

**SİSTEM TERCİHİNDE ANALİTİK HİYERARŞİ
MODELİNİN
TAPU VE KADASTRO GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NDE
UYGULAMASI**

Yeliz MERGEN

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**HAZİRAN 2006
ANKARA**

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olmayan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

Yeliz Mergen

**SİSTEM TERCİHİNDE ANALİTİK HİYERARŞİ MODELİNİN
TAPU VE KADASTRO GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'NDE UYGULAMASI
(Yüksek Lisans Tezi)**

Yeliz MERGEN

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Haziran 2006**

ÖZET

Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü verileri vatandaşlar için ne kadar önemliyse, bu verileri altlık olarak kullanıp, kendi sorumluluklarında yürüttükleri işleri sayısal ortamda gerçekleştirecek birçok kurum ve kuruluş içinde aynı önemi arz etmektedir. Fakat TKGM şu andaki mevcut sistemiyle verilerini diğer kurumlara açması imkânsızdır. Yukarıdaki amaçlara ulaşılmasının imkânsız olduğu düşünülmektedir. TKGM için mevcut sistem, TAKBİS projesi ve Avrupa Modeli gibi alternatiflerin değerlendirilmesinde Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemiyle hangi sistemin daha iyi olduğuna karar verilmesi amaçlanmıştır.

Saaty tarafından 1970 yılında araştırılıp ve geliştirilen AHP, birden çok kriterin mevcut olduğu karmaşık problemlerin çözümünde kullanılıp, karar vericilerin; problemin ana hedefi, kriterleri, alt kriterler ve alternatifleri arasındaki ilişkiyi gösteren bir hiyerarşik yapıda modellemelerine olanak veren bir yöntemdir. AHP, karar hiyerarşisinin tanımlanabilmesi durumunda kullanılan, kararı etkileyen faktörler açısından karar hiyerarşisinde bulunan kararların yüzde dağılımlarını veren bir karar verme ve tahminleme yöntemi olarak tanımlanabilir.

AHP, önceden tanımlanmış bir karşılaştırma skalası yardımıyla ilgili kararı etkileyen ana ve alt kriterler açısından karar noktalarının önem değerleri açısından, birebir karşılaştırmalara dayanmaktadır. AHP, karar vericinin hem objektif hem de subjektif düşüncelerini karar sürecine dahil edip, bilginin, deneyimin, kişinin düşüncelerini ve önsezilerini mantıksal bir şekilde birleştirebildiği bir yöntemdir. Çalışmada öncelikle, TKGM ait olarak beş temel kategoride (Sistem Performansı, Yapılan İşin Kalitesi, Çalışan Memnuniyeti, Vatandaş Memnuniyeti ve Fayda/Maliyet Analizi) bilgileri kullanılarak Hangi sistemin daha uygun olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun belirlenebilmesi için yukarıda verilen beş ana kriter değerlendirilmiştir.

Bilim Kodu	: 906
Anahtar Kelimeler	: Analitik hiyerarşi prosesi (AHP), sistem analizi
Sayfa Adedi	: 78
Tez Yöneticisi	: Yrd. Doç. Dr. Mehmet ATAĞ

**APPLICATION OF ANALYTICAL HIERARCHY MODEL ON SYSTEM
CHOOSE IN LAND REGISTER AND CADASTRAL GENERAL
DIRECTORY
(M.Sc.Thesis)**

Yeliz MERGEN

**GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
June 2006**

ABSTRACT

TKGM datas are not just used by compatriot. There are a lot of societies and foundation that use these data as support and do the works that are self responsibilitied in numerical environment. However, now, it is considered to be impossible to open in use datas to other societies with the existing system in TKGM. In the existing system for TKGM, in evaluation of alternatives as TAKBİS project and Europe Model, it is aimed to decide which system is better by using Analytical Hierarchy Process (AHP).

AHP is studied and developed by Saaty in 1970. It is used in complex problems solution which contains more than one criterion. It is a method that enables to model in a hierarchy structure that shows the relation between complex problems of decision makers, main purpose of problem, sub- criterions and alternatives. AHP, may be described as a making a decision and estimate method, that is used in describing decision hierarchy, and that shows percentage distribution of decisions in decision hierarchy by the way of factors that effects decision.

At the point of view of, main and sub criterians that effects related desicion, importance of desicion points, by the help of comparison scale; AHP is based

on comparisons. AHP is a method that can add both subjective and objective ideas of decision maker in decision process and combine knowledge, experience, person's ideas and presentiment logically. In this study the study, firstly, it is aimed to learn which system is more suitable, by using information that is owned by TKGM at five categories, namely system performance, quality of done work, worker's satisfaction, compatriot satisfaction and utility/cost analysis. To identify learn that five main criterions are evaluated.

Science Code : 906

Key Words : *Analytical hierarchy process (AHP), system analysis*

Page Number : 78

Adviser : Assist. Prof. Dr. Mehmet ATAĞ

TEŞEKKÜR

Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü de (TKGM), e- devlet projesinin başlatılmasıyla pek çok kamu kurumları gibi verilerini, bilgisayar ortamında tutup veri alışverişi ile veri tekrarını önlemek, en önemlisi de vatandaşa daha hızlı hizmet verebilmek için çalışma başlatmıştır.

E-devlet projesinin son yıllarda önem kazanması ve TKGM bu projede zemin teşkil etmesi, bu çalışmalara hız kazandırmıştır. Bitirme çalışmamda, kurumun bu amaçlara ulaşabilmesi için TKGM' ye hangi sistemin daha uygun olduğunu belirleyebilmek için TKGM de yaptığım anket ve aldığım bilgilerle Analitik Hiyerarşi Prosesi yardımıyla değerlendirmeye çalıştım.

Bu nedenle, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'ne tezimin hazırlanmasının her aşamasında, bana farklı bakış açılarından bakmayı öğreten, desteğini hiç esirgemeyen değerli danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Mehmet Atak, Prof. Dr. Mustafa Kurt'a ve Arş. Gör. Metin Dağdeviren'e; her zaman yanımda olduklarını hissettiğim aileme, Metin Markal'a sonsuz teşekkür ederim. Ayrıca uygulama aşamasında hem anketime katılarak vakitlerini harcayan, hem de görüşleriyle bana ışık tutan Strateji ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı çalışanlarına yardımlarından dolayı teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
ÇİZELGELERİN LİSTESİ	xi
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xii
RESİMLERİN LİSTESİ.....	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiv
1. GİRİŞ	1
2. ANALİTİK HİYERARŞİ SÜRECİ (AHP):.....	3
2.1. Literatür Özeti.....	5
2.2. AHP Kullanılarak Uygulama Yapılan Alanlar	8
3. AHP TEKNİĞİNDE İZLENECEK ADIMLAR	13
3.1. Kriterlerin ve Alternatiflerin Belirlenmesi	15
3.2. Kriterlerin ve Her Bir Krite Göre Alternatiflerin Ağırlıklandırılması.....	16
3.3. Sentez	17
3.4. Tutarsızlık Oranının Hesaplanması.....	19
3.5. Duyarlılık Analizi.....	20
4. ELEKTRONİK DEVLET KAVRAMI.....	21
4.1. Elektronik Devlet Yapısı	22
5. TAPU VE KADASTRO GENEL MÜDÜRLÜĞÜ' NÜN TANITIMI.....	24
5.1. Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü' nün Görevleri	24

Sayfa

6. PROBLEMİN GENEL TANIMI.....	26
6.1. Çalışmanın Amacı.....	26
6.2. Kullanılan Teknik.....	30
6.3. Ana Kriterlerin Belirlenmesi	31
6.4. Alternatiflerin Belirlenmesi	34
6.4.1. Mevcut sistem.....	34
6.4.2. TAKBİS	37
6.4.3. Avrupa ülkelerinden tapu ve kadastro uygulama örnekleri	44
7. UYGULAMA	50
7.1. Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	50
7.2. Karşılaştırma Matrisleri	50
7.3. Tutarsızlık Oranının Hesaplanması	53
7.4. Duyarlılık Analizi.....	55
8. SONUÇ VE ÖNERİLER	57
KAYNAKLAR.....	67
EKLER.....	72
EK-1 Anket formu	73
EK-2 Türkiye’deki avukat sayısı.....	75
ÖZGEÇMİŞ.....	78

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 3.1. Önem skalası	17
Çizelge 3.2. Kriterler için ikili karşılaştırmalar matrisi oluşturulması	17
Çizelge 3.3. Rassal indeks değerleri	20
Çizelge 6.1. Araştırmaya katılan TKGM personelinin özellikleri	27
Çizelge 6.2. Araştırmaya katılan ve TKGM hizmetlerini kullanan vatandaşların özellikleri	28
Çizelge 7.1. Sistem performansı karşılaştırma matrisi	50
Çizelge 7.2. Hizmet kalitesi karşılaştırma matrisi	51
Çizelge 7.3. Vatandaş memnuniyeti karşılaştırma matrisi	51
Çizelge 7.4. Çalışan memnuniyeti karşılaştırma matrisi	52
Çizelge 7.5. Fayda/maliyet analizi karşılaştırma matrisi	53
Çizelge 7.6. Sistem performansı kriterinin öncelik ve tutarsızlık oranı	53
Çizelge 7.7. Hizmet kalitesi kriterinin öncelik ve tutarsızlık oranı	54
Çizelge 7.8. Vatandaş memnuniyeti kriterinin öncelik ve tutarsızlık oranı	54
Çizelge 7.9. Çalışan memnuniyeti kriterinin öncelik ve tutarsızlık oranı	54
Çizelge 7.10. Fayda/Maliyet analizi öncelik ve tutarsızlık oranı	55
Çizelge 7.11. Ana kriterlerin öncelik değerleri ve tutarsızlık oranı	55
Çizelge 7.12. Lokal ve global öncelikler	55

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. AHP de karar problemi çözümü için izlenen adımlar	14
Şekil 3.2. Hiyerarşik yapı.....	16
Şekil 4.1. Elektronik ortamda devlet (kamu)-vatandaş-işletme etkileşimleri hiyerarşik yapı.....	22
Şekil 6.1. Problemin hiyerarşik yapısı	30
Şekil 6.2. Mevcut durumun tapu sicil müdürlüklerindeki iş akışı.....	34
Şekil 6.3. Mevcut durumun kadaastro müdürlüklerindeki iş akışı.....	36
Şekil 6.5. TAKBİS sisteminde tapu sicil müdürlüklerindeki iş akışı.....	42
Şekil 6.6. TAKBİS sisteminde kadaastro müdürlüklerindeki iş akışı.....	43
Şekil 6.7. Avrupa modelinde tapu sicil müdürlüklerindeki iş akışı.....	48
Şekil 6.8. Avrupa modelinde kadaastro müdürlüklerindeki iş akışı.....	49

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 6.1. Takbis kullanıcıları.....	37

SİMGELER VE KISALTMALAR

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

Kısaltmalar	Açıklama
TKGM	Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü
TSM	Tapu Sicil Müdürlükleri
AHP	Analitik Hiyerarşi Prosesi

1.GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz bu teknoloji çağında bilgi, ekonomik ve stratejik bir kaynak haline dönüşmüştür. Ülke geneline dağıtılmış taşra teşkilatına sahip kurumların, yönetsel ve işlevsel faaliyetlerinin entegre bilgi sistemi mantığı ile otomasyona geçerek, ürettikleri bilginin doğru, paylaşılabılır, değerlendirilebilir ve karar vericiye doğru karara götürebilir nitelikte olmalıdır. Bilgi doğru ve paylaşılabılır olduğu sürece ekonomik yarar sağlar. Kağıt üzerindeki ya da ayrı pc’lerde tutulan bilginin paylaşımı zor, zaman alıcı olup, yüksek maliyet ve işgücü gerektirmektedir. Ayrıca, bu tip tutulan bilgiler aradaki hiyerarşik katmanlar arasında kaybolması veya değişmesi de mümkündür. Yaşadığımız bu çağda bilginin bir yerlerde tutulması değil, kullanıcılara zamanında sahip oldukları yetkiler çerçevesinde güncel, hızlı ve doğru olarak sunulması, çözüme yönelik analizlerin üretilmesi, karar mekanizmalarının zamanında ve doğru kararlar alabilmelerine imkan sağlaması önemli ve anlamlıdır.

E-devlet projesi içerisinde temel teşkil eden, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü’nün tutmuş olduğu verileri kendi sorumlulukları dahilinde de sayısal ortamda altlık olarak kullanabilecek bir çok kurum ve kuruluş bulunmaktadır. Mesela; Ulaşım, Orman, Tarım, Enerji Bakanlığı gibi kurumlar planlamalarını ve yapacakları yatırımları, TKGM’ nin veri tabanında ki mevcut arazi bilgi sistemi mantığında doğru ve güncel bilgileri temel alarak yapabileceklerdir. Özel ve tüzel kişilere ait mal varlıklarının yetkili makamlarca araştırılma istemi, vergi denetimleri, kara para ile mücadele, haksız kazanç elde edilmesinin önlenmesi, yatırım teşviklerinde yeterlilik araştırılması anında yapılabilecektir. Bütün bunlarda ekonomiye büyük katkı sağlayacaktır.

Gayrimenkul davalarının görüldüğü mahkemelerde, gayrimenkullerle ilgili bilgiler yapılan bir protokol dahilinde TKGM’ nin veri tabanından alınarak davaların hızlı bir biçimde bitirilmesi sağlanacaktır. Vatandaş şehir dışındaki gayrimenkulün satış yada ipotek işlemini bulunduğu yerden yapabilecektir. Fakat şu andaki TKGM deki mevcut sistemle verilerin diğer kurumlarla paylaşılması mümkün değildir. Bu

sorunun çözümü için, TKGM de ki şu anki mevcut sistem, TAKBİS projesi ve Avrupa Modeli gibi alternatiflerin değerlendirilmesinde Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemi kullanılarak hangi sistemin daha iyi olduğuna karar verilmeye çalışılmıştır.

2.ANALİTİK HİYERARŞİ PROSESİ (AHP)

Bu güne kadar karar vericilere karar verme sürecinde yardımcı olabilmek amacıyla çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Bunların sonucunda da Thomas Saaty tarafından geliştirilen “Analitik Hiyerarşi Prosesi” (AHP) modeli ele alınmıştır. Bu model karar vericinin sağlıklı karar vermesini sağlayacak güçlü bir yöntemdir. AHP de önce amaç belirlenir ve amaç dahilinde de her bir kriter ortaya konulur. Daha sonra her bir kriter için alternatifler belirlenir. Böylece karar için hiyerarşik bir yapı oluşmuş olur [1].

AHP, problemin ana hedefi, kriterleri (criteria/ attributes / objectives), alt kriterler ve alternatifleri arasındaki ilişkiyi gösteren bir hiyerarşik yapıdır. AHP’ nin en önemli özelliği karar vericinin hem objektif hem de sübjektif düşüncelerini karar sürecine yansıtarak karmaşık problemleri modellemelerine olanak vermesidir. Bir diğer ifade ile AHP, bilginin, deneyimin, bireyin düşüncelerinin ve önsezilerinin mantıksal bir şekilde birleştirildiği bir yöntemdir [1].

AHP pek çok alanda karar problemlerinde etkin olarak kullanılmaktadır. Örneğin, Saaty (1980), Wind ve Saaty (1980), Golden vd. (1989) ve Zahedi (1986), tıp, eğitim, pazarlama, finans, kamu politikaları, ekonomi, ve spor alanlarında çok sayıda başarılı AHP uygulamasını, araştırmalarında esas almışlardır. AHP aynı zamanda da dinamik programlama, tamsayı programlama ve hedef programlama gibi yöneylem araştırması teknikleriyle birlikte kullanılmaktadır [1].

Çok amaçlı programlama modelleri hariç, yaklaşımların hiçbiri nitel ve nicel faktörler ile çok sayıda kriter, alt-kriter ve alternatiflerden oluşan karmaşık yapıyı sistematik olarak ölçememiştir. Bu nedenle, çok amaçlı karar verme ve AHP, karmaşık yapıyı sistematik bir şekilde ortaya koyan yöntemler olarak literatüre girmişlerdir. İlgili çalışmalarda, genellikle dört veya beş hiyerarşik kademededen söz edilmektedir.

Saaty, (1999) AHP yönteminin 7 temel özelliğini tanımlamıştır. Bunlar;

- 1- İkili karşılaştırmalardan elde edilen oran ölçekleri,
- 2- Karşılaştırmalarda kullanılan 1 – 9 temel ölçeğinin psikolojik kökeni ve ikili karşılaştırmalar,
- 3- Özvektörün, değerlendirmelerdeki değişikliklere olan duyarlılığı ve bunun için gerekli koşullar,
- 4- 1-9 ölçeğindeki aralığın $1 - \infty$ aralığına kadar genişlemesindeki gerekli olan homojenlik ve kümeleme,
- 5- Öncelik bileşimlerinin; çok boyutlu ölçümleri, normalleştirilmiş oran ölçeği haline getirmek için daha genel geri beslemeli network ya da hiyerarşinin karar yapısı içerisindeki uygulaması olarak çoklu doğrusal formların bir vektörünü oluşturması,
- 6- İdeal modda sıra korumasına ya da dağılım modunda sıranın tersine çevrilmesine izin verilmesi,
- 7- Bireysel yargıların birleşiminden oluşan grup kararlarının elde edilmesinde, matematiksel olarak ifade edilen formülasyonların kullanılması [2].

Karar vermede kullanılan bu yöntemin farkı; kompleks, çok kişili, çok kriterli ve çok periyotlu problemleri hiyerarşik olarak yapılandırması ve bunu görselleştirmesidir. Proses, karar vericinin belirlediği her bir kriterin önem skalasına göre, göreceli önemlerini belirlemesine ve daha sonra her bir kritere göre karar alternatifleri arasında seçim yapmasına dayanır.

AHP, seçim sürecinde nitel ve nicel kriterler kullandığı için önemlidir. Ayrıca hiyerarşik yapısıyla problemi görselleştirdiğinden, yöneticiler tarafından anlaşılması ve uygulanması kolaydır. Bunun yanında da, karar vericinin düşüncesinin modelleme aşamasına yansması metodolojinin “kesinlikle doğrudur” gibi kararları garanti edemeyeceği düşünülmektedir.

Bir karar hiyerarşisindeki kademe sayısı arttıkça ikili karşılaştırma sayısının artması AHP modelini kurmak için daha fazla zaman ve çabayı gerektirir. Expert Choice ve

diğer yazılım programlarının kullanılması gereken zaman ve çabayı azaltmasına rağmen, metodolojinin yine de biçimsel yöntemlere göre daha fazla zaman ve çabayı gerektirdiği ileri sürülmektedir. Kompleks problemleri basitleştirmesi nedeniyle problemi daha iyi tanıyıp anlamalarını sağlar [3-7].

Karar vericinin karar problemini daha iyi tanımasına ve ona ait unsurlara bir bakış açısı sağlar. Karar vericinin duyarlılık analizi yaparak nihai kararının esnekliğini analiz etmesine ve yargılarının tutarlılık derecesini ölçmesine imkan tanır.

2.1. Literatür Özeti

Bu bölümde yabancı ve yerli kaynaktan Analitik Hiyerarşi Prosesi araştırmalarından örnekler verilecektir.

Saaty, (1991) AHP' nin oluşumlarını vermiş ve matrisle ifade edilen temel ölçek kararlarının önceliklerini elde etmek için gerekli olan başlıca özvektörü ele almıştır. Böylece bu çalışmada, Analitik Hiyerarşi Prosesinin bazı matematiksel kavramlarından bahsedilmiştir [8].

Balce, (1993) araştırmasında analitik hiyerarşi prosesini tanıtır, bu yöntemi en iyi hisse senedinin belirlenmesi probleminde bu metodolojiyi kullanmıştır [9].

Saaty, (1994) bir oran ölçeği metriği ve oran ölçeklerin birbiriyle olan uyumunu incelerken, Arrow'un teoreminden faydalanmıştır. Bu teoremden ise, gerçekleşmesi çok zor olan durumların olasılığı incelenmiştir. Saaty'nin çalışmasında, oran ölçekleri için bir metrik geliştirilmiş ve bu ölçekte, özellikler ya da nesnelerden oluşan iki grubun birbiriyle olan uygunluğu bulunmuştur. Gerçekleşmesi mümkün olmayan durumlarda grubun birbiriyle olan uyumsuzluğu ve tutarsızlığına belirli derecede izin verilmiştir [10].

Albayrak ve Albayrak, (1995) bankaların kredi riski değerleme ve kredi verme kararlarının alınmasındaki karar verme bölümünde AHP yöntemini kullanmışlardır [11].

Honert ve Lootsma, (1996) AHP’de gruplaşma sürecini incelemiş bu konuyla ilgili olarak Pareto optimalini araştırmıştır. Pareto optimali; grupta bulunanların alternatifi diğerine tercih etmesi durumunda, verilecek kararın bütün grup üyelerinin tercih etmiş olduğu seçenek olması gerektiğini ortaya koymuştur. Karar verme aşamasında; grup yargıları, geometrik ortalaması alınarak ifade edilmiştir [12].

