

KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HARİTA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

EMLAK VERGİSİNE ESAS BİR COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ TASARIMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Harita Mühendisi Enis KALAYCI

HAZİRAN 2019
TRABZON



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünce

Unvanı Verilmesi İçin Kabul Edilen Tezdir.

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : / /

Tezin Savunma Tarihi : / /

Tez Danışmanı :

Trabzon

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**Harita Mühendisliği Anabilim Dalında
Enis KALAYCI tarafından hazırlanan**

EMLAK VERGİSİNE ESAS BİR COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ TASARIMI

başlıklı bu çalışma, Enstitü Yönetim Kurulunun 28 / 05 / 2019 gün ve 1806 sayılı
kararıyla oluşturulan jüri tarafından yapılan sınavda
YÜKSEK LİSANS TEZİ
olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

Başkan : Prof. Dr. Faik Ahmet SESLİ

Üye : Doç. Dr. Yakup Emre ÇORUHLU

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Okan YILDIZ

F. A. Sesli
.....
Y. E. Çoruhlu
.....
O. Yıldız
.....

Prof. Dr. Asim KADIOĞLU
Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Yüksek lisans sürecimde tez danışmanlığımı üstlenerek, bilgi ve deneyimlerinden faydalanmamı sağlayan, tezimin her aşamasında görüş ve önerilerini esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Yakup Emre ÇORUHLU 'ya sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca yüksek lisans çalışmam süresince benden destek ve yardımlarını esirgemeyen harita mühendisleri Nazım YENDİ ve Erdem SEVİNDİK arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca hep yanımda olan, destek ve sevgilerini eksik etmeyen, hayattaki en büyük varlığım olan babam Engin ve annem Songül KALAYCI' ya kardeşim Taha KALAYCI' ya ve dayım Doç. Dr. Yavuz MAZLUM' a teşekkür ederim.

Enis KALAYCI
Trabzon 2019

TEZ ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Emlak Vergisine Esas Bir Coğrafi Bilgi Sistemi Tasarımı” başlıklı bu çalışmayı baştan sona kadar danışmanım Doç. Dr. Yakup Emre ÇORUHLU’ nun sorumluluğunda tamamladığımı, verileri/örnekleri kendim topladığımı, deneyleri/analizleri ilgili laboratuvarlarda yaptığımı/yaptırdığımı, başka kaynaklardan aldığım bilgileri metinde ve kaynakçada eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 12/06/2019

Enis KALAYCI

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ.....	III
TEZ ETİK BEYANNAMESİ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET.....	VII
SUMMARY.....	VIII
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	IX
TABLolar DİZİNİ.....	X
KISALTMALAR DİZİNİ.....	XI
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Problemin Tanımı.....	1
1.3. Çalışmanın Amacı.....	2
1.4. Metodoloji ve Çalışma Planı.....	2
1.5. Temel Tanım ve Kavramlar.....	3
2. VERGİ VE TAŞINMAZ VERGİ İLİŞKİSİ.....	6
2.1. Vergi Usul Kanunu.....	6
2.2. Emlak Vergisi Kanunu.....	7
2.2.1. Emlak Vergisi Tüzüğü.....	8
2.2.2. Emlak Vergisi Kanunu Genel Tebliği.....	11
2.2.3. Seri Nolu Tebliğler.....	12
3. TAŞINMAZ DEĞERLEMESİ.....	14
3.1. Uluslararası Alanda Taşınmaz Değerlemesi.....	14
3.2. Türkiye’de Taşınmaz Değerlemesi.....	15
3.2.1. Taşınmaz Değerleme Yöntemleri.....	17
3.2.1.1. Karşılaştırma (Emsal) Yöntemi.....	17
3.2.1.2. Maliyet Yöntemi.....	18
3.2.1.3. Gelir Yöntemi.....	18
3.2.1.4. Nominal Yöntemi.....	19
3.2.1.5. Diğer Hükümler / Başlıklar.....	19
3.2.1.5.1. 1319 Sayılı Emlak Vergisi Kanunu.....	19

3.2.1.5.2.	Asgari Ölçüde Arsa ve Arazi Metrekare Birim Değerleri	20
3.2.1.5.3.	Yapı Yaklaşık Maliyeti	21
4.	EMLAK VERGİSİ İLE İLGİLİ TEKNİK ALTYAPI.....	25
4.1.	Coğrafi Bilgi Sistemi ile Veri Tabanı Tasarımı	25
4.2.	Uluslararası Coğrafi Veri Standartları	26
4.2.1.	ISO/TC211 Standartları	28
4.2.2.	INSPIRE Coğrafi Veri Standartları	28
4.2.3.	Arazi İdaresi Temel Modeli (AİTM)	29
4.2.4.	AİTM: ISO 19152 Çalışmaları	30
4.2.5.	Land Administration Domain Model-Arazi Yönetim Alan Modeli (LADM)....	31
4.2.6.	E-Dönüşüm Türkiye Projesi ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS) Meta Verisi	31
4.2.6.1.	Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS)	32
4.2.6.2.	Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS)	33
4.2.6.3.	Mekânsal Gayrimenkul Sistemi (MEGSİS).....	36
4.2.6.4.	Atlas.....	37
4.2.6.5.	E-Emlak	38
5.	YAPILAN ÇALIŞMA	41
6.	BULGULAR VE İRDELEME	50
7.	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	52
8.	KAYNAKLAR	54
9.	EKLER.....	58
	ÖZGEÇMİŞ	

Yüksek Lisans Tezi

ÖZET

EMLAK VERGİSİNE ESAS BİR COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ TASARIMI

Enis KALAYCI

Karadeniz Teknik Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Harita Mühendisliği Anabilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Yakup Emre ÇORUHLU
2019, 63 Tez Sayfa 5 Ek Sayfa

Emlak Vergisi devletin önemli gelir kaynaklarından. 2002'den itibaren emlak vergisi beyan sistemine göre tahsil edilmektedir. Bu sistemde yetkili kurum ise belediyelerdir. Beyan sisteminde alt sınır arsa ve arazi vergilerine ilişkin komisyonlarca belirlenmektedir. Bu alt sınırdan aşağı olmamak şartıyla, beyanlar maliklerce yapılmaktadır. Özellikle beyan edilen emlak vergi değerleri, piyasa rayiçlerinin altındadır. Buna bağlı olarak da olması gereken emlak vergisinin altında gelir elde edilir. Taşınmaz pazarı son yıllarda bilişim sektöründeki gelişmelere paralel şekilde internet tabanlı olarak yaygınlaşmaktadır. E-Türkiye dönüşüm projesi ile birlikte TUCBS, TAKBİS ve MEGSİS gibi önemli proje verilerinden yararlanılmaktadır. Bu projeler günümüzde gerek kamu kurumları ve gerekse de özel sektör ve vatandaşlarca birçok alanda kullanılmaktadır. Emlak piyasasına hizmet sunan internet siteleri sayesinde, alım-satım, kiralama gibi taşınmaz işlemleri de, emlak büroları, inşaat şirketleri ve taşınmaz araçları ile malikleri tarafından doğrudan web tabanlı uygulamalar ile yürütülmektedir. Bu aşamada özel piyasa verileri ile devletin sunduğu TAKBİS ve MEGSİS verilerinin entegrasyonu henüz sağlanamamıştır. Özellikle, yapılaşmış alanlardaki vergi kaybı daha yüksektir. İskân amaçlı 2 mahalle uygulama alanı olarak seçilmiş, emlak vergi değerleri ile piyasa verileri CBS veri tabanına aktarılmıştır. Bu veriler arasında 2 kat fark olduğu tespit edilmiştir. Piyasadaki taşınmaz alım-satım ve kiralamasına ilişkin verilerin ortak bir veri tabanında birlikte ele alınarak yönetilmesi, hem arsa takdir komisyonlarının iş yükünü azaltacak ve hem de emlak vergisinin rayiç bedeller üzerinden alınmasını sağlayacaktır. İskân bölgesi için yapılan bu çalışmanın, ticari alanlarda ve taşınmaz piyasasının daha hareketli olduğu bölgelerde yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Emlak vergisi, rayiç bedel, e-devlet

Master Thesis

SUMMARY

DESIGN OF A GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM BASED ON REAL ESTATE TAX

Enis KALAYCI

Karadeniz Technical University
The Graduate School of Natural and Applied Sciences
Geomatics Engineering Graduate Program
Supervisor: Assoc. Prof. Yakup Emre ÇORUHLU
2019, 63 Pages, 5 Pages Appendix

Real estate tax is one of the most important income sources of the state. Since 2002, the real estate tax is collected according to the declaration system. Municipalities are the competent authority in this system. The lower limit in the declaration system is determined by the commissions on land and land taxes. The declarations are made by the owners, provided that they are not below this lower limit. In particular, the declared real estate tax values are below market prices as known. Therefore, the income under the real estate tax is generated. In recent years, the real estate market has been spreading on the internet in parallel with the developments in the IT sector. Turkey TNGIS with e-transformation project, which benefited from major projects such as MEGSIS and LRCIS. These projects are now being used in many fields both by public institutions and by private sector and Turkish citizens. Thanks to the websites that provide services to the real estate market, real estate transactions such as trading, leasing, real estate agencies, construction companies and real estate agents are carried out directly by the owners with their web-based applications. At this stage, the integration of LRCIS and MEGSIS data with private market data has not been achieved yet. In particular, tax losses in the built-up areas are higher. 2 districts were selected which are residential areas and real estate tax values and market data were transferred to GIS database. It is determined that there is a 2-fold difference between these data. The management of the data on the immovable property sales and leasing together in a common database can reduce the work load of the land appraisal commissions and ensure that the real estate tax is received at real value. It is suggested that this study for the settlement area is made in the commercial areas and in the regions where the immovable market is more active.

Key Words: Property tax, fair price, E-government

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 1. Metodoloji.....	3
Şekil 2. Asgari Ölçüde Arsa ve Arazi Metrekare Birim Değerleri (URL-8, 2018).....	21
Şekil 3 Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri (1) (Resmi Gazete, 2018)	22
Şekil 4. Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri (2) (Resmi Gazete, 2018)	23
Şekil 5. Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri (3) (Resmi Gazete, 2018)	24
Şekil 6.Uluslararası Standardizasyon Kuruluşları (Aydınoğlu, 2009)	27
Şekil 7.AİTM'nin genel yapısı ve gelişim süreci ana aktörler (İnan, 2010)	30
Şekil 8. TUCBS içeriği (TKGM, 2009)	33
Şekil 9. Atlas Uygulaması (URL-9, 2019).....	38
Şekil 10. Sahibinden.com.....	39
Şekil 11. Hurriyetemlak.com	39
Şekil 12. İlan.com.tr	40
Şekil 13. 2 Nolu Beşirli Mahallesi Kadastral Veri görüntüsü	41
Şekil 14. Karşıyaka Mahallesi Kadastral Veri görüntüsü	41
Şekil 15. Arcgis Uygulaması.....	49

TABLULAR DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1. Emlak Vergisinin Tarihsel Gelişimi	5
Tablo 2. Mülkiyet Üzerinden Alınan Vergilerin Yıllık Değerler	5
Tablo 3. Bina İnşaat Sınıflarının Tespitine Dair Cetvel (Resmi Gazete, 1982)	9
Tablo 4. Aşınma Paylarına İlişkin Cetvel (Resmi Gazete, 1982).....	10
Tablo 5. Arsa ve Arazi Emlak Vergi Oranları.....	11
Tablo 6. Binaların Metrekare Normal İnşaat Maliyetleri Cetvel (Resmi Gazete, 2013).....	13
Tablo 7. Emlak Vergisi Değeri Yıllık Artış Oranları	20
Tablo 8. TUCBS Taslağı (TKGM, 2010)	32
Tablo 9. 2 Nolu Beşirli Mahallesi Tapu Bilgileri Örneği.....	42
Tablo 10. Karşıyaka Mahallesi Tapu Bilgileri Örneği	43
Tablo 11. Arcgis Veri Tabanı Tablosu (1)	45
Tablo 12. Arcgis Veri Tabanı Tablosu (2)	46
Tablo 13. Arcgis Veri Tabanı Tablosu (3)	47
Tablo 14. Arcgis Veri Tabanı Tablosu (4)	47
Tablo 15. Arcgis Veri Tabanı Tablosu (5)	48
Tablo 16. Arcgis Veri Tabanı Tablosu (6)	48

KISALTMALAR DİZİNİ

AİTM	: Arazi İdaresi Temel Modeli
BHİKP	: Bakanlıklar arası Harita İşlerini Koordinasyon ve Planlama Kurulu
CBS	: Coğrafi Bilgi Sistem
FIG	: Uluslararası Haritacılar Federasyonu
INSPIRE	: Avrupa Birliği Konumsal Veri Altyapısı
ISO	: Uluslararası Standartlar Teşkilâtı
IVSC	: Uluslararası Varlıkların Değerleme Standartları Komitesi
KVA	: Coğrafi/Konumsal Veri Altyapısı
LADM	: Arazi Yönetim Alan Modeli
MEGSİS	: Mekânsal Gayrimenkul sistemi
TAKBİS	: Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi
TEGoVA	: Avrupa Değerlemeci Birlikleri Grubu
TUCBS	: Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş

Vergi, devlet ve diğer kurumların ekonomik, sosyal ve mali amaçlı kamu giderlerini elde edilmesi için vatandaşlarından mali durumlarına göre, karşılıksız olarak belirli kurallar dâhilinde ve karşılıksız olarak alınması gereken kanuni ve zorunlu parasal değerlerdir (URL-1, 2019).

Stiglitz'e göre vergi; "Dünyaya gözlerimizi devletin bir hastanesinde ya da devletin vergi teşviklerinden, yardımlarından faydalanarak doğduğumuz nüfus idaresince tescil edilir." şeklinde açıklamaktadır (URL-2, 2014).

Devlet, oluşturmuş olduğu sistemin devamlılığı için ekonomik anlamda yeterli olması gerekmektedir. Bu ekonomik yeterliliği aldığı vergilerden sağlayacaktır. Aldığı bu vergilerin önemli bir kalemini de emlak vergisi oluşturmaktadır.

Taşınamayan mal adında emlak; ev, arsa, bahçe vb. olarak adlandırılır. Bunlar açıklanacak olursa;

Bina; yaşamak, barınmak veya başka amaçlar için yapılmış her türlü ev, barınak vb. yapıların ortak adıdır. Bünyesinde bulunan taş, tahta, kerpiç vb. malzemelerinden oluşması önemlidir.

Emlak vergisi; ev, arsa, arazi vb. taşınmazlar üzerinden belirlenen konum bazında yıllık olarak belirlenmiş değer üzerinden alınan vergidir. Genel Yönetim Bütçe Gelirleri Ekod4 tablosuna göre gelirler; Ocak-Mart, Nisan-Haziran, Temmuz-Eylül ve Ekim-Aralık olmak üzere 4 dönemden oluşmaktadır. 2018 yılı içerisinde mülkiyet üzerinden 23,009,863 Bin TL vergi alınmıştır.2018 yılında ülkemizde toplanan Bina Vergisi 6,475,820 Bin TL, Arsa Vergisi 2,134,067 Bin TL, Arazi Vergisi 92,747 Bin TL, Çevre Temizlik Vergisi ise 541,695 Bin TL'dir.

1.2. Problemin Tanımı

Emlak vergisi devletimizin önemli gelir kaynaklarında biridir. Büyükşehir yasası değişikliği ile büyükşehir olan illerdeki köyler mahallelere dönüştürülmüştür. Kırsal alanlar ile kentsel alanlar birlikte ele alındığında kent topraklarının kır topraklarına göre daha çok değerlidir. Son yıllarda Büyükşehirlerde yatırım yapan şirketler kentsel

alanlardaki arazi piyasasının birim fiyatlarını oldukça yukarıya çekmiştir. Peki, bu durum kentsel alandaki taşınmazların vergilendirilmesinde devletin elde ettiği vergi bedeli ne oranda değiştirmiştir? Emlak vergisinin önemli bölümünün kentteki taşınmazlardan ve özellikle de yapılı kent taşınmazlarından elde edildiği bilinmektedir. Bu yapılı kent taşınmazı niteliğinde olan, daire, dükkân, işyeri vb. diğer bağımsız bölümler hangi değerler üzerinden vergilendirilmektedir. Bunların vergilendirilmesinde yasal mevzuat olarak mevcut durum nedir, mevcut durumdaki sorunları nelerdir, mevcut durumun piyasa değerini yakalaması adına neler yapılabilir, özellikle son yıllarda hızlı bir şekilde gelişim gösteren bilişim teknolojisi ve internet bu taşınmaz pazarına ne tür katkılar sağlayabilir? Problemin asıl tanımı; emlak vergi değeri ile piyasa değeri arasındaki farkın anlamlılık düzeyinin ortaya konulması ve piyasa verilerinin ekstra bir iş yapmadan mevcut sistemlere aktarılması için alternatif çözüm yollarının sunulmasıdır.

1.3. Çalışmanın Amacı

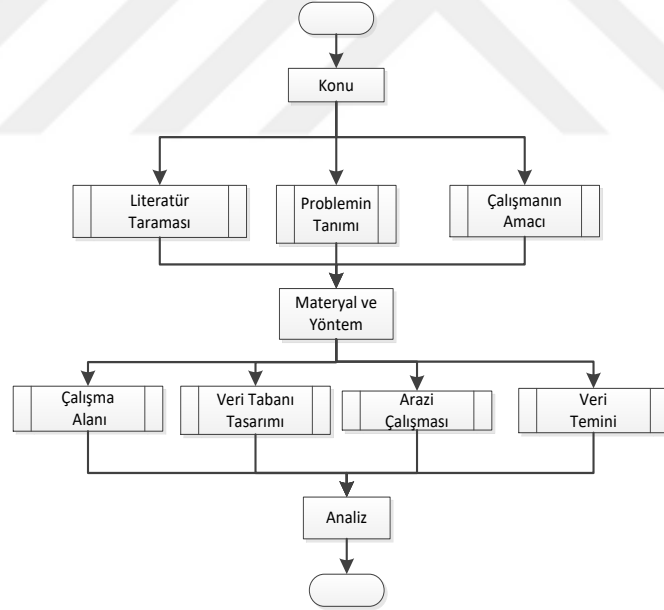
Bu çalışma kapsamında emlak vergisi sistemi, emlak vergi sisteminde asgari arsa ve arazi emlak vergi değeri kavramı ile piyasa bedeli olan rayiç değerler birlikte ele alınacaktır. Bu çalışma ile Trabzon İli, Ortahisar İlçesi, 2 Nolu Beşirli ve Karşiyaka Mahallelerinde bulunan parsellerdeki bağımsız bölümler bazında emlak vergi değeri ile rayiç bedel karşılaştırılması yapılacaktır. Daha sonra arada anlamlı fark varsa bu farkın sistematik bir şekilde ortaya konulabilmesi için nesnel tabanlı bir CBS uygulaması ile bir CBS veri tabanı geliştirilecektir. Bu veri tabanında olması gereken sözel ve sayısal bilgiler veri tabanı geliştirilmeden önce tespit edilerek, veri tabanına veri sağlayacak olan kurum ve kuruluşlar ile sistemler belirlenecektir. Sistem kavramsal anlamda tasarlandıktan sonra uygulama ile sistemin ne şekilde çalıştığı test edilecektir. Sistemin en önemli veri bileşenlerinden birisi piyasa verilerinin elde edilmesidir. Burada en önemli aşama ise bu verilerin başka işlemler yapılmadan direkt pazardan elde edilmesinin sağlanmasıdır. Bunun için, internet teknolojisi ile emlak piyasa pazarını birleştiren bazı özel firmaların hizmetleri ve verileri veri bankası olarak ele alınmalıdır.

1.4. Metodoloji ve Çalışma Planı

Bu çalışma teorik bilgilerin elde edilmesi sonucunda ortaya konulan uygulama verilerine dayanmaktadır. Bu uygulama verilerine göre elde edilen sonuçlar dikkate

alınarak, emlak vergi gelirinin kentsel taşınmazlarda nasıl artırılması gerektiği noktasında kullanılacaktır. Bu amaçla örnek uygulama bölgesi ele alınarak, çalışma bölgesine ait sayısal ve sözel verileri içerecek şekilde GIS yazılımına aktarılacaktır. Sözel veriler olarak taşınmazların tapu ve kadastro verileri, piyasa alım-satım bedelleri ve asgari emlak vergi değerleri ele alınacaktır. Veri tabanında olması istenen bu veriler ilgili kurum ve kuruluşlarından elde edildikten sonra ilgili sisteme aktararak gerekli analizler yapılacaktır. Yukarıda verilen bu iş akışı metodolojik olarak şu adımları içermektedir.

- Konuyla ilgili yazılı kaynak araştırması
- Teorik bilgilerin toplanması
- Veri tabanının şematik olarak tasarımı
- Veri toplama ve depolama
- Verilerin değerlendirilmesi
- GIS yazılımı ile coğrafi veri modelinin geliştirilmesi
- Analizlerin yapılması



Şekil 1. Metodoloji

1.5. Temel Tanım ve Kavramlar

Tez kapsamında kullanılan bazı temel kavramların tanımları bu bölümde yer almaktadır.

Vergi kelimesini, devlet ve diğer kurumların ekonomik, sosyal ve mali amaçlı kamu giderlerinin elde edilmesi için vatandaşlarından mali durumlarına dâhilinde belirli kurallar içinde ve karşılıksız olarak alınması gereken kanuni ve zorunlu değerlerdir (URL-1, 2019).

1982 Anayasa'sının 73. maddesinde vergi ; “Herkes, kamu giderlerini karşılamak üzere mali gücüne göre vergi ödemekle yükümlüdür. Vergi yükünün adaletli ve dengeli dağılımı, maliye politikasının sosyal amacıdır. Vergi resim, harç ve benzeri yükümlülükler kanunla konulur, değiştirilir veya kaldırılır. Vergi, resim, harç ve benzeri yükümlülüklerin muaflık, istisnalar ve indirimleriyle oranlarına ilişkin hükümlerinde kanunun belirttiği yukarı ve aşağı sınırları içinde değişiklik yapmak yetkisi Bakanlar Kuruluna verilebilir” olarak düzenlemiştir. Yükümlülüklerin ancak kanunla konulup, değiştirilip, kanunla kaldırılacağını belirtilmiştir (Devrim, 2002).

Servet, mali gücün göstergelerindedir. Servet kriterlerinden biri olan taşınmaz değerinin tespit edilmesi, mali gücün doğru olması açısından önem taşımaktadır. Adaletli bir vergi sisteminin oluşturulması, kayıt dışılığın azalması ve kamu gelirlerinin artması için, taşınmaz değerlerinin belirlenmesine ihtiyaç bulunmaktadır (Demirbaş, 2017).

Emlak; ev, arsa, bahçe vb. taşınmayan malların ortak adıdır. Halk arasında bu taşınmazlar mal varlıklarını açıklamada kullanılmaktadır (URL-3, 2016).

