu, T., (2012). *İnsan Kaynakları Yönetimi Yoluyla Rekabetçi Avantaj Kazanmak*. İstanbul: Hümanist Kitap Yayıncılık, 27.

- Kelemenis, A. ve Askounis D. (2010). A new TOPSIS Based Multicriteria Approach Personnel Selection. *Expert Systems with Applications*, 37, 4999-5008.
- Klingman, D. and Phillips, N. V. (1984). Topological and computational aspects of preemptive multicriteria military personnel assignment problems. *Management Science*, 30, 1362–1375.
- King, W. R. (1965). A stochastic personnel assignment model. *Operations Research*, 13, 67–81.
- Koçel, T. (2013). *İşletme Yöneticiliği* (14. Baskı). İstanbul: Beta Yayınları, 667-683.
- Koçel, T. (2003). *İşletme Yöneticiliği*, (9. Baskı). İstanbul: Beta Yayınları, 706.
- Koçel, T. (1999) *İşletme Yöneticiliği*, İstanbul: Beta Yayınları, 42 .
- Korkmaz, İ. (2007). *Analitik Hiyerarşi Prosesi ve İki Taraflı Eşleşme Algoritmasının Silahlı Kuvvetler Personeli Atamasında Kullanımı: Bir Karar Destek Sistemi Uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Bilişim Enstitüsü, Ankara.
- Korkmaz, İ., Gökçen H. ve Çetinyokuş T. (2008). An analytic hierarchy process and two-sided matching based decision support system for military personnel assignment. *Information Sciences*, 178, 2915–2927.
- Kotter, J.P. (1996). *Leading Change: Why Transformation Efforts Fail*. Boston: Harvard Press.
- Kuhn, H.W. (1955). The Hungarian Method for the assignment problem. *Naval Research Logistics Quarterly*, 2, 83–97.
- Kuhn, H.W. (1956). Variants of the Hungarian method for assignment problems. *Naval Research Logistics Quarterly*, 3, 253–258.
- Laguna, M., Kelly, J. P., Gonzfilez-Velarde and Glover, F. (1995). Tabu search for the multilevel generalized assignment problem. *European Journal of Operational Research*, 82, 176–189.
- Lau, H. C. and Thangarajoo, R. (2006). A hybrid MIP/heuristic model for experience based driver assignment. *8th IEEE International Conference on Tools with Artificial Intelligence*, 407–415.
- Laudon, K.C. (1995). *Essentials of Management Information System*, New Jersey : Longman, 89.
- Lin, S.Y., Horng, S.J., Kao, T.W., Huang, D.K., Fahn, C.S., Lai, J.-L., Chen, R.-J., and Kuo, I.-H. (2010). An efficient bi-objective personel assignment algorithm based on a hybrid particle swarm optimization model. *Expert Systems with Applications*, 37, 7825–7830.
- Lin, S.Y., Horng, S.J., Kao, T.W., Fahn, C.S., Huang, D.K., Run, R.S., Wang, Y.R., and Kuo, I.H. (2012). Solving the bi-objective personnel assignment problem using particle swarm optimization. *Applied Soft Computing*, 12, 2840–2845.

- Lines, B.C., Sullivan K.T., Smithwick J.B., Mischung J. (2015). Overcoming resistance to change in engineering and construction: Change management factors for owner organizations. *International Journal of Project Management*, 33, 1170–1179.
- Malyemez, C. (2011). *Multi criteria decision support model for the Turkish Air Force personnel course/education planning system*. Master Thesis, Air Force Institute of Technology, Ohio.
- Marakas, G. M. (1999). *Decision support systems in the twenty-first century*. New Jersey: Prentice Hall.
- Mateos, A., Jimenez, A., Rios-Insua, S. (2003). Modelling Individual and Global Comparisons for Multi-Attribute Preferences. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, 12, 177–190.
- McHugh M. (1997). The Stres Factor: Another Item for the Change Management Agenda? *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 10, No.4, p.345-362.
- Mckeown, P. and Leitch, R.A (1993). *Management Information Systems Managing with Computers*, Fort Worth, 245-247.
- Mensch, G.(1973). On the personnel assignment problem. *Omega*, 1, 353–357.
- Moore, J.C. and Whinston, A.B. (2004). A Model Decision-Making with Sequential Information-Aquisition, *Decision Support Systems*, 152-158.
- Munkres, J. (1957). Algorithms for the Assignment and Transportation Problems. *Journal of the Society for Industrial and Applied Mathematics*. 5(1),32–38.
- Murdick, R. (1982). *MIS Concept and Design*. New Jersey:Prentice-Hall: 11-15.
- Nasab, F.G. and Rostamy-Malkhalifeh, M. (2010). Extension of TOPSIS for Group Decision Making Based on the Type-2 fuzzy Positive and Negative Ideal Solutions. *Internetal Industrial Mathematics*, 2(3), 199-213.
- Niknafs, A., Denzinger J. and Ruhe, G. (2013). A Systematic Literature Review of the Personnel Assignment Problem. *International MultiConference of Engineers and Computer Scientists*, (2), 1121-1128.
- Onursoy, A. (1999). *Yönetim Bilgi Sistemleri ve Yönetim Kararlarında Karar Destek Bilgi Sisteminin Araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- O'Brien, J.A. and Marakas, G.M. (2006). *Management Information Systems*, 7th Edition, New York: McGraw-Hill, 132.
- Özkalp, E., Kirel, Ç. (2010). *Örgütsel Davranış*, 4. Baskı, Bursa: Ekin Yayınları, 450-451.

