

Maliye Çalışmaları Dergisi

Journal of Public Finance Studies

DOI: 10.26650/mcd2020-810190

Araştırma Makalesi / Research Article

Türkiye’de Emlak Vergi Değerinin Toplu Değerleme Sistemi ile Belirlenmesi

Determination of the Real Estate Tax Value in Turkey Using the Mass Appraisal System

Aslı Tuba İLHAN¹ , N. Semih ÖZ² 



*Bu makalede, Aslı Tuba İLHAN'ın Prof. Dr. N. Semih ÖZ danışmanlığında yürütülen "Yapay Sinir Ağları Yönteminin Gayrimenkullerin Toplu Değerlemesinde Uygulanabilirliğinin Araştırılması: Gölbaşı İlçesi Örneği" isimli yüksek lisans tezinden faydalanılmıştır.

¹Yüksek Lisans Mezunu, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

²Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Siyasal Bilgiler Fakültesi, Maliye Bölümü, Ankara, Türkiye

ORCID: A.T.İ. 0000-0003-3220-4027;
N.S.Ö. 0000-0001-6432-7983

Corresponding author:

Aslı Tuba İLHAN,
Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,
Gayrimenkul Geliştirme ve Yönetimi Anabilim
Dalı, Ankara, Türkiye
E-mail: tuba_ilhan@hotmail.com

Submitted: 14.10.2020

Revision Requested: 10.10.2020

Last Revision Received: 14.01.2021

Accepted: 15.01.2021

Citation: İlhan, A.T., & Oz, N.S. (2020).

Türkiye’de emlak vergi değerinin toplu değerlendirme sistemi ile belirlenmesi. *Maliye Çalışmaları Dergisi-Journal of Public Finance Studies*, 2020; 64: 73-92.

<https://doi.org/10.26650/mcd2020-810190>

Öz

Bu çalışmada, emlak vergisinde uygulamada yaşanan sorunlar dikkate alındığında, adil bir vergi sisteminin sağlanması ile vergi değerinin ve dolayısı ile vergi matrahının gerçeğe uygun belirlenememesi nedeniyle oluşan vergi kayıplarının önlenmesi için toplu değerlendirme sistemlerinden yararlanılabileceğinin gösterilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda, Ankara ili, Gölbaşı ilçesi özelinde 2017 yılında satışa konu olmuş mülkiyeti Hazineye ait "arsa" vasıflı taşınmazlar üzerinden gerçekleştirilmiş bir alan çalışmasının sonuçları incelenmiştir. Alan çalışması sonuçlarına ve bulgularına göre, taşınmazların vergi değerleri ile gerçekleşmiş alım satım değerleri arasında önemli derecede farkın olduğu, özellikleri farklı olan taşınmazlara aynı rayiç değer uygulandığı ve bu durumun malikler açısından adaletsiz bir vergilendirmeye neden olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca veri setinde yer alan taşınmazların birim satış fiyatlarının, konumsal özelliklerinin yanı sıra özniteliklerine göre farklılaştığı toplu değerlendirme yöntemlerinden regresyon ve yapay sinir ağları modelleri ile ortaya konmuş ancak arsa rayiç değerlerinin takdir komisyonlarınca çoğunlukla yerleşim yerine göre bir değerlendirme yapılmak suretiyle belirlendiği görülmüştür. Toplu değerlendirme sisteminin uygulamaya geçmesi ile birlikte vergi değerlerinin, piyasa değerlerine yakın, uluslararası standartlara uygun, kısa sürede, daha az maliyetle ve değerlemeyi yapan kişilerin önel yargılardan uzak tespit edilebileceği ve böylelikle vergi değerinin neden olduğu matraha ve tahsilata ilişkin sorunların çözülebileceği değerlendirilmesine ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Emlak vergisi, değerli konut vergisi, vergi değeri, vergi kaybı, toplu değerlendirme

JEL sınıflaması: H20, H27, H29

ABSTRACT

In this study, considering the problems encountered in real estate tax, it is aimed to show that it is possible to use mass appraisal systems in order to ensure a fair tax system and to prevent tax losses caused by the inability to determine the tax value, and therefore the tax base, in accordance with



the truth. In this context, the results of a field study carried out on the "land" qualified real estate owned by the Treasury, which was subject to sale in Ankara province, Gölbaşı district in 2017, were examined. According to the results and findings of the field study, it was observed that there is a significant difference between the tax values of real estate and the realized purchase and sale values, the same fair value is applied to the real estates with different characteristics, and this situation causes an unfair taxation for the owners. According to the result of Multiple Regression Analysis and Artificial Neural Networks models, which are the mass appraisal methods, the sale price or value of a real estate varies depending on its characteristics. It's also understood from the data set that the property tax value varies according to the property's location. With the implementation of the mass appraisal system, the results show that tax values may be determined close to market values, in accordance with international standards, in a short time, with less cost, and without subjective judgments, and thus, problems related to tax value and collection can be solved.