Rosenbloom, (1996) final sıralamasının muhtemel sonucunu incelemiştir. Çalışmasında AHP yöntemi ile kompleks problemlere basit ve anlaşılır çözüm yöntemi önermiş, ikili karşılaştırmalar sonucunda elde edilen verilerin rasgele değişkenler olarak incelenmesi önerilmiştir. Bu karşılaştırmaların amacı ise; seçenekler arasındaki farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmayacağı konusudur [13].

Schinederjans ve Garvin, (1997) maliyete dayalı bir aktivitede çoklu maliyet faktörlerini incelemişlerdir. Maliyet faktörleri; önemli organizasyonlarda, maliyet ile sebep-sonuç ilişkisine sahip faktörlerdir. Bu faktörler, bir organizasyonda belirli bir performansın harcanması sonucunda, maliyetteki değişikliğe sebep olan herhangi bir etmendir. Bu maliyet faktörlerinin diğer adaylar içinden seçimi ise, farklı bir problemin oluşumuna sebep olmuştur. Bu çalışmada, AHP yöntemi ve bu faktörlerin seçimine yardımcı olacak hedef programlama yöntemi kullanılmış ve bu metotların ispatı sunulmuştur [14].

Yarahoğlu (1999), Analitik Hiyerarşi Prosesini tanıtır, 18 Mart 1999 genel seçim sonuçlarının tahmin edilmesinde bu yöntemi kullanmıştır. Ayrıca tahmin sonuçları ile resmi sonuçların karşılaştırmasını yaparak, mevcut sapmaların nedenlerini araştırmıştır [15].

Yılmaz (1999), çalışmasında Analitik Hiyerarşi Prosesi tanıtır ve bu yöntemin katkıları ve kısıtlarını birlikte anlatır, bu yöntemi basit bir arazi kullanımının seçimi için kullanmıştır [16].

İç ve Yurdakul (2000), çalışmalarında bankalar için bir kredi değerlendirme modeli üzerinde çalışmışlardır. Literatürde mevcut ve pratikte kullanılan mali tahlil esasları ağırlıklı olmak üzere, firmaların “subjektif kredi değerliliği, faaliyet gösterdikleri sektörün durumu ve kredi teminatları” gibi nitel ve nicel faktörleri beraberce değerlendiren ve genel bir kredi puanı ile sonucu ifade eden bir model oluşturmuşlardır [17].

Uyar, (2001) çalışmasında AHP yöntemiyle iş güvenliği ve iş güvenliğine yönelik yatırım harcamaları üzerine uygulama yapmıştır. Burada, bir KİT kuruluşunun pres tezgahı seçimine yönelik karar verme problemi üzerinde durmuştur. Ayrıca bu problemle ilgili fayda - maliyet analizi yapmıştır. İş güvenliği için önemli olan ve makine ve teçhizatın istenilen nitelikte olmasıdır. Bunun için burada “En iyi pres tezgahı seçimi” kararı için AHP yöntemini uygulamıştır [18].

Çalışmanın bu bölümünde ise Türkçe kaynaklı Analitik Hiyerarşi Prosesi araştırmalarından örnekler verilecektir.

Kuruüzüm ve Atsan (2001), çalışmalarında Analitik Hiyerarşi Prosesini tanıtmışlar, özellikle hiyerarşik yapının kurulması üzerinde durmuşlardır [19].

Alpoğlu (2003), çalışmasında Analitik Hiyerarşi Prosesinin temel unsurları üzerinde durmuş ve üniversite gençliğinin iş seçimi probleminde bu yöntemi uygulamıştır [20].

Dolmaz (2003), çalışmasında Türk kültürü açısından en etkin organizasyonel kültürünün seçimi uygulaması için Analitik Hiyerarşi Sürecini kullanmıştır [21].

Burdurlu ve Ejder (2003), mobilya endüstrisi işletmeleri için en uygun kuruluş yeri seçimi kararına yönelik Analitik Hiyerarşi Prosesini uygulamışlardır [22].

Dağdeviren, Akay ve Kurt (2004), çalışmalarında bir işletmede ki iş değerlendirme süreci için Analitik Hiyerarşi Prosesini uygulamışlardır. İş değerlendirme faktör ve alt faktörleri Analitik Hiyerarşi Prosesi ile ağırlıklandırmışlardır. Belirlenen alt faktör puanları, faktör derecelerine dağıtılırken Liberatore tarafından geliştirilen 5 noktalı değer skalası kullanılmış ve faktör derece puanları bu skala değerlerinin en iyi değere oranlanmasıyla belirlenmiş ve uygulaması işletmede ki 3 farklı iş için uygulanmıştır [23].

AHP, kritik bir konu olan ikili karşılaştırma süreci için birden çok kişinin yargılarının değerlendirilmesine olanak tanımaktadır. Çünkü bir grubun her üyesinin tüm kriterler için yargıda bulunacağı düşünülürse, bu yargıların bir uzlaşma sağlayacak şekilde birleştirilmesi gerekecektir. Bu duruma ilişkin literatürde önerilen bazı yöntemler vardır. Bunlar:

- Gruptakilerin beyin fırtınasıyla konu üzerinde uzlaşma sağlaması
- Üyelerin yargılarından bir uzlaşma çıkarma görevini alacak bir aracıya (facilitator) başvurmak
- Her ikili yargıyı matematiksel bir ifade yoluyla, örneğin geometrik ortalama ile toplamak.

Bu yöntemlerden literatürde en sık kullanılanı geometrik ortalama yoluyla uzlaşma sağlamaktır [3-4,24-26].

2.2.AHP Kullanılarak Uygulama Yapılan Alanlar

İşletme yönetiminde karar verme günlük işlerden biri olup, işleyişi sağlamak için alternatifler arasından seçim yapmaktır. Yönetim kararları, organizasyonun işleyişi açısından önem kazanır. Bazen karar vermek, işletmenin en önemli fonksiyonlarından birisi olabilir.

İşletmede özellikle kilit roller üstlenen yöneticiler karar verirken, etkin kararın dört temel davranışı olarak belirlenen süreci izlemelidir. Bu süreç, amaca ulaştıracak problemi belirlemek, bu amacı başarmayı sağlayacak çeşitli alternatifleri tanımlamak, her alternatiften beklenen sonuçları tespit etmek, sonuçları karşılaştırarak ve değerlendirerek en iyi olan kararı belirlemektir.

Bu dört adımlık süreci uygulayabilmek için çeşitli karar verme yöntemleri geliştirilmiştir. Analitik Hiyerarşi Prosesi, yukarıda belirtilen dört adımdan her birinde karar vermede yöneticilere yardımcı olabilecek tekniklerden biridir.

AHP, karmaşık yönetim modelleme problemlerinden Toplam Kalite Yönetimine, muhasebe ve finansmandan imalata, müşteri seçiminden personel değerlendirmeye, bilgisayar yazılımlarının değerlendirilmesinden proje seçimine, strateji belirlemeden yatırım kararlarına, çok geniş bir kullanım alanına sahiptir. Literatürde AHP' nin yöntemi ile yapılan çalışma mevcuttur.

AHP, bir firmanın farklı pazarlama kararlarının değerlendirilmesinde de etkin olarak kullanılan bir yöntemdir. Hedef pazarın veya ürünün belirlenmesi, yeni ürün kararının değerlendirilmesi, pazarlama karmasının belirlenmesi [27], müşteri gereksinimlerinin saptanması [4], tedarikçi seçimi [28-29] ve tüketici tercihlerinin belirlenmesi [30], yöntemin en yoğun kullanıldığı pazarlama konularıdır.

Pazarlama alanında AHP'nin en çok kullanıldığı bir konu da tedarikçi seçimidir (supplier/vendor selection) [31]. Hiyerarşik yapının en üst kademesinde firmanın tedarikçi seçim kriteri, en alt kademede de alternatif tedarikçiler yer almaktadır. Tedarikçi seçimini etkileyen öncelikli amaçlar, performans değerlendirme, imalat kapasitesinin değerlendirilmesi ve kalite sistemini değerlendirme olarak üç ana grupta toplanmaktadır [32]. Öncelikli amaçların her birini etkileyen (alıcı-tedarikçi ortaklığı, teslimat, hizmet performansı, kalite güvence, finansal durum, risk gibi) değerlendirme kriterleri ise genellikle hiyerarşinin ikinci veya üçüncü kademesinde bulunmaktadır [28-29, 31-32].

AHP, Toplam Kalite Yönetimi ile ilgili çalışmalara da farklı bir bakış açısı getirmiştir [33]. AHP çözüm aşamasında hiyerarşik yapıyı kullanması nedeniyle, kalite kriterlerinin daha iyi anlaşılmasında ve kaliteyi etkileyen faktörlerin belirlenmesinde etkin olarak kullanılan bir metottur.

Bu hiyerarşik yapının en üst kademesini stratejik konular olan yönetimin tavrı, örgütsel değişim, sosyal ile teknik yönler oluşturmaktadır. Birinci kademedeki her kriteri etkileyen faktörler vardır. AHP'nin kalite çalışmalarında kullanımına ilişkin daha pek çok çalışma mevcuttur. Bunlardan bazıları; Robust Kaizen Sistemler konusunda Gondhalekar ve Karamchandani' nin yaptığı çalışma (1994), ISO 9000 kayıt sisteminde maliyet/fayda uygulamalarını değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmadır [34] .

"Kıyaslama" (benchmarking), gerek hizmet gerekse imalat sektöründe önemli bir araştırma konusu olduğundan [35], süreç temeline dayanan bu hiyerarşik kıyaslama modeli, maliyet ve gelir hedefleri, kalite, teslimat ve esneklik boyutlarını içermektedir. Hiyerarşinin en alt kademesinde kıyaslamada kullanılacak spesifik faaliyetler bulunmaktadır. Araştırma geliştirme, test etme, stok kontrol, proje planlama, denetleme bu faaliyetlerden bazılarıdır. Hizmet sektöründeki kıyaslama ile ilgili ilginç bir çalışma da Kore'de yapılmıştır. Kore'deki lüks otellerde hizmet kalitesinin ölçülmesi için kıyaslama yapılabilecek bir otel belirlemede AHP den faydalanılmıştır [36]. Otellerdeki hizmet kalitesini değerlendirirken güvenilirlik, sorumluluk, iletişim, fiyat, nezaket, yeterlilik gibi kriterler kullanılmıştır.

Göz önüne alınan kriterlere göre hizmette lider olan otel belirlendikten sonra, bir seri duyarlılık analizi yapılmış ve hizmet kalitesini belirleyen kriterlerden fiyat, en hassas kriter olarak bulunmuştur.

AHP, üretim alanında, itme-çekme (push-pull) sistemlerinden tam zamanında (just-in-time) üretim sistemlerine, imalat bölümlerinin performanslarını karşılaştırmadan hücreli imalat sistemlerinin (cellular manufacturing systems) tasarımı ve değerlendirmesine kadar geniş bir kullanım alanına sahiptir [37]. Değerlendirme

sürecinde yatırım, işlem maliyeti gibi finansal faktörler ile kalite, esneklik, güvenilirlik, imalattaki aylak süre gibi finansal olmayan faktörlerden yararlanılmıştır.

AHP' ni Rangone, imalat bölümlerinin performans ölçümünde aynı firmaya ait birkaç imalat bölümünün performansını karşılaştırmada ve değerlendirmede [33], Partovi ve Burton ise ABC envanter sınıflandırması analizi için kullanılan klasik sınıflandırma yöntemine alternatif olarak kullanmıştır [38]. Üretim planlamada itme, çekme ve melez (hybrid) itme-çekme sistemlerini sınıflandırmak amacıyla AHP kullanılmıştır. İlk kademede, optimal üretim planlama sistemi amaç olarak yer alırken, ikinci kademede, maliyet, esneklik, pazarla ilgili konuların etkisi (ürün kalitesi, hizmet yeteneği, ve dışsal faktörler vd.) gibi kriterler bulunmaktadır. Üçüncü kademeyi tüm kriterleri etkileyen alt kriterler oluşturmaktadır.

Chandra ve Kodali, Hindistan'da Tam Zamanında (JIT) imalat sistemlerinin sentezini yapmak amacıyla AHP kullanmışlar, sisteme en fazla katkıda bulunan JIT elemanlarından "üretkenliği arttırmak" alternatifinin 0.2726 ağırlığı ile en büyük önceliğe sahip olduğunu belirlemişlerdir [40]. Wilson (1994) verimliliği ölçmek amacıyla, Yang ve Lee (1997) de Fabrika Yeri Seçimi için bir karar modeli oluşturmada AHP kullanmışlardır. Yazarlar, dinamik bir yapıya sahip olması ve esneklik sağlaması nedeniyle, literatürde genel kabul görmüş çok kriterli karar verme, karışık tamsayılı programlama gibi yöntemlere bir alternatif olarak AHP' ni kullandıklarını söylemektedirler [40].

Proje seçimi [41], yatırım kararları [42-43], yönetim stratejilerin değerlendirilmesi [44-45] gibi işletme için önemli konularda AHP yaygın olarak kullanılmaktadır. Örneğin Hastings, nitel, nicel ve soyut kriterleri değerlendirebilecek yönetim stratejilerini içeren bir model geliştirirken AHP'den faydalanmıştır [44]. Çalışmasında, yöneylem araştırması, rasyo analizi ve zaman serisi analizi tekniklerinin sadece finansal getirilere göre değerlendirme yaptığını ifade eden Hastings, firmanın hedeflediğini başarması yönünde bir kritik yapamadığını, bu nedenle AHP' ni tercih ettiğini vurgulamaktadır [44]. Firmanın hiyerarşik yapısında hedef, "firmanın hedeflediğini gerçekleştirilmesi" olarak belirlenmiştir. Pazar

durumunda iyileşme, hissedarların uzun süreli yatırımlarının maksimizasyonu, ürün ve hizmet kalitesi, güven, çevresel standartlara uygunluk, firmanın izlediği teknoloji, hiyerarşinin ikinci kademesindeki amaçları oluşturmaktadır.

AHP kullanılarak yapılan ilginç bir çalışma da Taylor III vd.'lerinin personel değerlendirme konusunda yaptıkları çalışmadır. Araştırmada, bir fakülteye dekan olmak için başvuran çok sayıda aday arasından belirli kriterlere göre en uygun aday belirlenmeye çalışılmaktadır. Seçim kriterleri, akreditasyon süreçlerindeki tecrübe, yöneticilik tecrübesi, yayınlar ve fon artırımı konusundaki ispatlanmış yetenek olarak belirlenmiştir [7]. AHP' ni akademik alanda kullanan diğer bir çalışma, Villanova Üniversitesine gelen araştırma yazılarını, belirli kriterlere göre değerlendirme amacı gütmektedir [46]. Aynı araştırma grup kararını da içerecek şekilde geliştirilerek 1997'de tekrar yayınlanmıştır [25]. Ekonomik, sosyal ve politik göstergelere göre ülkelerin, illerin ve ilçelerin gelişmişlik sıralamalarında Temel Bileşen Analizi, Diskriminant Analizi, Kümeleme Analizi ve Lojistik Regresyon gibi çok değişkenli istatistiksel yöntemler kullanılmaktadır. Peniwati ve Hsiao, bu geleneksel yöntemlere alternatif bir yöntem olarak AHP' ni kullanmışlardır. Çalışmada, kişi başına gayri safi hasıla, fiziki yaşam kalitesi, en fakir %40'ın aldığı ulusal gelir yüzdesi, kırsal kesimdeki nüfus yoğunluğu, politik ve sivil haklar, kişi başına telefon sayısı, uyuşturucu ile ilgili suçların sayısı, ülkelerin gelişmişlik sıralamasında kullanılan değerlendirme göstergeleri olarak seçilmiştir [47].

AHP, risk yönetimi [6], yazılım programlarının seçimi ve değerlendirilmesi [48], kaynak tahsisi [49], etik karar verme [5] gibi daha birçok alanda kullanılmaktadır.

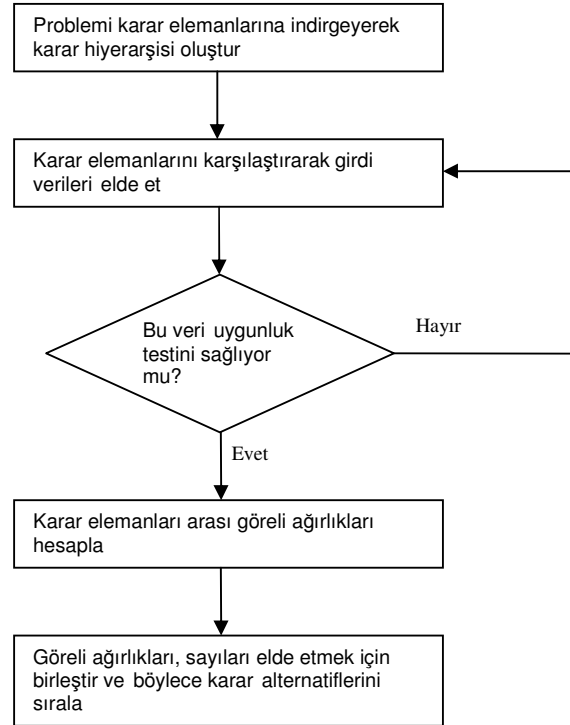
3. AHP TEKNIĞİNDE İZLENECEK ADIMLAR

Kompleks karar problemlerinin çözümü için AHP çok kullanılan bir yöntem haline gelmiştir. Artan hiyerarşik katmanlar arasında, tek karar verici ile problemlerin çözümünü her geçen gün daha da zorlaştırmaktadır. Bu nedenle birçok firma karar verici bir grubu bünyesinde bulundurmaktadır. Çok karar vericiyle alınan kararların, tek karar vericiye göre daha doğru olacağını düşünmektedirler. Fakat bunun yanında, grup karar problemi, çok karar vericiden tek karar vericiye indirgeme şeklinde algılanır.

AHP, karar alternatiflerinin sıralanmasına dayanır. Bunun içinde rassal değişken halindeki verileri uygun bir şekilde karşılaştırarak aralarındaki farklar istatistiksel anlamda ortaya koymaktır.

Bir çok karar verici rassal giriş verilerini sayısal olarak elde edemedikleri için AHP 'yi tercih ederler. Bu yöntem sayıları olasılıklı seçtiği için bir avantaj sağlamaktadır.

AHP tekniği karar problemlerini çözerken Şekil 3.1. deki adımlar izlenir.



Şekil 3.1. AHP de karar problemi çözümü için izlenen adımlar

AHP' de, karar vericinin amacı doğrultusunda kriterlerin ve ona ait olan alt kriterlerin belirlenip, hiyerarşik yapının oluşturulması ilk adımdır. Daha sonra kriterlerin, alt kriterlerin ve de kriterlere göre alternatiflerin yüzde önem değerleri (ağırlıkları) bulunur.

AHP' nin ilk adımı ayrıştırma, bir karar problemini daha kolay kavranmasını ve değerlendirilmesini sağlayacak hiyerarşik bir düzende alt problemlere ayrıştırma sürecidir. Kısaca, karar hiyerarşisinin kurulması anlamına gelir. Karar hiyerarşisinin en tepesinde ana hedef yer almaktadır. Bir alt kademe kararın kalitesini etkileyecek kriterlerden oluşmaktadır. Bu kriterlerin ana hedefi etkileyebilecek özellikleri varsa, hiyerarşiye başka kademeler eklenebilir.

Hiyerarşinin en altında karar alternatifleri yer almaktadır. Karar hiyerarşisinin kurulmasında hiyerarşinin kademe sayısı, problemin karmaşıklığına ve detay derecesine bağlıdır [5,50].

AHP' nin ikinci temel adımını, karşılaştırmalı yargılar veya ikili karşılaştırmalar oluşturmaktadır. İkili karşılaştırma terimi iki faktörün/kriterin birbirleriyle karşılaştırılması anlamına gelir ve karar vericinin yargısına dayanır.

İkili karşılaştırmalar karar kriterlerinin ve alternatiflerin öncelik dağılımlarının kurulması için tasarlanmıştır. Daha açık bir ifade ile, hiyerarşideki elemanlar bir üst kademedeki elemana göre göreceli önemlerinin belirlenmesi için ikili olarak karşılaştırılır [3,27]. Eğer hiyerarşinin belirlenen düzeyi karşılaştırılacak n eleman içeriyorsa toplam $n(n-1)/2$ adet ikili karşılaştırma yapmak gerekir. Bu karşılaştırmalar matrisler şeklinde düzenlenir.

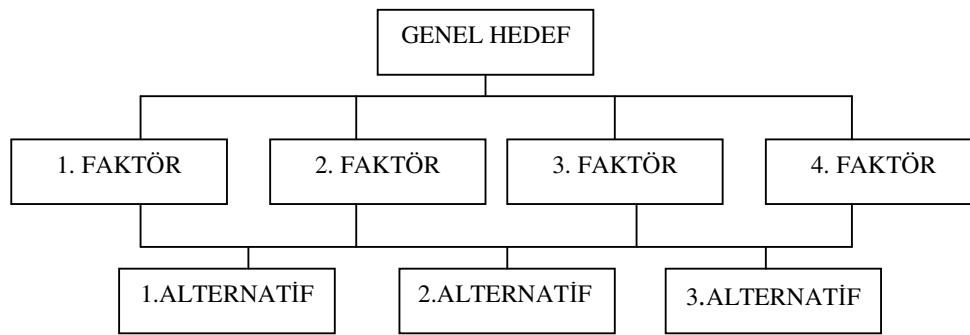
İkili karşılaştırma yargılarının oluşturulmasında, başka bir ifade ile A kriterinin B kriterine göre ne kadar önemli olduğu karar vericiye sorulduğunda, karar verici Tablo 1'de gösterilen 1-9 puanlı tercih ölçeğinden faydalanmaktadır.