1319 sayılı Emlak Vergisi Kanununa göre emlak vergisi; Türkiye'deki bina, arazi, ve arsaların arsaların değerlerinin belirli bir oran üzerinden alınan Vergi Kanunu'nun 4.maddesinin 17.07.1972 tarihli ve 1610 sayılı Kanunla değişik (a) bendi ile 16.10.1981 tarihli ve 2536 sayılı Kanunla değişik 14.maddesinin (a) bendine göre; Hazineye ait taşınmaz mallar bu vergiden muafır.Bu vergi;bina vergisi,arazi vergisi ve arsa vergisini de içermektedir (Kardeş, 2008).

Emlak vergisi devletin önemli gelir kaynaklarında biridir. Bu vergiler taşınmazlar üzerinden elde edilen servet vergileridir. Dünyada genel olarak bu vergiler yerel idareler tarafından alınır. Türkiye üzerinde uygulanan emlak vergisi 1986 yılından bu yan belediyeler tarafından alınmaktadır (Demirbaş, 2017) Emlak vergisinin tarihsel gelişimi tablo olarak aşağıda verilmiştir.

Tablo 1. Emlak Vergisinin Tarihsel Gelişimi

Tarih	Emlak Vergisine İlişkin Durum
1910	Müsakkafat Vergisi (bina vergisi)
1931	1837 sayılı Bina Vergisi Kanunu ve 1833 sayılı Arazi Vergisi Kanunu
1936	Bina ve arazi vergilerinin tahsilinin mahalli idarelere devri
1970	1319 sayılı Emlak Vergisi Kanunu
1972	Emlak Vergisinin beyan esasına göre alınması, Beyan sistemi
1972-1985	Emlak Vergisini merkezi İdarece tahsil edilmesi
1986	Emlak vergisi tahsil görevinin belediyelere yeniden devri
2002	Beyan sisteminin kaldırılması, Bildirim sistemine geçiş

Tablo 2. Mülkiyet Üzerinden Alınan Vergilerin Yıllık Değerler

2018 Yılı Genel Yönetim Bütçe Gelirlerinin Ekonomik Sınıflandırılması Tablosu (Ekod-4)					
	OCAK- MART	NİSAN- HAZİRAN	TEMMUZ- EYLÜL	EKİM - ARALIK	TOPLAM (bin TL)
Mülkiyet üzerinden Alınan Diğer Vergiler	1,115,195	3,937,443	1,301,470	2,850,221	9,244,329
Bina Vergisi	779,711	2,837,327	880,350	1,978,432	6,475,820
Arsa Vergisi	254,975	899,991	273,898	705,203	2,134,067
Arazi Vergisi	15,949	34,244	18,592	23,962	92,747
Çevre Temizlik Vergisi	104,560	165,881	128,630	142,624	541,695

2. VERGİ VE TAŞINMAZ VERGİ İLİŞKİSİ

2.1. Vergi Usul Kanunu

Vergi; “kamu harcamaları devletin egemenlik gücü için topladığı zorunlu kamu gelirleridir.” diye açıklanabilir. Ancak bu tanım verginin tanımı için yetersizdir. Vergi, kamu giderlerinin yanı sıra 1929 Dünya Buhranı sonrasında krizden çıkmak için maliye politikasının önemli olması ile maliye politikasının önemi daha da artırmıştır (URL-4, 2006).

Vergi için ayrıca; devlet ve diğer kamu tüzel kişilerinin sahiplik gücüne dayanarak ekonomik, mali ve sosyal amaçlı kamu giderlerini mali etmek için siyasi bir organizasyonun üyesi olmaları dolayısıyla vatandaşlarından mali güçlerine göre, karşılıksız olarak belirli kurallar içinde alınan kanuni ve zorunlu bir ekonomik değerler şeklinde açıklanabilir (URL-4, 2006).

Jaze'e göre vergi kişilerden toplumların yararları üzere masrafları karşılamak amacıyla değişmeyen ve kişilerden talep edilen parasal kıymetlerdir. Başka deyişle vergi için kamu giderlerini finanse etmek için mali durumlarına göre özel ve tüzel kişiler tarafından talep edilen ekonomik değerlerdir (Devrim, 2002).

Verginin güvenliğini sağlamak için gelir vergisi, şirketlerin kurumlar vergisi beyannamelerinde gösterilen matrah ve beyanlarının üzerinden çıkarılan gelir ve kurumlar vergileriyle mükelleflerin isim ve unvanları, bağlı buldukları vergi dairelerince beyannamelerin verildiği yılda asılan karar cetvelleriyle ilan edilir. Mükellefin bağlı bulunduğu kurul varsa ilan orada da gösterilir (Hacıköylü, 2009).

Gelir üzerinden elde edilen vergiler; kişilerin elde ettikleri ve kanunda da yer alan vergilerdir. Gelir arttıkça buna doğru orantılı olarak da vergi miktarı da artar. Bu vergiler;

- Gelirden edinilen vergi
- Kurumlardan edinilen vergi

Harcamalar üzerinden edinilen vergiler ise; kişilerin gelir-giderinin olduğu kısımlarından edinilen vergidir. Verginin amacı; kişilerin yaptıkları giderleri vergilendirmektir. Bu vergilere örnek verecek olursak;

- Katma Değer Vergisi (KDV)

- Muamele ve satış vergileri
- Harcamalara dayalı gelir vergisi
- Gümrük Vergileri
- Özel Tüketim Vergisi (ÖTV)
- Özel İletişim Vergisi (ÖİV)

Servet amaçlı vergiler; Menkul ve gayrimenkul serveti oluşturan mallardan alınan vergilerdir. Bunlar; emlak vergisi, veraset, intikal vb. vergilerdir.

- Servet üzerinden elde edilen vergiler
- Emlak ve kısmi servetler üzerinden elde edilen vergiler
- Sermayeden elde edilen vergiler
- Veraset ve diğer şekillerdeki servet üzerinden elde edilen vergiler.

Vergi Usul Kanununa göre, 213 sayılı kanun 1961 yılında yürürlüğe girmiştir. Mükellefin değerlendirme, cezalar ve vergi davaları olmak üzere vergilendirme oluşmuştur. Bu kanun değiştirilmiş olup; ek maddeler, değiştirilmiş maddeler, eklenip düzenlenmiş maddeler yapılmış olup bazıları ise yürürlükten çıkarılmıştır.

Usul kavramı, hukukun başka bölümlerinde usulden farklı bir anlamda kullanılmıştır. Bu açıdan incelendiğinde bazı hukuk kişilerinde eleştiri unsuru olmuştur.

1950 yılından bu yana uygulanmakta olan Vergi Usul Kanunu'nun kendi bünyesine has bazı hükümlerinde de eksik bulunduğu idarece yapılan incelemelerden sonra karar mercilerinin kararlarında ve mükelleflerin şikâyetlerinden yola yıkılarak ve bu inceleme neticeleri ile karar ve şikâyetler göz önünde bulundurularak Vergi Usul Kanununda müşahede ve tespit edilen eksikliklerin giderilmesi ve meydana gelebilecek aksaklıkların giderilmesi için uygun görülen maddelerin eksikliği giderilmiştir

2.2. Emlak Vergisi Kanunu

Türkiye sınırları içinde bulunan bina, arsa ve araziler 1319 sayılı Emlak Vergisi Kanunu gereğince vergiye tabii tutulur. Bu vergi için ödenecek bedeller taşınmazların değeri üzerinden belli oranlarda alınır.

2.2.1. Emlak Vergisi Tüzüğü

Bu tüzükte bina, arsa ve arazinin, değerlemede şehir, kasaba ve köylerin tabii, iktisadi ve bölgesel şartlarına göre alınacak normlar ile uyulacak kural, esaslar ve mükelleflerden bu konuda istenecek bilgilerle, tarım arazisinin vergi değerinin tespitinde verim gücünün hangi durumlarda alınacağı gösterilmiştir.

Emlak vergisine giren bina, arsa ve arazinin vergi değeri onun rayiç vergi bedelidir. Rayiç bedel ise bina, arsa ve arazinin beyan tarihli normal alım satım bedelidir.

Bu tüzükte yer alan “bina” kelimesi, kat mülkiyeti olan binalarda bağımsız bölümleri de kapsar.

Binaların aşağıda verilen özellikleri de göz önünde bulundurularak vergi değeri hesaplanmasında bulunulabilir;

- 1- Binaların park, okul, bahçe gibi tesislere uzaklık ve yakınlığı ve ulaştırma durumu,
- 2- Buldukları konuma göre,
- 3- Gerekli altyapının olup olmadığına göre,
- 4- Büyüklüğü, kat sayısı ve iç oda sayısına göre,
- 5- İç bölümlerin kullanılabilirliğine göre,
- 6- Cephelerinin durumuna göre,
- 7- Asansör, klima ve asansör tesisatı bulunup bulunmadığı,
- 8- Manzara görme durumuna göre bulunur.

Vergi değerinin belirlenmesinde binada bulunan taşınabilir mallar dikkate alınmamaktadır.

Kullanış biçimlerine göre binalar;

- 1- Konut,
- 2- İşyeri,
- 3- Diğer tarzda yapılar.

Binalar, kalite sınıflarına göre 5 maddeye ayrılır:

- 1- Lüks sınıf inşaatlar,
- 2- 1. sınıf inşaatlar,
- 3- 2. sınıf inşaatlar,
- 4- 3. sınıf inşaatlar,
- 5- Basit inşaatlardır.

Bu sınıflamalar, binanın yapılışı, yapımdaki işçiliği, kullanılan malzemenin kalitesi, cinsi vb. hususlar dikkate alınarak yapılır.

Maliye Bakanlığının tespit ve ilanı sonucunda inşaat sınıfını belli olunur.

Tablo 3. Bina İnşaat Sınıflarının Tespitine Dair Cetvel (Resmî Gazete, 1982)

İnşaat Aksamı	Lüks İnşaat	1'inci Sınıf İnşaat	2'inci Sınıf İnşaat	3'üncü Sınıf İnşaat	Basit İnşaat
DIŞ DUVARLAR	Mermer, çini, bakır kaplamalı.	Tabii (troverten vb.) ve suni taş, kaliteli ahşap ve metal kaplamalı.	Tarak sıva, ahşap kaplamalı.	Normal çimentolu sıva, serpm, basit ahşap ve basit metal kaplamalı.	Sıvasız veya çamur sıvalı.
ÇATI ÖRTÜSÜ	Bakır ve kurşun kaplamalı, ısı yalıtımlı	Isı yalıtımlı ve alüminyum kaplamalı çatı, ısı ve su yalıtımlı teras.	Marsilya tipi kiremit, galvanize saç veya bütün emdirilmiş plak kaplamalı (ondulin, eternit vb.)	Basit konstrüksiyon (iskelet) üzerine kiremit.	Basit ahşap, saz ve benzeri.
TAVAN	2'den fazla odası gizli ışıklandırma, ses tecritli asma tavan (sert ağaç, alüminyum, alçı vb.)	Püskürtme sıvalı, 1 veya 2 odası ahşap kaplama veya düz alçı sıvalı.	Sade düz satuh sıva üzerine alçı korniş.	Sade düz satıhlı sıva.	Çeşitli basit malzeme ile gayrifenni kaplama.
İÇ DUVARLAR	2'den fazla odası ısı ve ses yalıtımlı, sert ağaç kaplama.	2'den fazla odası yağlı boya, yıkanır kağıt ve benzeri madde ile kaplama.	1 veya 2 odalı plastik veya kağıtlı boya, kağıt kaplama.	Kireç harçlı sıva ve kireç badana	Çamur sıva ve badana.
TABAN (DÖŞEME)	2 den fazla odası mermer ve benzeri tabii taş, ahşap parke, halı kaplamalı.	1 veya 2 odası suni mermer, seramik, ahşap parke, halı kaplamalı.	Karo mozaik, renkli düz mozaik marley ve benzeri.	Düz mozaik, şap, basit ahşap kaplama	Toprak, çok basit tahta ve diğer gayri fenni malzeme kaplamalı.
MERDİVENLER	Tabii taş kaplamalı, işlemeli demir ve sert ağaç korkuluklu ve küpeşteli.	Suni taş kaplamalı, iyi vasıflı demir ve sert ağaç korkuluklu ve küpeşteli	Renkli mozaik kaplamalı, sert ağaç ve demir korkuluklu.	Şap veya düz mozaik kaplamalı ve	Basit tahta veya taş basamak, korkulukluz.
PENCERELER	Metal ve sert ağaç doğramalı, özel vasıflı camlı, tabii taş parapetii ve pancurlu.	Metal ve sert ağaç doğrama, normal camlı, suni taş parapetli, pancurlu.	Normal ahşap doğrama, normal cam ve renkli mozaik parapetli.	Basit ahşap doğrama, düz mozaik parapetli.	Basit tahta çerçevesi ve basit camlı ve gayri fenni malzemeli.
KAPILAR	Masif sert ağaç kasalı ve kanatlı, kapitone kaplamalı, işlemeli metal kasa ve kanatlı, özel cam kanatlı ve özel akşamlı (otomatik kontrol vb.)	Sert ağaç kaplamalı kasa ve kanatlı, metal kasa kanatlı.	Ahşap presli ve basit metal.	Kasası çam kereste, doğrama basit pres, maun boyalı veya yağlı boya, giriş kapıları tablalı, basit masif veya demir.	Gayri fenni malzemeli.
BANYO VE WC	Mermer ve benzeri tabii, taş kaplamalı, lüks veya özel imal edilmiş küvet, çift lavabo, klozet ve benzeri akşamlı banyo, aynı vasıflarda WC.	Sırlı ve dekoratif seramik kaplamalı, kaliteli küvet, lavabo, klozetli banyo ve aynı vasıflarda WC.	Kaliteli fayans kaplamalı, normal kaliteli küvet, lavabo ve klozetli banyo, aynı vasıflarda WC.	Mozaik, fayans kaplamalı, küvetsiz, klozetsiz banyo, aynı vasıflarda WC.	Basit WC'İ ve yıkanma yeri.
ISITMA	Klima tesisatlı (soğuk, sıcak), şömineli, devamlı sıcak sulu.	Kaloriferli, şömineli, devamlı sıcak sulu.	Kaloriferli, sıcak sulu.	Kaloriferli, sobalı.	Ocaklı veya sobalı.

Binaların satım bedeli, aynı emsale sahip binaların satış bedeli yoluyla veya maliyet durumu o da olmazsa ortalama gelir yöntemi ile bulunur.

Vergi değeri de yukarıda belirtilen yöntemlerle buna istinaden bulunur.

Maliyet bedeli binanın dıştan dışa olan alanıyla ve o alana karşılık gelen birim fiyat ile çarpılması sonucunda hesaplanır. Hesaplanmasındaki beyan tarihindeki fiyatlar göre alınır.

Eski binalarda maliyet bedeli, yukarı ki maliyet bedelinin hesaplanması ve binanın yeniden inşa edilmesi durumuna istinaden hesaplanır. O günden bu güne olan aşınma payı düşülecek şekilde hesaplama yapılır. Bu paylar Tablo 4 de gösterilmiştir.

Tablo 4. Aşınma Paylarına İlişkin Cetvel (Resmi Gazete, 1982)

İNŞAATIN NEV'İ	İNŞAATIN YAŞI									
	0-3 YAŞ ARASI	4-5 YAŞ ARASI	6-10 YAŞ ARASI	11-15 YAŞ ARASI	16-20 YAŞ ARASI	21-30 YAŞ ARASI	31-40 YAŞ ARASI	41-50 YAŞ ARASI	51-75 YAŞ ARASI	76 VE DAHA YUKARI YAŞ
Çelik Karkas-Betonarme Karkas B.	4	6	10	15	20	25	32	40	50	60
Yığma Kagir, Yığma Yarı Kagir B.	6	8	12	18	25	32	40	50	60	70
Ahşap, taş duvarlı (çamur harçlı) gecekondular ve vasfında binalar	8	12	18	25	32	40	50	60	70	80
Kerpiç ve diğer basit binalar	10	17	25	35	45	55	65	75	85	95

Yeniden inşa edilme ise binanın tüm özelliklerini değiştirmeksizin aynı malzeme ve işçilikle yapılmasıdır. Bu mümkün olmadığı durumda ilk haline en benzer şekilde yapılmasıdır.

Binayı genişletmek veya değerini arttırmak için yapılan değişiklikler bina maliyetine eklenmektedir.

Vergi oranları; Belediye sınırları içinde, arsa arazi ve yapılı taşınmazlara ait emlak vergileri belediyelerin büyükşehir belediyesi olup olmama durumuna göre değişmektedir. Büyükşehirlerde Emlak Vergisi oranı %100 artırımlı olarak uygulanmaktadır. Diğer belediyelerde oturanlar, büyükşehir belediyesinde oturanlardan daha az emlak vergisi ödemektedir. Bu durum tablo 5 de gösterilmiştir.

Tablo 5.Arsa ve Arazi Emlak Vergi Oranları

	Büyükşehir Belediyesi sınırları dışındaki yerlerde (%)	Büyükşehir Belediyesi sınırları ve mücavir alanları içinde %100 artışlı (%)
Diğer Binalarda	2	4
Meskenlerde	1	2
Arazilerde	1	2
Arsalarda	3	6

2.2.2. Emlak Vergisi Kanunu Genel Tebliği

Ülkemizde mevcut olan emlak vergisi sistemi, 29.7.1970 tarihli Resmi Gazete 'de yer alan Emlak Vergisi Kanunu'na dayanır. Emlak Vergisi Kanununa göre; arazi, arsa ve binalar vergilendirme kapsamındadır (Resmi Gazete, 1970).

1319 sayılı kanununun 29. maddesinde, binalar için vergi değerinin, HMB ile ÇŞB tespit ve ilan edilmiştir. İlan edilmiş olan bina m² normal inşaat maliyetleri aynı maddede belirtilen esaslara göre arsa veya arsa payı değeri esas alınarak 31. madde uyarınca hazırlanmıştır. 29.02.1972 tarihli ve 7/3995 sayılı BKK ile yürürlüğe konulan Emlak Vergisine Matrah olacak Vergi Değerlerinin Takdirine İlişkin Tüzük 'den yararlanarak hesaplanan bedel olduğu ilan edilmiştir (Resmi Gazete, 1970).

Emlak Vergisi Kanununun 29. maddesine göre vergi değerinin hesaplama da; arsa ve arazi m² birim değerleri hesaplanır. İşlemin yapıldığı yılı takip eden ikinci yıldan başlamak suretiyle her yıl, bir önceki yılın birim değerinin, 213 sayılı Vergi Usul Kanunu hükümlerince aynı yıl için tespit edilen yeniden değerlendirme oranının yarısı oranında artırılması oluşur.

Emlak Vergisi Kanunu'nun 9. maddesinde, arazi (arsa) vergisinin, 4 yılda bir yapılan hesaplama işlemlerinde hesaplamanın yapıldığı tarihi takiben bütçe yılından itibaren hükme bağlanmıştır. Örneğin; 2013 yılında asgari ölçüde arsa ve arazi m² birim değer takdirleri yapılmış olup, bu hükümler çerçevesinde bina ve arazi vergisi mükellefiyeti 2014 yılından itibaren başlamış bulunmaktadır. Emlak Vergisi Kanunu Genel Tebliği ile her yıl ayrı olarak emlak vergi değeri, yeniden değerlendirme oranının bir önceki emlak vergi değerine eklenmesiyle hesaplanmaktadır.

2.2.3. Seri Nolu Tebliğler

Emlak Vergisi Kanununun 74 Seri Nolu Tebliği 01.12.2018 tarihli Resmi Gazete 'de belirtilmiş olup Hazine ve Maliye Bakanlığı'nca hesaplamalar yapılmaktadır. Tebliğin amacı 2019 yılındaki bina, arsa ve arazi vergi değerlerini hesaplamada kullanılacak bilgileri vermektedir.

04.01.1961 tarihli 213 sayılı Vergi Usul Kanununun 49. maddesinde takdir komisyonları tarafından 4 yılda bir asgari ölçüde birim m² değerleri uygulanacaktır hükmü karara bağlanmıştır.

Emlak vergisi 71 Seri Nolu Tebliği 18.08.2018 tarihli Resmi Gazete 'de belirtilmiş olup yapıların bina inşaat sınıfı tespitine dâhil ücretleri verilmiştir. Bu ücretler Tablo 6 da gösterilmiştir.

Tablo 6. Binaların Metrekare Normal İnşaat Maliyetleri Cetvel (Resmi Gazete, 2013)

Basit (₺)	3.Sınıf (₺)	2.Sınıf(₺)	1.Sınıf(₺)	Lüks(₺)	Binalar		
					As	As	Ort
293.57	712.78	1056.63	1592.30	2409.04	As	As	Ort
357.52	792.74	1163.95	1717.96	2568.98	As	As	Ort
325.55	752.76	1110.29	1655.13	2489.01	As	As	Ort
207.86	407.78	577.94	902.44	1428.98	As	As	Ort
293.57	487.71	686.50	991.48	1603.73	As	As	Ort
250.72	447.75	632.22	946.96	1516.36	As	As	Ort
116.51	366.67	491.13	750.47	1172.00	As	As	Ort
121.07	381.55	514.03	791.56	1208.52	As	As	Ort
118.79	374.11	502.58	771.02	1190.26	As	As	Ort
116.51	245.59	348.42	494.60	-	As	As	Ort
121.07	250.15	354.13	518.58	-	As	As	Ort
118.79	247.87	351.28	506.59	-	As	As	Ort
134.80	413.51	792.74	1227.95	1908.71	As	As	Ort
162.16	438.65	908.11	1379.29	2103.99	As	As	Ort
148.4	426.08	850.43	1303.62	2006.35	As	As	Ort
82.21	205.58	-	-	-	As	As	Ort
130.22	253.57	-	-	-	As	As	Ort
106.22	229.58	-	-	-	As	As	Ort
70.80	117.69	-	-	-	As	As	Ort
82.21	182.76	-	-	-	As	As	Ort
76.51	150.23	-	-	-	As	As	Ort
56.00	-	-	-	-	As	As	Ort
70.80	-	-	-	-	As	As	Ort
63.40	-	-	-	-	As	As	Ort

3. TAŞINMAZ DEĞERLEMESİ

Taşınmaz (gayrimenkul) değerlemesi; “taşınmazın, taşınmaza ait projenin ya da taşınmaza bağlı hak ve faydaların değerlendirme günündeki değerinin hesabı” olarak tanımlanır (Açlar ve Çağdaş, 2002). Taşınmaz değerlendirmesi, taşınmazın kısmen ya da nitelik ve nicelikler bakımından ifade edilmesi olarak tanımlanabilir.

Bender'e göre değerlemenin vergiye yansıtılması toplumların önemli ekonomik kaynaklarından oluşturmaktadır. Dünyadaki sermaye kaynağının yaklaşık %56'lık bölümü taşınmaz kaynaklıdır (Bender vd, 1997). Türkiye'de bu değerlendirme sistemi tam olarak oturmamış olup sık sık rant kaynaklı sorunlar oluşmasıyla birlikte ekonomik aksaklıklar meydana gelmektedir. Hesaplamalara göre değerlendirme ile piyasa değerleri arasında büyük farklar olduğu herkes tarafından görülebilmektedir. Bu tartışmaları ortadan kaldırmak amacıyla daha iyi bir değerlendirme alt yapısına ihtiyaç duyulduğu görülmektedir (Yomralıoğlu, 1997).