- Özkan, O. (2007). *Personel Seçiminde Karar Verme Yöntemlerinin incelenmesi: AHP, ELECTRE ve TOPSIS Örneği*. Yüksek Lisans Tezi, İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öneren, M. (2008). İşletmelerde öğrenen örgütler yaklaşımı. *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(7), 163-178.
- Pina, M. (1984). Analytic and computational methods for assignment of personnel in a structured organization. The University of Texas.
- Polat M. ve Karaca G. (2015). *Kurumsal Gelişim Projelerinin Kültür ve İnsan Boyutu*. Kara Kuvvetleri Kurumsal Gelişim Projeleri Sempozyumu, Ankara, 86-98
- Ramanan, P., Deogun, J. S. and Liu, C. L. (1984). A personnel assignment problem. *Journal of Algorithms*, 5, 132–144.
- Raineri, A.B. (2011). Change management practices: Impact on perceived change results, *Journal of Business Research*, 64, 266–272.
- Ramirez, M., Park, D.H.(2003). *The Marine Corps Enlisted Assignment process: The Customer's Perspective*, Master Thesis, Naval Postgraduate School, Monterey, California, 25-36.
- Robards, P.A.(2001). *Applying Two-Sided Matching Process to the United States Navy Enlisted Assignment Process*. Master Thesis, Naval Postgraduate School, Monterey, California, 42-65.
- Rodney, D.(1988). Mathematical Relationships Between Pay Grade Structure, Longevity, and Promotion Policy. *Center for Naval Analyses*, Virginia, 33-46.
- Rogers, J. D., Clow, K. E. and Kash T. J. (1994). Increasing job satisfaction of service personnel. *Journal of Services Marketing*, 8, 14– 26.
- Sabuncuoğlu T. E. (2008)., *Liderlik, Değişim ve Yenilik*, Ankara: Nobel Yayınları, 63.
- Sabuncuoğlu, Z. ve Tüz, M. (1998). *Örgütsel Psikoloji*. 3. Baskı. Bursa: Alfa Yayınları, 222-223.
- Saghafian, S. ve Hejazi S.R. (2005). Multicriteria Group Decision Making Using A Modified Fuzzy TOPSIS Procedure. *Proceedings of the 2005 International Conference on Computational Intelligence for Modelling, Control*.
- Sağır, C. (2006). *Karar Verme Sürecini Etkileyen Faktörler ve Karar Verme Sürecinde Etiğin Önemi: Uygulamalı Bir Araştırma*, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne, 7-19.
- Sandelands L., Ross S. M. and Arbor A. (2010). The Play of Change, *Journal of Organizational Change Management*, 23-1, 71-86.

- Saxena, K.B.C and Aly A.M.M. (1995). Information Technology Support for Reengineering Public Administration: A Conceptual Framework. *International Journal of Information Management*, 15(4), 271-293.
- Sığırı, Ü. (2013). *Örgütsel Davranış*. İstanbul: Beta Yayınları, 609.
- Şahin, A. (2011). *Değişim Yönetimi ve Yenilikçilik*. Bursa: Ekin Yayınları, 308.
- Şimşek, Ş., Akgemci, T. ve Çelik A. (2008). *Davranış Bilimlerine Giriş ve Örgütlerde Davranış*. (6. Baskı). Ankara: Gazi Yayınları, 426.
- Şimşek, M.Ş. ve Akın H.B. (2003). *Teknoloji Yönetimi ve Örgütsel Değişim*. Konya: Çizgi Yayınları, 306-312.
- Smith, J. (2000). *Doğru Karar Verme*. İstanbul: Damla Yayınevi, 33.
- Soh, S.N. and Ng H.S. (2001). *Agent Based Simulation System: A Demonstration of the Advantages of an Electronic Employment Market in a Large Military Organization*. Master Thesis, Naval Postgraduate School, Monterey, California, 23-28.
- Söylemez, K. (2005). *A Qualitative Analysis of the Turkish Gendarmerie Assignment Process*. Master Thesis, Naval Postgraduate School, Monterey, California, 25-38.
- Sprague, R. H. and Carlson, E. D. (1982). *Building effective decision support systems*. New Jersey: Prentice-Hall.
- Stair, R.M. (1992). *Principles of Information Systems*, Boston: Body & Fraser Publishing Company.
- Stoner J. A. F., Wankel C. (1986). *Management*, Third Edition, New Jersey: Prentice Hall, 359-360.
- Tekin, M., Güleş, H.K. ve Öğüt, A. (2007). *Değişim Çağında Teknoloji Yönetimi*, 4. Baskı, Ankara: Gazi Yayınları, 5.
- The Standish Group (2009). *Chaos Summary 2009*. The Standish Group, Boston.
- Trippi, R.R., Ashy A. W. and Ravenis, J. V. (1974). A mathematical approach to large scale personnel assignment. *Computers & Operations Research*, 1, 111-117.
- Toroslu, I.H. (2003). Personnel assignment problem with hierarchical ordering constraints. *Computers & Industrial Engineering*, 45, 493-510.
- Toroslu, I. H. and Arslanoğlu, Y. (2007). Genetic algorithm for the personnel assignment problem with multiple objectives. *Information Sciences*, 177, 787-803.
- Torlak, N.G. (2008). *Organizasyon Teorileri*, (1. Baskı), İstanbul: Beta Yayınları, 172.