Bu ölçeğin etkinliği farklı alanlardaki uygulamalar ve başka ölçeklerle yapılan teorik karşılaştırmalar sonucunda saptanmıştır [24,51]. Saaty, AHP' nin kullanılmasında doğrudan doğruya ilgili kişilerle yüzyüze anket yapıp, onların ikili karşılaştırmalara ilişkin görüşlerinin alınmasını önermektedir. Söz konusu ilgili kişi ve/veya kişiler mutlaka konunun uzmanı olmasalar bile en azından konuyu bilen, konuya aşina olan kişiler olmalıdır [51].

3.1. Kriterlerin ve Alternatiflerin Belirlenmesi

AHP'de, öncelikle amaç belirlemek çok önemlidir. Çünkü bu amaç doğrultusunda kriterler belirlenip, karar vericinin seçmek veya karşılaştırmak durumunda olduğu alternatifler ortaya koyulur. Sözelimi karar verici bir satınalma müdürü ise ve karşısında alternatif birçok tedarikçi varsa ve bunlardan seçim yapmak durumunda ise bir tedarikçinin diğer tedarikçiye göre üstünlük sağlayabilecek özellikleri (kriterleri) ortaya koyması gerekir (tedarik edilecek malın fiyatı, kalitesi, ulaşım olanakları vb.).

Karar verici kriterleri belirlerken, kendi bilgi ve deneyimlerinden yararlanabileceği gibi aynı zamanda uzmanlarla görüş alış veriğinde bulunabilir yada kriterlerle ilgili kişilere anket düzenleme yoluyla da yapılabilir. Bu aynı şekilde kriterlere veya alternatiflere önem dereceleri verilirken (ağırlıklandırırken) de geçerlidir. Ayrıca çok fazla kriter varsa birbiri ile alakalı kriterler birleştirilerek bir kriter altında alt kriterler olarak belirlenebilir. Daha sonra kriterler göz önüne alınarak potansiyel alternatifler belirlenir. Sonuçta karar için hiyerarşik bir yapı oluşturulmuş olur [24].



Şekil 3.1 Hiyerarşik yapı

3.2. Kriterlerin ve Her Bir Kritere Göre Alternatiflerin Ağırlıklandırılması

Hiyerarşik yapı oluşturulduktan sonra her bir kriter kendi aralarında karşılaştırılıp daha sonrada alternatifler, bu kriterlere göre karşılaştırılıp ikili matrisler oluşturulur. Bu matrislerin oluşturulmasında Saaty tarafından önerilen 1-9 önem skalası kullanılır (Çizelge 3.1)

Önem skalasında yer almayan 2, 4, 6, 8 gibi değerler ara değerlerdir. Diğer bir ifade ile, eğer karar verici 1 ve 3 arasında kararsız kalırsa 2 değerini kullanabilir. Ayrıca bu matriste köşegen değerler bire eşittir. Eğer her bir kritere ait bir alt kriter varsa görece değerleri yine aynı şekilde belirlenir [2].

Çizelge 3.1. Önem skalası

Önem Derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit önem	İki faaliyet amaca eşit düzeyde katkıda bulunuyor.
3	Birinin diğerine göre orta derecede daha önemli olması	Tecrübe ve yargı bir faaliyeti diğerine orta derecede tercih ettiriyor.
5	Kuvvetli düzeyde önem	Tecrübe ve yargı bir faaliyeti diğerine kuvvetli bir şekilde tercih ettiriyor.
7	Çok kuvvetli düzeyde önem	Bir faaliyet güçlü bir şekilde tercih ediliyor ve baskınlığı uygulamada rahatlıkla görülüyor.
9	Aşırı düzeyde önem	Bir faaliyetin diğerine tercih edilmesine ilişkin kanıtlar büyük bir güvenilirliğe sahip.
2,4,6,8	Ortalama değerler	Uzlaşma gerektiğinde kullanılmak üzere iki ardışık yargı arasına düşen değerler.

Kriterlerin veya unsurların birbiriyle karşılaştırmak için ikili matrisler oluşturulur.

Çizelge 3.2. Kriterler için ikili karşılaştırmalar matrisi oluşturulması

	Kriter 1	Kriter 2..	..Kriter n
Kriter 1	$w1/w1$	$w1/w2...$	$w1/wn$
Kriter 2..	$w2/w1$	$w2/w2...$	$w2/wn$
..Kriter n	$wn/w1$	$wn/w2...$	wn/wn

Bu tabloda örneğin kriter 1 ile kriter 2 nin kesiştiği hücrenin değeri 5 ise kriter 1 kriter 2 den 5 oranında önemli demektir. Kriter 2 ile kriter 1'in kesiştiği hücrenin değeri de 1/5 olacaktır.

3.3. Sentez

AHP yönteminde ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulduktan sonra, karşılaştırılan her bir elemanın öncelik durumunun tespit edilmesi gerekir. AHP' nin bu aşaması

sentezleştirme olarak tanımlanır. Diğer bir tanımla sentezleme, ikili karşılaştırma matrisleri geliştirildikten sonra karşılaştırılan her elemanın önceliğinin (görelî öneminin) hesaplanmasıdır. Burada öncelik vektörlerinin kurulmasında lineer cebir tekniklerinden faydalanılmaktadır. Sentez aşaması, en büyük özdeğer ve bu özdeğere karşılık gelen özvektörün hesaplanmasını ve normalize edilmesini içermektedir. Bu amaçla kullanılan çeşitli yöntemler mevcuttur. Ancak literatürde en yaygın olarak kullanılan normalizasyon yönteminde her sütunun elemanları o sütunun toplamına bölünür. Elde edilen değerlerin satır toplamı alınıp, bu toplam satırdaki eleman sayısına bölünür [24,51]. Bu şekilde her kriter için öncelik vektörleri bulunur.

Sentezleştirme işlemi için gerekli matematiksel prosedürler şu şekilde tanımlanabilir.

1.Aşama: İkili karşılaştırma matrisinin her bir sütununun toplamı hesaplanır.

2.Aşama: Her bir matris elemanı bu toplama bölünür. Her sütun için bu işlem gerçekleştirilir. Elde edilen sonuç matrisi “normalize edilmiş” ikili karşılaştırma matrisidir.

3.Aşama: Normalize edilmiş matrisin satır elemanlarının ortalaması hesaplanır. Bu ortalamalar birbiri ile karşılaştırılan alternatiflerin öncelikleri konusunda bir tahmin sağlar.

Bu prosedür, kriterlerin ikili karşılaştırma matrisine uygulanır; kriterlerin öncelik vektörü, daha sonra her bir kritere göre alternatiflerin ikili karşılaştırma matrisine uygulanarak alternatiflerin öncelik vektörü elde edilir.

Karar alternatiflerinin genel sıralamasını hesaplayan sistematikte, kriterlerin öncelik vektöründe her bir kriterin önceliği, bir ağırlık değeri olarak kabul edilir. Buna göre genel öncelik, ilgili değerin öncelik değeriyle bu kritere bağlı karar alternatifinin çarpım değerlerinin toplanması ile elde edilir [52].

3.4. Tutarsızlık Oranının Hesaplanması

Karar vericinin kriterler arasında kıyaslama yaparken tutarlı davranıp davranmadığını ölçmek için tutarsızlık oranının ($T.O$) hesaplanması gerekir. Bu da AHP nin üçüncü adımını oluşturur. Eğer karar verici kriterler arası kıyaslamaları yaparken tutarsız davranmışsa ikinci adıma dönüp tekrar ikişerli karşılaştırmaları yapması gerekir.

Kriterlerin görelî önemleri bulunarak matris tutarlılığı hesaplanır. Bir karşılaştırma matrisinin tutarlı olabilmesi için, en büyük özdeğerinin ($\lambda_{\max}$) matris boyutuna (n) eşit olması gerekmektedir. Kriterlerin görelî önemlerini hesaplamak için, her bir satırın geometrik ortalaması alınarak “ w_i ” sütun vektörü oluşturulur. Oluşturulan sütun vektörü normalize edilerek, görelî önemler vektörü “ W_i ” hesaplanır. Matristeki her bir satır görelî önemler vektörü ile çarpılarak V_2 sütun vektörü elde edilir. Daha sonra bu vektörün her elemanı, görelî önemler vektöründe karşı gelen elemana bölünerek V_3 vektörü hesaplanmakta, V_3 sütun vektörünün aritmetik ortalaması ise en büyük özdeğer olan $\lambda_{\max}$ ’ı vermektedir [53].

Üçüncü adımda,

$$T.I. = \frac{\lambda - n}{n - 1} \quad (3.1)$$

şeklinde tutarsızlık indeksi hesaplanır. Son adımda Tablo 3.3’de sunulan her n boyuttaki matris için rassal olarak Saaty tarafından üretilmiş ve matrislerin ortalama tutarsızlık indeksini gösteren rassal indeks ($R.I$) bulunmuştur. Bu indeks doğrultusunda;

$$T.O. = \frac{T.I.}{R.I.} \quad (3.2)$$

şeklinde hesaplanır.

Sonuçta elde edilen tutarsızlık oranı 0,10 dan küçük ise karar vericinin ikişerli karşılaştırma matrisinin tutarlı olduğu söylenir.

Çizelge 3.3. Rassal indeks değerleri

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

3.5.Duyarlılık Analizi

Alternatiflerin sıralamaları oluşturulduktan sonra kurulan modelin sonuçlarını gözden geçirmek gerekmektedir. Bu inceleme, yargılara veya hiyerarşik yapıya ilişkin ihtiyaç duyulan düzeltme alanlarına işaret edecektir. Bu incelemenin önemli bir bileşeni, alternatiflerin sıralamalarının ve nihai kararın yargılardaki değişikliklere karşı ne kadar duyarlı olduğunun değerlendirilmesidir.

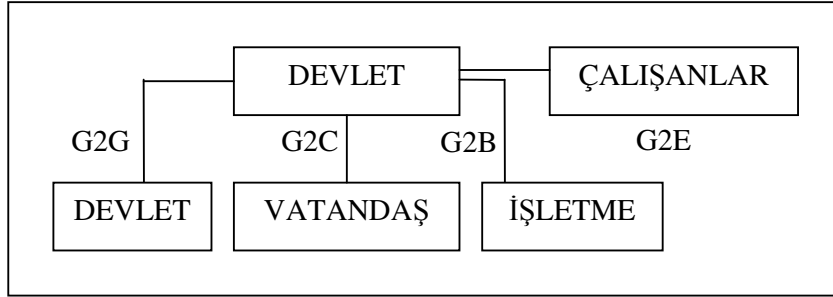
Duyarlılık analizi başlığı altında yapılan bu inceleme ikili karşılaştırmaların oluşturulmasında yargıların kişiden kişiye farklılık gösterebileceği veya daha önce belirli bir yargıda bulunan kişinin zamanla düşüncelerinin farklılaşabileceği varsayımına dayanmaktadır.

4.ELEKTRONİK DEVLET KAVRAMI

E-devlet, vatandaş ve devlet arasındaki bağlantıyı esaslı olarak değiştirerek, devletin vatandaşların isteklerine daha fazla karşılık vermesini ve daha uzaktaki vatandaşlarla olan işlemlerin büyük ölçüde gelişmesini sağlayabilir [55].

2001 yılında Karakoyunlu çalışmasında Elektronik devletin faydalarını şu şekilde sıralamıştır:

- Vatandaşların tercihleri ve ihtiyaçlarına uygun olarak devlet, yerel yönetimler ve diğer kurumlarla olan bağlantıyı sağlayarak değişime ayak uydurmak daha kolaydır.
- Herkes için kullanılabilir.
- E-devletin gelişmesi durumunda kamuya hizmet için güvenli bir alt yapı oluşturulacaktır.
- Sonuçlar daha yakından takip edilebileceği için aksaklıklar daha iyi görülüp düzenlemelere daha çabuk gidilecektir.
- İşbirlik daha çok önem kazanacaktır.
- Verimliliği sağlayacak stratejik yatırımlara yönelim artacaktır.
- Devlet işleyişini değiştirmede kişisel ve kurumsal önderlik aracılığıyla teknolojidten yararlanmalıdır.



Şekil 4.1 Elektronik Ortamda Devlet (Kamu)-Vatandaş-İşletme Etkileşimleri

Kamu yönetiminde iş süreçlerinin yeniden yapılandırılması ve elektronik dönüşüm uzun dönemli çalışmalarla mümkün olmaktadır. E-Devlet anlayış ve uygulamalarına bir dizi aşamadan geçilmektedir. Bu evreleri aşağıdaki gibi görmek mümkündür [56].

- 1 - Enformasyon Yayımları
- 2 - Genişletilmiş Enformasyon Yayımları
- 3 - Etkileşim
- 4 - Kamu İşlemleri
- 5 – Bütünsel Entegrasyon

4.1. Elektronik Devlet Yapısı

E-Devlet, enformasyon teknolojileri, internet, yeni iletişim sistemleri ve medya ortamı üzerinden iç ve dış ilişkilerin e-dönüşümüyle yönetim fonksiyonu ve hizmet kalitesinin sürekli olarak optimizasyonu yani iyileştirilmesidir. İç ve dış ilişkilere ait ağlar göz önünde bulundurularak üzerinde çok yönlü düşünülmesi gereken bir alandır. Bu nedenle E-Devlet alanında sağlam planlara olan ihtiyaç büyüktür ve yapılması düşünülen çalışmaların dikkatli bir şekilde ele alınması gerekmektedir. E-Devlet kamu yönetiminin modernizasyonunda anahtar unsur olarak görülmektedir [57].

İnternet teknolojilerinin kamu hizmetlerinin takibi için kullanılmaya başlamasıyla birlikte, devlet için bugüne kadar uzak bir kavram olan verim kavramı da işler hale gelecektir. Verinin bilgisayar ortamında değerlendirilmesi verim artışını, verini artışı ise tasarrufu getirecektir. Bu yapı sayesinde yıllardır gerçekleşemeyen 'devlet ağına hızlı ulaşım' da sağlanabilecektir. Kısacası devlet vatandaşa "bir tık" kadar yakın olacaktır. Daha sonraki basamaklarda bu yapı, devlet bilgisine ulaşımın da ötesinde, elektronik oy verme ve elektronik vergilendirme sistemi gibi uygulamaları da mümkün kılan bir hale gelecektir.

5.TAPU VE KADASTRO GENEL MÜDÜRLÜĞÜ' NÜN TANITIMI

Türkiye’de, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü’nün 159 yıllık bir geçmişi bulunmaktadır. İlk tapu teşkilatı 21 Mayıs 1847 yılında Mahmut Esat Efendi tarafından "Defterhane-iş Amire Kalemi" adı altında ve taşınmaz mallara ait işlemlerin yapılması amacıyla kurulmuştur.

Tesis edilen ilk kayıtlar tamamen mülkiyete ve tapu işlemlerine yönelik olmuştur. Bu dönemlerde hiçbir harita çalışması, kadastro tesisi ve güncelleştirilmesi yapılmamıştır.

Cumhuriyetin kurulmasından sonra bağımsız bir tapu teşkilatının oluşturulması konusu; özel bir dal olması, bu hususta özel bir deneyim gerektirmesi ve kapsamının genişliği sebepleriyle önem kazanmıştır. Bunun üzerine 1924 yılında Tapu Umum Müdürlüğü Teşkilatı kurulmuştur. Bu teşkilat bünyesine 1925 yılında 658 sayılı Kanunla kadastro birimi ilave edilmiştir. Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünün ana görevleri, yasalarla belirlenmiş olup; taşınmaz mallarla ilgili akitleri ve her türlü tescil işlemini yapmak, tapu sicillerinin düzenlenmesi için temel prensipleri tespit etmek, tesis kadastro yaparak, taşınmazların hukuki ve teknik durumlarını belirlemek ve bunları güncel tutmaktır.

5.1.Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü' nün Görevleri

Taşınmaz mallarla ilgili akitleri ve her türlü tescil işlerinin yapılmasını, siciller üzerinde değişikliklerin takibini, denetlenmesini, Hazinesinin sorumluluğu altındaki tapu sicillerinin düzenli bir biçimde tutulmasını, sicil ve belgelerin korunmasını ilgili mevzuata uygun olarak sağlamak,

Yeni tapu sicillerinin düzenlenmesi için temel prensipleri tespit etmek, bu konudaki her türlü koordinasyonu sağlamak suretiyle ülke kadastrounun yapılmasını, uygulanmasını, değişikliklerin takibin, denetimini, teknik ve uygulama niteliğini kaybeden kadastro ve tapulama paftalarının yenilenmesini sağlamak,

Kadastral ve topoğrafik haritaların düzenlenmesi için nirengi, havadan fotoğraf alımı, havai nirengi, değerlendirme, kartoğrafya hizmetlerinin yürütülmesinde temel prensipleri tespit ederek denetlemek ve koordinasyonunu sağlamak,

Tapu ve Kadastro ile ilgili harita hizmetlerinin geliştirilmesini, koordinasyonu sağlayacak esasları tespit etmek, uygulamasını takip etmek, denetlemek, çalışanların niteliklerini belirlemek ve bunların eğitimi ile ihtiyaçlarını planlamak ve satın alınmasını sağlamak olarak belirlenmiştir.

6. PROBLEMİN GENEL TANIMI

Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, 12836 personeli ile yıllık olarak ortalama 1 milyon civarında parselin kadastrounu ve 4 milyona yakın tapu işlemini yapmaktadır.

Bu nedenle Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nde mevcut iş yükünü göz önünde bulundurarak, işleyişle ilgili hizmet süreçlerinin yeniden gözden geçirilmesi ve hizmet kalitesinin ölçülmesi gerekmektedir. Bununla birlikte bürokrasi ve kırtasiyeciliğin yoğun olduğu bir kurumda vatandaşın gereksiz gidip gelmelerine neden olan süreç ve işlemlerin yeniden değerlendirilip elimine edilmesi gerekmektedir. Verilen hizmetlerin daha etkili, verimli, hızlı, olması için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Vatandaşların taleplerine uygun şekilde hizmet sunulması, hem iç hem de dış memnuniyeti artırıcı çalışmaların yapılması, personel ve vatandaşların haklarını koruyucu kontrollerin koyulması gerekmektedir.

6.1. Çalışmanın Amacı

Yeniden yapılanma çalışmaları kapsamında, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü hizmet süreçlerinin yeniden değerlendirilmesi, bürokrasiyi ve kırtasiyeciliği artıran gereksiz süreç ve işlemlerin elenmesi, hizmetlerin etkin, verimli, hızlı, vatandaşların taleplerine uygun şekilde sunulmasını sağlayacak çalışmaların yapılması ve alınacak tedbirlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

2004 yılında 225 kurum personeli ve 135 vatandaş üzerinde bir anket yapılmıştır. Ankete katılan kurum personeli ve vatandaşların özellikleri aşağıdaki tabloda ki gibidir [56].

Çizelge 6.1. Araştırmaya Katılan TKGM personelinin özellikleri [58]

Özellikler	%	n
Statü		
Müdür ve müdür yardımcısı	51,1	115
Orta ve alt kademe personel	48,9	110
Eğitim Düzeyi		
Lise	11,6	26
Üniversite	85,3	191
Yüksek lisans	3,1	7
Cinsiyet		
Kadın	25,3	57
Erkek	74,7	168
Hizmet Süresi		
1-5 yıl	0,9	2
6-10 yıl	0,9	2
11-15 yıl	15,7	35
16-20 yıl	33,2	74
21-25 yıl	37,7	84
26 yıl ve üstü	11,7	26
Yaş		
25-35 yaş	14,3	32
36-45 yaş	64,3	144
46 yaş ve üstü	21,4	48
Toplam	100	225

Çizelge 6.2.Araştırmaya katılan ve TKGM hizmetlerini kullanan vatandaşların özellikleri [58]

Özellikler	%	N
Meslek		
İşçi	15,2	20
Memur	25,8	34
Serbest meslek	54,5	72
Ev hanımı	3,0	4
İşsiz	1,5	2
Eğitim Düzeyi		
İlköğretim	19,4	26
Lise	29,9	40
Üniversite	46,3	62
Yüksek lisans	4,5	6
Cinsiyet		
Kadın	23,7	32
Erkek	76,3	103
Yaş		
20-30 yaş	14,1	19
31-40 yaş	39,3	53
41-50 yaş	37,0	50
50 yaş üstü	9,6	13
Toplam	100	135

Bu anketteki konumuzla ilgili soruları ve çıkan sonuçları sizlere göstererek probleme daha gerçekçi yaklaşabileceğimizi düşünüyorum.