3.1. Uluslararası Alanda Taşınmaz Değerlemesi

Dünyada taşınmaz değerlendirme başlarda tarım arazilerinin vergilendirilmesine ihtiyaç duyulmuş olup, daha sonralarda alım-satım, kiralama, kamulaştırma vb. amaçlı değerlendirmelerle genişletilmiştir. Bununla beraber ihtiyacının karşılanabilmesi için ulusal alanda değerlendirme sistemleri oluşturulmuştur.

Ulusal değerlendirme standartlarını yaygınlaştırma, güvenini artırmak vb. değerlendirme standartlarını belirleyerek, meslekleri bir arada toplayarak bilgi alışverişini kolaylaştırmak amacıyla kurulmuştur (Güngör, 1999). Bu standartların önemlileri; Uluslararası Değerleme Standartları Konseyi ile Avrupa Değerlemeci Birlikleri Grubu (The European Group of Valuers' Associations; TEGoVA)'dır (Çete, 2008).

1981'de, Amerikan ve İngiliz değerlemecileri “Uluslararası Varlıkların Değerleme Standartları Komitesi” adı altında IVSC kurulmuştur. 1994 yılında Uluslararası Değerleme Standartları Komitesi adını alan IVSC, 2007 yılında yapılandırılarak son halini almıştır. Konseye; kullanıcılar, hizmet sağlayıcılar, mesleki kurumlar, eğitimciler veya

düzenleyicilerin üye olabilmeleri sağlanmıştır. Tam veya gözlemci statülerde üye olunabilen IVSC'nin bugün 44 ülkede 53 üyesi bulunmaktadır.

Uluslararası Haritacılar Federasyonu (FIG) , Birleşmiş Milletler ve Dünya Bankası gibi uluslararası organizasyonlar değerlendirmeyle ilgili yayınlar yayınlamaktadır. Özellikle, değerlendirme sisteminin geliştirilmesi ve daha iyi seviyelere gelmesi yönelik başlıca yayınlar;

- (1) FIG Kadastro Bildirisi,
- (2) Arazi İdaresi İlkeleri,
- (3) Bogor Deklarasyonu,
- (4) Bathurst Deklarasyonu
- (5) Kamulaştırma ve Tazminatıdır.

1995 yılında yayınlanan FIG bildirisindeki amaç her ne kadar değerlendirme amaçlı olsa da kamulaştırma, AT vb. uygulamalarında da ihtiyaç duyulmaktadır. Bununla birlikte değerlendirme konusunda harita mühendislerine önemli görev alanı doğmaktadır (FIG, 1995).

1996 yılında BM Avrupa Ekonomi Komisyonu tarafından yayınlanan Arazi İdaresi İlkeleri Raporunda da değerlendirme konusuna yer verilmektedir. BM tarafından 1996 yılında yayınlanan Bogor Deklarasyonu'nda değerlendirmeyle ilgili olarak Arazi İdaresi İlkeleri raporundakiyle benzer şekilde bulunmaktadır. Buna göre; taşınmaz değerlemesiyle, arazi idaresiyle yönetim arasında bir köprü inşa edilmelidir. Böylelikle; veri ile ilgili olarak sade anlaşılır ve daha doğru bir sonuç elde edilir. Bütünleşik yapılar değerlendirme noktasında daha etkin şekilde gerçekleşecektir. Gelişme durumundaki ülkelerde değerlendirme yöntemlerinin gelişmesiyle birlikte personel gelişiminde gereklidir (UN, 1996).

BM ve FIG tarafından 1999 yılında ortaklaşa yayınlanan Bathurst Deklarasyonu; ölçme ve haritalama, kadastro, değerlendirme vb. ile ilgili konularda birleşerek arazi idare sisteminin yeniden yapılanma çalışmasına gidilmiştir (FIG ve UN, 1999).

2010 yılında FIG tarafından yayınlanan Kamulaştırma ve Tazminatı raporunda; kamulaştırmak amacındaki değerlemelerde standartlara uygun geliştirilmesi için bir alt yapıya gerekli tesisler yapmaları gerekmektedir.

3.2. Türkiye'de Taşınmaz Değerlemesi

Birçok uygulamada taşınmaz değerlendirme yönteminden yararlanılmaktadır. Bu uygulamalarda temel amaç vergi toplama ve kamulaştırma olmak üzere, taşınmazların bazı

durumlarda satış ya da kiralarını belirleme vb. uygulamalar olarak kullanılabilir (Yomralıoğlu vd., 2012).

Vergiye esas değer belirleme taşınmaz değerleme uygulamalarının en önemlilerinden biridir. Ülkeler için emlak vergi gelirleri önemlidir. Mesela, Kanada' nın gelirleri %80 oranında emlak vergisinden oluşturmaktadır. ABD'de ise emlak vergisi en önemli yere sahiptir (Nişancı, 2005). Ülkemizde taşınmazlar tapuda rayiç bedellerin altında bulunmasıyla yeteri ölçüde vergi elde edilememektedir. Emlak Birim Fiyat Cetvelinde bulunan birim fiyatların rayiç bedelle karşılaştırıldığında yüksek oranda farklılık göstermesi bu sistemdeki en önemli sorunlardandır.

Ülkemizde değerlemenin önemli olduğu alanlardan biride kamulaştırmadır. Kamulaştırma, kamu yararı altında gerek görülmesi durumunda belirli bir oranda ve belirli miktar karşılığında satın alınır. 2942 sayılı Kamulaştırma Kanununda taşınmazın değerinin hangi niteliklere göre hangi kurumlarca yapılacağı bulunmaktadır. Kamulaştırma ile mülkiyet arasında taşınmazın değerinin doğruluğu ve objektifliği belirlenmesi ve özel kişilerin haklarının korunması ve güvenli bir şekilde olması son derece önemlidir. Kamulaştırma sonucunda belirtilen bedeller sıkça davalara yol açmaktadır. Bu uygulamaya yapılan itirazların çoğunda itirazı yapan mal sahipleri lehinde sonuca bağlanmıştır (Yomralıoğlu, 1997).

Ülkemizde bugün hâlihazırda bazı kurum ve kuruluşlar değerleme yetkisine sahiptir. Bunlardan bazıları;

- TDUB (Türkiye Değerleme Uzmanları Birliği): Amacı; gayrimenkul piyasasının ve gayrimenkul değerleme faaliyetlerinin gelişmesini, birlik üyelerinin dayanışma ve değerleme faaliyetlerinin gerektirdiği özen ve disiplin içinde çalışmalarını, üyelerin mesleki menfaatlerinin korunmasını, haksız rekabetin önlenmesini, mesleki konularda üyelerin aydınlatılmasını ve eğitilmesini sağlamak üzere kanun ve bu statü ile verilen görevleri yerine getirmektir. Her yılın mayıs ayında toplanılır.
- Taşınmaz Değerleme Daire Başkanlığı: TKGM tarafından taşınmazların toplu değerleme yöntemleriyle değerini belirlemek, değer bilgi merkezini kurmak, yönetmek ve değer haritalarının üretilmesi ile güncel tutulmasını sağlamaktadır. Gereken durumlarda toplu değerleme çalışmalarında kullanılmak üzere tekil değerleme yapmak ve talep etme yetkisine sahiptir.

- Sermaye Piyasa Kurulu (SPK): düzenleyici ve denetleyici bir kamu kurumudur. İdari ve mali özerkliğe sahiptir. Sermaye piyasasındaki düzenlemeler, sermaye piyasası hukukunun temel kaynaklarından biri olarak gerçekleştirilir. SPK, sermaye piyasalarında yatırım ve işlem yapan şirketler ve kuruluşların faaliyet alanları ile ilgili kural ve esasları belirler, gerekli izinleri verir ve gerekirse çeşitli yaptırımlar uygulayabilir.

3.2.1. Taşınmaz Değerleme Yöntemleri

Değerlendirme, taşınmazların bulunduğu özellikleri ekonomik gelişmeler yönünde analiz ederek bu analiz sonucunda meydana gelen değişimlerin bulunması yönünde yapılan işlemlerdir.

Değerlemenin bulunması için sayısal bir yöntem bulunmamaktadır. Bu nedenle taşınmaz değeri; taşınmazların yararı, kullanım amacı, getirisi vs. gibi faktörlere göre yapılır. Dolayısıyla değer in göreceli bir kavram olduğu söylenebilir. Konu arazi ise üzerinde bulunan bina ve o bölgeni imar durumu; konu bina olduğunda da arazinin durumu ve o binanın özellikleri değerlemede rol oynar (Arslan, 1997). Değerlemenin birçok yöntemi olmasına rağmen bunlardan en çok uygulananları; karşılaştırma (emsal), gelir ve maliyet yöntemleridir (Nişancı, 2005). Değeri belirlenecek olan taşınmazın gerekli analizler sonucu hangi yöntem olacağı karar verilir. Örneğin, kentsel bölgelerde emsal yöntemi uygun olurken kırsal alanda da gelir yönteminin kullanılması daha uygundur (Çoruhlu ve Demir, 2014).

3.2.1.1. Karşılaştırma (Emsal) Yöntemi

Üzerinde yapı bulunmayan arazinin piyasa değeri, bunun gibi toprakların piyasadaki değişim bedellerinin birbirleriyle karşılaştırılmasıyla bulunur. Gelir getirmeyen ve 1-1 maliyetle uygulanamayan yapılarda bu yöntemden yararlanılır (Köktürk,2011). Karşılaştırma sonucunda farkı göstermek amacıyla gerçek satış bedelleri üzerinden para birimi veya yüzde olarak gerçekleştirilir. Fonksiyonel ve ekonomik sapmalar ile değişim dikkate alınarak gerekli karşılaştırma yapılır (Güngör, 1999).

Bu yöntem basit olmakla beraber aslında görüldüğü kadar kolay değildir. Bu yöntem için yakın zamanda satışı gerçekleşen emsallerin bulunma zorluğuyla birlikte matematiksel olarak da zorluklar olduğu görünmektedir.

3.2.1.2. Maliyet Yöntemi

Yapının bugünkü ekonomik şartlar altında yeniden inşa edilmesi maliyet değerlendirme için bir temel kabul edilmektedir. Maliyet yaklaşımının ilkesi kullanım durumuna göre değeri olarak da belirtilebilir. Taşınmazın bina maliyet değerleri, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı Birim Maliyetleri 'ne göre yapılan hesaplamalar ve hesaplamalar sonucunda çıkan maliyetlerde dikkate alınır. Binaların yaşı, yıpranma durumları ve fiziki değişimleri göz önünde bulundurularak oluşan maliyet durumu düşülerek bulunur. Maliyet yöntemi diğer yöntemlere göre daha kolay ve uygundur. Bu yöntem hesaplama açısından da daha kolay olmaktadır.

3.2.1.3. Gelir Yöntemi

Ekonomi ile doğru orantılı bir değerlendirme yöntemidir. Üzerinde yapı bulunan taşınmaz için bu yöntemi, araziyle birlikte üzerinde bulunan yapıdan edinilen net gelirdir. Bu yöntemin uygulama alanları arasında, kiralık konutlar, ticari taşınmazlar vb. olanlar da sayılabilir (Köktürk, 2011). Bu yöntem elde edilen gelire göre dikkate alınır. Elde edilen gelir; taşınmazın bir zaman aralığındaki gelirleri kapsar. Yöntem; aynı zamanda bir kapitalizasyon tekniğidir. Yıllık içindeki gelirlerden yıl içinde oluşacak masrafların çıkarılmasıyla net gelir bulunur. Üzerinde yapı bulunan parsellerde de bu yöntem uygun olmaktadır (Nişancı, 2005). Tarım amaçlı arazilerde de bu yöntemin kullanılması uygundur. Geçmişte yapılan gelişmeler değerlendirme için yardımcı olur. Gelir yöntemi yapılacak yatırım sonrasındaki gelir için tahmini bir sonuç almak için en uygun yöntemdir. Bu yöntemde faiz oranının belirtilmesinde sorun olabilir. Belli zaman aralıklarında, gelirlerin tespit edilmesi mümkün olmayabilir. Taşınmaz değerlemesinde, malik bazında kaynaklanan bazı sınırlamalar olmaktadır. Kira bedelleri kayıt altında tutulmadığından verilere ulaşmak kolay gözükür (Yomralıoğlu, 2010).

3.2.1.4. Nominal Yöntemi

Bu yöntem dâhilinde yapılacak uygulamalarda işlemler rayiç bedel üzerinden yapılmaktadır. Ancak bu yönteme göre değerlendirme ülkelerin ekonomik yapısına göre değişiklik gösterebilmektedir. Oysaki taşınmaz özellikleri aynıdır ve değişmez. Piyasadaki değişiklikler taşınmaz üzerinde fiyat farklarının oluşmasını engelleyememektedir. Değerlendirme alanının büyüklüğü ve alanda bulunan taşınmaz sayısının fazlalığı yapılacak bu değerlemede zorluk çıkaracaktır. Emlak vergisi hesabı için yapılan değerlendirmede bu problemler oldukça sık görülmektedir. Bölge veya sokak bazlı aynı sınırlar içinde bulunan taşınmazların değerleri aynı olur. Bir taşınmaz kendine komşu olan taşınmazlara göre olumlu ya da olumsuz olarak farklılık gösterebilir. Buda her parselin farklı değerleri olduğunu gösterir. Bu yaklaşımda doğru bir değerlendirme yapıldığını söylenemez (Yomralıoğlu, 1995).

3.2.1.5. Diğer Hükümler / Başlıklar

Taşınmaz Değerleme ile ilgili diğer hükümler/başlıklar aşağıda verilmiştir.

3.2.1.5.1. 1319 Sayılı Emlak Vergisi Kanunu

Ülkemizde hala geçerliliği bulunan Emlak Vergi Sistemi, 29.7.1970 tarihinde yayımlanan Emlak Vergisi Kanununa dayanır. Emlak Vergisi Kanununa göre; arazi, arsa ve binalar vergilendirme kapsamındadır (Resmi Gazete, 1970).

Vergi değeri, mükellefiyetin başlangıç yılını takip eden yıldan itibaren her yıl, bir önceki yıla ait vergi değerinin Vergi Usul Kanununa göre aynı yıl için tespit edilen yeniden değerlendirme oranının yarısı oranında artırılması suretiyle bulunacağı hükme bağlanmıştır. 1319 sayılı kanunun 29/5 maddesinde, belirlenen artış oranını sifira kadar indirmeye veya yeniden değerlendirme oranına kadar artırmaya yetkili olduğu ifade edilmiştir. Bakanlar Kurulu artış oranını 2010 yılında yeniden değerlendirme oranının yarısı, 2011 yılında ise yeniden değerlendirme oranı kadar belirlemiştir (Üyümez, 2012).

1319 Sayılı Emlak Vergisi Kanununun 9. maddesinde, arazi (arsa) vergisi, 4 yılda bir yapılan takdir işlemlerinde yapıldığı tarihi takip eden bütçe yılından itibaren başlayacağı belirtilmiştir. 2013 yılında asgari ölçüde arsa ve arazi m² birim değer takdirleri yapılmış

olup, hükümler çerçevesinde bina ve arazi vergisi mükellefiyeti 2014 yılından itibaren başlamış olmaktadır. Bu kanunun genel tebliği ile her yıl için ayrı olarak emlak vergi değeri, yeniden değerlendirme oranının bir önceki emlak vergi değerine eklenmesiyle hesaplanmaktadır.

Tablo 7. Emlak Vergisi Değeri Yıllık Artış Oranları

Uygulanma Yılı	Artırım	Yayınlanan Oran	Artırma Tutarı
2019	YARIM	%23,73	2018 vergi değerine uygulanacak artış oranı =%11,865
2018	GENEL BEYAN DÖNEMİ		
2017	TAM	%3,83	%3,83
2016	YARIM	%5,58	%2,79
2015	YARIM	%10,11	%5,055
2014	GENEL BEYAN DÖNEMİ		
2013	TAM	%7,8	2012 vergi değerine uygulanacak artış oranı =%7,8
2012	TAM	%10,26	2011 vergi değerine uygulanacak artış oranı =%10,26
2011	YARIM	%7,7	2010 vergi değerine uygulanacak artış oranı =%3,85
2010	GENEL BEYAN DÖNEMİ		
2009	YARIM	%12	2008 vergi değerine uygulanacak artış oranı =%6
2008	YARIM	%7,2	2007 vergi değerine uygulanacak artış oranı =%3,6
2007	YARIM	%7,8	2006 vergi değerine uygulanacak artış oranı =%3,9

3.2.1.5.2. Asgari Ölçüde Arsa ve Arazi Metrekare Birim Değerleri

Emlak Vergisi Kanunu gereğince; m² birim değerleri 4 yılda bir belirlenip açıklanmaktadır. Bu belirlemeler Maliye Bakanlığı tarafından yapılmaktadır (Resmi Gazete, 2017).

26.12.2017 tarihinde yayımlanan Resmi Gazete'nin 74 Seri No.lu Emlak Vergisi Kanunu Genel Tebliğinde; takdir komisyonlarınca, 2017 yılında 2018 yılı için takdir edilen asgari ölçüde arsa ve arazi birim m² değerlerinin 2017'de uygulanan birim değerlerin %50'sinden fazla olması durumunda 2018 yılına ilişkin bina ve arazi vergi değerlerinin hesabında, 2017 yılında uygulanan birim değerlerin %50 fazlasının esas alınacağı ve takip eden 2019, 2020 ve 2021 yıllarında da bina ve arazi vergisi matrahları ile asgari ölçüde arsa ve arazi m² birim değerlerinin yine bu yöntemle belirleneceği belirtilmiştir.