- Tunçer, P. (2013). Değişim yönetimi sürecinde değişime direnme. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 32,(1).
- Tunçer, P.(2011). *Yönetimde Değişim ve Değişim Yönetimi Teknikleri*. Bursa: Ekin Yayınları.
- Tüz, M. (2004). *Değişim ve Kaos Ortamında İşletme Davranışı*. Bursa: Alfa Akademi Yayınları,74.
- Voet, J. (2014). The effectiveness and specificity of change management in a public organization: Transformational leadership and a bureaucratic organizational structure. *European Management Journal*, 32, 373–382.
- Wang,Y.R. and Kong,S.L. (2012).Applying genetic algorithms for construction quality auditor assignment in public construction projects.*Automation in Construction*, 22, 459–467.
- Wasmund, T. (2001). *Analysis of the U.S Army Assignment Process: Improving Effectiveness and Efficiency*. Master Thesis, Naval Postgraduate School, Monterey, California, 25-27.
- Werkman, R.A. (2009). Understanding Failure to Change: A Pluralistic Approach and Five Patterns. *Leadership & Organization Development Journal*, 30-7, 664-684.
- Winbya S. and Worleyb C.G. (2014). Management processes for agility, speed, and innovation. *Organizational Dynamics*, 43, 225-234.
- Worley, C.G., Mohrman, S.A. (2014). Is change management obsolete? *Organizational Dynamics*, 43, 287.
- Worren, N.A.M.,Ruddle, K.,Moore, K. (1999). From Organizational Development to Change Management. *Journal of Applied Behavioral Science*.35-3, 273-287.
- Yalçın, A. (2002). *Değişim Yönetimi*, Ankara: Nobel Yayınları, 115.
- Yeniçeri, Ö. (2002). *Örgütsel Değişimin Yönetimi*. Ankara: Nobel Yayınları, 126-127.
- Yıldız A. ve Deveci, M. (2013). Bulanık VIKOR Yöntemine Dayalı Personel Seçim Süreci.*Ege Akademik Bakış Dergisi*,13(4), 427-436.
- Yuan,Y., Mehrez,A. and Gafni,A. (1992). Reducing bias in a personel assignment process via multiplicative utility solution. *Management Science*, 38, 227 - 239.
- Zor, Y. (2004). *Yönetim Bilgi Sisteminin Bir Alt Sistemi Olarak Bilgisayar Destekli Personel Atama Uygulaması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ÇİÇEK, İlker
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 23.09.1982 Ankara
 e-mail : ilkercecek@gmail.com

Eğitim Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Doktora	Gazi Üniversitesi	Devam ediyor
Yüksek lisans	Haliç Üniversitesi	25.06.2008

İş Deneyimi, Yıl	Yer	Görev
2005- 2010	Jandarma Genel Komutanlığı	Astsubay
2010- devam ediyor	Jandarma Genel Komutanlığı	Subay

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

1. Çiçek,İ. (2008). *Ülkemizde Adli Bilişim Laboratuvarı Kurulumu ve Bilişim Suçlarıyla Mücadeleye Katkıları*. Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, İstanbul.
2. Çiçek,İ. ve Okatan A. (2018, 16-18 Mayıs).*Ülkemizde Adli Bilişim Laboratuvarı Kurulumu ve Bilişim Suçlarıyla Mücadeleye Katkıları*. Ağ ve Bilgi Güvenliği Sempozyumu, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti, Girne.



GAZİ GELECEKTİR..