T.C. Başbakanlık İdareyi Geliştirme Başkanlığı tarafından Kurumumuz personeli üzerinde yapılan anket ve sonuçları şöyledir [58]:

Soru 1: “Tapu ve kadastro hizmetlerinin önem ve sorumluluğunun kamuoyunca yeterince bilinmediğine inanıyorum.” İfadesi %72 oranında desteklenmiştir.

Soru 2: “İdari yapılanma içinde yetki ve sorumluluk ilgili kamu kuruluşlarına ait olduğundan; bu tür taleplerin doğrudan karşılanmasına imkan sağlayacak tedbirler

alındığı takdirde tapu sicil müdürlüğünde işlemlerin oldukça hızlanacağına inanıyorum.” İfadesi %66,7 oranında desteklenmiştir.

Soru 3: “Müdürlüğe gelen vatandaşlar için ön bilgilendirme sistemi oluşturulması (Halkla ilişkiler veya danışma biriminin kurulması) yapılacak işlemler açısından faydalı olacaktır.” İfadesi %52,9 oranında desteklenmiştir.

Soru 4: “Satış, devir, ipotek vb. işlemleri yerine getirirken bürokratik işlemlerin fazla olduğunu düşünüyorum.” İfadesi %74,2 oranında desteklenmiştir.

Soru 5: “Tapu ve kadastro merkez ve taşra teşkilatında yürütülmekte olan hizmetlerde sürecin kısaltılması çok gereklidir.” İfadesi %67,5 oranında desteklenmiştir.

Soru 6: “İlgili kamu kurumlarında toplanan ve TKGM hizmetlerinde ihtiyaç duyulan verilerin paylaşımı, hizmetlerin daha hızlı ve etkin yürütülmesinde çok etkilidir.” İfadesi %61,9 oranında desteklenmiştir.

Soru 7: “Müdürlüğümüz personelini halkla ilişkiler açısından yeterli düzeyde görüyorum.” İfadesi %49,5 oranında olarak desteklenmiştir.

Soru 8: “Müdürlüğümüz personelini mevzuat ve teknik bilgi açısından yeterli düzeyde görüyorum.” İfadesi %43,6 oranında olarak desteklenmiştir.

Soru 9: “Gayrimenkulün kayıtlı bulunduğu yer dışındaki diğer il ve ilçelerde ki satış, bağış, ipotek ve taksim gibi işlemlerin yapılabilmesine imkan sağlanmasının uygun olacağına inanıyorum.” İfadesi %36 oranında desteklenmiştir.

Soru 10: “Müdürlüğümüzün işlem yoğunluğuna göre personel sayısı açısından yeterli düzeyde görüyorum.” İfadesi %36,8 oranında olarak desteklenmiştir.

Soru 11: “Tapu ve kadastro müdürlüğü çalışmaları sırasında kurumlar arası koordinasyon düzeyi yüksektir.” İfadesi %32,3 oranında, olarak desteklenmiştir.

Yine T.C. Başbakanlık İdareyi Geliştirme Başkanlığı tarafından Vatandaşlar üzerinde yapılan anket ve sonuçları şöyledir:

Soru 1: “Gayrimenkulün kayıtlı bulunduğu yer dışındaki diğer il ve ilçelerdeki satış, bağış, ipotek ve taksim gibi işlemlerin yapılabilmesine imkan sağlanmasının uygun olacağına inanıyorum.” İfadesi %62,7 oranında desteklenmiştir.

Soru 2: “Satış, devir, ipotek vb. işlemleri yerine getirirken bürokratik işlemlerin fazla olduğunu düşünüyorum.” İfadesi %59,5 oranında desteklenmiştir.

Soru 3: “Tapu sicil ve kadastro müdürlüğünde işim olduğunda ilgili müdürlüğe işim bitinceye kadar birkaç kere gelip gitmek zorunda kalıyorum.” İfadesi %55,2 oranında desteklenmiştir.

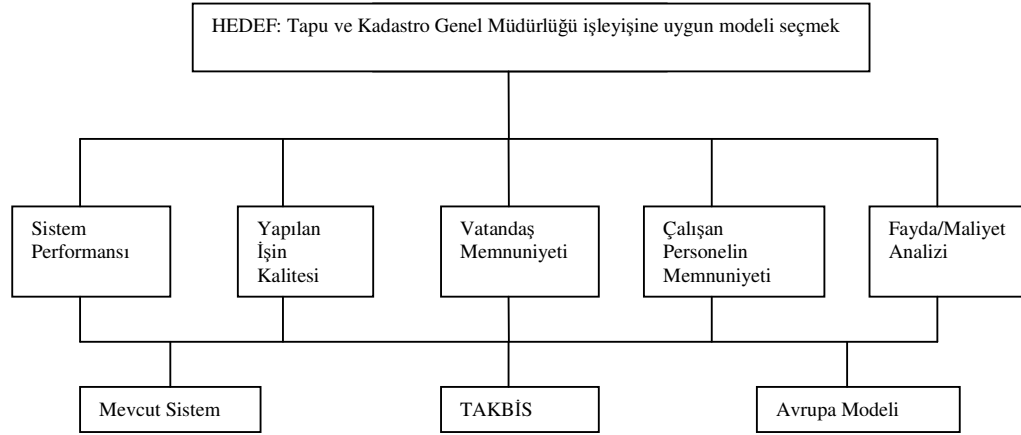
Soru 4: “Tapu hizmetlerinin yürütüldüğü mekânlar hizmete yeterlidir.” İfadesi %37,8 oranında olumsuz olarak desteklenmiştir.

Soru 5: “Gayrimenkulün devrine yönelik işlemlerin noterlerce, tescil işlemlerinin tapu sicil müdürlüklerince yapılması ve bazı tapu-kadastro hizmetlerinin özel sektöre yaptırılması uygun olur.” İfadesi %49,6 oranında “katılmıyorum” olarak, %38,3 oranında “katılıyorum” ve %12 oranında “kararsızım” şeklinde desteklenmiştir.

6.2. Kullanılan Teknik

Çalışmamızda AHP ni yöntem olarak kullanmamızın sebebi, kurulacak modelin çok ölçütlü, çok seçenekli olması ve modelde ölçütlerin ağırlıklarının da, görüşlerine başvuru uzman kişiler tarafından belirlenmesinin uygun görülmesidir.

6.3. Ana Kriterlerin Belirlenmesi



Şekil 6.1. Hiyerarşik yapı

Sistem performansı; Sistemin verimliliğini ölçmek ve yapılan iyileştirmeyi değerlendirmek için çeşitli performans ölçütleri kullanmak gereklidir. Kaynak Kullanımı (*resource utilization*), ekipman ya da personelin verimli kullanıldığı zaman yüzdesidir.

Sistemin performans hedeflerine ulaşmak için, bulanık hedefler ve kısa dönemli aşamalar elimine edilmelidir. Eğer hedefler, daha özel ve ölçülebilir amaçları içeriyorsa ulaşılması daha kolaydır. Sistem performans hedefleri kurum hedefleriyle uyum sağlamalıdır.

Hizmet kalitesi: Tapu sicili kayıtlarının tutulmasında personelin hatasından kaynaklanan hak kayıplarının olduğu gibi, tapu sicil müdürlüklerinde akit ve tescil işlemlerinin yapılmasından önce birçok kurum ve kuruluş tarafından yerine getirilen işlemlerin hatalı veya usulsüz yapılmış olmasından da kaynaklanabilmektedir.

Tapu sicil müdürlüklerinde; işlemler yapılırken, başka kurum ve kuruluşlarca yapılan işlemlerin tamamlanmasına takiben yapılan kontrollerde tecrübeyle edinilen deneyimlerle, bilgi ve belgelerin usulsüz veya sahte olup olmadığı anlaşılmalı

çalışılmaktadır. Bu da kurumumuz personelinin zamanını almakta olup, aynı zamanda hak kayıplarından doğacak olan maddi sorumluluklarda personelimize rücu etmektedir. Bu da personelimizi manevi yönden de sıkıntı içerisine girmektedir.

Türk Medeni Kanunu'nun 1007. maddesinin;

“Tapu sicilinin tutulmasından doğan bütün zararlardan devlet sorumludur. Devlet, zararın doğmasında kusuru bulunan görevlilere rücu eder. Devletin sorumluluğuna ilişkin davalar, tapu sicilinin bulunduğu yer mahkemesinde görülür.”

Türk Medeni Kanununun 599. maddesinin;

“Mirasçılar, miras bırakanın ölümü ile mirası bir bütün olarak, kanun gereğince kazanırlar.”

Kanunda öngörülen ayrık durumlar saklı kalmak üzere mirasçılar, miras bırakanın aynı haklarını, alacaklarını, diğer mal varlığı haklarını, taşınır ve taşınmazlar üzerindeki zilyetliklerini doğrudan doğruya kazanırlar ve miras bırakanın borçlarından kişisel olarak sorumlu olurlar...”

Vatandaş Memnuniyeti: Vatandaş, bir kurumun ürettiği mal veya hizmetlerden haberi olan, bunları satın alma olasılığı bulunan (potansiyel müşteri) ve satın almış olan herkestir. Vatandaş müşteri olarak nitelendirirsek müşteri, şirket içinde veya dışında, herhangi bir malın, hizmetin, bilginin, bir ihtiyacı karşılamak üzere devredildiği ve memnun etmekle yükümlü olunan insan, topluluk veya kuruluştur.

Çalışan Personel Memnuniyeti: Kamu yönetiminde Toplam Kalite Yönetiminin (TKY) uygulanması açısından iç müşteri olarak tanımlayacağımız kamu personeli, sağlıklı, temiz ve düzenli koşullarda çalışmalarını yapmalıdır. Yaptıkları işten tatmin olmaları, aldıkları eğitim ve kendini geliştirme imkanlarıyla işlerinde belirleyici olmaları yani işlerinde inisiyatif sahibi/lider olmaları sağlanmalıdır. Çünkü potansiyelini ortaya koyacak imkanları sağlayamadığınız takdirde, ücret, çalışma koşulları vb. açılardan tatmin edemediğimiz kamu personelinin TKY

yaklaşımıyla kamu yönetiminde başarılı olması mümkün değildir. Bunun sonucunda da vatandaşın beklentilerine uygun kaliteli kamu hizmeti üretilemez.

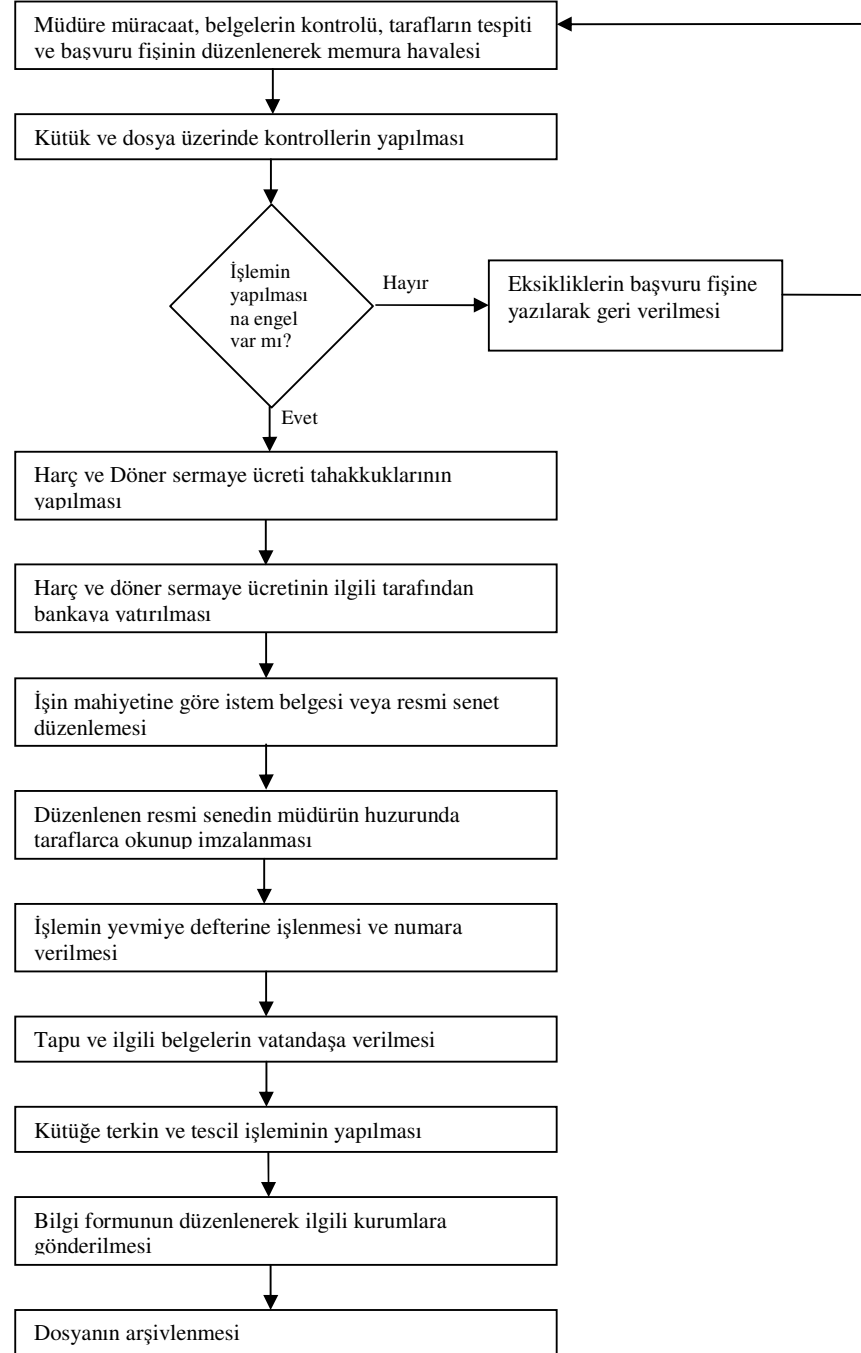
Fayda/ Maliyet Analizi: Planlama, orta vadeli bir projeksiyon ile amaçların ve maliyetlerin saptanmasıdır. Programlama daha kısa bir dönem içinde, söz konusu planın etkin bir şekilde uygulanması ve kontrol edilmesi, bütçeleme ilke olarak programın uygulamaya dönüştürülmesidir. Yönetim ögesi sistemin uygulanmasındaki birimlerin etkin bir şekilde yapılandırılması ve son olarak değerlendirme ise sistem analizi, maliyet-fayda, maliyet-etkinlik gibi çeşitli analiz teknikleri kullanılarak seçenekler arası karşılaştırmalar yapılmasıdır. Sonuç verimliliği göstergelerinin ilgi alanı, girdi ve sonuçlar arasındaki ilişkidir.

Sonuç verimliliğinin göstergeleri aşağıdakilere benzer sorulara yanıt arar:

- Çıktının maliyeti ile faydasını nasıl karşılaştırabiliriz?
- Çıktının etkin bir sonuç doğurup doğurmadığını nasıl anlarız?
- Sonuçların elde edilmesi bakımından çıktı daha etkin biçimde üretilbilir mi?
- Bütçe sınırlamaları içerisinde hizmetin optimum seviyede üretilip üretilmediğini nasıl anlarız?

6.4. Alternatiflerin Belirlenmesi

6.4.1. Mevcut durum

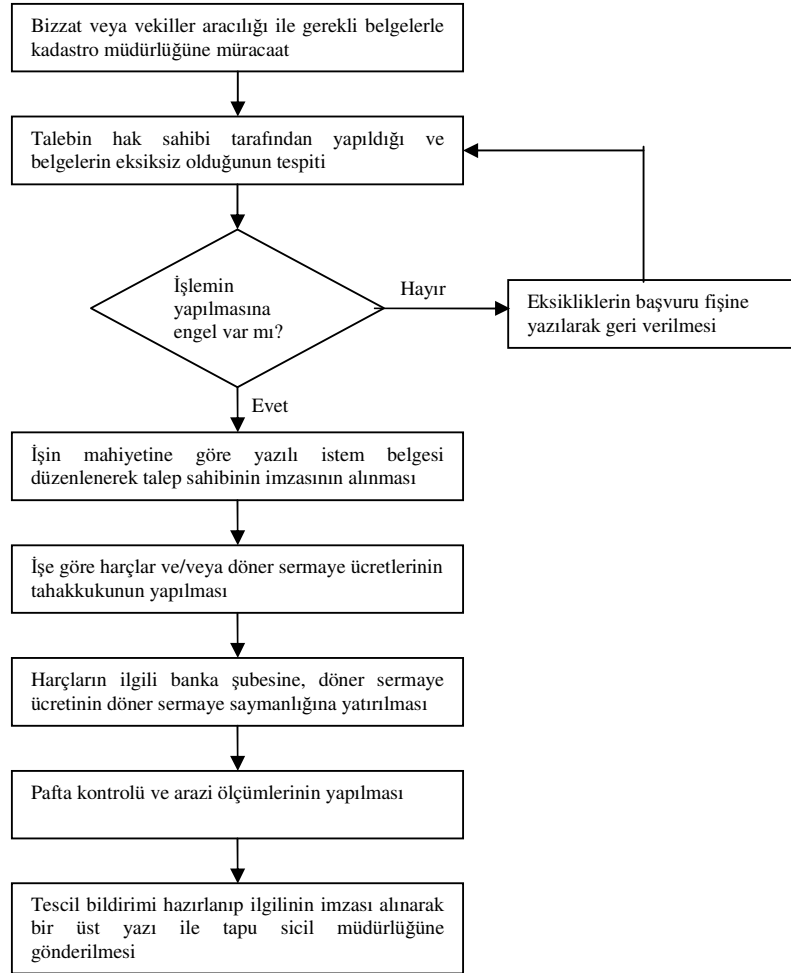


Şekil 6.2. Mevcut durumun tapu sicil müdürlüklerindeki iş akışı

Türkiye de tapu sicil kayıtları dediğimiz, taşınmaz mal ve üzerindeki hakların durumlarını gösteren ve devlet sorumluluğu altında açıklık ilkelerine göre tutan siciller, tapu sicil müdürlüklerinde (TSM) tutulmaktadır. TSM, mevcut taşınmazlara ait akit ve tescil işlemlerini yapmakla, bu kayıtların sistemli, doğru ve güncel olarak tutmakla ve muhafaza etmekle yükümlüdür.

Şu anda tapu sicil işlemlerini yürüten 21 Bölge Müdürlüğü ve 1003 Tapu Sicil Müdürlüğü bulunmaktadır. Bu birimlerde 2006 yılı itibariyle çalışan toplam personel sayısı 6855 dir. Bunun 1388 kişisi Bölge Müdürlüklerinde, 5467 side TSM lerinde çalışmaktadır. TSM de çalışanların hepsinin işlem yapma yetkisi bulunmamaktadır. Yıllık işlem yoğunluğunu dikkate aldığımızda ciddi sıkıntılar olduğu görülmektedir. 2005 yılı içerisinde 4 431 948 tane yevmiyeli işlem, 1 403 577 tane gelen evrak, 1 603 894 tane de giden evrak bulunmaktadır. Bu yapılan işlemler çok dikkat gerektiren işlemlerdir.

TSM’ lerde iş akışları Şekil 6.2 de gösterildiği gibidir. Basit bir işlemin bitirilebilmesi için 12 aşama gerekmektedir. Sistem bu şekilde işlediğinden dolayı mevcut personel yetersiz gelmektedir.