TRABZON -61- MERKEZ TRABZON BELEDİYESİ		Arsa m ² Değeri (YTL)				TRABZON (61) 1426	
AYDINLIKEVLER MAH.							
Tungut Özal Bulvarı	220,00	Söğütü Sokak	200,00	Yabangülü Sokak	10,00	Kelebek Sokak	150,00
Yavuz Selim Bulvarı	550,00	Şöhret Sokak	200,00	1 NOLU BOSTANCI MAH.			
Akay Cad.	170,00	Volkan Sokak	150,00	Adalet Caddesi	45,00	Kemalidere Kaptan Sokak	150,00
Hayat Cad.	170,00	Yakut Sokak	200,00	Evllya Caddesi	30,00	Kir Meyvii Sokak	120,00
Hasanpaşa Cad. (2. Kıs)	100,00	Yamaç Sokak	80,00	Zafanoz Caddesi (Batsı)	80,00	Kırkbattal Sokak	70,00
Hasanpaşa Cad. (1. Kıs)	125,00	Yazar Sokak	200,00	Zafanoz Caddesi (Doğusu)	60,00	Konak Sokak	80,00
1 Nolu Sokak	100,00	Yeniünya Sokak	80,00	Babacan Sokak	30,00	Örnek Sokak	120,00
2 Nolu Sokak	100,00	Yıldırım Sokak	100,00	Cemre Sokak	30,00	Pazar Sokak	100,00
3 Nolu Sokak	100,00	Yonca Sokak	200,00	Ceviz Sokak	30,00	Piroğlu Sokak	90,00
4 Nolu Sokak	100,00	1 NOLU BEŞİRLİ MAH.				Poyraz Sokak	110,00
5 Nolu Sokak	130,00	Allımeşir Caddesi	60,00	Eren Sokak	30,00	Rampa Sokak	150,00
6 Nolu Sokak	120,00	Engin Caddesi	10,00	Eski Mezarlık Sokak	25,00	Saatçi mehmet Sokak	100,00
7 Nolu Sokak	120,00	Eyüboğlu Caddesi (1. Kısım)	140,00	Fırat Sokak	30,00	Sabah Sokak	100,00
8 Nolu Sokak	120,00	Eyüboğlu Caddesi (2. Kısım)	80,00	Hasan Cevuş Sokak	40,00	Sakar Sokak	150,00
9 Nolu Sokak	140,00	Eyüboğlu Caddesi (3. Kısım)	10,00	Hatıra Sokak	30,00	San Hasan Sokak	80,00
10 Nolu Sokak	120,00	Eğitim Caddesi	90,00	TRT Sokak	30,00	Seyfettin Sokak	80,00
11 Nolu Sokak	110,00	Güvelioğlu Caddesi 1-44	70,00	Misirli Sokak	30,00	Seyhan Sokak	100,00
12 Nolu Sokak	100,00	Güvelioğlu Caddesi 46-76	10,00	Nasıp Sokak	30,00	SHT. Fahrettin Sanı Sokak	100,00
13 Nolu Sokak	85,00	Kinalıtaş Caddesi (1. Kısım)	140,00	TRT Sokak	40,00	Songül Sokak	100,00
14 Nolu Sokak	140,00	Kinalıtaş Caddesi (2. Kısım)	10,00	Yılmaz Sokak	30,00	Şirintepe Sokak	250,00
15 Nolu Sokak	85,00	Harita Caddesi	70,00	Yoncalı Sokak	30,00	Tarih Sokak	100,00
16 Nolu Sokak	70,00	Uğurlu Caddesi	10,00	2 NOLU BOSTANCI MAH.			
17 Nolu Sokak	70,00	Yalı Caddesi	700,00	Akıncı Saruhan Caddesi	250,00	Tarlı Sokak	70,00
Allı Aslan Sokak	35,00	1 Nolu Engin Sokak	10,00	Çarşı Caddesi	55,00	Ticaret Sokak	100,00
Altintepe Sokak	120,00	Adatepe Sokak	10,00	Temel Reis Caddesi	55,00	Toprak Sokak	100,00
Aydintepe Sokak	50,00	Arı Sokak	10,00	Acar Sokak	40,00	Tufan Sokak	70,00
Barnak Sokak	90,00	Arka Sokak	10,00	Atmaca Sokak	55,00	Turna Sokak	70,00
Birlik Sokak	130,00	Avcı Sokak	85,00	Balkaya Sokak	55,00	Vakıflar Sokak	120,00
Demetevler Sokak	120,00	Bıldırcın Sokak	70,00	Basamak Sokak	40,00	Villa Sokak	100,00
Denizgözü Sokak	180,00	Cevahir Sokak	10,00	Çile Sokak	20,00	Vuslat Sokak	120,00
Dilek Sokak	140,00	Çoçkumlar Sokak	10,00	Çile Sokak	45,00	ÇÖMLEKÇİ MAH.	
Esen Sokak	100,00	Demirciler Sokak	10,00	Çeliktepe Sokak	60,00	Çömlekçi Caddesi	950,00
Esnyalı Sokak	120,00	Emre Sokak	140,00	Demirkapı Sokak	60,00	D. dere Caddesi	1.250,00
Ferah Sokak	90,00	Erdem Sokak	10,00	Ebru Sokak	50,00	Yavuzselim Bulvarı	1.250,00
Hasanpaşa Sokak	50,00	Esenyurt Sokak	10,00	Fahtretepe Sokak	50,00	1 Nolu Çömlekçi Sokak	200,00
İrmak Sokak	120,00	İhlas Sokak	130,00	Güzeltepe Sokak	50,00	1 Nolu Limonlu Sokak	120,00
Kismet Sokak	35,00	Kafkas Sokak	10,00	Kaya Sokak	25,00	2 Nolu Çömlekçi Sokak	160,00
Meneke Sokak	120,00	Kaplan Sokak	10,00	Kayaabağı Sokak	50,00	2 Nolu Telli tabya Sokak	120,00
Meyveli Sokak	100,00	Kara Sokak	10,00	Muhabbet Sokak	40,00	3 Nolu Çömlekçi Sokak	160,00
Nisan Sokak	70,00	Kübra Sokak	10,00	Muhtar Abdurrahman Sokak	40,00	4 Nolu Çömlekçi Sokak	160,00
Park Sokak	120,00	Kurutuş Sokak	5,00	Narin Sokak	47,00	5 Nolu Çömlekçi Sokak	160,00
Rüyam Sokak	70,00	Mert Sokak	10,00	Öz Sokak	35,00	6 Nolu Çömlekçi Sokak	160,00
Seyran Sokak	120,00	Ozgür Sokak	10,00	Öz Sokak	40,00	7 Nolu Çömlekçi Sokak	160,00
Zümrüt Sokak	120,00	Rüzgarlı bahçe Sokak	100,00	Öz Sokak	35,00	8 Nolu Çömlekçi Sokak	190,00
BAHÇECİK MAH.				Selim Sokak	10,00	9 Nolu Çömlekçi Sokak (2. Kısım)	160,00
Affan Kitapçioğlu Cad. (1. Kısım)	250,00	Seyranteppe Sokak	10,00	Şahin Sokak	35,00	9 Nolu Çömlekçi Sokak (1. Kısım)	200,00
Affan Kitapçioğlu Cad. (2. Kısım)	125,00	Şirin Sokak	90,00	Şişir Sokak	35,00	Bayır Sokak	80,00
Karaali Caddesi	100,00	Şirur Sokak	10,00	Tepe Sokak	30,00	Çömlekçi Mektep Sokak	120,00
Ozlem Caddesi	100,00	Şirur Sokak	10,00	Tunç Sokak	20,00	Denizciler Çıkılmaz Sokak	120,00
SHT. Refik Cesur Caddesi 61-181	250,00	Şirur Sokak	10,00	Tuncay Sokak	30,00	Emrullah Sokak	120,00
SHT. Refik Cesur Caddesi 183-327	200,00	Şirur Sokak	10,00	Yunus Sokak	10,00	Kalafatözü Sokak	90,00
SHT. Refik Cesur Caddesi 339 - 357	100,00	Şirur Sokak	10,00	Zincirliçeşme Sokak	5,00	Karataş Çıkılmaz Sokak	120,00
Yenicami Caddesi	200,00	2 NOLU BEŞİRLİ MAH.				Kükük Çıkılmaz Sokak	90,00
Akar Sokak	140,00	Affan Caddesi (1. Kısım)	250,00	Yavuz Selim Bulvarı	650,00	Kuruçeşme Sokak	120,00
Alibey Sokak	140,00	Affan Caddesi (2. Kısım)	150,00	Akcaabat Caddesi	700,00	Liman Sokak	120,00
Alın Sokak	100,00	Alıdayı Caddesi (1. Kısım)	20,00	Alıdayı Caddesi (2. Kısım)	18,00	Limonlu Çıkılmaz Sokak	120,00
Arzu Sokak	150,00	Ali naci Peker Caddesi	170,00	Devlet Sahil Yolu Caddesi	700,00	Limonlu Sokak	120,00
Bahçe Sokak	150,00	Egref Bitlis Caddesi	170,00	Egref Bitlis Caddesi	170,00	Ortaoca Sokak	90,00
Bahçeçik Cami Sokak	150,00	Kültür Cad.	250,00	1 Nolu Dik Sokak	70,00	Rihim Sokak	1.300,00
Bahçeçik Sokak	100,00	Nurettin Doğan Caddesi	180,00	1 Nolu Dik Sokak	70,00	SHT. Tahsin Arkan Sokak	120,00
Bilim Sokak	100,00	Seyranteppe Caddesi	10,00	1 Nolu Pazar Sokak	110,00	Taksim İşhanı Sokak	700,00
Bugday Sokak	100,00	1 Nolu sokak (1. Kısım)	140,00	1 Nolu Vakıflar Sokak	110,00	Telli Tabya Sokak	120,00
Bulut Sokak	75,00	1 Nolu sokak (2. Kısım)	80,00	2 Nolu Dik Sokak	70,00	Yahya Reis Sokak	120,00
Camii Aralık Sokak	100,00	2 Nolu Sokak	100,00	4 Nolu Dik Sokak	70,00	Yan Sokak	120,00
Cesur Sokak	200,00	3 Nolu Sokak	110,00	Akarsu Sokak	70,00	CUMHURİYET MAH.	
Değeri Sokak	150,00	4 Nolu Sokak	110,00	Ali Çıkılmaz Sokak	100,00	Yavuz Selim Bulvarı	1.650,00
				Ali Sokak	100,00	Boztepe Caddesi	400,00
				Bayar Sokak	100,00	Kuzgundere Caddesi	170,00
				Boztepe çamlık Sokak	100,00	Ozgür Caddesi	1.100,00
				Boztepe kahyaolu Sokak	100,00	Zeytinlik Caddesi	1.100,00
				Cephanelik Sokak (1. Kısım)	150,00	1 Nolu Kuzgundere Sokak	100,00

Şekil 2. Asgari Ölçüde Arsa ve Arazi Metrekare Birim Değerleri (URL-8, 2018)

3.2.1.5.3. Yapı Yaklaşık Maliyeti

Taşınmazlarda maliyet bedelinin tespiti için inşaat bedelleri tespit edilmelidir. Her yıl Maliye Bakanlığı ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nca tespit edilmektedir. Tespit edilen değerler m² ortalama inşaat maliyet bedelleridir (Resmi Gazete, 2018).

<u>YAPININ MİMARLIK HİZMETLERİNE ESAS OLAN SINIFI</u>	Yapının Birim Maliyeti (BM) TL/m²
<u>I. SINIF YAPILAR</u>	
A GRUBU YAPILAR.....	153,00
. Kâgir veya betonarme ihata duvarı (3 metre yüksekliğe kadar)	
. Basit kümes ve basit tarım yapıları	
. Plastik örtülü seralar	
. Mevcut yapılar arası bağlantı-geçiş yapıları	
. Geçici kullanımı olan küçük yapılar	
. Kalıcı kullanımı olan yardımcı yapılar	
. Gölgelekler-çardaklar	
. Üstü kapalı yanları açık dinlenme, oyun ve gösteri alanları	
. Depo amaçlı kayadan oyma yapılar	
. Bu gruptakilere benzer yapılar.	
B GRUBU YAPILAR.....	228,00
. Cam örtülü seralar	
. Basit padok, büyük ve küçük baş hayvan ağılları	
. Kâgir ve betonarme su depoları	
. İş yeri depoları	
. Bu gruptakilere benzer yapılar.	
<u>II. SINIF YAPILAR</u>	
A GRUBU YAPILAR.....	369,00
. Kuleler, ayaklı su depoları	
. Palplanj ve ankrajlı perde ve istinat duvarları	
. Kayıkhanes	
. Bu gruptakilere benzer yapılar.	
B GRUBU YAPILAR.....	483,00
. Şişirme (Pnömatik) yapılar	
. Tek katlı ofisler, dükkân ve basit atölyeler	
. Semt sahaları, küçük semt parkları, çocuk oyun alanları ve eklentileri	
. Tarımsal endüstri yapıları (Tek katlı, prefabrik beton, betonarme veya çelik depo ve atölyeler, tesisat ağırlıklı ağıllar, fidan yetiştirme ve bekletme tesisleri)	
. Yat bakım ve onarım atölyeleri, çekek yerleri	
. Jeoloji, botanik ve tema parkları	
. Mezbahalar	
. Bu gruptakilere benzer yapılar.	
C GRUBU YAPILAR.....	578,00
. Hangar yapıları (Uçak bakım ve onarım amaçlı)	

Şekil 3 Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri (1) (Resmi Gazete, 2018)

III. SINIF YAPILAR

A GRUBU YAPILAR.....	800,00
. Okul ve mahalle spor tesisleri (Temel eğitim okullarının veya işletme ve tesislerin spor salonları, jimnastik salonları, semt salonları)	
. Katlı garajlar	
. Ticari amaçlı binalar (üç kata kadar üç kat dâhil – asansörsüz- 2/11/1985 tarihli ve 18916 mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğininin 45 inci maddesine göre asansör yeri bırakılacak)	
. Alışveriş merkezleri (semt pazarları, küçük ve büyük hal binaları, marketler, v.b.)	
. Basımevleri, matbaalar	
. Soğuk hava depoları	
. Konutlar (üç kata kadar- üç kat dâhil- asansörsüz - 2/11/1985 tarihli ve 18916 mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğininin 45 inci maddesine göre asansör yeri bırakılacak)	
. Akaryakıt ve gaz istasyonları	
. Kampingler	
. Küçük sanayi tesisleri (Donanımlı atölyeler, imalathane, dökümhane)	
. Semt postaneleri	
. Kreş ve Gündüz bakımevleri, Hobi ve Oyun salonları	
. Bu gruptakilere benzer yapılar.	
B GRUBU YAPILAR.....	966,00
. Entegre tarımsal endüstri yapıları, Büyük çiftlik yapıları	
. Gençlik Merkezleri, Halk evleri	
. Lokanta, kafeterya ve yemekhaneler	
. Temel eğitim okulları	
. Küçük kitaplık ve benzeri kültür tesisleri	
. Jandarma ve emniyet karakol binaları	
. Sağlık ocakları, kamu sağlık dispanserleri	
. Ticari amaçlı binalar (Yapı yüksekliği 21,50 m’ye kadar olan)	
. 150 kişiye kadar cezaevleri	
. Fuarlar	
. Sergi salonları	
. Konutlar (Yapı yüksekliği 21,50 m’den az yapılar)	
. Marinalar	
. Gece kulübü, diskotekler	
. Misafirhaneler, Pansiyonlar	
. Bu gruptakilere benzer yapılar.	

IV. SINIF YAPILAR

A GRUBU YAPILAR.....	1.016,00
. Özelliği olan büyük okul yapıları (Spor salonu, konferans salonu ve ek tesisleri olan eğitim yapıları)	
. Poliklinikler	
. Liman binaları	
. İdari binalar (ilçe tipi hükümet konakları, vergi daireleri, vb.)	
. İlçe Belediyeleri	
. 150 kişiyi geçen cezaevleri	
. Kaplıcalar, şifa evleri vb. termal tesisleri	
. İbadethaneler (1500 kişiye kadar)	
. Entegre sanayi tesisleri	
. Aqua parklar	
. Müstakil spor köyleri (Yüzme havuzları, spor salonları ve statları bulunan)	
. Yaşlılar Huzurevi, kimsesiz çocuk yuvaları, yetiştirme yurtları	
. Büyük alışveriş merkezleri	

Şekil 4. Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri (2) (Resmî Gazete, 2018)

. Yüksekokullar ve eğitim enstitüleri	
. Apartman tipi konutlar (Yapı yüksekliği 30,50 m.'den az yapılar)	
. Oteller (1 ve 2 yıldızlı)	
. Bu gruptakilere benzer yapılar.	
B GRUBU YAPILAR.....	1.177,00
. Araştırma binaları, laboratuvarlar ve sağlık merkezleri	
. II tipi belediyeler	
. II tipi idari kamu binaları	
. Metro istasyonları	
. Stadyum, spor salonları ve yüzme havuzları	
. Büyük postaneler (merkez postaneleri)	
. Otobüs terminalleri	
. Eğlence amaçlı yapılar (çok amaçlı toplantı, eğlence ve düğün salonları)	
. Banka binaları	
. Normal radyo ve televizyon binaları	
. Özellikle olan genel sığınaklar	
. Müstakil veya ikiz konutlar (Bağımsız bölüm brüt alanı 151 m2 ~ 600 m2 villalar, teras evleri, dağ evleri, kaymakam evi vb.)	
. Bu gruptakilere benzer yapılar.	
C GRUBU YAPILAR.....	1.308,00
. Büyük kütüphaneler ve kültür yapıları	
. Bakanlık binaları	
. Yüksek öğrenim yurtları	
. Arşiv binaları	
. Radyoaktif korumalı depolar	
. Büyük Adliye Sarayları	
. Otel (3 yıldızlı) ve moteller	
. Rehabilitasyon ve tedavi merkezleri	
. II tipi hükümet konakları ve büyükşehir belediye binaları	
. İş merkezleri (Yapı yüksekliği 21,50 m ile 30,50 m arası -30,50 m dâhil yapılar)	
. Konutlar (Yapı yüksekliği 30,50 m ile 51,50 m arası -51,50 m dâhil yapılar)	
. Bu gruptakilere benzer yapılar.	
<u>V. SINIF YAPILAR</u>	
A GRUBU YAPILAR.....	1.642,00
. Televizyon, Radyo İstasyonları, binaları	
. Ordu evleri	
. Büyükelçilik yapıları, vali konakları ve brüt alanı 600 m2 üzerindeki özel konutlar	
. Borsa binaları	
. Üniversite kampüsleri	
. İş merkezleri (Yapı yüksekliği 30,50 m aşan yapılar)	
. Yapı yüksekliği 51,50 metreyi aşan yapılar	
. Alışveriş kompleksleri (İçerisinde sinema, tiyatro, sergi salonu, kafe, restoran, market, v.b. bulunan)	
. Bu gruptakilere benzer yapılar.	
B GRUBU YAPILAR.....	2.033,00
. Kongre merkezleri	
. Olimpik spor tesisleri – hipodromlar	
. Bilimsel araştırma merkezleri, AR-GE binaları	
. Hastaneler	
. Havalimanları	
. İbadethaneler (1500 kişinin üzerinde)	
. Oteller (4 yıldızlı)	
. Bu gruptakilere benzer yapılar.	
C GRUBU YAPILAR.....	2.331,00
. Oteller ve tatil köyleri (5 yıldızlı)	
. Müze ve kütüphane kompleksleri	
. Bu gruptakilere benzer yapılar.	
D GRUBU YAPILAR.....	2.746,00
. Opera, tiyatro ve bale yapıları, konser salonları ve kompleksleri	
. Tarihi eser niteliğinde olup restore edilerek veya yıkılarak aslına uygun olarak yapılan yapılar	
. Bu gruptakilere benzer yapılar.	

Şekil 5. Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri (3) (Resmi Gazete, 2018)

4. EMLAK VERGİSİ İLE İLGİLİ TEKNİK ALTYAPI

Emlak vergisinin teknik altyapısını oluşturan unsurlar alt başlıklar şeklinde aşağıda sunulmuştur.

4.1. Coğrafi Bilgi Sistemi ile Veri Tabanı Tasarımı

Coğrafi bilgi sistemini oluşturmanın en önemli aşamalarından biri ise uygun veri tabanını oluşturmaktır. Gereksinim analizi ile uygun bir veri tabanında hangi bilgilerin olacağı belirtilir.

Birbirleriyle ilişkili olan verileri barındıran veri tabanı, kullanılma amacına göre mantıksal ve fiziksel olarak tanımlanan düzenlenmiş veri topluluğu olduğu ve gerekli olması durumunda tekrardan ulaşabilmek için sayısal ortamda saklanan bilgi depolarıdır. Veri Tabanı Yönetim Sistemi (VTYS), veri tabanını oluşturmak, oluşmuş veri tabanını düzenlemek, geliştirmek vb. karmaşık işlemlerin gerçekleştiği birçok programdan oluşmuş yazılımdır. (URL-5, 2017).

Bu çalışmalar sırasıyla;

- Gereksinim Analizi: Veri tasarımı için ilk aşamadır. İlk aşamada, ne amaçla oluşturulduğu ve hangi bilgilerin kullanılması gerektiği belirlenmelidir (Cömert, 1999). Bu çalışmamızda taşınmazların emlak vergisi değerlerinin tespiti için bu analizden yararlanılmıştır. Bu analizin sonuçları;

1. Seçilen sokak/cadde üzerindeki taşınmazların emlak vergi değerlerin tespit edilmesi,
2. Seçilen parsellere ait taşınmazların emlak vergi değerlerinin tespit edilmesi,
3. Bir parselin emlak vergisinin hangi mükellefler tarafından verilip verilmediğinin belirlenmesi.
4. 71. Seri nolu ilandan mı yoksa yapı yaklaşık birim maliyetinde mi hesaplanma yapılacağı tespiti yapılmıştır

- Kavramsal Veri Modelleri ve Kavramsal Veri Tabanı Tasarımı: Bu modeller, yüksek düzeyli veri modelleri olarak bilinirler. Bir dizi kavram ve kurallar içinde yazılım 2

ve donanımdan bağımsız olarak tanımlanır(Elmasri, 2000). Bu modelde en yaygın kullanılan veri modeli Varlık-İlişki modelidir. Bu model veri tabanlarında kullanılmadığı için Gerçekleştirim veri modelleri kullanılarak bu problem çözülür.

Coğrafi veri tabanları, CBS'nin temelini oluşturup genellikle kullanılan veri tabanı modeline göre sınıflandırılır. Geçmişte ve günümüzde yaygın olarak kullanılan veri modelleri bulunmaktadır. Bunlardan sıra düzensel (hiyerarşik) veri modeli ve ağ veri modeli geçmişte kullanılmakta olup günümüzde ilişkisel, nesneye yönelik ve ilişkisel veri tabanları yerini almıştır (Aydınoğlu, 2009).

CBS yazılımlarında coğrafi veri genellikle ilişkisel coğrafi veri tabanı modeli kullanılarak saklanır. İlişkisel veri tabanlarında coğrafi veri birbiriyle ilişkili tablolarda yönetilmektedir. İlişkisel şema, veriyi değil ilişkilerin yapısını ifade eder. Veri tabloları arasındaki ilişkiler, “birincil” ve “ikincil” anahtar tanımlamalarıyla ifade edilebilir. Nesneye yönelik coğrafi veri tabanı, mantıksal veri modeline göre prensipte nesne yönelimli programlama dili kullanılması ile karakterize edilebilir ve temel birimi nesnedir. Nesnelere; tanımlayıcı, öznelikler ve yöntemlerle ifade edilmiş işlemlere sahiptir. Bu modelleme yaklaşımı, ilişkisel modelin çözümleyemediği karmaşık uygulama gereksinimlerini gidermeyi hedeflemektedir. Günümüzde birçok VTYS ve CBS sistemi nesneye yönelik detayları bulunan ilişkisel veri tabanı kapasitesinde bütünleştirmeye çalışmaktadır. Bu yeni teknoloji sayesinde coğrafi veri bütünlüğü sağlanarak, indeksleme, akış yönetimi ve veri tabanı kısıtlama mekanizmasının kurulması ilişkisel veri tabanından daha etkin gerçekleştirilebilmektedir (Aydınoğlu, 2009).

4.2. Uluslararası Coğrafi Veri Standartları

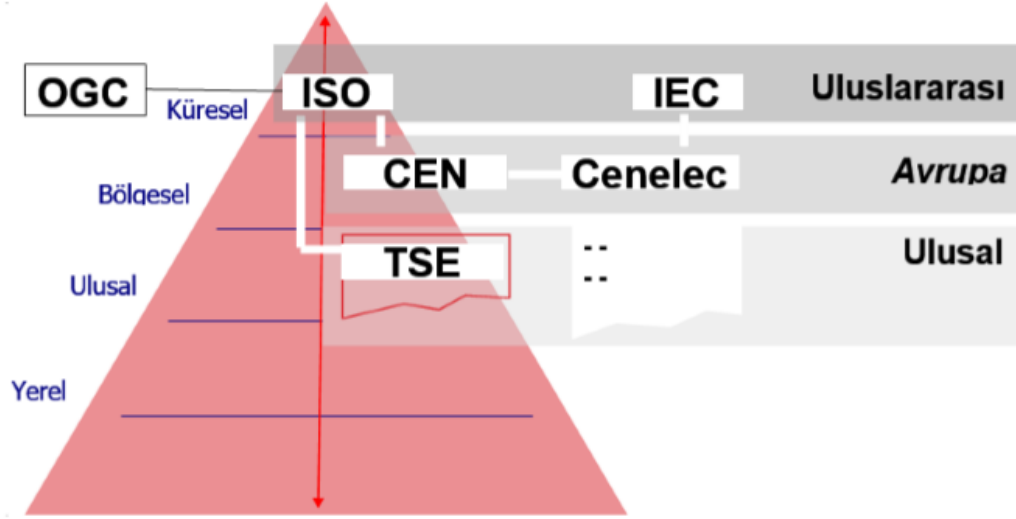
Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin oluşturulması ve yönetilmesine; coğrafi veri temaları kapsamındaki verilerin veri tanımlamasının yapılmasına ve sorumlu kurumlarca tanımlara göre üretilmesidir. Verilerin, coğrafi veri setlerinin, coğrafi veri servislerinin ve bunlara ait meta verilerin paylaşılmasına; bu verilerle ilgili iş ve işlemler için kurumlar arası koordinasyonun sağlanması ve diğer hususlara ilişkin usul ve esasları kapsar.

Bu standart, belli bir tipe göre yapılmış veya ayrılmış, ölçünlü, tek biçim olarak ifade edilir (TDK, 2017). Standardizasyon, genel anlamda belirli bir faaliyetle ilgili olarak ekonomik fayda sağlamak üzere ilgili tarafların işbirliğiyle belirli kurallar koyma ve bu kuralları uygulama işlemi olup, uluslararası standardizasyon yaklaşımıyla küresel düzeyde

engellerin kaldırılarak malların ve hizmetlerin değişimini hedeflemektedir. Standardizasyonun genel amaçları; zaman ve bedel kaybını önlemek, bilginin etkin kullanımını sağlamak, bilgi kayıplarını önlemek, bilgi transferini kolaylaştırmak ve kaliteyi artırmak olarak sıralanabilir (Aydınoğlu, 2009). Birlikte çalışabilirlik; bir sistemin ya da sürecin, ortak bir standart çerçevesinde bir başka sistem ya da sürecin bilgisini ya da işlevlerini kullanabilme yeteneği” şeklinde ifade edilir. Belirlenen ortak standartların iş süreçlerinde kullanılmasıyla birlikte farklı kurumlar arası bilgi paylaşımı ve entegrasyonu sağlanmış olur (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2012).

ISO, dünyada kabul gören ve ana standardı Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu olarak belirtilir. Türkiye adına ISO temsilcisi Türk Standartları Enstitüsü (TSE) dır.