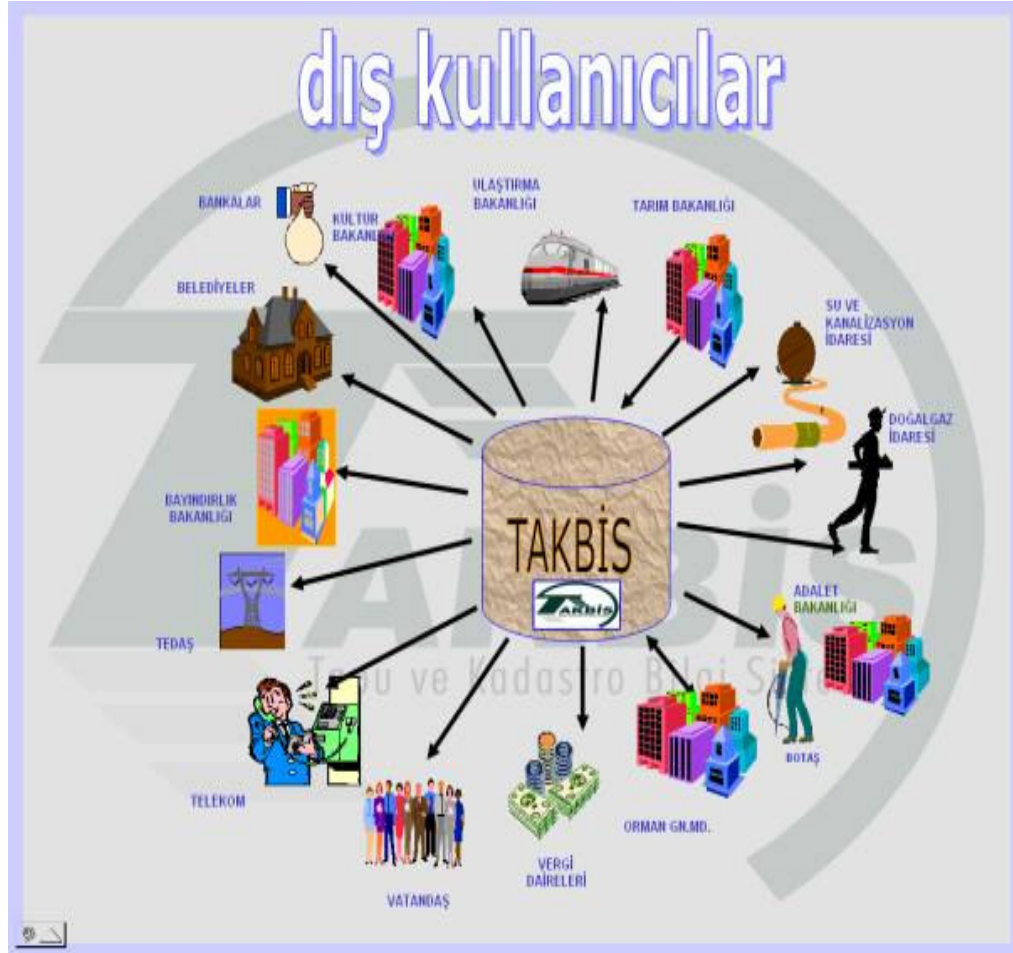


Şekil 6.3. Mevcut durumun kadaströ müdürlüklerindeki iş akışı

Kadaströ Müdürlüklerinin görevi, 21 Haziran 1987 tarih ve 3402 sayılı kanuna göre düzenlenmiş olup, Türk medeni kanunun hükümlerine uygun olarak taşınmaz malların mülkiyet haklarını tesis etmek ve kadastral haritalarını yapmak olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmalar sonucunda üretilen parsellerin geometrik konumları ve hukuksal durumları belirlenir. Açıklamayı daha da genişletirsek, tapulu gayrimenkullerin, tapularının yenilenmesi, tapusuz gayrimenkullerin tapuya bağlanması, bu verilerin güncellenmesi, yenileme, tescile konu her türlü harita ve planların kontrolü ile arşivlenmesi, taleplerin karşılanması kadastronun görevleri kapsamındadır. Kadaströ hizmetlerini yürüten 325 Kadaströ Müdürlüğü ve 133

Kadastro Şefliği mevcut olup, bu birimlerde çalışan toplam personelimiz 5143 kişidir. 2005 yılı içerisinde üretilen parsel miktarı ise 785 423 dür.

6.4.2. Tapu ve kadastro bilgi sistemi (TAKBİS)



Resim 6.1. Takbis kullanıcıları

TAKBİS, 8. beş yıllık kalınma planı içerisinde “toprağa dayalı” bilgilerin daha kapsamlı ve güncel olarak tutulup, kullanılabilmesi için kurulması öngörülen ve ulusal programın orta vadede gerçekleştirilecek projeler arasında yer almaktadır. Projenin amacı, konumsal harita bilgilerine dayalı olarak tapu sicilindeki mülkiyet ve kadastro bilgilerini oluşturmaktır. Tapu ve kadastro hizmetlerinin elektronik

ortamda yürütülerek, yerel yönetimlere ve ilgili diğer bütün kurumlara arazi bilgi sistemi mantığında doğru, güvenilir ve güncel bilgilerin sunulmasını hedeflemektedir. Bu projede hizmet sunumunda standartlık sağlanarak veri tekrarı önlenerek, önemli bir maliyet kazancı sağlanacaktır.

TAKBİS, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünün tapu ve kadastro tekniği ile ilgili işlemlerini standartlaştırarak Tapu Sicil ve Kadastro Müdürlüklerinde (Şeflikler dahil) yürütülen işlemlerin mevzuata uygun bir şekilde ve bilgisayar ortamında yürütülmesini sağlar.

Geliştirilen uygulama yazılımlarına dahil edilen kontrol ve uyarı mekanizmaları ile memurun yaptığı işlemle ilgili riskini minimize eder.

İlgili memura ekranı üzerinden yaptığı işlemle ilgili en son mevzuat desteği sunarak ve yapılan işlemle ilgili açıklayıcı bilgi sağlayarak kendi ekranı üzerinden Bilgisayar Destekli Eğitim imkanı getirir.

Üretilen verilerin Genel Müdürlükte kurulacak sisteme akmasıyla entegre bir yapı oluşturan, mevzuat değişikliği yapılması halinde vatandaşın satış benzeri işlemlerini Türkiye'nin herhangi bir yerinden yapabilmesini, Müdürlüklerin ve müdürlük personelinin performansının üst hiyerarşi tarafından izlenebilmesini sağlar.

Memur inisiyatifini ortadan kaldırarak işlemlerin yasal mevzuata uygunluğunu, vatandaşa en kısa sürede ve doğru sonuç sağlayarak, devletle vatandaş arasında zaman içinde yıpranan güven duygusunu geliştirir.

Merkezde oluşan bilgileri kullanarak Bölge Müdürlükleri ve Genel Müdürlük merkez birimleri için karar destek fonksiyonları ve raporları, herhangi bir kamu kuruluşu için taşınmaz ile ilgili stratejik konularda anlık istatistiki sonuçları üretir.

Milli Güvenlik açısından gereken yabancı mülkiyetindeki taşınmazlar ve yabancıların hangi yörelerde taşınmaz hareketinde bulundukları, nerelerde yoğunlaştıkları hususu merkezden kolaylıkla izlenebilecektir.

Vatandaşın kendi evinden, işyerinden veya internet cafelerden sahip olduğu taşınmazla ilgili en son bilgilerini görmelerini, başvuru öncesinde tapu ve kadaströ işlemleri ile ilgili bilgi ve belge edinmelerini sağlayan ve tüm bu işlemleri Coğrafi Bilgi Sistemi/Arazi Bilgi Sistemi mantığında gerçekleştiren *entegre bir bilgi sistemi'dir*.

TAKBİS, güncel ve on-line veri değişimini sağlayacak, veri üretimi ile ilgili kaynak israfına son verecek bir yapıdadır. 2004 yılında İsviçre, veri üretim tekrarı ile ilgili yıllık kayıplarını 10 milyon \$ olarak açıklamıştır. Bu rakam Türkiye için daha yüksektir.

TAKBİS projesinin pilot aşaması, anahtar teslim 10,650 trilyon TL olup 2004 yılına kadar 9,053 trilyon TL toplam ödeme yapılmıştır. Ülke genelinde 1003 Tapu Sicil Müdürlüğü, 325 Kadaströ Müdürlüğü, 133 Kadaströ Şefliği, yaklaşık 9000 aday TAKBİS aday kullanıcısı, 36 milyon parsel ve 700.000 tapu kütüğü bulunmaktadır.

Veri üretimi ve entegrasyonu dahil projenin ülke geneline yaygınlaştırma toplam maliyeti yaklaşık 120 milyon \$ olarak tahmin edilmektedir. (TKGM Etkinlik 74-75)

Takbis proje hedefleri

Güvenilir arazi bilgilerinin temini ve TKGM hizmetlerinin daha hızlı ve güvenli olarak yürütülmesi, tapu sicil kayıtlarının ve kadaströ haritalarının sayısal ortama aktarılarak TAKBİS veritabanının oluşturulması ve kurumun merkez ve taşra birimleri ile diğer kamu kurumlarının hizmetine sunulmasıdır.

Projenin temel hedefi; günümüzde doğru, güvenilir, kolay ve hızlı erişilir tapu ve kadaströ bilgilerine (mülkiyet bilgileri) duyulan ihtiyacı karşılayarak, konumsal harita bilgilerine dayalı olarak tapu sicilindeki mülkiyet ve kadaströ bilgilerini oluşturmaktır.

E-Devlet için Takbis'in anlamı

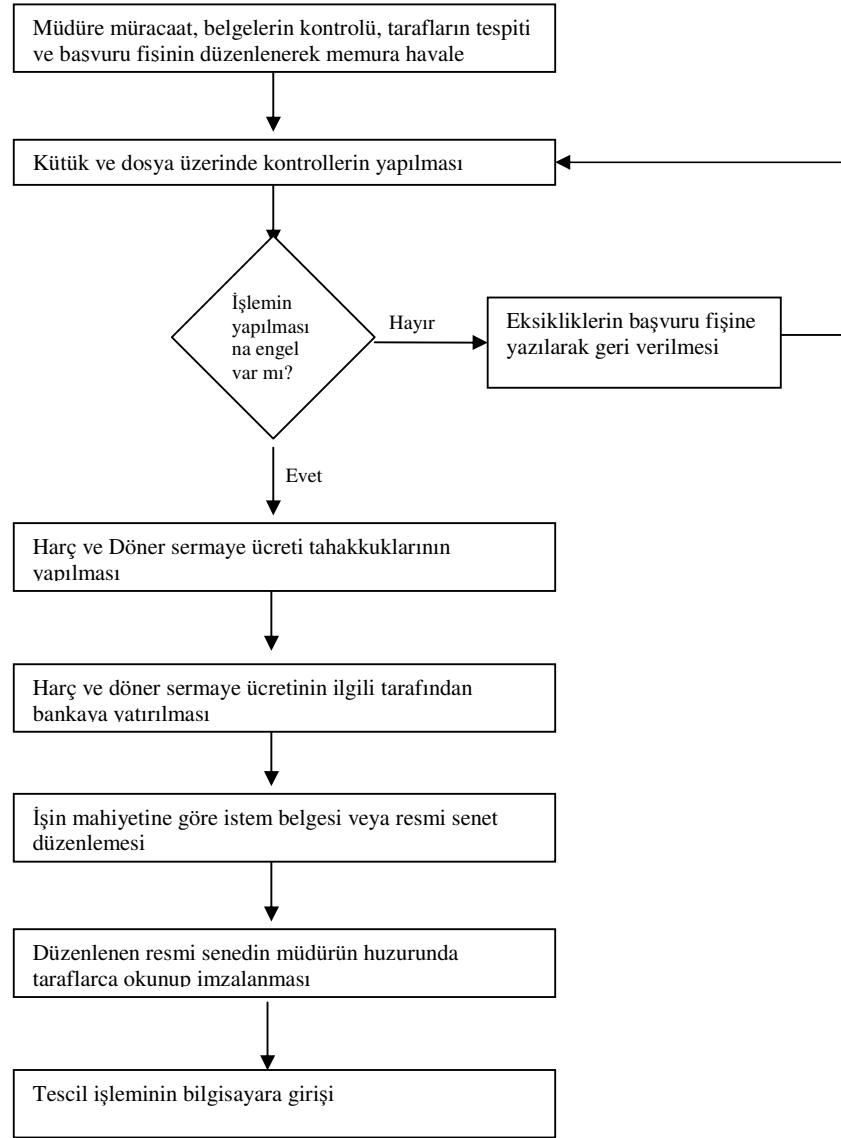
Ekonomi ve mali yönden; TAKBİS' in yaygınlaştırılmasıyla, Milli Savunma Bakanlığı, Orman Genel Müdürlüğü, Tarım Bakanlığı, Arsa Ofisi Genel Müdürlüğü, Milli Emlak Genel Müdürlüğü, Köy Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Karayolları Genel Müdürlüğü, Tarım Reformu Genel Müdürlüğü gibi sayabileceğimiz kamu kurum ve kuruluşlarımızın ayrı ayrı yatırımlarla yapmak istedikleri " Tapu ve Kadastro " bilgileri sağlanmış olacağından ülkemizin çok büyük kaynakları heba olmaktan kurtulmuş olacaktır. TAKBİS ile hazine arazilerinin doğru envanteri oluşacaktır. Bunların satışı doğru zamanda ve gerçek fiyatı üzerinden yapılabileceğinden, milyonlarca dolar gelir sağlanmış olacaktır.

Yerel yönetimler yönünden; TAKBİS'in ülke geneline yaygınlaştırılması halinde, yerel yönetimlerin ve diğer kamu kurumların Kent Bilgi Sistemi kurma çalışmalarında TAKBİS bilgilerinden temel bilgi olarak faydalanacaklar ve Kent Bilgi sistemleri bu temel bilgiler üzerine veri tekrarına düşülmeden belediyecilerle kurulabilecektir. Belediye gelirlerinin önemli bir bölümünü oluşturan, bina, arsa, arazi ve çevre temizlik vergileri sağlıklı olarak toplanamamakta, kaçaklar önlenemediği için belediyeler ve özel idareler dolayısıyla Devletin gelir kayıpları milyon dolarlarını bulmaktadır. TAKBİS, ülke genelinde yaygınlaştırılırsa, bina, arsa, arazi ve çevre temizlik vergileri eksiksiz belirlenebilecek ve tahsili sağlanabilecektir.

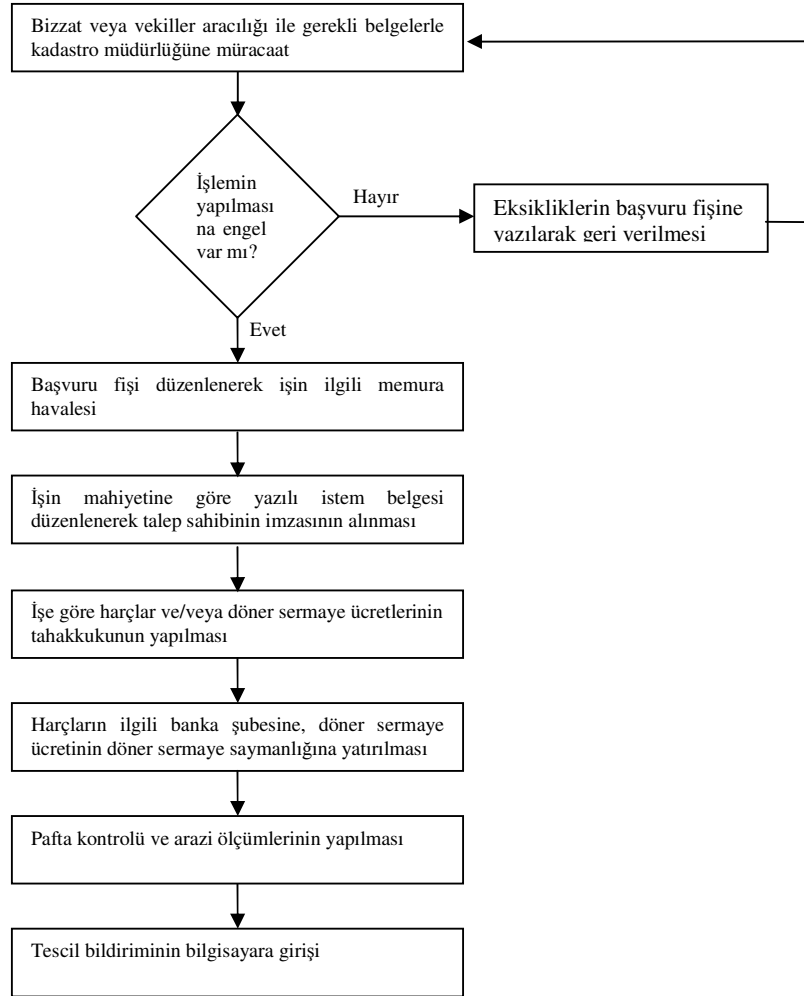
Doğal afetler yönünden; Deprem Kuşağı içinde olan Ülkemizin Tapu ve kadastro Bilgi Sistemine ihtiyacı vardır.1999 yılında yaşadığımız deprem felaketleri bize Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemine duyulan ihtiyacın en önemli göstergesi olmuştur. Afetzedelerin tespiti, afetzedelere kısa zamanda her türlü yardımın yapılabilmesi, afetin etkilerinin azaltılması gibi birçok faaliyette de Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi önemli rol oynayacaktır.

TAKBİS projesinin amaçları;

- Arazi ve araziye ilişkin her türlü faaliyetler ve karar verici mekanizmalar için gerekli olan, mevcut durumu yansıtan geçerli ve güvenilir arazi bilgilerinin sağlanması, tapu kayıtları ve haritaların güncelleştirilmesi, tüm bilgilerin bilgisayar ortamına aktarılması, bilgilerin güncel olarak bilgisayar ortamında tutulması ve bunların bilgi sistemleri teknolojisi kapsamında yeniden değerlendirilmesi ve kullanıma sunulması,
- Tapu ve kadastro çalışmalarının ve bilgilerinin çok amaçlı bir arazi bilgi sistemine TAKBİS dönüştürülmesi ve bu bilgilerin güvenli ortamda tutulması ve güvenli bir şekilde erişiminin sağlanması,
- TKGM hizmetlerinin daha sağlıklı, süratli, güvenilir ve etkin bir şekilde planlanması, yönetilmesi ve faaliyete geçirilmesi,
- Diğer kurum ve kuruluşlara vermekte olduğu verilerin herhangi bir mükerrerliğe sebep vermeyecek şekilde üretilmesi ve güncel, güvenilir mülkiyet verilerinin yaygın bir şekilde kullanımının sağlanması,
- Tapu Sicil ve Kadastro Müdürlüklerinin çalışma yapısının gözden geçirilmesi iş analizinin yapılarak uygulamada standart sağlanması, veri girişi ve entegrasyonunu takiben tapu ve kadastro ile ilgili her tür işin bilgisayar ortamında yapılması, her kademedeki personelin rahatlıkla kullanabileceği uygulamalar geliştirilmesidir.



Şekil 6.5. Takbis sisteminde tapu sicil müdürlüklerindeki iş akışı



Şekil 6.6. Takbis sisteminde kadaastro müdürlüklerindeki iş akışı

6.4.3. Avrupa ülkelerinden tapu ve kadastro uygulama örnekleri

Bugüne kadar yürütülen klasik yönetim anlayışının, artan nüfus ve gelişen teknoloji karşısında artık beklentileri karşılayamadığı görülmektedir. Ülkemizde ki yönetim anlayışının da, dünyadaki gelişmelere paralel olarak değişmesi ve Avrupa Birliğine uyum çalışmaları kapsamında her kurumun kendi misyonunu, vizyonunu, hedef ve ilkelerini yansıtacağı stratejik planının hazırlanması gerekmektedir. Stratejik planların hazırlanması için ihtiyaç duyulan verilerin analizin yapılarak, kurumun yeni kamu yönetimi anlayışına uygun hale getirilmesine katkı sağlanacaktır.

Avrupa ülkelerinden, Avusturya, İsviçre, Yunanistan ve Almanya örnekleri incelenip, ülkemizde tapu ve kadastro hizmetlerinin etkili ve verimli şekilde sunulması için bu ülke örneklerinden de yararlanılmıştır.

Avusturya örneği

Avusturya Medeni Kanuna göre, Tapu Sicil Uygulamaları taşınmaz mal mülkiyet sistemi, “Her mülkiyet tapuya bağlıdır” ve “Tapusuna sahip olan kişi o alan üzerindeki her şeye sahiptir” ilkeleri üzerine kurulmuştur. Buradaki taşınmaz mal mülkiyet sisteminde tapu sicil işlemleri, Adalet Bakanlığına bağlı 168. Bölge Mahkemesinde, mahkemeler adına hukuk mezunu uzmanlar tarafından yapılmaktadır. Aynı zamanda bu işlemler sözleşme biçiminde noterlerde de yapılabilmektedir [56].

Avusturya Tapu Sicil Sisteminin en önemli özelliği, tapu sicil bilgilerinin aleniyetidir. Çünkü bu aleniyetlik Türk Tapu Sistemlerindeki gibi değildir. Bizdeki tapu sicil bilgileri sadece “ilgisine“ verilir. Avusturya da ise sadece “ilgisine” değil “ herkese” açık olmasıdır. Tapu sicil bilgileri kamuya açık olup, maskelenmiş olarak internet ortamında dahi öğrenilebilmektedir.

Merkezi olarak tutulan veri tabanından internet ortamında ücret karşılığı kamu ve özel ayrımı yapılmaksızın herkes yararlanabilmektedir [56].

Kadastro organizasyonu; Federal Ofis, Yerel Eyalet Odaları ve Sivil Teknikerler tarafından yerine getirilmektedir.

Federal Ofise bağı 9 tane yerel federal ofisi; bunlara bağı 41 kadastro bölgesi ve bu bölgelerde 250 tane yeminli özel teknik büro vardır. Kadastro Ekonomi Bakanlığına bağıdır [56].

Avusturya da değeri çok düşük olan yerlerdeki ifraz işlemleri federal büroda, diğr haritacılık işlemleri ise yeminli özel bürolarda yapılmaktadır. Bu bürolar kendisinin ve yakınlarının işlemlerini yapamamaktadır. Yaptıkları işlerden sonuna kadar sorumludurlar ve hatalarından dolayı maddi zarar meydana gelirse, tazminat ödemeye mahkum edilerek yetkilerini kaybederler [56].

Yunanistan örneğı

Avrupa Birliğine üye ülkeler arasında kadastro halen tamamlanmamış olan tek ülke Yunanistan'dır. Modern anlamda kadastro projesi tasarımı ülke genelinde 1994 yılında başlamış, yapılarak 1996 yılından itibaren aktif olarak arazi çalışmalarına devam etmektedir [56].

Yunanistan'ın önemli bir bölümünün kesin mülkiyeti kayıt altında tutulamadığından ve var kayıtlarda da denetim yapılamadığından, devlet tarafından tutulan verilerde işlemlerin yasaya uygunluğu garanti edilememektedir [56].

Burada kadastronun görevi; gayrimenkul kayıt sistemini oluşturan kadastro haritalarını, taşınmazlar üzerindeki hak ve mükellefiyetler ile birlikte ülke genelinde standart, düzenli, sistematik ve sürekli güncellenebilir olarak geliştirmektir. Böylece bu bilgilerin doğruluğı ve yasallığı Yunan devleti tarafından garanti edilmiştir [56].

Her türlü kadastral haritaların ve tapu sicil bilgilerinin yönetiminde ve güncellemesinden Çevre Planlama ve Bayındırlık Bakanlığı'na bağı Yunan Harita ve Kadastro Kurumu sorumludur.

İsviçre örneği

Tapu işlemleri ulusal seviyede verilmektedir. Yapılan işlemler devletin garantisi altındadır. Federal düzeyde tapu kayıtları ile ilgili işlemler adalet ve polis teşkilatları tarafından (Department of Justice and Police) denetlenmektedir. Tapu sicil hizmetlerinden adliyeler ile polis teşkilatı sorumludur [56].

Bu sorumluluk kantonlar düzeyinde tapu sicil büroları tarafından yerine getirilmektedir.

Tapu siciline ilişkin işlemler federal büro tarafından yönetilip denetlenmektedir.

Tapu sicil bürosu yöneticisinin yasal bir gücü yoktur, tescil sadece yerlerin kütüğe kayıt edilmesi anlamına gelmektedir. Eğer şüphe var ise yargıç veya bir diğer otorite bu konuda karar verir [56].

Satış sözleşmeleri ve benzeri sözleşmeler noterler tarafından tasdik edilmektedir. Tescil sadece noterlerce yapılabilmektedir. 350 adet tapu sicil birimi vardır. Noterler işlemleri burada yaparlar [56].

Noterler, bazı kantonlarda kamu kurumu, bazı kantonlarda ise özel sektör kuruluşu niteliğindedir. Kadastral haritalar ve tapu sicilleri kadastro ölçümlerine dayanmak zorundadır.[56]

Tapu sicilleri ile arazi ölçümleri arasındaki ilişki ve uyum nedeniyle arazi ölçümleri tescil işleminden önce yapılmaktadır.[56]

Tapu sicil işlemleri için hem kağıt biçiminde hem de digital müracaat formları üretilmiştir [56].

Federal Kadastro Ölçümü Yönetimi Birimi, kantonları denetlemekle görevlidir. Kanton düzeyinde bu görevi kanton ölçüm büroları yürütmektedir.

Kadastro, Savunma Bakanlığına bağlıdır. Bu bakanlık altında Federal Topağrafya birimine bağlı Kadastral Ölçme Genel Müdürlüğüne bağlı 21 bölge (kanton) ve bölgelere bağlı yaklaşık 15 kadastro müdürlüğü ile toplam 270 adet lisanslı ölçme bürosu vardır [56].

Almanya örneği

Tapu sicil müdürlükleri Adalet Bakanlığına bağlıdır ve yerel mahkemelerin bir parçası olarak çalışmaktadır.

Kadastro Müdürlükleri eyaletlerde genellikle İçişleri Bakanlığına bağlı olarak çalışmakla birlikte bazı eyaletlerde Ekonomi, Maliye veya Bayındırlık Bakanlıklarından birine bağlı olarak çalışmaktadır [56].

Tapu kayıtlarında yapılan mülkiyet üzerindeki malik değişiklikleri vergi dairesi müdürlüğüne ve kadastro müdürlüğüne bildirilmekte, kadastro müdürlükleri ise parsel hakkında arazinin kullanımı, yeri ve büyüklüğü hakkındaki bilgiler ile gerekirse kadastro haritasını tapu sicil dairesine göndermektedir [56].

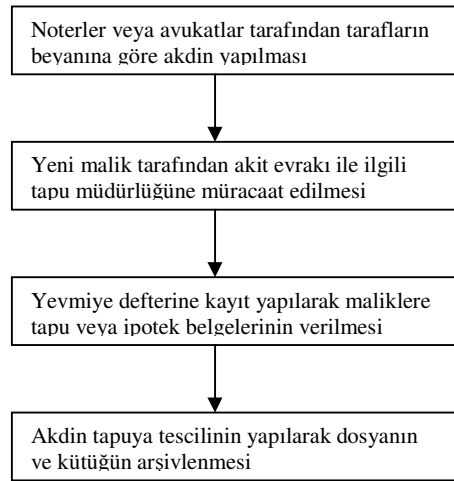
Kadastro işlerini organize eden “ ADV = Almanya Eyaletleri Tapu- Kadastro İdari Birimleri Çalışma Topluluğu” kadastro işlerine standart getiren, teknik metotları ortaya koyan, personel alımlarını düzenleyen eyaletler arasında koordinasyonu da sağlayan bir birimdir [56].

Kadastro olarak, çok amaçlı kadastro hedeflenmiştir. Arazinin kullanımı, mal sahipleri, değeri gibi birçok bilgide tutulmaktadır. Bu bilgiler çevre koruma, istatistik ve arazi bilgi sistemi amaçlı kullanılmaktadır [56].

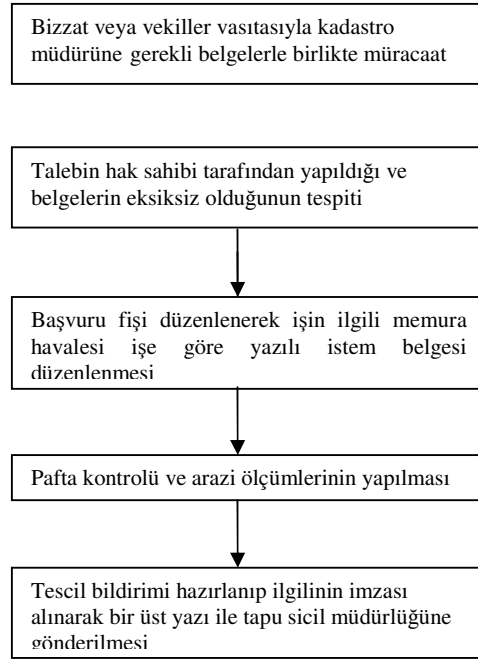
Tapu işlemleri noter aracılığı ile matbu formların doldurulması ile yerine getirilmekte ve tapu dairesindeki görevliler tarafından tescil edilmektedir.

Kadastro ile ilgili işlemler ise lisanslı arazi ve ölçme mühendisleri tarafından yapılarak Kadastro dairelerinde kayıt altına alınmaktadır. Almanya 'da var olan kadastro haritalarının tamamı sayısalıdır. Tapu sicil verilerinin de sayısallaştırılması çalışmaları devam etmektedir. Bavyeral eyaleti dışında tüm kadastral haritaların oluşturulmasında lisanslı ölçme büroları kullanılmaktadır [56].

Mülkiyet bilgileri kamu görevlilerine, noterlere ve mal sahiplerine açıktır. Mülkiyet üzerinde yapılan tüm işlemler devletin garantisi altındadır [56].



Şekil 6.7. Avrupa modelinde tapu sicil müdürlüklerindeki iş akışı [56]



Şekil 6.8. Avrupa modelinde kadaströ müdürlüklerindeki iş akışı [56]

7. UYGULAMA

7.1. Anket Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Bu uygulamada, TKGM fonksiyonlarını en iyi yerine getirebilecek sistemin seçimi hedeflenmiştir. Bunu etkileyen birtakım kriterler seçilerek, model aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

7.2. Karşılaştırma Matrisleri

Karşılaştırma matrisleri, anket sonuçlarının her bir matris hücresindeki önem derecelerine göre verilmiş puanların, Excel’de geometrik ortalamaları alınarak oluşturulmuştur.

Çizelge 7.1. Sistem performansı karşılaştırma matrisi

Sistem Performansı	Uygulanan Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli
Uygulanan Sistem	1	0,27	0,3
TAKBİS	3,7	1	0,45
Avrupa Modeli	3,33	2,22	1
Toplam	8,03	3,49	1,75

Sistem performansı ana kriterinde, Uygulanan sistemin diğer kriterlerle karşılaştırılmalarına bakıldığında; Uygulanan sistem kendisiyle eşit derecede önemli, TAKBİS’e oranla 0,27 önemli, Avrupa modeline göre 0,3 oranla önemlidir.

TAKBİS’in diğer kriterlerle karşılaştırılmasına bakıldığında, TAKBİS kendisiyle eşit derecede önemli, uygulanan sisteme oranla 3,7 önemli, Avrupa modeline 0,45 oranla önemlidir.

Avrupa Modelinin diğer kriterlerle karşılaştırılmasına bakıldığında, uygulanan sistemle 3,33 oranla önemli, TAKBİS’e 2,22 oranla önemli, kendisiyle ise eşit derecede önemlidir.

Çizelge 7.2. Hizmet kalitesi karşılaştırma matrisi

Hizmet Kalitesi	Uygulanan Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli
Uygulanan Sistem	1	0,26	0,234
TAKBİS	3,847	1	0,658
Avrupa Modeli	4,273	1,519	1
Toplam	9,12	2,779	1,892

Yapılan İşin Kalitesi ana kriterinde, Uygulanan sistemin diğer kriterlerle karşılaştırılmalarına bakıldığında; Uygulanan sistem kendisiyle eşit derecede önemli, TAKBİS'e oranla 0,26 önemli, Avrupa modeline göre 0,234 oranla önemlidir.

TAKBİS'in diğer kriterlerle karşılaştırılmasına bakıldığında, TAKBİS kendisiyle eşit derecede önemli, uygulanan sisteme 3,847 oranla önemli, Avrupa modeline 0,658 oranla önemlidir.

Avrupa Modelinin diğer kriterlerle karşılaştırılmasına bakıldığında, uygulanan sistemle 4,273 oranla önemli, TAKBİS'e 1,519 oranla önemli, kendisiyle ise eşit derecede önemlidir.

Çizelge 7.3. Vatandaş memnuniyeti karşılaştırma matrisi

Vatandaş Memnuniyeti	Uygulanan Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli
Uygulanan Sistem	1	0,313	0,259
TAKBİS	3,194	1	0,387
Avrupa Modeli	3,861	2,583	1
Toplam	8,055	3,896	1,646

Vatandaş Memnuniyeti ana kriterinde, Uygulanan sistemin diğer kriterlerle karşılaştırılmalarına bakıldığında; Uygulanan sistem kendisiyle eşit derecede önemli, TAKBİS'e oranla 0,313 önemli, Avrupa modeline göre 0,259 oranla önemlidir.

TAKBİS'in diğer kriterlerle karşılaştırılmasına bakıldığında, TAKBİS kendisiyle eşit derecede önemli, uygulanan sisteme 3,194 oranla önemli, Avrupa modeline 0,387 oranla önemlidir.

Avrupa Modelinin diğer kriterlerle karşılaştırılmasına bakıldığında, uygulanan sistemle 3,861 oranla önemli, TAKBİS'e 2,583 oranla önemli, kendisiyle ise eşit derecede önemlidir.

Çizelge 7.4. Çalışan memnuniyeti karşılaştırma matrisi

Çalışan Memnuniyeti	Uygulanan Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli
Uygulanan Sistem	1	0,287	0,222
TAKBİS	3,484	1	0,359
Avrupa Modeli	4,504	2,785	1
Toplam	8,988	4,072	1,581

Çalışan Memnuniyeti ana kriterinde, Uygulanan sistemin diğer kriterlerle karşılaştırılmalarına bakıldığında; Uygulanan sistem kendisiyle eşit derecede önemli, TAKBİS'e oranla 0,287 önemli, Avrupa modeline göre 0,222 oranla önemlidir.

TAKBİS'in diğer kriterlerle karşılaştırılmasına bakıldığında, TAKBİS kendisiyle eşit derecede önemli, uygulanan sisteme 3,484 oranla önemli, Avrupa modeline 0,359 oranla önemlidir.

Avrupa Modelinin diğer kriterlerle karşılaştırılmasına bakıldığında, uygulanan sistemle 4,504 oranla önemli, TAKBİS'e 2,785 oranla önemli, kendisiyle ise eşit derecede önemlidir.

Çizelge 7.5. Fayda/maliyet analizi karşılaştırma matrisi

Fayda/Maliyet Analizi	Uygulanan Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli
Uygulanan Sistem	1	0,307	0,185
TAKBİS	3,257	1	0,247
Avrupa Modeli	5,405	4,048	1
Toplam	9,662	5,355	1,432

Çalışan Memnuniyeti ana kriterinde, Uygulanan sistemin diğer kriterlerle karşılaştırılmalarına bakıldığında; Uygulanan sistem kendisiyle eşit derecede önemli, TAKBİS'e oranla 0,307 önemli, Avrupa modeline göre 0,185 oranla önemlidir.

TAKBİS'in diğer kriterlerle karşılaştırılmasına bakıldığında, TAKBİS kendisiyle eşit derecede önemli, uygulanan sisteme 3,257 oranla önemli, Avrupa modeline 0,247 oranla önemlidir.

Avrupa Modelinin diğer kriterlerle karşılaştırılmasına bakıldığında, uygulanan sistemle 5,405 oranla önemli, TAKBİS'e 4,048 oranla önemli, kendisiyle ise eşit derecede önemlidir.

7.3.Tutarsızlık Oranının Hesaplanması

Çizelge 7.6. Sistem performansı kriterinin öncelik ve tutarsızlık oranı

Sistem Performansı	Mevcut Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli	Öncelik Değerleri
Mevcut Sistem	0,125	0,077	0,171	0,124
TAKBİS	0,461	0,287	0,257	0,335
Avrupa Modeli	0,415	0,636	0,571	0,541
Tutarsızlık Oranı				0,050541

Sistem Performansı kriterinde; Uygulanan sistem % 12,4, TAKBİS % 24,9, Avrupa Modeli % 54,1 önemlidir.

Çizelge 7.7. Hizmet kalitesi kriterinin öncelik ve tutarsızlık oranı

Hizmet Kalitesi	Mevcut Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli	Öncelik Değerleri
Mevcut Sistem	0,110	0,094	0,124	0,109
TAKBİS	0,422	0,360	0,348	0,376
Avrupa Modeli	0,469	0,547	0,529	0,515
Tutarsızlık Oranı				0,005989

İşin kalitesi kriterinde; Uygulanan sistem % 10,9, TAKBİS % 37,6, Avrupa Modeli % 51,5 önemlidir.

Çizelge 7.8. Vatandaş memnuniyeti kriterinin öncelik ve tutarsızlık oranı

Vatandaş Memnuniyeti	Mevcut Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli	Öncelik Değerleri
Mevcut Sistem	0,111	0,070	0,140	0,107
TAKBİS	0,388	0,246	0,227	0,287
Avrupa Modeli	0,501	0,684	0,633	0,606
Tutarsızlık Oranı				0,03677

Vatandaş Memnuniyeti kriterinde; Uygulanan sistem % 4,7, TAKBİS %7,6, Avrupa Modeli % 21,1 önemlidir.

Çizelge 7.9. Çalışan memnuniyeti kriterinin öncelik ve tutarsızlık oranı

Çalışan Memnuniyeti	Mevcut Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli	Öncelik Değerleri
Mevcut Sistem	0,124	0,080	0,157	0,121
TAKBİS	0,397	0,257	0,235	0,296
Avrupa Modeli	0,479	0,663	0,608	0,583
Tutarsızlık Oranı				0,035915

Çalışan Memnuniyeti kriterinde; Uygulanan sistem % 12,1, TAKBİS % 29,6, Avrupa Modeli % 58,3 önemlidir.

Çizelge 7.10. Fayda/Maliyet analizi kriterinin öncelik ve tutarsızlık oranı

Fayda/Maliyet Analizi	Mevcut Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli	Öncelik Değerleri
Mevcut Sistem	0,103	0,057	0,129	0,097
TAKBİS	0,337	0,187	0,172	0,232
Avrupa Modeli	0,559	0,756	0,698	0,671
Tutarsızlık Oranı				0,050124

Fayda/Maliyet Analizi kriterinde; Uygulanan sistem % 9,7, TAKBİS % 23,2, Avrupa Modeli % 67,1 önemlidir.

Çizelge 7.11. Ana kriterlerin öncelik değerleri ve tutarsızlık oranı

	Sistem Performansı	İşin Kalitesi	Çalışan Memnuniyeti	Vatandaş Memnuniyeti	Fayda/Maliyet Analizi	Öncelik Değerleri
Sistem Performansı	0,427	0,536	0,309	0,307	0,368	0,389
İşin Kalitesi	0,188	0,238	0,266	0,265	0,382	0,268
Çalışan Memnuniyeti	0,098	0,064	0,072	0,087	0,041	0,072
Vatandaş Memnuniyeti	0,085	0,055	0,051	0,061	0,038	0,058
Fayda/Maliyet Analizi	0,2	0,107	0,301	0,279	0,171	0,212

Tutarsızlık oranı 0,053482

7.4.Duyarlılık Analizi

Çizelge 7.12. Lokal ve global öncelikler

	Sistem Performansı	İşin Kalitesi	Çalışan Memnuniyeti	Vatandaş Memnuniyet	Fayda/Maliyet Analizi	Öncelik değerleri
	0,389	0,268	0,072	0,058	0,212	
Mevcut Sistem	0,124	0,114	0,119	0,107	0,096	0,114
TAKBİS	0,249	0,372	0,294	0,287	0,232	0,299
Avrupa Modeli	0,541	0,509	0,582	0,606	0,671	0,568

Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü tercih edeceği sistemi öncelikle sistem performansı kriterine göre önem vermiş ve bunun sonucu olarak Avrupa modelini seçmiştir.

8. SONUÇ

Ülkemizde gayrimenkuller önemli bir yatırım aracı olarak görülmesine rağmen halen devlet ve kurumsal olarak bu alandaki problemlere bir çözüm getiremedik. Teknolojinin bu kadar ilerlediği bir çağda, bu fırsatlardan yararlanarak gayrimenkul hizmet alanında bir yenilik yapmak mümkündür. Fakat bu yenilikleri yapabilmek için önce bakış açılarımızı değiştirmemiz gerekir. Biz ülke olarak önce akit işlemini yapan ile tescil işlemlerini yapan, sicili tutan ve muhafaza edenin birbirinden ayrı tutulması gerektiğini kabul etmeliyiz. Bu sistemin örneği Avrupa ve diğer başka ülkelerde de vardır. Almanya da bu alanda hizmet verenlerle görüştüğümüz de bu sistemin bir sıkıntı yaratmadığı, hizmetin daha hızlı ve kaliteli olduğunu bizde prosedürün uzun ve yorucu olduğunu söylemektedirler.

Avrupa modelini önermemize rağmen, öncelikle verilerin sayısal ortama aktararak, gerekli teknik ve hukuki alt yapının hazırlanması gerekmektedir. Verilerin sayısal ortama aktarılma işlemi için kurumumuzun başlatmış olduğu TAKBİS projesi yeterlidir. Fakat sıkıntıları gidermek için yeterli değildir. Çünkü bu alanda eğitim almış personel sıkıntısı gün geçtikçe artmaktadır, bir yandan da gayrimenkul sektörü artan nüfusla birlikte hızlandığı düşünülürse bu alanda etkili ve hızlı adımlar atılmalıdır. Öncelikle gayrimenkullerle ilgili akit işlemlerinin noterler (gayrimenkul noterliği şeklinde uzmanlaşmaya gidilebilir) veya avukatlık büroları tarafından yapılabilmesine ve bu akit işlemlerinin tescilsiz iktisap sayılması kaydıyla tescil işlemlerinin tapu sicil müdürlüklerince yapılabilmesine imkan sağlanmalıdır[58] Ancak bu şekilde kurumumuzun sıkıntıları giderilebilir. Çünkü Noterler birliğinden 27/04/2006 tarihli ve barolar birliğinden 31 Aralık 2005 tarihi itibarıyla aldığım bilgiye göre Türkiye genelinde 1392 adet noterlik 55 176 avukat bulunmaktadır. Elbette ki bunların hepsi gayrimenkul alanında uzmanlaşması beklenmez, fakat avukatların %20 si bile bu alanda uzmanlaştığı düşünülürse bizim kurumumuz personeli kadardır.

Aynı öneri T.C. Başbakanlık İdareyi Geliştirme Başkanlığı tarafından da şu şekilde sunulmuştur;

“2644 sayılı Tapu Kanunun 06/01/1954 tarih ve 6217 sayılı Kanunun 1. maddesiyle değişik 26. maddesi ile aynı kanunun ilgili 27 ve 34. maddelerinde, Tapu Sicil tüzüğünün 16,17,18,19,20,21 ve 22. maddelerinde, 634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanunun 12,13,14,44 ve 61. maddelerinde, ayrıca 1512 sayılı Noterlik Kanununun 60. maddesinde değişiklik yapılması gerekmektedir”. Bu değişiklik yapılması önerilen kanun maddeleri ;

“Kanun Numarası : 2644

Kabul Tarihi : 22/12/1934

Yayımlandığı R. Gazete : Tarih 29/12/1934 Sayı: 2892

Yayımlandığı Düstur : Tertip: 3

Cilt: 16 Sayfa: 312

Bu Kanunun yürürlükte olmayan hükümleri için, yürürlükteki bazı kanunların mülga hükümleri külliyatı, Cilt :1 Sayfa : 235” şu şekilde yayınlanmıştır.