Küresel düzeyde ISO/TC 211 komitesi kullanıcıları için üst ve kavramsal düzey standartlar üretip geliştiriliyorken, OGC farklı yazılım ve donanım platformlarında coğrafi alandaki bilgilerin paylaşımı ve birlikte çalışabilirliği için doğrudan sektör odaklı standartlar üretmektedir. Uluslararası standardizasyon aşağıdaki gibi şekilde gösterilmiştir.



Şekil 6. Uluslararası Standardizasyon Kuruluşları (Aydınoğlu, 2009)

4.2.1. ISO/TC211 Standartları

Ulusal standardizasyon kuruluşları ile uluslararası endüstri ve mesleki kuruluşlarının oluşturduğu federasyonun adı ISO'dur (Erdoğan , 2014). ISO, 135 ülkeden ulusal standart kuruluşlarını bir araya getirmektedir (Aydınöglu ve Yomralıoğlu , 2007). ISO/TC olarak isimlendirilen teknik komiteler, küresel bir düzeyde açıklık, saydamlık, ortak karar ve teknik tutarlılığı destekleyen çalışmalarda bulunmaktadır. ISO/TC 211 Coğrafi Bilgi/ Geomatik komitesi, 1994 yılında Avrupa Standart Komitesinin CEN/TC 287 Coğrafi Bilgi Komitesi desteği ile kurulmuştur. ISO/TC 211, dijital ortamda coğrafi veri yönetiminde yöntem ve araçları, kullanıcılar arasında dijital ortamda verinin elde edilmesi, işlenmesi, analizi, erişimi sunumu için standartlar belirlemektedir. Bu kapsamda coğrafi bilgi sistemleri konusunda kalite prensipleri, konumsal ve uygulama şemaları, meta veri, kataloglama yöntemleri vb. konularda standardizasyon çalışmaları yapmakta ve bu çalışmaları yayınlamaktadır (Erdoğan vd., 2014).

4.2.2. INSPIRE Coğrafi Veri Standartları

“Bilgi altyapısı”, mevcut sistemin ve geleneksel yaklaşımların işbirliği aracılığıyla, geniş katılımlı ve açık veri paylaşımı sunar. Bu yaklaşım zaman ve mekân bağımsız uygulama alanlarına destek olma açısından bir takım standartların yapılanmasıyla mümkün hale gelir. Bu sayede coğrafi bilgiye dayanan birçok tematik problemlerin çözümü noktasında karar destek sağlayan CBS'nin yerine Bilgi Altyapısı paralelinde “Coğrafi/Konumsal Veri Altyapısı (KVA)” ortaya çıkmıştır (Aydınöglu, 2009).

AB'nin sahip olduğu ülke, nüfus sayısı ve dolayısıyla kapladığı alan giderek artış göstermektedir. Bunun genişlemenin neticesinde ekonomik, sosyal, çevresel ve politik olaylarda ortak bir karar almak zordur. Bu nedenle daha geniş bir açıdan bakma gereksinimi ortaya çıkmıştır (Aydınöglu , 2009) 2001'de Avrupa Komisyonu tarafından başlatılan ve Avrupa Birliği'ne üye ülkeler ile katılımcı ülkelerin işbirliği ile geliştirilen AB Konumsal Veri Altyapısı (INSPIRE) bir organizasyon kurulmuştur (JRC, 2004; Akıncı ve Cömert, 2009;Çoruhlu, 2013). Bu proje, Avrupa ülkelerinde bir kullanıcının güncel konumsal verilere ulaşabilmesini için Avrupa Komisyonu tarafından onaylanan ve

AB'deki CBS faaliyetlerine yasal bir altyapı oluşturan bir projedir (Mataracı vd, 2009; Çoruhlu, 2013).

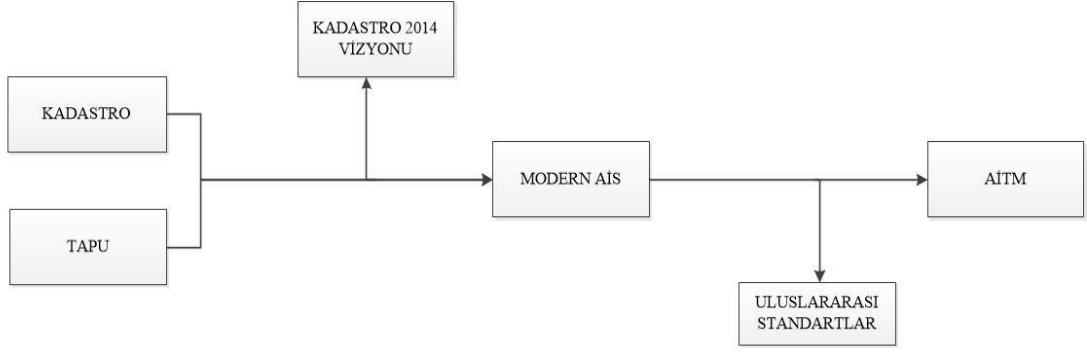
INSPIRE Direktifi, Avrupa Birliği çevre politikaları ve çevreyi etkileyen politikalar veya faaliyetler amacıyla bir AB Konumsal Veri oluşturmayı amaçlamaktadır. Bu Avrupa Konumsal Veri Altyapısı kamu kurumları arasında mekânsal verilerin paylaşımını sağlayacak, Avrupa çapında mekansal bilgilere halkın erişimini kolaylaştıracak ve sınırları aşan bir politikanın oluşturulmasına yardımcı olacaktır (URL-6, 2016).

“INSPIRE girişimince, Konumsal Veri Altyapısı (KVA)’nın oluşturulabilmesi için kadastro parsel sistemi önemi bir veri altyapısı olmuştur. INSPIRE tarafından belirlenen konumsal verilerin başında konumsal verinin, kullanıcılar tarafından anlaşılır olması ve yorumlanmasına yer verilmiştir. Kadastral bilgilerin etkili kullanımını engelleyecek koşulların, veri üreticileri/sahipleri tarafından ortadan kaldırılması, teknolojinin sağladığı olanaklarla bütün kullanıcılarına hukuken geçerli, hızlı, doğru ve yetkiler içinde sunulması gerekmektedir. Dolayısıyla birden çok kaynaktan elde edilen kadastral veriyi bir araya getirip, kullanıcı ve uygulama arasında paylaşımını mümkün olmalıdır. Veri, en uygun yerde toplanıp saklanıp, güncel bir şekilde tutulmalıdır. Kadastral veri de kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde olmalıdır (Mataracı vd, 2009; Çoruhlu , 2013).

4.2.3. Arazi İdaresi Temel Modeli (AİTM)

Uluslararası bir standart olan AİTM arazi alanında veri modellemenin öneminin anlaşılması için önemlidir. AİTM'nin temelini bir veri modeli oluşturduğundan, bir yazılım geliştirmeye destek olunabilir. Model, dağıtık bir arazi idare sistemi ile veya dağıtık bir arazi idare sisteminden kadastral veri değişimini hızlandırabilir. AİTM'den; adresler, kişiler, vergilendirme, arazi örtüsü, arazi kullanımı, dokümanlar ve ağ altyapıları veri tabanlarına linkler çıkabilir. AİTM, gereksiz veri tabanlarını ortadan kaldırmaya ve veri fazlalıklarının azaltılmasına yardımcı olabilir (Çete, 2017).

AİTM'nin ilk tasarısı Temel Kadastro Modeli adı altında sunulmuştur. Daha sonra geliştirilmeye devam edilmiştir (İnan ve Yomralıoğlu, 2011). 2007 yılından sonra model geliştirme çalışmalarına AİTM (LADM) adı altında devam edilmektedir (ISO/CD-19152, 2009;İnan , 2011).



Şekil 7. AİTM'nin genel yapısı ve gelişim süreci ana aktörler (İnan, 2010)

4.2.4. AİTM: ISO 19152 Çalışmaları

AİTM gelişim sürecinde, 2008 yılında ISO/TC211'e (International Organization for Standardization /Technical Committee No 211) AİTM'nin bir uluslararası standart olarak geliştirilmesi için öneride bulunulmuştur. Önerinin kabul görmesiyle "ISO/CD19152 LADM" uluslararası standardı adı altında geliştirilmesine devam edilmekte ve 2011 yılı Mayıs ayında tamamlanması planlanmaktadır (ISO/CD-19152, 2009; İnan vd., 2011).

ISO 19152, arazi yönetiminin (su ve toprak üzerinde olanlar da dâhil olmak üzere toprak yüzeyinin altında ve üstünde elemanlar) temel bilgiler ile ilgili bileşenlerini kapsayan bir referans Arazi İdaresi Temel Modelini (LADM) tanımlamaktadır. Bu model, gruplar (kişi ve kuruluşlar); temel idari birimler, haklar, sorumluluklar ve kısıtlamalar (mülkiyet hakları); konumsal birimler (parsel, yapıların yasal boşluğu ve hizmet ağları); konumsal kaynaklar (ölçme) ve konumsal temsilleri (geometri ve topoloji) ile alakalı dört paketle soyut bir kavramsal model sağlar. Ayrıca pratikte kullanılması mümkün olduğunca basit, çeşitli ulusal ve uluslararası sistemlere dayalı arazi yönetimi terminolojisi sağlar. Bu terminoloji, farklı resmi veya resmi olmayan uygulamaların ve birçok yetki alanlarındaki prosedürlerin ortak bir açıklamasına imkân sağlar. Model, ulusal ve bölgesel profiller için bir temel ortaya koyar ve farklı kaynaklardaki arazi yönetimi bilgisinin birleşimini kolay bir şekilde sağlar (ISO/CD-19152, 2009).

4.2.5. Land Administration Domain Model-Arazi Yönetim Alan Modeli (LADM)

Ülkelerde toprağa bağlı sosyal eşitliği, ekonomik büyümeyi ve çevre korumasını garanti altına alan arazi politikalarının uygulanabilmesi için altyapıyı sağlayarak, problemlerin çözümüne olanak sağlayan sistemlerdir. Arazi Yönetiminde başlıca 5 ana fonksiyon söz konusudur:

1. Arazi Mülkiyeti
2. Arazi Kullanımı
3. Arazi Geliştirme
4. Arazi Değeri
5. Arazi Bilgi Altyapısı

4.2.6. E-Dönüşüm Türkiye Projesi ve Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS) Meta Verisi

E-Dönüşüm Türkiye girişimi günümüzde çok alanda kendini gösteren bilgi ve bilgi sistemi temelli uygulamalar önemli noktası olmuştur. Bu projesinin hedefi vatandaşlara daha hızlı ve kaliteli hizmet sunmak amacıyla uygun koşullar hazırlanması amaç kabul edilmiştir. E-Dönüşüm Türkiye girişimi kapsamında ilk olarak sekiz çalışma grubu ve bu çalışma gruplarının koordinasyonundan sorumlu kuruluşlar belirlenmiştir. TUCBS E-dönüşüm kapsamında önemli yeri bulunmaktadır (Erdoğan, 2014).

TUCBS, Ulusal düzeyde teknolojik gelişmelere ve INSPIRE Direktifine uygun Coğrafi Bilgi Sistemi altyapısı kurulmasını, kamu kurum ve kuruluşlarının sorumlusu oldukları coğrafi bilgileri ortak altyapı üzerinden kullanıcılara sunmaları amacıyla bir web portalı oluşturulmasını, coğrafi verilerin tüm kullanıcı kurumların ihtiyaçlarını görebilecek şekilde içerik standartlarının oluşturulmasını ve coğrafi veri değişim standartlarının belirlenmesini amaçlayan bir e-devlet projesidir (URL-7, 2017).

TUCBS; 9'u ana başlıkta 23'ü zorunlu toplam 39 adet meta veri bileşeni vardır;

- Veri Kimlikler
- Sınıflandırmalar
- Anahtar Kelimeler
- Coğrafi Konumlar
- Veri Standardı ve Referans Bilgileri

- Zamansal Referanslar
- Coğrafi Veri Kalitesi ve Geçerlilikleri
- Veri Kullanım Hakkı / Dağıtımları
- Meta veri Referans Bilgileri olarak açıklanır (ÇSB, 2012).

4.2.6.1. Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS)

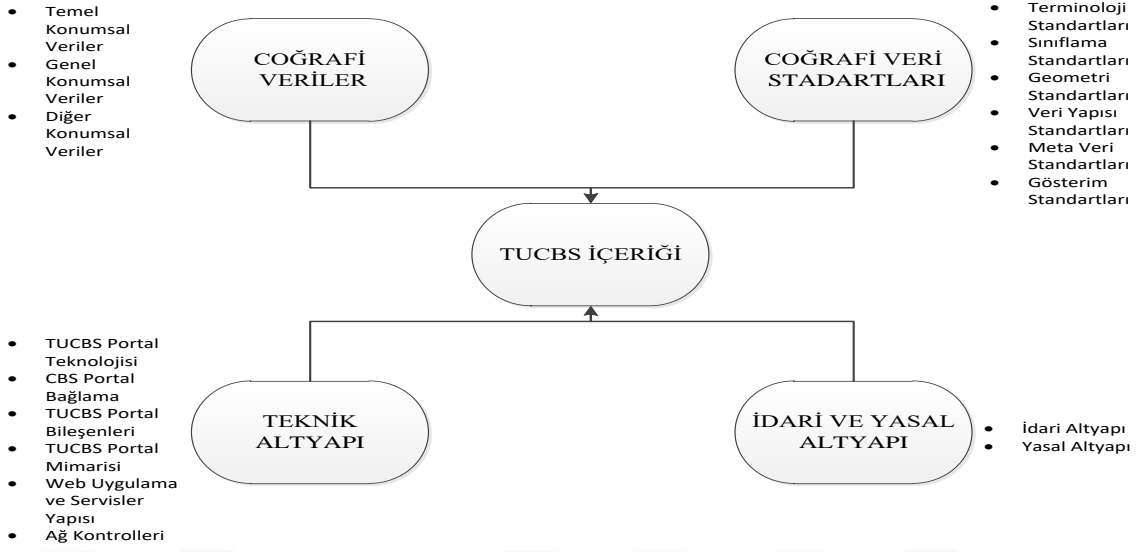
Ülkemizde coğrafi bilgi sistemlerine dair somut çalışmaların izlerine 1925 yılında 657 sayılı kanun (Değişik: 2.1.1961-203/1 md.) ile kurulan Bakanlıklar Arası Harita İşlerini Koordinasyon ve Planlama Kurulu tarafından Harita Genel Komutanlığında düzenlenen 4 Şubat 1999 tarihli CBS Kurma Çalışmalarının Koordinasyonu Sempozyum ve Panelinde rastlanmaktadır.

Bu panelde Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi (TUCBS) taslağı hazırlanmıştır. Taslak Politika ve Stratejisi Esasları Taslağı'dır.

TUCBS taslağı, TUCBS'ye duyulan ihtiyaç, TUCBS hedefleri ve TUCBS gereksinimleri olmak üzere 3 başlıkta toplanabilir.

Tablo 8. TUCBS Taslağı (TKGM, 2010)

İhtiyacı
<ul style="list-style-type: none"> • Planlama, araştırma, işletme, uygulama, karar verme, denetleme organı vb. için coğrafi bilgiye olan ihtiyacın artması • Aynı coğrafi bilgilere fazla sayıda kurumun ihtiyaç duyulması, • Kalite standartları ihtiyacı, • Yeni teknolojileri kullanma gereksinimi ve bu sebeple AR_GE çalışmalarına ihtiyaç duyulması. • Ulusal tarzda bir organizasyon gerekliliği.
Hedefleri
<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomik, güvenilir ve istikrarlı bilgi sağlayan, • Bilgi ve veri alış verişi açısından yerli ve yabancı sektörlere açık, • Dinamik(Değişime müsait) yapılı, • Yeni teknolojilere alışmakta güçlük çekmeyen bir teknoloji üretebilen, • Teknolojik gelişmeler, kendini yenileyebilme kabiliyeti bulunan, • Ulusal coğrafi bilgi standartlarına uygunluk, • Mevcut imkânları azami ölçüde kullanmak, • Kurumlar arası entegrasyonu sağlayan sistemdir
Gereksinimleri
<ul style="list-style-type: none"> • Ayrıntılara ait öznitelik kodlama kataloğu • Ayrıntılara ait terminoloji standartları • Veri sözlüğü • Verinin Kullanım hakkı



Şekil 8. TUCBS içeriği (TKGM, 2009)

CBS’de üretilen verilerin tüm kullanıcılar tarafından etkin bir şekilde kullanılabilmesi ve veri tabanının kolaylıkla anlaşılabilmesi için mevcut tüm verilerin ortak bir terminoloji altında toplanması gereklidir.

Veri kullanım haklarının belirlenmesi bir başka önemli konudur. Burada prensip olarak üretilen verilerin tüm kullanım haklarının üreten ya da veriden sorumlu olan kuruma ait olması gerekmektedir. Verilerin şifrelenmiş halde paylaşımına açılması gerekmektedir.

Veri alışverişinde harcanan para, zaman ve emeği aza indirmek amacıyla bir kuruma ihtiyaç bulunur.

Yeterli CBS bilgisi ve tecrübesiyle donatılmış personel gereksinimi giderilmelidir.

4.2.6.2. Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi (TAKBİS)

Ülke genelindeki mülkiyetlerin bilgilerinin bilgisayar ortamına aktarılıp her türlü sorgulamayı yapabilmeyi amaç edinmiş e-devlet projelerinden biridir (TKGM, 2009).

Amacı, Türkiye genelinde Tapu ve Kadastro kayıtlarının elektronik ortama aktarılması ve istenilen zamanda istenilen bilgiyi takip ve kontrolü olmuştur.

Bu sistem ile daha hızlı, güvenilir ve en güncel şekilde hizmet almak mümkün olmalıdır.

TAKBİS;

- TKGM' de yapılan işlemlerin standart teknikleri kullanarak ilgili mevzuatlara uygun bir şekilde elektronik ortamda yürütülmesini sağlayan;
- Bilgisayar Destekli Eğitim ile yapılan işlemin mevzuata uygunluğunu uyarı mekanizmaları ile gösteren ve memurun yaptıkları işlemlerde bunu göstererek yapılacak hataları minimum yapma ve açıklayıcı olma,
- Üretilen verilerin Genel Müdürlükte kurulacak sisteme entegre olmasıyla, mevzuat değişikliği yapılması halinde vatandaşın satış benzeri işlemleri Türkiye'nin herhangi bir ilinden yapabilmesini sağlayan;
- Personel performanslarını üst seviyeler tarafından izlenme olanağı,
- İnisiatifini ortadan kaldırarak işlemlerin yasal mevzuatlara göre olmasını sağlayarak vatandaş ile devlet arasında sorun oluşmamasını sağlamak,
- Oluşan bilgileri Bölge Müdürlükleri ve Genel Müdürlük birimleri için raporlar üretebilen,
- Bir kamu kuruluşu için taşınmaz ile ilgili anlık istatistikî sonuçlarla rapor üretecek,
- Milli Güvenlik açısından yabancı mülkiyetindeki taşınmazlar ve yabancıların hangi yörelerde taşınmaz hareketinde buldukları, yoğunlaştıklarını merkezden izlenebilecek,
- Tarım bilgi sistemine ve doğrudan gelir desteğine esas doğru ve güncel bilgi altlığı oluşturan,
- Mali suç araştırmaları ve mal varlığı sorgulamalarını tek bir altyapıda toplayarak, mali suçlarla ilgili sorgulamaları en kısa sürede sonuçlandırılarak, rüşvet ve yolsuzlukla mücadelede devletin etkin denetimi sağlanacak,
- Bu işlemler Coğrafi Bilgi Sistemi/Arazi Bilgi Sistemi mantığında bu sistem altında gerçekleştirilir.

Bu projeye; ülke genelinde Tapu ve Kadastro Bilgi Sisteminin oluşturulması hedeflenmiş ve bu kapsamda; ülke genelinde tapu kadastro hizmetlerinin Coğrafi Bilgi Sistemi ve Arazi Bilgi Sistemi çerçevesinde analiz edilerek, problemin ne olduğu ve bu problemin çözüm yolu ile ilgili yolların bulunması hedeflenmiştir (TKGM, 2009).

Projesinin yararları;

1. Verilerin kayıtlı olduğu yerlerin kaybolmadan ya da eskimeden kaynaklı okunamamasını ortadan kaldırma,
2. Vatandaşların talepleri karşısında daha hızlı sonuç alınmakta,
3. Eksik belge ve bilgi sonucu ortaya çıkabilecek hataları ortadan kaldırma,
4. Elektronik ortam ile uygulamalarda çıkacak hataları göstererek memurun zarar görmesini engelleme,
5. Belgede sahteciliğin önlenmesi,
6. Geçmiş kaynaklı hatalar belirlenerek bu hataların tamamen giderilmekte,
7. Vatandaşların hak kayıplarını kaldırılmak,
8. Tapu kayıtlarına güveni artırmak,
9. Kamu ya da vatandaşın alacağı tahsilatının sağlıklı ve hızlı şekilde yapılabilmekte (SGK, icra, sağlık bakanlığı, vb.),
10. Mahkemeler veya hazırlık soruşturmalarında bilgi araştırmasıyla geçen zamanın azaltılarak Adalet Bakanlığının yükünün hafifletilmesine katkı sağlanmakta,
11. Kurumların veya vatandaşların karşılaşılabileceği bürokratik sıkıntıları ortadan kaldırmak,
12. Yazışmalardan doğan harcamalar e-imza ile en aza indirgenmekte,
13. Yeşil kart ve benzeri uygulamalarda hak sahibinin doğru tespiti ile hizmetin amacına ulaştırılması sayesinde haksız kazançların önüne geçilmekte,
14. Vergi kayıpları ortadan kaldırmada,
15. Doğru, güvenilir, standart ve takip edilebilen bilgiye ulaşılmaktadır.

Online olarak veri paylaşımı yapılan bazı kurumlar şunlardır (TKGM, 2009);

- Başbakanlık Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Genel Müdürlüğü
- Adalet Bakanlığı
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
- Maliye Bakanlığı
- Hazine Bakanlığı
- Ulaştırma Bakanlığı
- Gelir İdaresi Başkanlığı

- Milli Emlak Genel Müdürlüğü.
- Başbakanlık Vakıflar Genel Müdürlüğü
- Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu
- Sosyal Güvenlik Kurumu
- Milli Savunma Bakanlığı
- Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
- Orman Genel Müdürlüğü
- Türkiye Elektrik İletişim A.Ş.
- Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş.
- Belediyeler

4.2.6.3.Mekânsal Gayrimenkul Sistemi (MEGSİS)

MEGSİS, sayısal olarak kadastro müdürlüklerinin yerel bilgisayarlarında yer alan Cad. tabanlı verilerin bir çatıda toplanarak tapu bilgileriyle eşleştirilip bu bilgilere ihtiyaç duyan kurum ve kuruluşlarla paylaşan e-devlet üzerinden paylaşılan açık kaynaktır (TKGM, 2010).

Bu kapsamındaki çalışmaları 3 ana başlık altında toplanmaktadır.

1. Web tabanlı uygulama yazılımı, uygulamanın farklı düzeylerde ve ihtiyaçlarda kullanımını sağlayan ve yöneten kimliklendirme/yetkilendirme çatısı altında, iç ve dış kullanıcıların sisteme veri girişi, veri indirme, tapu verileri ile entegrasyon işlemleri ve sorgulamaları, yapılan işlerin kontrol ve takibini içeren modüllerden oluşmaktadır.

Bu kapsamda;

- Tapu ve kadastro verilerinin karşılık olarak kontrol edilmesi,
- Öznitelik bilgilerinin toplanması,
- ITRF96 koordinat sisteminde bütünlenmesi ve sunulması,
- Hava görüntüleri (ortofoto ve googlemaps) kullanılarak doğrulanması,
- Kontrol sorgulamaları ile veri kalitesinin artırılması,
- Verilerin güncel olarak tutulması sağlanmaktadır.

2. Uluslararası standartlarda harita servisleri, MEGSİS kapsamında toplanan kadastro verilerinin protokoller kapsamında talep eden kurum, kuruluş ve belediyeler ile Open Geospatial Consortium (OGC) ve DPT Bilgi Toplumu Dairesi tarafından üretilmiş olan Birlikte Çalışabilirlik Esasları Rehberinde belirlenen standartlara uygunluğu açık kaynak ve ticari ürünler ile test edilmiş bir şekilde, paylaşımı sağlanmaktadır.
3. E-Devlet harita servisleri toplanan verilerin vatandaşların bilgilendirilmesi amacıyla E-Devlet kapısından sunumu yapılmaktadır. Bu servisler <https://www.turkiye.gov.tr> adresinde sunulan ilk ve tek coğrafi servis olma özelliğini de taşımaktadır.

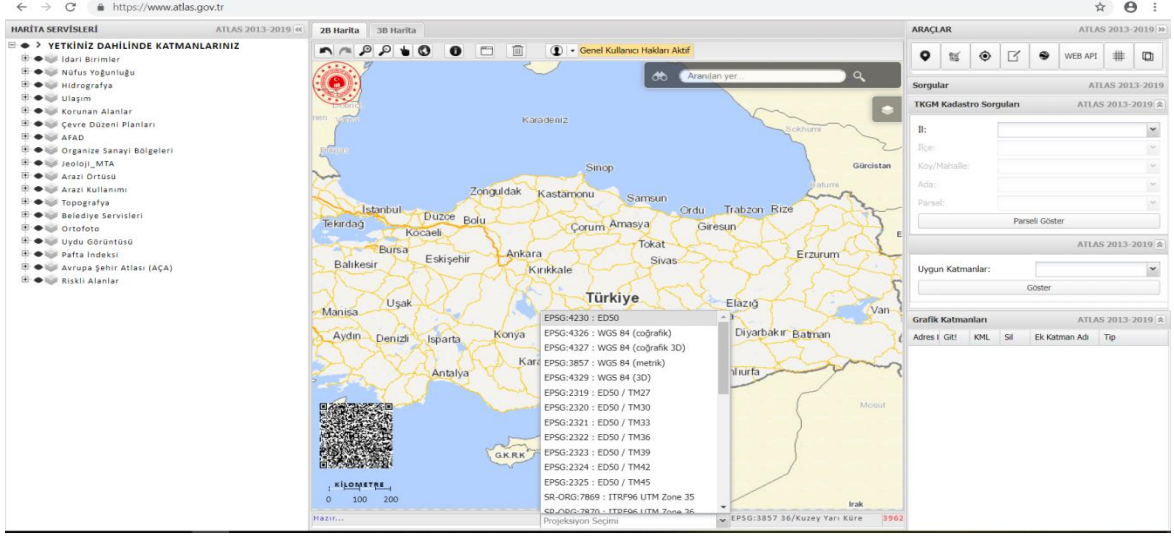
TKGM tarafından ulusal düzeyde üretilen mekânsal verilerin merkezi bir yapıda ilişiksel olarak tutulması ve bu bilgilerin mekâna bağlı bilgi sistemleri için sunulması, INSPIRE ve TUCBS tarafından tanımlanan kadastro veri setinin oluşturulması ve başta kent bilgi sistemleri gibi uygulamalar olmak üzere bütün çalışmalara hız sağlayacaktır.

MEGSİS ile yukarıda belirtilen hedefler doğrultusunda yapılan ve yapılacak çalışmaları gerçekleştirmek ve bu çalışmalara katkı sağlamak TKGM için de çok önemli bir deneyim sağlamaktadır.

4.2.6.4. Atlas

ATLAS Uygulaması, <http://www.atlas.gov.tr> adresinden yayınlanmaktadır. Merkezi veri tabanına girilen coğrafi veriler, uluslararası OGC standartlarındaki web servisleri aracılığıyla ATLAS üzerinden sunulmaktadır. ATLAS, tüm coğrafi veri servislerini bir arada gösterebilen açık kaynak kodlu bir uygulama olup standart yapıda servis sunabilen tüm açık kaynaklı ve ticari CBS sunucuları ile uyumludur.

ATLAS Uygulamasında yer alan tüm katmanlara erişim, yetkilendirme dâhilinde yapılmaktadır. <http://www.atlas.gov.tr> adresine bağlanıldığında “Genel Kullanıcı Hakları” aktiftir ve sol menüde yer alan katmanlar, tüm kullanıcılara açık olan katmanlardır. Daha fazla katmana erişim için Coğrafi Bilgi Dairesi Başkanlığı ile iletişime geçilerek sağlanmaktadır.



Şekil 9. Atlas Uygulaması (URL-9, 2019)

4.2.6.5. E-Emlak

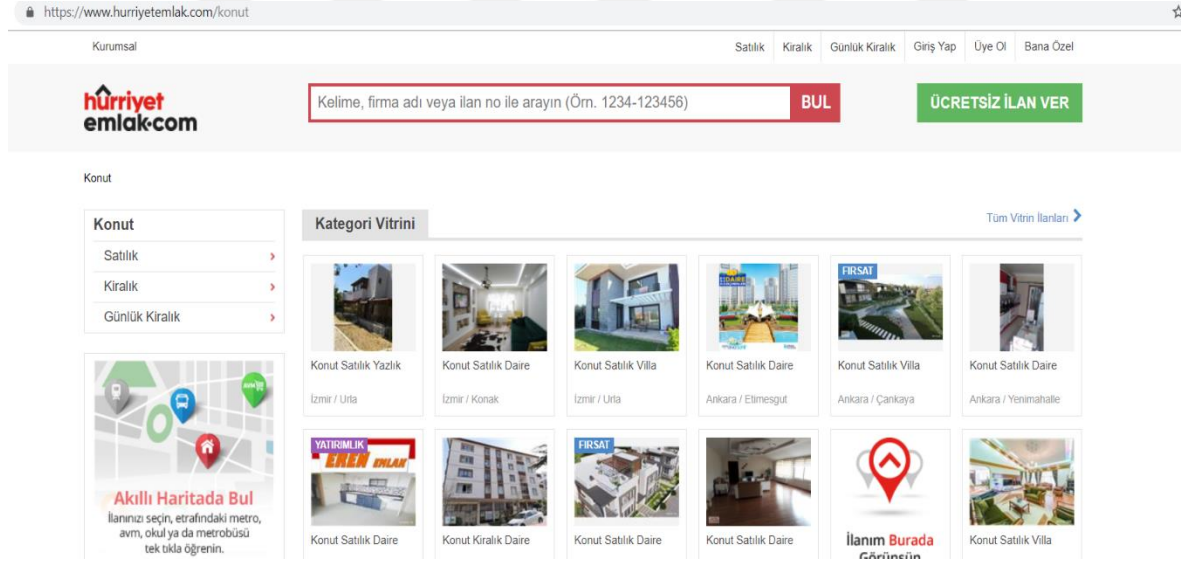
E-Emlâk sistem yönetimi basitleştirilmiş fakat tüm detaylarıyla her türlü ayrıntıyı yönetim içeriğinde bulunduran bir web yazılımıdır. Emlakçılar bu sistemler ile konutları, arsaları, arazileri vb. internetten tanıtabiliyor ve satabiliyorlardır(Çengel,2006).

Sahibinden.com sitesi 2000 yılından bu yana Türkiye'nin ilk ilan ve alışveriş sitesi olarak oluşturulmuştur. 19. yılında ayda 43.3 milyon kullanıcının, 300,8 milyon kez ziyaret ederek, 9,7 milyar sayfa görüntülediği; 600'den fazla çalışanı, 5 milyondan fazla aktif ilanı ve on binlerce ürün çeşidiyle kendi faaliyet alanındaki standartların belirleyicisi olmaya devam ediyor. Özellikle emlak sektöründe öncü sitelerden biri haline gelmiştir.



Şekil 10. Sahibinden.com

Hurriyetemlak.com sitesi 2006 yılında emlak arayanları; ihtiyaçlarına en uygun ve temiz ilanlara, hızlı ve kolay bir şekilde buluşturmak amacıyla yola çıkmıştır. Bugün yaklaşık 1 milyon ilan içinde bulundurmaktadır. Emlak sektöründe internet üzerinde öncü sitelerde biri haline gelmiştir.



Şekil 11. Hurriyetemlak.com

İlan.com.tr sitesi 2012 yılından bu yana başta emlak olmak üzere vasıta, alışveriş ve kariyer alanlarında da yardımcı olmak amaçlı oluşturulmuştur.



Arama yapmak istediğiniz kelimeyi yazınız. Ör: İstanbul Kiralık Daire

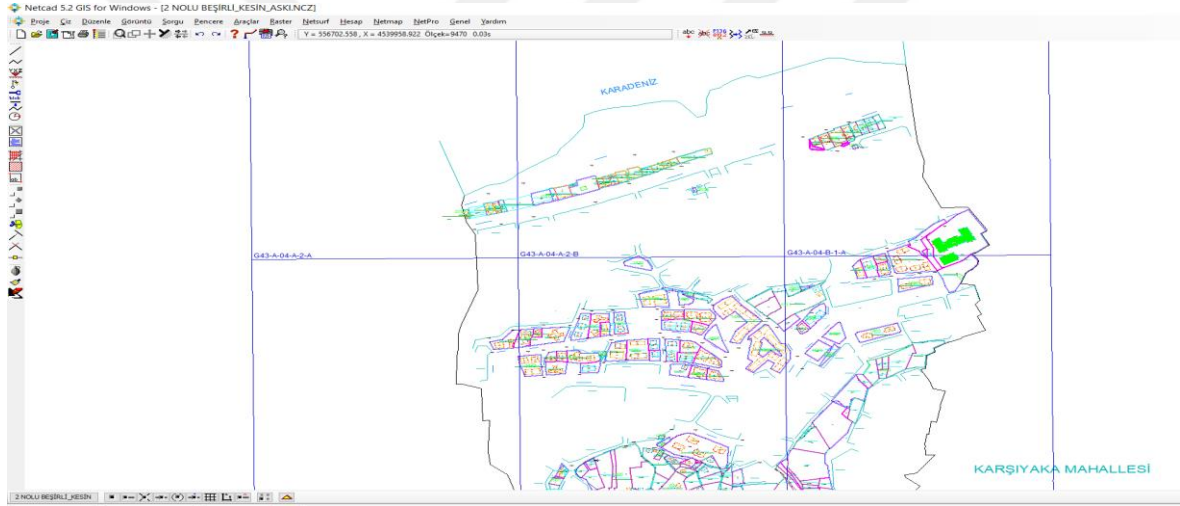
Emlak	Otomotiv	Alışveriş
238,781	316,473	0
✓ Konut (126,784)	✓ Otomobil (158,894)	✓ Bilgisayar (0)
✓ İşyeri (98,674)	✓ Arazi, SUV & Pick-up (9,736)	✓ Cep Telefonu (0)
✓ Arsa (76,230)	✓ Motosiklet (4,632)	✓ Fotoğraf & Kamera (0)
✓ Bina (2)	✓ Minivan & Panelvan (2,994)	✓ Ev Dekorasyon (0)
✓ Devremülk (143)	✓ Ticari Araçlar (1,328)	✓ Ev Elektronikleri (0)
✓ Turistik Tesis (5)	✓ Kiralık Araçlar (394)	✓ Elektrikli Ev Aletleri (0)

Şekil 12. İlan.com.tr

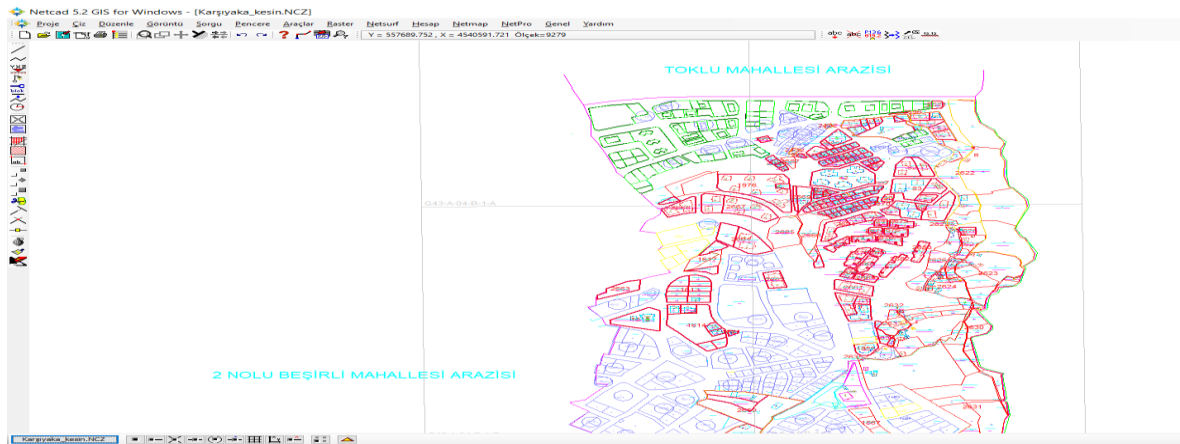
5. YAPILAN ÇALIŞMA

Çalışma konusu olarak ele alınan Emlak Vergi Sistemi İçin Kat Mülkiyetine Dönüştürülmüş Kentsel Alanlarda Arsa Rayiçlerinin Arsa Payından Hesaplanmasına Esas CBS Geliştirilmesi için çalışma bölgesi olarak Trabzon İli Ortahisar İlçesi 2 Nolu Beşirli ve Karşıyaka Mahallelerinde bulunan taşınmazlar seçilmiştir.

Çalışma Bölgesi sayısal verilerine Trabzon Defterdarlığı Milli Emlak Müdürlüğünden, Trabzon Kadastro Müdürlüğünden, öznitelik verileri Ortahisar Belediyesi ve Ortahisar Tapu Müdürlüğünden, internet üzerinden temin edilmiştir. 2 Nolu Beşirli Mah. 17 adet ada, 23 adet parselde, 66 adet bağımsız bölümde çalışma yapıldı. Karşıyaka Mah. ise 5 adet ada, 8 adet parselde, 30 adet bağımsız bölümde yapıldı.



Şekil 13. 2 Nolu Beşirli Mahallesi Kadastral Veri görüntüsü



Şekil 14. Karşıyaka Mahallesi Kadastral Veri görüntüsü

Tablo 9. 2 Nolu Beşirli Mahallesi Tapu Bilgileri Örneği

Kurum/ Mah- Köy	AT Cins	Yüz Ölçü mü	Blok No / Kat No / Giriş	B B No	Arsa Payı	KM Cin s	Cilt/ Sayf a
2 NOLU BEŞİRLİ	ÜÇ DÜKKANLI YÜZKIRK DAİRELİ ALTI BLOKLU BAHÇELİ KARGİR APARTMANLAR	6.052,48	A Blok ZEMİN KAT Kat	1	1 / 143	Mesken	7/62 4
2 NOLU BEŞİRLİ	ÜÇ DÜKKANLI YÜZKIRK DAİRELİ ALTI BLOKLU BAHÇELİ KARGİR APARTMANLAR	6.052,48	A Blok ZEMİN KAT Kat	2	1 / 143	Mesken	7/62 5
2 NOLU BEŞİRLİ	ÜÇ DÜKKANLI YÜZKIRK DAİRELİ ALTI BLOKLU BAHÇELİ KARGİR APARTMANLAR	6.052,48	A Blok 1.KAT Kat	3	1 / 143	Mesken	7/62 6
2 NOLU BEŞİRLİ	ÜÇ DÜKKANLI YÜZKIRK DAİRELİ ALTI BLOKLU BAHÇELİ KARGİR APARTMANLAR	6.052,48	A Blok 1.KAT Kat	4	1 / 143	Mesken	7/62 7
2 NOLU BEŞİRLİ	ÜÇ DÜKKANLI YÜZKIRK DAİRELİ ALTI BLOKLU BAHÇELİ KARGİR APARTMANLAR	6.052,48	A Blok 2.KAT Kat	5	1 / 143	Mesken	7/62 8
2 NOLU BEŞİRLİ	ÜÇ DÜKKANLI YÜZKIRK DAİRELİ ALTI BLOKLU BAHÇELİ KARGİR APARTMANLAR	6.052,48	A Blok 2.KAT Kat	6	1 / 143	Mesken	7/62 9
2 NOLU BEŞİRLİ	ÜÇ DÜKKANLI YÜZKIRK DAİRELİ ALTI BLOKLU BAHÇELİ KARGİR APARTMANLAR	6.052,48	A Blok 3.KAT Kat	7	1 / 143	Mesken	7/63 0
2 NOLU BEŞİRLİ	ÜÇ DÜKKANLI YÜZKIRK DAİRELİ ALTI BLOKLU BAHÇELİ KARGİR APARTMANLAR	6.052,48	A Blok 3.KAT Kat	8	1 / 143	Mesken	7/63 1
2 NOLU BEŞİRLİ	ÜÇ DÜKKANLI YÜZKIRK DAİRELİ ALTI BLOKLU BAHÇELİ KARGİR APARTMANLAR	6.052,48	A Blok 4.KAT Kat	9	1 / 143	Mesken	7/63 2
2 NOLU BEŞİRLİ	ÜÇ DÜKKANLI YÜZKIRK DAİRELİ ALTI BLOKLU BAHÇELİ KARGİR APARTMANLAR	6.052,48	A Blok 4.KAT Kat	10	1 / 143	Mesken	7/63 3
2 NOLU BEŞİRLİ	ÜÇ DÜKKANLI YÜZKIRK DAİRELİ ALTI BLOKLU BAHÇELİ KARGİR APARTMANLAR	6.052,48	B Blok ZEMİN KAT Kat	2	1 / 143	Mesken	7/63 5

Tablo 10. Karşıyaka Mahallesi Tapu Bilgileri Örneği

Kurum/Mah-Köy	AT Cins	Yüz Ölçümü	Blok No / Kat No / Giriş	BBNo	Arsa Payı	KM Cins	Cilt/Sayfa
KARŞIYAKA	Altında Bodrumu Olan Altı Katlı Oniki Daireli Kargir Apartman	423,17	1.BODRUM Kat	1	1 / 12	Mesken	8/755
KARŞIYAKA	Altında Bodrumu Olan Altı Katlı Oniki Daireli Kargir Apartman	423,17	1.BODRUM Kat	2	1 / 12	Mesken	8/756
KARŞIYAKA	Altında Bodrumu Olan Altı Katlı Oniki Daireli Kargir Apartman	423,17	ZEMİN Kat	3	1 / 12	Mesken	8/757
KARŞIYAKA	Altında Bodrumu Olan Altı Katlı Oniki Daireli Kargir Apartman	423,17	ZEMİN Kat	4	1 / 12	Mesken	8/758
KARŞIYAKA	Altında Bodrumu Olan Altı Katlı Oniki Daireli Kargir Apartman	423,17	1 Kat	5	1 / 12	Mesken	8/759
KARŞIYAKA	Altında Bodrumu Olan Altı Katlı Oniki Daireli Kargir Apartman	423,17	1 Kat	6	1 / 12	Mesken	8/760
KARŞIYAKA	Altında Bodrumu Olan Altı Katlı Oniki Daireli Kargir Apartman	423,17	2 Kat	7	1 / 12	Mesken	8/761
KARŞIYAKA	Altında Bodrumu Olan Altı Katlı Oniki Daireli Kargir Apartman	423,17	3 Kat	9	1 / 12	Mesken	8/763
KARŞIYAKA	Altında Bodrumu Olan Altı Katlı Oniki Daireli Kargir Apartman	423,17	3 Kat	10	1 / 12	Mesken	8/764
KARŞIYAKA	Altında Bodrumu Olan Altı Katlı Oniki Daireli Kargir Apartman	423,17	4 Kat	11	1 / 12	Mesken	8/765
KARŞIYAKA	Altında Bodrumu Olan Altı Katlı Oniki Daireli Kargir Apartman	423,17	4 Kat	12	1 / 12	Mesken	8/766
KARŞIYAKA	Altında Bodrumu Olan Altı Katlı Oniki Daireli Kargir Apartman	423,17	2 Kat	8	1 / 12	Mesken	8/762

Sayısal ortamda kullanılacak mahallelerin parsel ve bina bilgileri ile ilgili mahallelerde bulunan taşınmazların internet sitelerindeki satış verilerini içeren bir coğrafi bilgi sistemi tasarımı yapılmıştır(Çoruhlu ve Yıldız, 2018). Tasarlanan veri tabanına; tapu verileri, kadastro verileri, internet sitelerindeki taşınmaz satış verileri, kat mülkiyeti kurulmuş taşınmazlar kat mülkiyeti verileri ile arsa payları, yapı kullanma izni belgesi verileri, bina yapım yılı ve bina yıpranma payı verileri sözel veriler olarak girilmiştir. İnternet sitelerinde satışı sunulan taşınmazların ada-parcel bilgilerinin teyit edilmesi için kadastro haritaları ile zeminde karşılaştırma çalışmaları da gerçekleştirilmiştir. Temin edilen öznitelik bilgileri ve konumsal bilgileriyle birlikte satışı düşünülen bağımsız bölümlerin; ada, parsel, blok adı, kat adedi ve bağımsız bölüm numaralarına ilişkin bilgileri mahalline giderek kesinleştirildi. Tüm bu veriler coğrafi veri tabanında bütünleştirilmiştir.

Uygulamada kullanılacak veri tabanındaki tablo sütunları belirlenmiştir. Bu tabloda sütunlara; mahalle-köy, cadde-sokak, ada, parsel, nitelik, yüzölçümü, blok no, kat no, bağımsız no, bağımsız bölüm alanı, bağımsız bölüm niteliği, satış yılı, yapım yılı, inşaat sınıfı, F2018 m² inşaat bedeli 71 Nolu Seri ilan, F2018 m² inşaat bedeli yapı yaklaşık, F2018 m² arsa vergisi, edinme, satış bedeli, bağımsız alan m², inşaat maliyeti, F2018 m² piyasa değeri 71 Nolu Seri ilan, F2018 m² piyasa değeri yapı yaklaşık, arsa payı hesabı, arsa payı, arsa payı rayiç, emlak vergi asgari ve emlak vergi rayiç ve satışa çıkış bedeli işlenerek oluşturulmuştur.