“Madde 1–Gayrimenkullerin tescilinde o gayrimenkul Devlete ait ise bulunduğu yerdeki en büyük mal memuru, hususi idareye ait ise vali, evkafa ait ise evkaf müdürü veya memuru, belediyeye ait ise belediye reisi, köye ait ise muhtar ve mahsus kanunla teşekkül etmiş diğer hükmi şahıslara ait ise bunların kanuni mümessilleri salahiyetlidirler. Bu mümessillerin salahiyetlerini kullanma şeklini gösteren kanunlar hükmü yerinde durmaktadır.

Madde 26 – (Değişik: 6/1/1954 - 6217/1 md.)Mülkiyete, mülkiyetin gayri ayni haklara ve müşterek bir arzın hissedarları veya birbirine muttasıl gayrimenkullerin sahipleri arasında bunlardan birinin veya bir kaçının o gayrimenkul üzerinde mevcut veya inşa edilecek binanın, muayyen bir katından veya dairesinden yahut müstakillen istimal e elverişli bir bölümünden münhasıran istifadesini temin gayesiyle Medeni Kanunun 753 üncü maddesi hükümlerine göre irtifak hakkı tesisine veya tesisi vadine mütedair resmi senetler tapu sicil muhafızları veya memurları tarafından tanzim edilir.

Alakalıların isteği halinde resmi senedi tanzim için memurlar ikametgahlara giderler, bu sırada gelecek haciz ve tahdit kararları resmi senedi yapmak için ikametgaha gitmiş olan memura tebliğ olunur.

(Ek hüküm: 2/4/1998 - 4358/3 md.) Resmi senede tarafların kimlik bilgileri ile birlikte vergi kimlik numaraları da kaydedilir.(Değişik:6/3/1981-2421/1 md.) Resmi senedi, taraflar ile hazırlayan memur ve tapu sicil muhafızı imzalar. Tarafların kimliklerinde şüpheye düşülen hallerde tanık getirilmesi istenebilir. Kanunların tanık

bulundurulmasını zorunlu kıldığı hükümler saklıdır.11 Ocak 1926 tarihli ve 711 sayılı Kanun gereğince yapılacak akitlerde de aynı usul uygulanır.

Birinci fıkrada beyan olunan irtifak hakkı tesisi vaatleri tapu siciline reysen şerh verilir. Bunlardan irtifak hakkı tesisi vadine mütedair resmi senetler tapuya şerh verilmekle, taalluk ettiği gayrimenkulün sonraki maliklerini de ilzam eder.

Noterlik Kanununun 44 üncü maddesinin (B) bendi mucibince noterler tarafından tanzim edilen gayrimenkul satış vadi sözleşmeleri de taraflardan biri isterse gayrimenkul siciline şerh verilir.

Şerhten itibaren beş yıl içinde satış yapılmaz veya irtifak hakkı tesis ve tapuya tescil edilmezse işbu şerh tapu sicil muhafızı veya memuru tarafından reysen terkin olunur.

(Ek : 26/4/1984 - 3000/1 md.) Konut yapanlara, ihracatçılara, turizm tesisi yapanlarla işletmecilerine, sanayicilere, esnaf ve sanatkarlara konuları ile ilgili olarak bankalarca veya kamu kurum veya kuruluşlarınca (Ordu Yardımlaşma Kurumu dahil) açılacak kredilere karşılık teminat gösterilen gayrimenkullerin ipotek işlemleri, resmi senet tanzim edilmeksizin alacaklı ile borçlu ve varsa kefilleri arasında yapılan kredi veya borç sözleşmelerine istinaden, ilgililerin talebi üzerine, tapu sicil muhafızlıklarınca tapuya tescil edilir.

(Ek: 12/3/1985 - 3163/1 md.) Tarımsal kredi sebebiyle bankalar veya kamu kurum ve kuruluşları lehine teminat olarak gösterilen gayrimenkullerin ipotek işlemlerinde de bu usule uyulur.

Madde 27 – Tapu Sicil Muhafız veya memurları tarafından yapılan resmi senetlere iki tarafın ve tapu senetleriyle akte müstenit olmayan iktibaslarda kayıtlara sahibinin 6x4 büyüklüğünde ve mümkün olan yerlerde fotoğrafları yapıştırılır. Bu imkanı idare heyeti tayin eder. Tapu sicil muhafızları veya memurları da küçüklük ve sair makbul mazeretleri göz önüne alabilirler

1515 numaralı kanunun şümulüne girmeyen fotoğrafsız tapu kayıt ve senetlerine fotoğraf yapıştırılmak istenildikçe tapu memurluğunca hüviyeti bilinmeyenler için hüviyetleri tasdik ettirilerek fotoğraf yapıştırılır.”

Bakanlar Kurulu Kararının Tarihi : 18/5/1994 No:94/5623

Dayandığı Kanunun Tarihi : 17/2/1926 No:743

Yayımlandığı R.Gazetenin Tarihi : 07/6/1994 No:21953

Yayımlandığı Düsturun Tertibi : 5 Cilt: 33 de Tapu Sicil Tüzüğü şu şekilde yayınlanmıştır.

“16. Madde (Akdi Gerektiren İşlemlerde Resmi Senet Düzenlenmesi) – Akdi gerektiren işlemlerde resmi senet düzenlenir. Resmi senede tarafların kimlik bilgileri ve ikametgah adresleri eksiksiz yazılır. Düzenlenen resmi senet memur tarafından

müdür ve tarafların huzurunda okunur. Taraflar isterlerse resmi senedi kendileri de alıp okuyabilirler. Resmi senede tarafların fotoğrafları yapıştırılır. Taraflar resmi senetteki imza yerine "okudum" ibaresini yazdıktan sonra, hem imza yerlerini ve hem de karşılıklı birbirlerinin fotoğrafı üzerine imzalarlar.

Tarafların imzası alındıktan sonra resmi senedi, müdür ve düzenleyen memur da imza ederler. Ayrıca müdür, daire mührü ile kendi imza yerini ve fotoğrafları mühürlers.)

17. Madde Akitli ve akitsiz işlemlerde;
- a)Taraflardan biri veya birkaçı imza bilmiyorsa,
 - b)Taraflardan biri veya birkaçı okuma yazma bilmiyorsa,
 - c)Taraflardan biri veya birkaçı sağır, kör veya dilsiz ise,
 - d)Tarafların kimliğinde kuşkuya düşülmüş ise,
 - e)Ölünceye kadar bakma akitlerinde,
 - f) Kanunların öngördüğü işlemlerde iki tanık bulundurulur.

İşlemin yapıldığı dairede çalışanlar tanıklık yapamazlar. Taraflardan birinin Türkçe bilmemesi halinde, ayrıca yeminli tercüman bulundurulur. Tanıklar ve tercüman da resmi senedi imza ederler. Resmi senede tanık ve tercümanın kimlik bilgileri ve ikametgah adresleri yazılır. Tanık ve tercümanın okuma yazma bilmesi ve temyiz kudreti bulunan reşit kimselerden olması gerekir.

18. Madde– Taraflardan biri veya birkaçı imza bilmiyorsa, sol elin baş parmağı, yoksa diğer parmaklardan biri ilgili belgeye bastırılır ve hangi parmağın bastırıldığı yazılır.

19. Madde– Mühür kullanılması halinde parmağın da bastırılması zorunludur. Tanıklar mühür ve parmak izini onaylarlar. İkametgahta İstem Belgesi Düzenlenmesi veya Akit Yapılması. Taraflardan birinin tapu idaresine gelmesine engel bir durumu varsa ikametgahta istem belgesinin düzenlenmesi veya akdin yapılması istenebilir. Bu halde başvuru belgesinde adres ve varsa telefon numarası da belirtilir. Müdür, akitli işlemlerde iki memuru ikametgâhta işlem yapmaları için görevlendirir. Memurlar belirtilen adrese gittikten sonra, o taşınmaz malla ilgili kısıtlayıcı bir istem gelirse telefonla veya memur gönderilerek durum bildirilir. Taraflar akdi imza etmemiş ise, gelen kısıtlama taraflara memur tarafından bildirilir ve yevmiye defterine işlem den önce kaydedilir. Gelen kısıtlama, işlemin yapılmasına engel ise müdür istemi reddeder.

20.Madde– Resmi senede, işleme konu taşınmaz mal ve tarafların isteği açıkça yazılır ve yevmiye defterine kaydedildiği tarih, saat ve dakikası belirtilir. Resmi senette, silinti, kazıntı, çıkıntı yapılamaz. Resmi senetlerdeki yanlışlık ve eksiklik akdin altına yazılarak taraflar ve memurlarca imzalanır. Resmi senet birkaç sayfa ise her sayfası ayrı ayrı imzalanır.

21. Madde– Resmi senet düzenlenmesini gerektirmeyen hallerde aynı hakların tescili için;

- a)İstem, kanuni veya mansup mirasçılar tarafından yapılırsa hakim tarafından verilmiş veraset belgesi,
- b)İstem, lehine vasiyet edilen tarafından yapılırsa hakim tarafından tescil için yazılan yazı ile birlikte tenfiz kararı ve vasiyetnamenin onaylı bir örneği,
- c)Miras taksimi noter tarafından yapılmış ise sözleşme, mirasçılar arasında yazılı olarak yapılmış olup da, mirasçılarının imzaları noterce onaylanmamışsa tüm mirasçılarının; imzaların bir kısmı onaylanmış ise imzaları onaylanmamış olanların başvuruları,
- d)Hükmen yapılan kamulaştırmalarda, kesinleşmiş mahkeme kararı,
- e) Cebri icra veya ortaklığın giderilmesi yoluyla yapılan satışlarda, taşınmaz malın kime ihale edildiğini belirten ve tescili içeren ilgili merciin yazısı,
- f) Mahkeme kararına dayalı tescillerde, kesinleşmiş mahkeme kararı, aranır.

22. Madde– Müdürlüğe gelen istemler;

- a) Akitli işlemlerde, usulüne uygun resmi senet düzenlenerek taraflarca imzalanmasından,
- b)Akitsiz işlemlerde, istem belgesinin imzalanmasından,
- c) Resmi kurumların akitsiz işlemlerine ait yazılarının alınmasından, sonra yevmiye defterine kaydedilir.”

634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanun aşağıdaki tarih ve sayılı resmi gazetede şu şekilde yayınlanmıştır.

Kat Mülkiyeti Kanun Numarası : 634 Kabul Tarihi : 23/6/1965

Yayımlandığı R. Gazete : Tarih: 2/7/1965 Sayı: 12038

Yayımlandığı Düstur : Tertip: 5 Cilt: 4 Sayfa: 2932

“12.Madde (Değişik: 13/4/1983 - 2814/4 md.) Kat mülkiyetinin kurulması için, ana gayrimenkulün kat mülkiyetine çevrilmesi hususunda o gayrimenkulün maliki veya bütün paydaşları tarafından imzalanan bir dilekçenin tapu idaresine verilmesi veya istemde bulunulması lazımdır. Bu dilekçede veya istem üzerine tapu idaresince düzenlenecek tutanakta, ana gayrimenkulün kat mülkiyetine konu olacak bağımsız bölümlerinin ayrı ayrı değerlerinin ve bu bölümlere değerleri ile oranlı olarak tahsisi istenen arsa paylarının gösterilmesi şarttır. Dilekçeye veya istem tutanağına, kanunlara göre temlik tasarrufları için verilmesi gerekenlerden başka, aşağıda yazılı belgeler de eklenir.

- a) Ana gayrimenkulün (yapı veya yapıların) dış cepheler ve iç taksimatı bağımsız bölüm, eklenti ve ortak yerlerinin ölçüleri açıkça gösterilmek suretiyle bir mimar veya mühendis tarafından yapılan ve ana gayrimenkulün maliki veya bütün paydaşları tarafından imzalanan ve içinde gösterilenlerin doğruluğu belediyece tasdik olunan proje ve birden çok yapılarda yerleşimlerini gösteren vaziyet planı ile

belediyece verilen yapı kullanma belgesi;

b) Ana gayrimenkulün (yapı veya yapıların) ön ve arka cephelerini ve mümkünse yarı cephelerini gösteren, en az 13x18 büyüklüğünde ve doğruluğu belediyece tasdikli bir fotoğraf;

c) Her bağımsız bölümün arsa payını, kat, daire, iş bürosu gibi nevini ve bunların birden başlayıp sıra ile giden numarasını, varsa eklentisini gösteren ve ana gayrimenkulün maliki veya bütün paydaşları tarafından imzalanmış noterden tasdikli liste;

d) Bağımsız bölümlerin kullanılış tarzına, birden çok yapının varlığı halinde bu yapıların özelliğine göre 28 inci maddedeki esaslar çerçevesinde hazırlanmış, kat mülkiyetini kuran malik veya malikler tarafından imzalanmış bir yönetim planı.

13.Madde- (Değişik birinci fıkra: 13/4/1983 - 2814/5 md.) Tapu memuru kendisine verilen belgelerin tamam ve usulüne uygun ve dilekçeyi verenlerin veya istemde bulunanların yetkili olduklarına kanaat getirdikten sonra, kat mülkiyeti veya kat irtifakı kurulmasına dair resmi sözleşmeyi düzenler. Bu sözleşme aynı zamanda tescil istemi sayılır.

Sözleşme düzenlenince, ana gayrimenkulün kayıtlı bulunduğu tapu kütüğü sayfasındaki (Mülkiyet) hanesine bu gayrimenkulün mülkiyeti kat mülkiyetine çevrilmiştir) ibaresi yazılarak sayfa kapatılır ve kat mülkiyetine konu olan her bağımsız bölüm, kat mülkiyeti kütüğünün ayrı bir sayfasına o bölüme bağlı arsa payı ve ana gayrimenkulün kayıtlı bulunduğu genel kütükteki pafta, ada, parsel, defter ve sayfa numaraları gösterilmek suretiyle tescil edilir; ana gayrimenkulün kayıtlı bulunduğu genel kütük sayfasına da, bağımsız bölümlerin kat mülkiyeti kütüğündeki defter ve sayfa numaraları işlenmek suretiyle, kütükler arasında bağlantı sağlanır.

Ana gayrimenkulün kapatılan sayfasında evvelce mevcut olan haklara ait sicil kaydı, Tapu Sicili Tüzüğü'nün (Taksim halinde kayıtların nakli) ne dair hükümlerine göre, bağımsız bölümlerin kat mülkiyeti kütüğündeki sayfasına geçirilir.

Kat mülkiyeti kütüğüne tescil edilen her bağımsız bölüm ayrı bir gayrimenkul niteliğini kazanır ve kütükte o bölümün tasdikli planındaki numarayı alır.

(Değişik: 13/4/1983 - 2814/5 md.) Kat malikine, ana gayrimenkulün çaplı tasarruf belgesinden başka, istem halinde, 12 nci maddenin (a) bendinde belirtilen projeden kendi bağımsız bölümüne ait olan kısmının tasdikli bir örneği de verilir.

14. Madde- (Değişik birinci fıkra:13/4/1983 - 2814/6 md.) Henüz yapı yapılmamış veya yapısı tamamlanmamış bir arsa üzerinde kat irtifakının kurulması ve tapu siciline tescil edilmesi için o arsanın malikinin veya bütün paydaşlarının buna ait bir dilekçe veya istem ile birlikte 12 nci maddenin (a) ve (c) bentlerine uygun olarak düzenlenen proje, plan, liste ve (d) bendindeki yönetim planı ile diğer belgeleri tapu idaresine vermeleri lazımdır. Kat mülkiyetine geçişte ayrıca yönetim planı istenmez.

Bir arsa üzerinde kat irtifakları ancak sözleşmede veya dilekçede her kat irtifakının ilgili bulunduğu bağımsız bölüme tahsisi istenen arsa payı, arsanın kayıtlı olduğu kütüğün (Beyanlar) hanesinde belirtilmek suretiyle kurulur ve yapının, verilen projeye göre tamamlanmasından sonra kat mülkiyetine konu olacak bağımsız bölümlerinin numarası ve bu bölümlere bağlı eklentiler kütüğün beyanlar hanesinde belirtilir.

Yapının tamamlanmasından sonra kat irtifaklarının kat mülkiyetine çevrilmesi, irtifak sahiplerinden biri tarafından istenince, tescil, kat irtifakının tesciline ait resmi senede ve 12 nci maddede yazılı belgelere ve ana gayrimenkulün bağımsız bölümlerinin, evvelce verilmiş olan plana uygunluğunun belediyece tasdikine dayanılarak yapılır.

44. Madde– Ana gayrimenkulün üstüne kat ilavesi veya mevcut çekme kat yerine tam kat yapılması veya zemin veya bodrum katlarında veya arsanın boş kısmında 24 üncü maddenin ikinci fıkrasında yazılı yerlerin sonradan yapımı veya ilavesi için:

a)Kat malikleri kurulunun buna oybirliğiyle karar vermesi;

b)Ana gayrimenkulün bu inşaatın sonra alacağı duruma göre, yapılan yeni ilaveler de dahil olmak üzere bütün bağımsız bölümlerine tahsis olunacak arsa paylarının, usulüne göre yeniden ve oybirliğiyle tespit edilmesi;

c) İlave edilecek yeni bağımsız bölüme tahsis edilen arsa payı üzerinde, tapu memuru huzurunda yapılacak resmi senetle, 14.üncü maddeye göre kat irtifakı kurularak bunun, ana gayrimenkulün bütün bağımsız bölümlerinin kat mülkiyeti kütüğündeki irtifaklar hanesine tescil edilmesi ve ana gayrimenkulün kapanan eski kütük sayfasıyla 13 üncü madde hükmüne göre bağlantı sağlanması, şarttır.

61. Madde- Üzerinde devre mülk hakkı kurulacak yapı veya bağımsız bölümlerin ortak malikler arasında dönem süresi, devir ve teslimi ile istifade şekil ve usulleri, yöneticilerin seçimi ile hak ve sorumlulukları, büyük onarım için ayrılacak dönem, bakım masrafları gibi hususlar devre mülk sözleşmesinde belirlenir. Bu hususları içeren ve bütün hak sahiplerince imzalanan devre mülk sözleşmesi resmi senede eklenir ve tapu kütüğünün beyanlar hanesinde gösterilir. “

Kanun No: 1512 sayılı Noterlik Kanunu

Kabul Tarihi: 18.1.1972

Yayın Tarihi: 05.2.1972 gün 14090 sayılı Resmi Gazete de şu şekilde yayınlanmıştır.

“60. Madde- Noterlerin görevleri:

1. Yapılması kanunla başka bir makam, merci veya şahsa verilmemiş olan her nevi hukuki işlemleri düzenlemek,
2. Kanunlarda resmi olarak yapılması emredilen ve mercileri belirtilmemiş olan bütün hukuki işlemleri bu kanun hükümlerine göre yapmak,
3. Gayrimenkul satış vaadi sözleşmesi yapmak,
4. Bu kanuna uygun olarak dışarıda yazılıp getirilen kağıtların üzerindeki imza, mühür veya herhangi bir işareti veya tarihi onaylamak,
5. Bu kanun hükümlerine göre yapılan işlemlerin dairede kalan asıl veya örneklerinden veya getirilen kağıtlardan örnek çıkarıp vermek,
6. Belgeleri bir dilden diğer dile veya bir yazıdan başka bir yazıya çevirmek,
7. Protesto, ihbarname ve ihtarname göndermek,
8. Kanunen tescili gereken işlemleri tescil etmek,
9. Bu ve diğer kanunlarla verilmiş sair işleri yapmak. “

Noterler birliğinden aldığım bilgiye göre 2006 yılı itibariyle Büyükşehir sınırları içerisindeki ilçelerde bulunan tapu sicil müdürlükleri sayısı ile noterlerin sayıları karşılaştırıldığında, aynı sınırlar içerisinde noter sayısının tapu sicil müdürlükleri sayısının üç katından daha fazla olduğu görülmektedir. Veriler sayısal ortama tamamen aktarıldıktan sonra, uzmanlaşmaya gitmiş olan noterliklere ve avukatlık bürolarına bu veriler vatandaşın haklarını koruyucu ve belli şartlar dahilinde açılmalıdır. TSM lerinde oluşan kuyruklar ile işlem sürecindeki gecikmelerin ortadan kalkacağı ve vatandaş içinde ekstra bir maliyet getirmeyeceği düşünülmektedir [58].

TAKBİS ile veri tekrarını önleyerek ekonomiye ciddi bir katkısı olacak, aynı zamanda da kurum açısından yeni oluşumlara gidilmesini sağlayacaktır. Tapu ve Kadastro bilgileri, gayrimenkulü olan vatandaş ilgili TSM ye başvurarak oradan alacağı user ve password ile internet ortamında inceleme yapabilecektir. Bu uygulamalar sayesinde vatandaş, taşınmaz mal yönetimini internetten yapabilecektir. Diğer kamu kurumları da istedikleri verileri, yürüttükleri işler oranında görebilecekler, yine bu bilgiler doğrultusunda daha kaliteli ve hızlı hizmet sunabileceklerdir. Kamu Kurumlarının “elektronik devlet’e” (e-devlet) geçişini

kolaylaştıracaktır. Projenin uygulamaya konulması ile kurum içinde ve dışında uygulama ve veri değişim standartları belirlenmiş olacaktır [58].

Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğünce, kadastrosu tamamlanmış yaklaşık 36 milyon parsel ve üzerindeki taşınmazlarla ilgili olarak, genel müdürlüğümüz birimlerinde 2005 yılı için 4 431 948 yevmiyelik tapu işlemi, 785 423 adet kadastro işlemi yapılmıştır. Bu kadar yoğunlukta, mevcut verileri zamanında güncelleme, kurum içi analiz ve değerlendirmelerini yapmak, vatandaşlarımıza, teşkilatımızdan veri talep eden ilgili kurum ve kuruluşlara doğru bilgi desteği sağlama zorunluluğu vardır [58] .

Yapılan işlemler nedeniyle kesilen tapu harçlarından maliye hazinesine 2005 yılı için yaklaşık 956 667 771 YTL. gelir sağlayan bir kurumdur. Hazineye kazandırdığı gelir dikkate alındığında önemli bir kurum olduğu görülmektedir. Bu nedenle kurumumuzun ve personelimizin bir an önce sıkıntılarının giderilmesi gerekmektedir [58].

TAKBİS'in uygulamaya konulması ile kurumumuz e-devlete için ciddi bir adım atmıştır. Kurumumuz ileri teknolojileri takip eden, kamunun diğer bilgi sistemi projelerine altlık teşkil eden veri tabanı sayesinde stratejik önemi giderek artan bir konuma ulaşacaktır. Diğer kurumların verileri tekrar üretmesine gerek kalmayacağından dolayı milyon dolarları bulan tasarruf sağlanacaktır [58].

TAKBİS'in ülke geneline yaygınlaştırılması halinde, yerel yönetimlerin ve diğer kamu kurumların Kent Bilgi Sistemi kurma çalışmalarında TAKBİS bilgilerinden temel bilgi olarak faydalanacaklar ve Kent Bilgi sistemleri bu temel bilgiler üzerine veri tekrarına düşülmeden belediyecilerle kurulabilecektir. Fakat bu hem kurumumuz hem de vatandaşımız için kesin bir çözüm değildir [58].

Sonuç olarak TAKBİS projesi ülkemiz için çok önemli avantajları sağlamakla birlikte yeterli bir çözüm değildir. Geldiğimiz bu teknoloji çağında bu proje için geç bile kalınmıştır. Noterler ve gayrimenkul üzerine uzmanlaşmış avukatlık büroları

Bayındırlık bakanlığına bağılı olarak çalışmalılar. Bu işletmelere, yapılan bir protokol dahilinde veriler user ve password verilerek açılmalıdır. Vatandaşın hak kaybına uğramaması için belli şartlar koyulmalıdır. Vatandaş Ankara'daki gayrimenkulünü Ağrı'dan satışını yapabilmelidir. Ağrı Tapu Sicil Müdürlüğü de verileri elektronik ortamda kontrol ederek sadece tescil işlemini yapmalıdır. Geniş bir mevzuat gerektiren gayrimenkul yönetimi bu mevzuata, yani medeni ve toprak hukukunu iyi bilen elemanlarla birlikte yürütülmelidir.

Yukarıda bahsedilenlerin yapılabilmesi için önce bakış açımızı değıştirmeli ve merkeziyetçi zihniyetten kurtulmaya çalışmalıyız.

KAYNAKLAR

1. Chin K.S. , Chiu, S. ve Tummala, V. M. R. " An evaluation of success factors using the AHP to implement ISO 14001-based EMS ", *International Journal of Quality and Reliability Management*, 16 (4): 341-361 (1999).
2. Saaty, T., " The Seven Pillars Of The Analytic Hierarchy Process", 322 *Mervis Hall, Pittsburg*, USA, 1-15 (1999).
3. Rangone, A. " An Analytic Hierarchy Process framework for comparing the overall performance of manufacturing departments ", *International Journal of Operation and Production Management*, 16 (8): 104-119 (1996).
4. Armacost, L. R., Componation, P. J., Mullens, M., A.ve Start, W. " An AHY framework for prioritizing customer requirements in QFD : an industrialized housing application " , *IIE Transactions*, 26(4): 72-79 (1994).
5. Millet, I. "Ethical decision making using the Analytic Hierarchy Process " , *Journal of Business Ethics*, 17 (11): 97-104 (1998).
6. Deshmukh, A. ve Millet, I. x " Analytic Hierarchy Process approach to assessing the risk of management fraud " , *The Journal of Applied Business Research*, 15 (1): 87-102 (1999).
7. Taylor III, F. A.; Ketchham, F.A. ve Hoffman, D."Personnel evaluation with AHY", *Management Decision*, 36 (10): 679-685 (1998).
8. Saaty, T., "Some Mathematical Concepts of the Analytic Hierarchy Process", *Behaviormetrica*, 29: 1 - 9 (1991).
9. Balce, A.O., "Analitik Hiyerarşi Süreci", Bilim Uzmanlığı Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, 2-26 (1993).
10. Saaty, T., "How to Make A Decision : The Analytic Hierarchy Process", *Interfaces*, 24 : 6, November - December, 19 – 43 (1994).
11. Albayrak, C. ve Albayrak, E., " Kredi Taleplerinin Değerlendirilmesinde Analitik Hiyerarşi Yönteminin Kullanılması", *Kara Harp Okulu, 1. nci Sistem Mühendisliği ve Savunma Uygulamaları Sempozyumu, Bildiriler - I*, 593 – 599 (1995).
12. Honert, R.C.V.D., & Lootsma, F.A., " Group Preference Aggregation in the Multiplicative AHP the Model of the Group Decision Process and Pareto Optimality ", *European Journal Of Operational Research* , 96 : 363 – 370 (1996).

13. Rosenbloom, E.S., “ A Probabilistic Interpretation Of The Final Ranking in AHP ”, *European Journal Of Operational Research* , 96: 371 – 378 (1996).
14. Schinederjans, M.J., & Garvin, T., “ Using The Analytic Hierarchy Process Amd Multi-Objective Programming for the selection Of Cost Drivers in Activity – Based Costing”, *European Journal Of Operational Research* , 100 (1): 72 – 80 (1997).
15. Yaralıoğlu Kaan, “ Analitik Hiyerarşi Proses Yöntemi ile Genel Seçim Sonuçlarının Tahminlenmesi”, **4. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Bildirileri**, 981 - 994 (1999).
16. Yılmaz, E., “ Analitik Hiyerarşi Süreci Kullanılarak Çok Kriterli Karar Verme Problemlerinin Çözümü ”, *DOA Dergisi, Doğu Akdeniz Ormancılık Araştırma Enstitüsü Yayını*, 5: 95-122 (1999).
17. İç Yusuf T., Yurdakul M., “Analitik Hiyerarşi Süreci Yöntemini Kullanan Bir Kredi Değerlendirme Sistemi” , *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.*, 15 (1): 1 – 14 (2000).
18. Uyar, Y., “ İş Güvenliği Yatırımlarında Etkin Karar Verme Stratejileri Oluşturmak İçin Analitik Hiyerarşi Prosesi”, Doktora Tezi, *Gazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara (2001).
19. Kuruüzüm A., Atsan, N., “ Analitik Hiyerarşi Yöntemi Ve İşletmecilik Alanındaki Uygulamaları ”, *Akdeniz İ.İ.B.F. Dergisi* , (1): 83-105 (2001).
20. Alpoğlu T., “Üniversite Gençliğinin İş Seçimi Probleminde Analitik Hiyerarşi Süreci”, Yük. Lis. Tezi, *Gazi Üniv. Fen Bil. Enst.* , Ankara (2003).
21. Dolmaz, Ö., “ Çapraz Kültürel Yönetim ve Analitik Hiyerarşi Prosesi Tekniği İle Brisa A.Ş.’de Bir Uygulama ”, *Bitirme Çalışması, Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü*, Kocaeli (2003).
22. Burdurlu, E., Ve Ejder, E., “Location Choice For Furniture Industry Firms By Using Analytic Hierarchy Process (AHP) Method”, *Gazi Üniv. Fen Bilimleri Der.*, 16 (2): 369 - 373 (2003).
23. Dağdeviren, M., Akay, D., Ve Kurt, M., “ İş Değerlendirme Sürecinde Analitik Hiyerarşi Prosesi ve Uygulaması ”, *Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der.* ,19 (2):131 - 138 (2004).
24. Saaty, L. T. The Analytic Hierarchy Process, McGraw-Hill Comp., U.S.A. Saaty L. T. “ Highlights and critical points in the theory and application of the Analytical Hierarchy Process”, *European Journal of Operational Research*, 74, 426-447 (1994).

25. Liberatore, M. J. ve Nydick, R.L. "Group decision making in higher education using the Analytic Hierarchy Process", *Research in Higher Education*, 38 (5): 593-614 (1997).
26. Zakarian, A. ve Kusiak, A. "Forming teams: an analytical approach", *IEE Transactions*, 31 (1): 85-97 (1999).
27. Wind, Y. ve Saaty T. "Marketing applications of the Analytic Hierarchy Process", *Management Science*, 26 (7): 641-658 (1980).
28. Tullous, R. Ve Utecht, R. L. "A decision support system for integration of vendor selection task", *Journal of Applied Business Research*, 10 (1): 59-72 (1994).
29. Masella, C. Ve Rangone, A. "A contingent approach to the design of vendor Selection systems for different types of co-operative customer / supplier Relationships", *Internationa Journal of Operations and Production Management*, 20 (1): 70-84 (2000).
30. Bahmani, N. ve Blumberg, H. "Consumer preference and reactive adaptation to a corporate solution of the over-the-counter medication dilemma- an Analytic Hierarchy Process analysis", *Mathematical Modelling*, 9 (3-5): 293-298 (1987).
31. Min, H. "International supplier selection: A multi-attribute utility approach", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 24 (5): 24-13 (1993).
32. Barbarosoğlu, G. ve Yazgaç, T. "An application of the supplier selection problem" *Production and Inventory Management, First Quarter*, 14-21 (1997).
33. Tan, R. R. Ve Lu Y-G, "On the quality of construction engineering design projects: criteria and impacting factors", *International Journal of Quality and Reliability Management*, 12 (5): 18-37 (1993).
34. Crowe, T. J., Noble, J. S. ve Machimada, J. S. "Multi-attribute analysis of ISO 9000 registration using AHP", *IJQRM*, 15 (2): 205-222 (1998).
35. Singh, D. K. ve Evans, R. P. "Effective benchmarking: making the effective approach", *Industrial Engineering*, February, 64-66 (1993).
36. Min, H. ve Min H. "Competitive benchmarking of Korean luxury hotels using the Analytic Hierarchy Process and competitive gap analysis", *The Journal of Services Marketing*, 10 (3): 58-72 (1996).
37. Chan, F. T. S. ve Abhary, K. "Design and evaluation of automated cellular manufacturing systems with simulation modeling and AHY approach: a case study", *Integrated Manufacturing Systems*, 7 (6): 39-52 (1996).

38. Partovi, F. Y. ve Burton, J. " Using the Analytic Hierarchy Process for ABC analysis , International Journal of Operations and Production Management, *Integrated Manufacturing Systems* 13 (9): 29-44 (1993).
39. Chandra, S. ve Kodali, R. , " Justification of just-in-time manufacturing systems For Indian Industries ", *Integrated Manufacturing Systems*, 9 (5): 314-323 (1998).
40. Yang, J. ve Lee, H. " An AHY decision model for facility location selection ", *Facilities* , 15 (9/10): 241-254 (1997).
41. Barbarosoğlu, G. ve Pinhas, D. "Capital rationing in the public sector using the Analytic Hierarchy Process", *The Engineering Economist*, 40 (14): 315-326 (1995).
42. Levary, R. R. ve Wan, K. " An analytic hierarchy process based, simulation model for entry mode decision regarding foreign direct investment", *OMEGA*, 27: 661-677 (1999).
43. Bayraktar, D., Gözlü, S. ve Büyükdemir, B. " An application of Analytic Hierarchy Process in the hospitality industry", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14 (1): 37-46 (1999).
44. Hastings, S. "A strategy evaluation model for management", *Management Decision*, 34 (1): 25-34 (1996).
45. Tavana, M. Ve Banerjee, S. "Strategic Assessment Model (SAM): A multiple criteria decision support system for evaluation of strategic alternatives", *Decision Science*, 26 (1): 119-143 (1994).
46. Liberatore, M. J., Nydick, R. L. ve Sanchez, P. M. "The evaluation of research papers (or how to get an academic committee to agree on something)", *Interfaces* , 22: 92-100 (1992).
47. Peniwati, K. ve Hsiao, T. "Ranking countries according to economic, social and political indicators", *Mathematical Modeling*, 9 (3-5): 203-209 (1987).
48. Davis, L. ve Williams, G. " Evaluating and selection simulation software using the Analytic Hierarchy Process", *Integrated Manufacturing Systems*, 5 (1): 23-32 (1994).
49. Dyer, R. F., Forman, E. ve Mustafa, M. "Decision support for media selection Using the Analytic Hierarchy Process ", *Journal of Advertising*, 21 (1): 59-62 (1992).
50. Zahedi, F. "The Analytical Hierarchy Process - a survey of the method and its applications", *Interfaces*, 16 (4): 96-108 (1986).

51. Evren, R. ve Ülengin F. “Yönetim de Karar Verme”, *İstanbul Teknik Üniversitesi Yayını*, : 1478, İstanbul (1992).
52. İrfan SÜER, “Pazarlama Karması Optimizasyonunda Analitik Hiyerarşi Yöntemi Uygulaması”, *Verimlilik Dergisi*, 54: 86-90 (2002).
53. Saaty, T. L., “Fundamentals of Decision Making and Priority Theory with Analytic Hierarchy Process”, AHP Series, , *RWS Publications*, VI (2000).
54. Saaty, T.L., ”The Analytic Hierarchy and Analytic Network Processes”, *The , Conference notes*, Kore, Japan, (1999).
55. İnternet: Mark Howard, “ E-Government Across the Globe: How Will ‘e’ Change Government ? ”, Government Finance Review, August 2001, <http://www.gfoa.org/services/gfr/archives/2001/08/gfr0801.pdf>, (2005).
56. İnternet: The Five Stages of E-Goverment, <http://www.aspanet.org/egovernment/stages.html>, (2005).
57. İnternet: Frank Robben, Back Office Integration For Better E-Government Services, http://europa.eu.int/information_society/eeurope/egovconf/documents/ppt/annex_2_benchmarking_robber_presentation_30-11-2001.ppt, (2005).
58. T. C. Başbakanlık İdareyi Geliştirme Başkanlığı, “ Kamu Yönetiminde Bürokrasinin ve Kırtasiyeciliğin Azaltılması, Tapu ve Kadastro Hizmetlerinde Etkinlik” *Ankara*, S. 35-46,147-187, 214-217, (2004).

EKLER

EK-1 Anket formu

Sistem Performansı

	Mevcut Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli
Mevcut Sistem	1		
TAKBİS		1	
Avrupa Modeli			1

Hizmet Kalitesi

	Mevcut Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli
Mevcut Sistem	1		
TAKBİS		1	
Avrupa Modeli			1

Çalışan Memnuniyeti

	Mevcut Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli
Mevcut Sistem	1		
TAKBİS		1	
Avrupa Modeli			1

Vatandaş Memnuniyeti

	Mevcut Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli
Mevcut Sistem	1		
TAKBİS		1	
Avrupa Modeli			1

EK-1 (Devam) Anket formu

Fayda/Maliyet Analizi

	Mevcut Sistem	TAKBİS	Avrupa Modeli
Mevcut Sistem	1		
TAKBİS		1	
Avrupa Modeli			1

Önem derecesi	Tanım	Açıklama
1	Eşit Öneme Sahip	Her iki aktivitede eşit derecede amaca katkısı var
3	Biri diğerinden biraz daha önemli	Tecrübe ve yargı bir aktivitenin diğerinden daha önemli olması
5	Kuvvetli önemli	Bir aktivite diğerine nazaran daha çok önemli
7	Çok çok önemli	Bir aktivite diğerinden mutlak hakim
9	En fazla önemi olan	En yüksek önceliğe sahip
2,4,6,8	Ara değerler	Bir uzlaşım gerektiğinde kullanılır.

Ad	
Soyad:	
Birimi:	
Ünvanı:	

EK-2 31.12.2005 itibariyle Türkiye'deki avukat sayısı

	BAY	BAYAN	TOPLAM
ADANA BAROSU	913	409	1.322
ADİYAMAN BAROSU	129	33	162
AFYONKARAHİSAR BAROSU	190	56	246
AĞRI BAROSU	46	5	51
AMASYA BAROSU	92	22	114
ANKARA BAROSU	5.099	2.944	8.043
ANTALYA BAROSU	1.183	481	1.664
ARTVİN BAROSU	38	13	51
AYDIN BAROSU	434	215	649
BALIKESİR BAROSU	458	189	647
BİLECİK BAROSU	37	17	54
BİNGÖL BAROSU	40	9	49
BOLU BAROSU	88	30	118
BURDUR BAROSU	86	19	105
BURSA BAROSU	1.021	389	1.410
ÇANAKKALE BAROSU	167	58	225
ÇANKIRI BAROSU	36	9	45
ÇORUM BAROSU	161	57	218
DENİZLİ BAROSU	486	165	651
DİYARBAKIR BAROSU	389	104	493
EDİRNE BAROSU	160	42	202
ELAZIĞ BAROSU	213	48	261
ERZİNCAN BAROSU	31	25	56
ERZURUM BAROSU	182	44	226
ESKİŞEHİR BAROSU	330	165	495
GAZİANTEP BAROSU	617	140	757
GİRESUN BAROSU	106	36	142
GÜMÜŞHANE BAROSU	28	7	35
HAKKARİ BAROSU	30	3	33
HATAY BAROSU	415	141	556
ISPARTA BAROSU	133	50	183
MERSİN BAROSU	733	241	974
İSTANBUL BAROSU	13.299	6.999	20.298
İZMİR BAROSU	3.045	2.008	5.053
KASTAMONU BAROSU	82	31	113
KAYSERİ BAROSU	521	147	668

EK-2 (Devam)31.12.2005 itibariyle Türkiye’deki avukat sayısı

KIRKLARELİ BAROSU	92	42	134
KIRŞEHİR BAROSU	64	16	80
KOCAELİ BAROSU	427	197	624
KONYA BAROSU	926	268	1.194
KÜTAHYA BAROSU	147	53	200
MALATYA BAROSU	223	57	280
MANİSA BAROSU	440	150	590
K.MARAŞ BAROSU	250	54	304
MARDİN BAROSU	87	24	111
MUĞLA BAROSU	375	238	613
MUŞ BAROSU	28	6	34
NEVŞEHİR BAROSU	88	23	111
NİĞDE BAROSU	65	18	83
ORDU BAROSU	142	45	187
RİZE BAROSU	47	14	61
SAKARYA BAROSU	209	77	286
SAMSUN BAROSU	414	127	541
SİİRT BAROSU	4	23	27
SİNOP BAROSU	37	10	47
SİVAS BAROSU	170	62	232
TEKİRDAĞ BAROSU	246	115	361
TOKAT BAROSU	138	54	192
TRABZON BAROSU	199	72	271
TUNCELİ BAROSU	24	8	32
ŞANLIURFA BAROSU	245	48	293
UŞAK BAROSU	140	45	185
VAN BAROSU	159	31	190
YOZGAT BAROSU	105	31	136
ZONGULDAK BAROSU	231	90	321
AKSARAY BAROSU	113	31	144
KARAMAN BAROSU	68	21	89
KIRIKKALE BAROSU	94	18	112
BATMAN BAROSU	88	12	100
ŞIRNAK BAROSU	40	5	45
BARTIN BAROSU	33	18	51
İĞDIR BAROSU	36	10	46
YALOVA BAROSU	69	21	90

EK-2 (Devamı)31.12.2005 itibariyle Türkiye’deki avukat sayısı			
KARABÜK BAROSU	62	27	89
OSMANİYE BAROSU	95	43	138
DÜZCE BAROSU	77	27	104
TOPLAM	37.576	17.600	55.176

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı :MERGEN, Yeliz
 Uyuğu :T.C
 Doğum Tarihi ve yeri :10.07.1978 Denizli
 Medeni hali :Bekar
 Telefon :0 (312) 413 67 53
 Faks :0 (312) 413 67 02
 e-mail :ymergen@tkgm.gov.tr

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Lisans	Gazi Üniversitesi/Endüstri Mühendisliği	2003
Lise	Denizli Sağlık Meslek Lisesi/Ebelik	1997

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
1999-2001	Dr. Sami Ulus Çocuk Hast.	Hemşire
2002-2006	Tapu ve Kadastro genel Müdürlüğü	Mühendis

Yabancı Dil

İngilizce

Hobiler

Yüzmek, İnternet, Yürüyüş, Seyahat