Tablo 11. Arcgis Veri Tabanı Tablosu (1)

İL	İLÇE	MAHALLE	SOKAK	A D A	PAR SEL	NİTELİK	YÜZÖL CÜMÜ	BLO K NO	KAT NO	BAĞIMS IZ NO
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 2.BODRUM Kat	1
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 1.BODRUM Kat	2
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 1.BODRUM Kat	3
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 1.BODRUM Kat	4
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok ZEMİN Kat	5
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok ZEMİN Kat	6
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok ZEMİN Kat	7
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 1 Kat	8
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 1 Kat	9
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 1 Kat	10
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 2 Kat	11
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 2 Kat	12
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 2 Kat	13
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 3 Kat	14
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 3 Kat	15
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 3 Kat	16
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 4 Kat	17
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 4 Kat	18
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 4 Kat	19
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 5 Kat	20
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 5 Kat	21
TRAB ZON	ORTA HİSAR	2 NOLU BEŞİRLİ	KESKİN SOKAK	15 03	5	İKİ BLOKLU KARGİR BİNA VE ARSA	1801.75	A	A Blok 5 Kat	22

Tablo 12. Arcgis Veri Tabanı Tablosu (2)

BAĞIMSIZ BÖLÜM ALANI	BAĞIMSIZ BÖLÜM NİTELİĞİ	ARSA PAZISI	SATIS BEDELİ	SATIS YILI	YAPIM YILI	İNŞAAT SINIFI BİNA SINIFI	İNŞAAT SINIFI YAPI YAKLAŞIK	2018 İNŞAAT BEDELİ YAPI YAKLAŞIK	2018 İNŞAAT BEDELİ 71 SERİ NOLU İLAN
90	Mesken	1 / 36		2010	2010	1.SINIF	4-C	110656.80	80112.82
116	Mesken	1 / 36		2011	2010	1.SINIF	4-C	142624.32	103256.52
130	Mesken	1 / 36		2010	2010	1.SINIF	4-C	159837.60	115718.51
131	Mesken	1 / 36		2012	2010	1.SINIF	4-C	161067.12	116608.65
116	Mesken	1 / 36		2012	2010	1.SINIF	4-C	142624.32	103256.52
130	Mesken	1 / 36		2010	2010	1.SINIF	4-C	159837.60	115718.51
131	Mesken	1 / 36		2011	2010	1.SINIF	4-C	161067.12	116608.65
116	Mesken	1 / 36	180 Bin	2013	2010	1.SINIF	4-C	142624.32	103256.52
130	Mesken	1 / 36		2010	2010	1.SINIF	4-C	159837.60	115718.51
131	Mesken	1 / 36		2010	2010	1.SINIF	4-C	161067.12	116608.65
116	Mesken	1 / 36		2011	2010	1.SINIF	4-C	142624.32	103256.52
130	Mesken	1 / 36		2012	2010	1.SINIF	4-C	159837.60	115718.51
131	Mesken	1 / 36		2011	2010	1.SINIF	4-C	161067.12	116608.65
116	Mesken	1 / 36		2010	2010	1.SINIF	4-C	142624.32	103256.52
130	Mesken	1 / 36		2013	2010	1.SINIF	4-C	159837.60	115718.51
131	Mesken	1 / 36		2013	2010	1.SINIF	4-C	161067.12	116608.65
116	Mesken	1 / 36	195 Bin	2014	2010	1.SINIF	4-C	142624.32	103256.52
130	Mesken	1 / 36		2010	2010	1.SINIF	4-C	159837.60	115718.51
131	Mesken	1 / 36		2010	2010	1.SINIF	4-C	161067.12	116608.65
116	Mesken	1 / 36		2010	2010	1.SINIF	4-C	142624.32	103256.52
130	Mesken	1 / 36		2010	2010	1.SINIF	4-C	159837.60	115718.51
131	Mesken	1 / 36		2011	2010	1.SINIF	4-C	161067.12	116608.65

Tablo 13. Arcgis Veri Tabanı Tablosu (3)

F2018 ARSA VERGİSİ	2018 ARSA RAYİC YAPI YAKLASIK	2018 ARSA RAYİC 71 SERİ NOLU İLAN	MALİK SAYISI	EDİNME	FİYAT	ORAN
122067.88	210754.02	180210.04	1	SATIS		
154035.40	242721.54	203353.74	1	SATIS		
171248.68	259934.82	215815.73	1	SATIS		
172478.20	261164.34	216705.88	1	SATIS		
154035.40	242721.54	203353.74	1	SATIS		
171248.68	259934.82	215815.73	1	SATIS		
172478.20	261164.34	216705.88	1	SATIS VE İPOTEK		
154035.40	242721.54	203353.74	1	SATIS	360 Bin	2 Kat
171248.68	259934.82	215815.73	1	SATIS		
172478.20	261164.34	216705.88	1	SATIS		
154035.40	242721.54	203353.74	1	SATIS		
171248.68	259934.82	215815.73	1	SATIS VE İPOTEK		
172478.20	261164.34	216705.88	1	SATIS		
154035.40	242721.54	203353.74	1	SATIS		
171248.68	259934.82	215815.73	1	SATIS		
172478.20	261164.34	216705.88	1	SATIS		
154035.40	242721.54	203353.74	1	SATIS VE İPOTEK	400 Bin	2.05 Kat
171248.68	259934.82	215815.73	1	SATIS		
172478.20	261164.34	216705.88	1	SATIS		
154035.40	242721.54	203353.74	1	SATIS		
171248.68	259934.82	215815.73	1	SATIS		
172478.20	261164.34	216705.88	1	SATIS		

Tablo 14. Arcgis Veri Tabanı Tablosu (4)

İL	İLÇE	MAHALLE	SOKAK	A D A	PARSEL	NİTELİK	YÜZÖLÇÜMÜ	BLOK NO	KAT NO	BAĞIMSIZ NO
TRABZON	ORTAHA İSAR	KARŞIYAKA	815.SOKAK	3274	15	Kargir Bina Ve Arsası	581.09	A	ZEMİN Kat	1
TRABZON	ORTAHA İSAR	KARŞIYAKA	815.SOKAK	3274	15	Kargir Bina Ve Arsası	581.09	A	ZEMİN Kat	2
TRABZON	ORTAHA İSAR	KARŞIYAKA	815.SOKAK	3274	15	Kargir Bina Ve Arsası	581.09	A	1. Kat	3
TRABZON	ORTAHA İSAR	KARŞIYAKA	815.SOKAK	3274	15	Kargir Bina Ve Arsası	581.09	A	1. Kat	4
TRABZON	ORTAHA İSAR	KARŞIYAKA	815.SOKAK	3274	15	Kargir Bina Ve Arsası	581.09	A	2. Kat	5
TRABZON	ORTAHA İSAR	KARŞIYAKA	815.SOKAK	3274	15	Kargir Bina Ve Arsası	581.09	A	2. Kat	6
TRABZON	ORTAHA İSAR	KARŞIYAKA	815.SOKAK	3274	15	Kargir Bina Ve Arsası	581.09	A	3. Kat	7
TRABZON	ORTAHA İSAR	KARŞIYAKA	815.SOKAK	3274	15	Kargir Bina Ve Arsası	581.09	A	3. Kat	8
TRABZON	ORTAHA İSAR	KARŞIYAKA	815.SOKAK	3274	15	Kargir Bina Ve Arsası	581.09	A	1.BODRUM Kat	9
TRABZON	ORTAHA İSAR	KARŞIYAKA	815.SOKAK	3274	15	Kargir Bina Ve Arsası	581.09	A	1.BODRUM Kat	10

Tablo 15. Arcgis Veri Tabanı Tablosu (5)

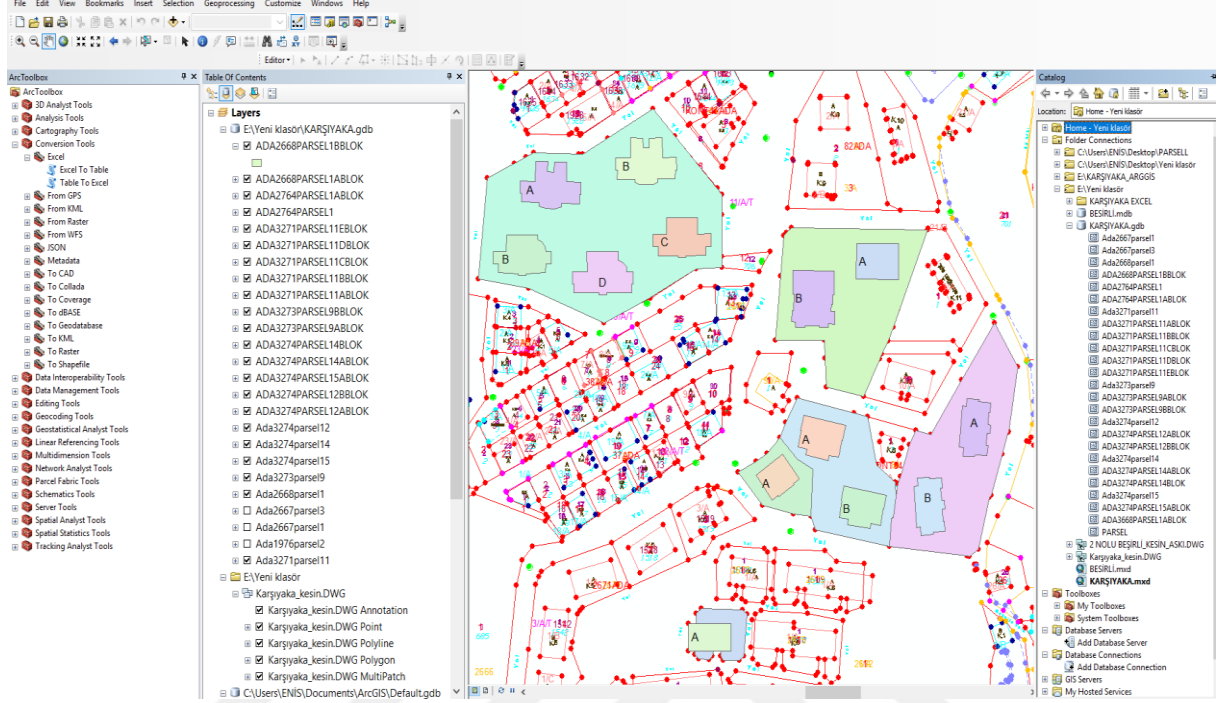
BAĞIMSIZ BÖLÜM ALANI	BAĞIMSIZ BÖLÜM NİTELİĞİ	ARSA PAZISI	SATIS BEDELİ	SATIS YILI	YAPIM YILI	İNŞAAT SINIFI YAPI YAKLAŞIK	İNŞAAT SINIFI BİNA SINIFI	2018 İNŞAAT BEDELİ YAPI YAKLAŞIK	2018 İNŞAAT BEDELİ 71 SERİ NOLU İLAN
150	Mesken	6 / 64		2011	2006	4-C	2.SINIF	166770.00	79659.72
150	Mesken	6 / 64		2007	2006	4-C	2.SINIF	166770.00	79659.72
150	Mesken	6 / 64		2009	2006	4-C	2.SINIF	166770.00	79659.72
150	Mesken	6 / 64	225 bin	2011	2006	4-C	2.SINIF	166770.00	79659.72
150	Mesken	6 / 64		2011	2006	4-C	2.SINIF	166770.00	79659.72
150	Mesken	6 / 64		2012	2006	4-C	2.SINIF	166770.00	79659.72
150	Mesken	6 / 64		2009	2006	4-C	2.SINIF	166770.00	79659.72
150	Mesken	6 / 64		2006	2006	4-C	2.SINIF	166770.00	79659.72
135	Dükkan	8 / 64		2006	2006	4-C	2.SINIF	150093.00	71693.75
135	Dükkan	8 / 64		2008/	2008	4-C	2.SINIF	150093.00	71693.75

Tablo 16. Arcgis Veri Tabanı Tablosu (6)

F2018 ARSA VERGİSİ	2018 ARSA RAYİC YAPI YAKLAŞIK	2018 ARSA RAYİC 71 SERİ NOLU İLAN	MALİK SAYISI	EDİNME	FİYAT	ORAN
178754.98	275724.38	188614.10	1	SATIŞ		
178754.98	275724.38	188614.10	1	SATIŞ		
178754.98	275724.38	188614.10	1	SATIŞ		
178754.98	275724.38	188614.10	1	SATIŞ	360 Bin	1.6 Kat
178754.98	275724.38	188614.10	1	SATIŞ		
178754.98	275724.38	188614.10	1	SATIŞ		
178754.98	275724.38	188614.10	1	SATIŞ VE İPOTEK		
178754.98	275724.38	188614.10	1	SATIŞ		
166072.98	312042.50	216966.25	1	SATIŞ		
166072.98	295365.50	216966.25	1	SATIŞ		

Arcgis programı üzerinden dosya Folder Connections üzerinden kullanacağımız Cad. uzantılı dosyası seçilerek açılır. Dosyamız için daha sonra bir veri tabanı oluşturmak adına Personel Geodatabase üzerinden veri tabanı oluşturulur. Böylece ada, parsel ve bina girdilerini yapmak için programımız hazır hale gelmektedir. Kullanacağımız bilgiler için

gerekli bilgileri girmek için kullanılacak alanlar Feature Class üzerinden açılarak gerekli alanlar Editör kısmından girip dönülüp veri tabanı üzerine kayıt edilir.



Şekil 15. Arcgis Uygulaması

Gerekli alanlar dönüldükten sonra daha önce hazır durumdaki excel dosyalar gerekli alanlara girilmek üzere arcgis programına aktarılmak üzere ArcToolbox kısmında yer alan ConversionTools içinde yer alan Excel' in alt kısmı Excel to Tablo kısmından arcgis hafızasına aktarılır. Bu aktarımlarla birlikte gerekli bilgiler artık son aşama için hazır hale gelmektedir. Son aşamada ise Layer kısmındaki layerlerinin içinde yer alan Open Attribute Tablo kısmına Join edilerek uygulama kısmına ekleme imalatıdır. Böylelikle uygulama kısmını programa aktarım işlemleri tamamlanmaktadır.

6. BULGULAR VE İRDELEME

Taşınmaz yönetimi adına son yıllarda özellikle INSPIRE ve LADM'ye uygun şekilde geliştirilen TUCBS e-Türkiye üzerinden son derece ciddi bir şekilde hizmet vermektedir. Bu anlamda taşınmaz tabanlı yürütülen örnek e-devlet uygulamalarından olan TAKBİS ve MEGSİS uygulamaları son derece etkin bir durumdadır. Bu etkinlik durumu Avrupa Birliği ilerleme raporlarına dahi yansımakta ve takdir toplamaktadır. Kurumlar arası işbirliği protokolleri ile 3.kişilerin bu uygulamalara belli standartlarda erişimleri sağlanmakta, e-Türkiye üzerinden ilgili taşınmaz sahipleri bu uygulamalar üzerindeki verilere erişebilmektedir. E-devlet üzerinden her geçen gün daha fazla kurum ve kullanıcı da yararlanmaktadır. Bu durum daha fazla taşınmaz işleminin de e-devlet üzerinden yürütülebileceğini ortaya koymaktadır. Zira dünyadaki gelişmiş ülkeler taşınmazlarını tam anlamıyla fiziki olarak modelleme çalışmalarını hızlı bir şekilde yürütmekteyken ülkemizde sadece 2 boyutlu (2B) olarak MEGSİS uygulamasının yürütülmesi durumu söz konusudur. Zira sadece TAKBİS bağımsız bölüm bazında sorgulamalara izin vermektedir. Ancak MEGSİS sadece parsel bazında sorgulamalara izin vermektedir. İlgili parsel üzerindeki bağımsız bölümlerin en azından bir model üzerinden gösterimi veya en azından belirli koordinatlarla hacimsel olarak sunumu FIG tarafından tanımlanan arazi nesnesi kavramı ile daha iyi örtüşebilir. Bu bağlamda ilgili bağımsız bölümlerin hacimsel ve alansal yani konumsal verilerine ulaşılamamıştır. Zira bu veriler MEGSİS de dahi mevcut değildir. Bu mevcut olmayan konumsal veri zorunlu olarak pas geçilmiştir. Ancak yine bağımsız bölüm bazında yürütülen bu çalışma için bağımsız bölüm bazında toplanması tasarlanan bilgi sisteminde olması arzu edilen veriler elde edilmiştir.

Veri tabanında konumsal olarak parsel verileri; sözel olarak ise bağımsız bölüm bazında tüm tapu bilgileri (malik bilgisi hariç) ile emlak vergi değerleri, piyasa alım-satım değerleri, yapı yaklaşık birim maliyet bedelleri, yapı tipi, yapım yılı, yapı yıpranma/aşınma payı bilgileri, toplam inşaat alanı ve arsa payı verileri yer etmiştir.

İnşaatın yapım yılı dikkate alınarak, toplam inşaat alanı üzerinden yıpranma payı düşülür. Bu uygulama hem Yapı Yaklaşık birim maliyeti verileri ve hem de 71 Nolu Emlak Vergi Seri Tebliği için ayrı ayrı yapılmıştır.

Bağımsız bölümlerin asgari emlak vergi değerleri için hem ilgili belediyesinden araştırma yapılmış ve hem de mevcut verilerden hesaplamalar yapılmıştır.

Mevcut yapılaşma ve buna imkân veren imar planı dikkate alınarak taşınmazın yapısız arsa olarak düşünülmesi durumunda, bağımsız bölümün arsa payına isabet eden değerinin ne olacağı hesaplanır.

Piyasa alım-satım değerleri (internet siteleri, emlakçılar ve satıcı konumunda olan mal sahipleri) dikkate alınarak yapının inşaat maliyetleri ve arsanın emlak vergi değeri üzerinden bağımsız bölümün vergi değeri olarak ne kadar bedel edeceği, tablolar üzerinden otomatik olarak hesaplanmıştır.

Çalışma Bölgesi verileri; Trabzon Defterdarlığı Milli Emlak Müdürlüğü, Trabzon Kadastro Müdürlüğü, Ortahisar Belediyesi ve Ortahisar Tapu Müdürlüğü ile internet ve arazi çalışmalarıyla temin edildi. Bu verileri elde edilirken bazı kurumlarda veri temini ve iletişim konusunda sorunlarla karşılaşmıştır. Verilerin olması gereken kurum dışındaki kurumlardan temin edildiği görülmüştür. Bazı işlemlerin nasıl yapıldığına ilişkin doyurucu yanıtlar edinilememiştir. Bazı bilgilerin ya gözden kaçtığı ya da bu bilgilerin nerede olduğu bilinemediği durumlara rastlanmıştır. Günümüz teknolojisiyle bilgiler her ne kadar bilgisayar ortamında da olsa bütün bilgilere bu yöntemle ulaşılamamıştır. Bununla beraber kurumlarımızın arşiv yönünden eksikler olduğu gözlenmiştir. Bazı arşiv belgelerinden sağlıklı veriler elde edinilememiştir. Verilerin hepsi veri tabanlarında mevcut değildir. Bazı verileri veri tabanlarından, bazı veriler ise arşiv ortamlarından elde edilmiştir.

Elde edilen bu verileri excel ortamında; mahalle-köy, cadde-sokak, ada, parsel, nitelik, yüzölçümü, blok no, kat no, bağımsız no, bağımsız bölüm alanı, bağımsız bölüm niteliği, satış yılı, yapım yılı, inşaat sınıfı, 2018 m² inşaat bedeli 71 Nolu Seri ilan, 2018 m² inşaat bedeli yapı yaklaşık, 2018 m² arsa vergisi, edinme, satış bedeli, bağımsız alan m², inşaat maliyeti, 2018 m² piyasa değeri 71 Nolu Seri ilan, 2018 m² piyasa değeri yapı yaklaşık, arsa payı hesabı, arsa payı, arsa payı rayiç, emlak vergi asgari ve emlak vergi rayiç ve satışa çıkış bedeli işlenerek oluşturulmuştur. Çalışma alanı olarak iskân amaçlı 2 mahallede, emlak vergi değerleri ile piyasa verileri arasındaki oran yaklaşık 2 kat fark olduğu tespit edilmiştir. Yapılan literatür çalışmasında Trabzon İlindeki bazı taşınmaz kültür varlıklarının Korunma Alanlarının edinim maliyetleri emlak vergi değeri ve piyasa değeri ile ayrı ayrı hesaplanmıştır. Ticari alanda kalan bu taşınmaz Kültür Varlıklarının Piyasa ve Emlak Değerleri arasında 2 kat ile 50 kata (ÇORUHLU vd., 2016) kadar farklar olduğu belirlenmiştir.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Vergi oranı mükellefin kişisel durumuna göre değil, vergiye konu gayrimenkullerin türüne göre değişiklik göstermektedir. Yapılan çalışmada gerekli araştırmalar sonucunda piyasadaki değer ile emlak vergi sisteminde yer alan m² emlak vergisi değerleri arasında farklar göze çarpmaktadır. Bu farklar iskân amaçlı olarak ele alınan çalışma bölgesinde 2 kat civarında belirlenmiştir. Ancak farklı iskân amaçlı bölgelerde daha fazla fark olacağı, tıpkı ticari bölgelerde kalan daha değerli taşınmazlar için yapılan çalışmalarda olduğu gibi öngörülmektedir. Nitekim çalışma özelinde ele alınan bölgeler dışında internet tabanlı hizmet sunan web servisleri incelendiğinde ticari akslara ve cazibe merkezlerine yakın konumdaki taşınmazların bedellerinin yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Bu farkı en aza indirmek için cadde/ sokak bazlı bu verileri ada/parsel bazlı sisteme dönüştürüp, emlak vergisi takdirlerinin dört yılda bir değil de, taşınmazların yapılan uygulamalar ile kent rantları değerlerinde meydana gelen artışlar dikkate alınarak objektif yapılması sağlanmalıdır. Taşınmaz değer haritaları üretimindeki internet satış ilanları taşınmazla ilişkili olarak kayıt altına alınmalıdır. Vergide kayıt dışılık önlenmeli, vergi alacaklarının tahsilinde kanunlar uygulanmalı, oy kaygısı güdülmemeli, vatandaşlık bilinci artırılmalı, gelir getirici mal ve hizmet üretim ve satışı sürecinde etkinlik sağlanmalı, arsa üretimi etkin bir şekilde yapılmalı, arsalar yüksek fiyata satışı sağlayabilecek imar düzenlemeleri yapılmadan satılmamalıdır.

Özellikle konut amaçlı iskân bölgesi çalışma bölgesinde bu denli farkın olması dikkat çekmektedir. Daha ticari ve şehir merkezine yakın alanlarda farkların daha yüksek olduğu da bilinmektedir. 60 milyona yakın parsel ev sahipliği yapan ve yaklaşık 21 milyon yapı stoku olan ülkemiz için bu farkın mümkün olduğunca sıfırlanması gerekmektedir. Bu anlamda mevcut verilerin kontrol altında tutulması ve emlak vergi sisteminin daha dinamik bir yapıda tasarlanması ele alınmalıdır.

Yerel yönetimlere verilen önemin bir gereği olarak mali yapının iyileştirilmesi adına emlak vergisinden alınan miktar artırılmalı, belediye sınırları içinde yaşayan nüfusun toplam nüfus içindeki payının giderek artması da yerel hizmetlerin miktar ve kalite olarak iyileştirilmesini ve yerel yönetimlerin gelirlerinin artırılması sağlanmalıdır. Yerel

yönetimlerin önemli bir parçasını oluşturan belediye yönetimlerinin eskiye göre daha da artan görev ve hizmetlerini yerine getirmede finansal kaynakların artırılmasının gerektiği gerçeği yanında, sahip olunan kaynakların da etkin, verimli kullanılmasının denetlenmesi çalışmalarına önem verilmelidir. Tüm bunların bir arada ele alınarak son yıllarda hızlı bir şekilde gelişen ve ülkemizde de çok güzel örnekleri olan e-uygulamalar üzerinden işlem yürütülmesi düşünülmelidir.

Özellikle e-Türkiye üzerinden TAKBİS ve MEGSİS verilerini kullanarak ortak bir veri tabanı ile bu süreçleri kontrol altında tutmak son derece önem arz etmektedir. Mevcut sisteme en çok veri aktaran Türkiye Değerleme Uzmanları Birliği, TAKBİS, Sermaye Piyasa Kurulu ve piyasa şirketlerinin veri ve tahminlerini göz ardı etmemek gerekmektedir. Taşınmaz alım-satım imkânı sunan web servislerinden milyonlarca taşınmaza ilişkin satış değerleri, yaklaşık satış değeri veya maksimum satış değeri olarak dikkate alınmalıdır. Bu değerler TAKBİS ve MEGSİS verileri ile birlikte TUCBS altında ele alınarak yönetilmelidir. Kamu otoritesi bu konuda strateji geliştirerek; gerekli yasal değişiklikleri yapması, geniş veri bankası için zorunluluklar getirmesi ve uygulamaları tanımlaması, bunları TUCBS tapu kadastro veri şemasına uygun şekilde geliştirmesi beklenmektedir. Bu sayede; emlak vergisi için komisyonlarca arazide çalışma yapma zorunluluğu ortadan kaldırılabilir, yeniden değerlendirme oranlarına göre belirlenen artışlar gerçek verilere göre belirlenebilir, devletin emlak vergisinden elde ettiği gelir, ciddi oranda artış gösterebilir. Böyle bir sistemin kurulması için emlak vergi verileri gerçek değerlere çekilebilir. Taşınmazın alım-satımını üzerinden tapu harcı alınması sırasında emlak vergi değerlerinin artmasından kaynaklı tapu harçları da artacağından, elde edilen bu gelir kaleminde de dolaylı yoldan artışlar meydana gelebilir.

8. KAYNAKLAR

- Açlar, A., ve Çağdaş, V. 2002. Taşınmaz(Gayrimenkul) Değerlemesi (Cilt 1.Baskı). Ankara: TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası.
- Arslan, R. 1997. Arazi Kullanış Ekonomisi, (Cilt 1.Baskı). İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Basım-Yayın Merkezi Matbaası,.
- Aydinoğlu A.Ç. 2009. Türkiye İçin Coğrafi Veri Değişim Modelinin Gelişimi.
- Aydinoğlu A.Ç. ve Yomralıoğlu T. 2007. Coğrafi/Konumsal Veri Altyapısına İlişkin Uluslararası Girişimler. Harita Dergisi.
- Aydinoğlu ve Sani. 2013. Coğrafi Veri Modelleri Arasında Uygulamaya Yönelik Dönüşüm Algoritmalarının Geliştirilmesi.
- Bender, A., vd, . 1997. An Analysis of Perceptions Concerning The Environmental Quality Of Housing İngeneva, Urban Studies.
- Cömert C., B. H. 1999. Kentsel Geliştirme Projeleri için Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Önemi: Trabzon Zağnos Dere Havzası Örneği”, Yerel Yönetimlerde Kent Bilgi Sistemi Uygulamaları Sempozyumu Bildiriler Kitabı. 273-285.
- Çete M. 2017. Kadastro 2014’ün ve Türkiye Kadastrounun Geleceği, 15. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı,.
- Çete, M. 2008. Türkiye İçin Bir Arazi İdare Sistemi Yaklaşımı. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. 2012. Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Standartlarının Belirlenmesi Projesi: TUCBS.AD adres veri teması.
- Çoruhlu Y. E. ve Demir O. 2014. Current Problems Experienced in Development of The Foundation Immovable Properties of Turkey and Solution Approaches, Journal of Engineering and Natural Sciences,.
- Çoruhlu Y.E. 2013. Vakıf Taşınmazların Korunma Ve Geliştirilmesinde Yönetim Sorunları Ve Çözüm Yaklaşımları. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Çoruhlu Y.E. ve Yıldız. O. 2018. Geographical data model for cultural immovable properties. Survey Review, 50, 487-500.
- Çoruhlu, Y. E., Demir, O., Uzun, B., Yıldırım, V., Yıldız, O., Yılmaz, H., ve Bediroğlu, Ş. 2019. Taşınmaz Kültür Varlığı Korunma Alanları Coğrafi Veri Modeli Geliştirilmesi. Trabzon: karadeniz teknik üniversitesi bilimsel araştırma projeleri koordinasyon birimi.

- Demirbaş, S. 2017. Gayrimenkule Dayalı Vergilerde Değerleme Kaynaklı Sorunlar ve Gereksinimler. İzmir.
- Devrim, F. 2002. Kamu Maliyesine Giriş. İzmir.
- Elmasri R., N. S. 2000. "Fundamental of Database Systems", Addison–Wesley. USA.
- Erdoğan S., Y. İ. 2014. Bilgisayar Destekli Harita Yapımı ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Temelleri (Cilt 1.Baskı).
- Erdoğan S., Y. İ. 2014. Bilgisayar Destekli Harita Yapımı ve Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Temelleri., 1.Baskı.
- FIG ve UN. 1999. Report of the Workshop on Land Tenure and Cadastral Infrastructures for Sustainable Development. Bathurst, Australia: Final Edition.
- FIG. 1995. FIG Statement on Cadastre, Publication No. 11, Fédération Internationale des Géomètres.http://www.fig.net/commission7/reports/cadastre/statement_on_cadastre.html adresinden alındı
- T.C. Resmi Gazete. Bina İnşaat Sınıflarının Tespitine Dair Cetvel.15.12.1982
- Güngör, E. 1999. Gayrimenkul Değerlemesi ve Türkiye’de Sermaye Piyasalarında Gayrimenkul Ekspertiz Şirketlerine Yönelik Düzenlemeler Yapılmasına İlişkin Öneriler, Yeterlik Etüdü, T.C. Başbakanlık Sermaye Piyasası Kurulu Kurumsal Yatırımcılar Dairesi. .
- Hacıköylü, C. 2009. Emlak Vergisinde Matrah Tespitine İlişkin Sorunlar ve Çözüm Önerileri.
- İnan H. İ. 2010. Arazi İdare Sisteminin Tarım Bileşeni Olarak Konumsal Veri Modeli Geliştirilmesi. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- İnan H. İ., V. Y. 2011. Arazi İdaresi İçin Konumsal Modelleme. HKM Jeodezi, Jeoinformasyon ve Arazi Yönetimi Dergisi.
- ISO/CD-19152. 2009. Geographic information -- Land Administration Domain Model (LADM), .
- IVSC. Uluslararası Değerleme Standartları Konseyi Resmi İnternet Sayfası. <http://www.ivsc.org> adresinden alındı.05.05.2011
- Kardeş, S., 2008. Milli Emlak Sözlüğü. Ankara.
- Köktürk, E., 2011. Taşınmaz Değerlemesi (Cilt 1.Baskı). İstanbul: Netcopy.
- Messenger, R., 2010. Valuation at the Centre of EU Real Estate Policy, The Group of Valuers’ Associations (TEGoVA), European


- Nişancı, R. 2005. Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Nominal Değerleme Yöntemine Dayalı Piksel Tabanlı Kentsel Taşınmaz Değer Haritalarının Üretilmesi (Cilt Doktora Tezi). Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Prada, M. 2009. International Valuation Standards Council Setting the Standard. <http://www.ivsc.org> adresinden alındı.05.05.2009
- T.C. Resmi Gazete. Emlak Vergisi Kanunu (Cilt 9).1970
- T.C. Resmi Gazete.Aşınma Paylarına İlişkin Oranları Gösteren CETVEL, 02.12.1982
- T.C. Resmi Gazete. Bina İnşaat Sınıflarının Tespitine Dair Cetvel, 15.12.1982
- T.C. Resmi Gazete. HARÇLAR KANUNU GENEL TEBLİĞİ, 30.12.2013
- T.C. Resmi Gazete. VERGİ USUL KANUNU GENEL TEBLİĞİ, 11.11.2016
- T.C. Resmi Gazete. 72 SERİ NO'LU EMLAK VERGİSİ KANUNU GENEL TEBLİĞİ, 26.12.2017
- T.C. Resmi Gazete. Mimarlık ve Mühendislik Hizmet Bedellerinin Hesabında Kullanılacak 2018 Yılı Yapı Yaklaşık Birim Maliyetleri Hakkında Tebliğ, 26.04.2018
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2012).
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2012).
- TDK. (2017). Türk Dil Kurumu.
- TEGoVA. (2009). European Valuation Standards, The European Group of Valuers' Associations (TEGoVA), Sixth Edition, ISBN 978-90-9024138-8, 98 pages.
- TEGoVA. (2011). Avrupa Değerleme Birlikleri Grubu Resmi İnternet Sayfası. www.tegova.org, www.ivsc.org adresinden alındı
- TKGM.(2009). Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü. <https://www.tkgm.gov.tr/tr/sayfa/tapu-ve-kadastro-bilgi-sistemi-takbis> adresinden alındı
- TKGM. (2010). Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü. <https://cbs.tkgm.gov.tr/uygulama.aspx>: <https://cbs.tkgm.gov.tr/uygulama.aspx> adresinden alındı
- UN. (1996). The Bogor Declaration, United Nations Interregional Meeting of Experts on the Cadastre. Bogor, Indonesia.
- UNECE. (1996). Land Administration Guidelines, United Nations Publication, ISBN 92–1–116644–6, New York and Geneva.

- URL-1.http://www.ekodialog.com/kamu_maliyesi/vergi_nedir.html, 15.03.2019
- URL-2. 3D KONUT. 3dkonut.com: <https://3dkonut.com/tapu-nedir-kac-cesidi-vardir-/haberi> adresinden alındı, 26.01.2019
- URL-3. Özgün Ekonomi ve Makale Arşivi. www.ekodiolog.com: www.ekodialog.com/Makaleler/cumhuriyetimizin-75-yili-verginin-gelisimi-makale.html adresinden alındı, 30.04.2019
- URL-4. (2006). Projepedia: www.projepedia.com/emlak-haberleri adresinden alındı, 14.04.2019
- URL-5. Data Modeling. <http://www.1keydata.com/datawarehousing/data-modelinglevels.html> adresinden alındı, 21.01.2018
- URL-6. <http://inspire.ec.europa.eu/about-inspire/563>. <http://inspire.ec.europa.eu/about-inspire/563>. adresinden alındı, 05.10.2018
- URL-7.<https://www.tkgm.gov.tr/tr/icerik/turkiye-ulusal-cografik-bilgi-sistemi-tucbsprojesi>, <https://www.tkgm.gov.tr/tr/icerik/turkiye-ulusal-cografik-bilgi-sistemi-tucbsprojesi>, adresinden alındı, 12.10.2018
- URL-8. Arsa ve Arazi Asgari Metrekare Birim Değerleri. Gelir İdaresi Başkanlığı: https://www.gib.gov.tr/sites/default/files/fileadmin/user_upload/ArsaArazi/TRABZON.pdf adresinden alındı, 12.12.2018
- URL-9. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. ATLAS Uygulaması: <https://www.atlas.gov.tr/> adresinden alındı, 16.05.2019
- Üyümez, M. E. 2012. Gayrimenkullerde Vergilendirme. T.C. Anadolu üniversitesi yayını no: 2477 Açıköğretim Fakültesi yayını no: 1448.
- Yomralıoğlu, T 1997. Kentsel Alan Düzenlemelerinde İmar Planı Uygulama Teknikleri, Taşınmazların Değerlendirilmesi ve Kat Mülkiyeti Mevzuatı. Jeodezi ve Fotogrametri Derneği, 1. Baskı(153-169).
- Yomralıoğlu, T. 1995. Taşınmazların Değerlendirilmesi. Trabzon: KTÜ.
- Yomralıoğlu, T. 2010. Taşınmaz Değerleme Ders Notları. İTÜ.
- Yomralıoğlu, T. 2012 . Dünya’da ve Türkiye’de Taşınmaz Değerlemesi.

Yapı Denetimi					
Vinosa	107 Adı Soyadı	103 TD kimlik no	104 Oda sicil durum belgesi no	105 Adres	106 İliçe
Statik	FENNİ MESULÜN				
Binekte					
Mahallin Tesat					
Yapı Denetim Kuruluşu					
107 Kuruluşun Adı	103 Yönetim odası sayısı, TC kimlik no	105 Vergi kimlik no	111 Adres	112 İliçe	
		110 Tzin Belge No Ve Şahid			
Mimari Proje Mdbellifi					
115 Adı Soyadı REDEP ÇİÇEK	114 T.C. kimlik no 12404976908	115 Oda sicil durum belge 19159-404	116 Adres K.MARAŞ CAD.OSMAN GENÇ APT.NO:765 TRABZON	117 İmza	
Yapı Kullanma İzin Belgesi Harcının		118 Değer(TL) 57	118 Mühür tarihi 11.01.2010	120 Mühür numarası 1368993	
Yapı Kullanma İzin Belgesi İle İlgili Olarak Ödenen Vergiler					
121. Dönemden vergi dairesi	122. Dergi	123. Tarih	124. Numarası	125. Ödeme sahibi	
1. HIZIRBEY V.D.	TAPU HARC	29.12.2009	06300100017	MEHMET ÖZKAN	
2.		...			
3.		...			
4.		...			
5.		...			
6.		...			
126. Diğer Hususlar					
1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 İÇKAPILARI İÇİN VERİLMİŞTİR. (TOPLAM: 16 İÇKAPI)					
-- B BLOK -- (LİDERKENT)					
1. KATTA BİR DAİRE (113 M ²) (9 NOLU)					
3. KATTA BİR DUBLEKS DAİRE (172 M ²) (13 NOLU)					
Yapı sahibinin ...10.09.2009... günlü bagyurusu üzerine, yukarıda tarih ve numarası yazılı Yapı Ruhsatı ile süresi içinde yapılan, özellikleri belirtilen, KISIMLI KULLANMA İZİN verilen bağımsız bölümlerde dahil, yaptırım tüm bölümleri incelenmiş, İmar Kanunu'na, Yapı Denetimi Hakkındaki Mevzuata, İmar Planına, yönetmeliklerine, Ruhsat ve eklerine, bilimsel ve teknik kurallara, Türk Standartlarına, Yapı Ruhsatı duyuru hükümlerine uygun olduğu ve kullanımında fen ve sağlık bakımından sakınca görülmediği tespit edilmiş, ilgililerinde imzaları alınarak, 3194 Sayılı İmar Kanunu ve Yapı Denetimi Hakkında Mevzuat uyarınca YAPI KULLANMA İZİN BELGESİ verilmiştir. Verilen izin yapı sahibini ve diğer sorumluları, Kanuna, Ruhsat ve eklerine aykırıktan doğacak sorumluluktan ve her türlü vergi, resim ve harç ödeme yükümlülüğünden kurtarmaz.					
Bina Mahallin Teftiş Eden Teknik Görevliler					
127. Adı Soyadı, İmza, T.C. Kimlik No, Mühür Tarihi	128. Adı Soyadı, İmza, T.C. Kimlik No, Mühür Tarihi	129. Adı Soyadı, İmza, T.C. Kimlik No, Mühür Tarihi			
	FATMA EROL GEVRE MİHENDİSİ 41381018159 14.01.2010	YÖKSEL KORKMAZ İNŞAAT TEKNİKERİ-YAPI KULL.SERV.ŞEFİ 88734091754 14.01.2010			
130. Değerlendirici/edinin adı soyadı, imza, T.C. kimlik no, mührün tarihi	131. Değerlendirici/edinin adı soyadı, imza, T.C. kimlik no, mührün tarihi, ekler		132. Özet notu		
ÇİDEM ÖZKURT YÜKSEK MİMAR-İMAR VE ŞEHİRCİLİK MD.SSF.V. 55785536912 14.01.2010	FEVZİ ZAVATAR HARİTA MİHENDİSİ-İMAR VE ŞEHİRCİLİK MD.V. 20071485040 14.01.2010		810363		

Yapı Denetimi					
Miran	102 Adı Soyadı	103 TC kimlik no	104 Oda sicil durum bilgi no	105 Adres	106 İmza
Şahit	FENNİ MES'ULÜN				
Eldeci					
Makamı Temsil					
Yapı Denetim Kuruluşu					
107 Kuruluşun Adı	108 Yürürlükte olduğu TC kimlik no	109 Vergi kimlik no	110 Adres	111 İmza	
		110 İzin Beyanı No ve Tarihi			
Mimar Proje Müellifi					
113 Adı Soyadı	114 T.C. kimlik no	115 Oda sicil durum bilgi no	116 Adres	117 İmza	
RECEP ÇİÇEK	12404976503	19156-404	X.MARAS CAD.OSMAN GENÇ APT.NO:765 TRABZON		
Yapı Kullanma İzin Belgesi Harcının					
118 Değer/KYTLİ	119 Mühür tarihi	120 Mühür numarası			
92	11.01.2010	1388994			
Yapı Kullanma İzin Belgesi ile ilgili Olarak Ödenen Vergiler					
121 Dönerlerin vergi dairesi	122 Önal	123 Tarih	124 Numarası	125 Ödeme tarihi	
1. HIZIRBEY V.D.	TAPU HARCİ	29.12.2009	003001000017		MEHMET ÖZKAN
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
126. Diğer Hususlar					
1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 2, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 İÇKAPILARI İÇİN VERİLMİŞTİR. (TOPLAM : 25 İÇKAPI)					
- A BLOK - (LİDERKENT) ZEMİN KATTA İKİ DAİRE (110 + 110 JM(9 VE 10 NOLU) A VE B BLOKTA ORTAK ALAN (242 M ²) (1 KAPICI DAİRESİ + SİĞİNAK VS.)					
Yapı sahibinin ...10.06.2008... günlü başvurusu üzerine, yukarıda tarih ve numarası yazılı Yapı Ruhsatı ile süresi içinde yapılan, özellikleri belirtilen, KISMI KULLANMA İZİN verileri bağlanmaz 5510 m ² ler de dahil yapının içim bölümleri incelenmiş, İmar Kanununa, Yapı Denetimi Hakkındaki Mevzuata, İmar Planına, yönetmeliklerine, Ruhsat ve eklerine, bilimsel ve teknik kurallara, Türk Standartlarına, Yapı Hakkında Mevzuat uyarınca YAPI KULLANMA İZİN BELGESİ verilmiştir. Verilen izin yapı sahibini ve diğer sorumluları, Kanuna, Ruhsat ve eklerine aykırılıktan doğacak sorumluluktan ve her türlü vergi, resim ve harç ödeme yükümlülüğünden kurtarmaz.					
Bina Mahallini Tetkik Eden Teknik Görevliler					
127 Adı soyadı, ünvanı, T.C. kimlik no, imzası, tarih	128 Adı soyadı, ünvanı, T.C. kimlik no, imzası, tarih	129 Adı soyadı, ünvanı, T.C. kimlik no, imzası, tarih			
	FATMA EROL GÖVRE MÜHENDİSİ 41381018159 14.01.2010	YÜKSEL KORKMAZ İNŞAAT TEKNİKLERİ-YAPI KULL.SERV.ŞEFİ 89734002554 14.01.2010			
130 Etapları tetkik eden yetkili adı soyadı, ünvanı, T.C. kimlik no, imzası, tarih	131 Ortakların adı soyadı, ünvanı, T.C. kimlik no, imzası, tarih, mühür	132 Ödeme tarihi			
CİGDEM ÖZKURT YÜKSEK MİMAR-İMAR VE ŞEHİRCİLİK MD.ŞEF. V. 55786536912 14.01.2010	FEVZİ BAYTAR İÇİŞİTİ MÜHÜRÜSİZ İMAR VE ŞEHİRCİLİK MD.V. 3677485240 14.01.2010	8/0372			

Ek-2. Emlak Vergisi Tahsilat Makbuzu Örneği (2 Nolu Beşirli)



Ortahisar Belediyesi Online Tahsilat Sistemi

1. Sicil / 2. Borçlar / 3. Ödeme / 4. Makbuz

Borç Detayları

Ad Soyad : _____ Borç Türü : Mesken Taksit : 2 Yıl : 2019 Vergi Yapılandırma Borçlarınızı Ödemek İçin
Borç Türünden Vergi Barişi Olanı Seçtiniz

Sicil No : _____

Seç	Tür	Sıra	Yıl	Taksit	Vade	Tutar	Gecikme	Toplam	Açıklama
<input type="checkbox"/>	Mesken	1	2019	2	30/11/2019	82.00	0.00	82.00	BİNA VERGİSİ **Adres : 924 NOLU SOKAK No :ZEMİN/2 D.No :
<input type="checkbox"/>	Mesken	1	2019	2	30/11/2019	8.20	0.00	8.20	BİNA KULTUR VARLIKLARI KATKI PAYI **Adres : 924 NOLU SOKAK No :ZEMİN/2 D.No :

[Tümü](#) | [Vadesi Geçmişler](#) | [Seçimi Kaldır](#)

Toplam Borç Detayları

Tutar	90.20
Gecikme	0.00
Toplam	90.20

Ödeme Detayları

Tutar	0.00
Gecikme	0.00
Ödenecek Toplam	0.00

Geri

Ödeme Yap

ÖZGEÇMİŞ

Enis KALAYCI 1992 yılında Trabzon'da doğdu. Abdullah Fazıl Ağanoğlu İlkokulu, Mevlüt Selami Yardım Ortaokulu ve Vakfikebir Anadolu Lisesi olmak üzere orta öğrenimini tamamladı. 2010 yılında KTÜ Harita Mühendisliği bölümüne yerleşti. Ardından KTÜ Harita Mühendisliği lisans öğrenimine tekrar başlayıp, 2014'de mezun oldu. Akabinde, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Harita Mühendisliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans öğrenimine başladı. Lisansüstü eğitimi ile aynı zamanda özel sektörde 5 yıl kadar harita mühendisi olarak çalıştı.

Enis KALAYCI, orta derecede İngilizce ve Almanca bilmekte ve halen özel sektörde görevine devam etmektedir.