Keywords: Real estate tax, valuable housing tax, tax value, tax loss, mass appraisal

JEL Codes: H20, H27, H29

EXTENDED ABSTRACT

The purpose of this study is to evaluate the scale of property tax losses due to the tax base within the framework of the results of the field study conducted in Ankara, Gölbaşı, and to demonstrate whether it is possible to determine the real tax value objectively with the mass appraisal system.

Property tax bases in Turkey are re-set every four years by the Real Estate Appraisal Commission, and these values are indexed by the Ministry of Treasury and Finance the following year, with half of the revaluation ratio determined according to the producer price index.

The tax base value of real estate in Turkey is an important indicator for not only real estate property tax revenues but also some other taxes' revenues. The following examples can be given in this regard: Determination of the value of the real estate transferred by inheritance, the minimum amount of the title deed fee in real estate purchases, and the determination of contribution amount of land/house owners to the road, sewage, and water infrastructure expenses made by municipalities. According to Article 73 of the Income Tax Code, the total amount of annual rental income can't be less than 5% of the property tax value. As of January 1, 2021, a new additional housing tax for residential real estate with a property tax value over TRY 5 million will be applicable in Turkey.

In recent years, some legislative changes have been made regarding valuation criteria. One of the most important of these is determining the real estate value by mass appraisal methods, which can be defined as the valuation process performed through models established and tested using statistical methods over a selected sample set when more than one property needs to be valued simultaneously. Its process consists of the following stages preparing the data set (data collection, control, coding), choosing the variables (factors affecting the value), establishing the appropriate model, testing the model (model performance criteria), controlling and reporting the predicted values.

In the field study, the land sales made by the public authorities in 2017 in Gölbaşı, where housing has increased intensively in recent years, were examined to show the scale of the difference between tax and sales values of real estate. According to the result of Multiple Regression Analysis and Artificial Neural Networks models, which are the mass appraisal methods, the sale price or value of a real estate varies depending on its characteristics. It's also understood from the data set that the property tax value varies according to the property's location.

According to the multiple regression model, the factors affecting the unit value are: the area, the total construction rights, plan function, proximity to infrastructure services and social reinforcement areas, road front, being within the boundaries of a special environmental protection zone, and sales legislation.

In the artificial neural network analysis, there were independent variables affecting the unit price in the input layer and unit price in the output layer. The number of neurons from 1 to 15 in the hidden layer was defined and each model was run ten times, a total of 150 trials were made, and the best model was achieved with a 6-neuron model that gives the smallest Mean Square Error value (.0173). According to the normalized importance order of the independent variables in the model, it was seen that the most important variable affecting the unit price was the region, followed by total construction right, sales legislation, parcel area and being within the boundaries of the special environmental protection zone.

While it has been revealed by mass appraisal models that many factors affect the land unit values as well as the spatial characteristics, it is clearly understood from some examples in the data set that an assessment is made only according to the location of the property in determining the property tax values. On the other hand, according to the results of the examination, it is seen that the realized purchase and sale values in Gölbaşı district correspond to an average of 12.34 times the tax value. The fact that the real estate tax value is very low compared to the real property sales value is particularly important in terms of showing the scale of the loss in tax and fee income received by the central and local governments from real estate.

It is clear that the government will benefit from the mass appraisal practices for the valuation of the real estate tax bases in Turkey. This method, based on international standards, would determine their values close to market values, with less cost and different from based on subjective judgments of a real estate appraiser. This will also contribute to the increase in tax revenues of local governments and central budget revenues by establishing a fair tax system

Giriş

Türk Vergi Sisteminde yer alan vergiler, verginin konusuna göre gelir, servet ve harcama vergileri olarak sınıflandırılmaktadır. Emlak vergisi, mülkiyet üzerinden alınan, objektif ve dolaysız vergiler arasında sayılan bir servet vergisidir. Özel nitelikli bir vergi olan ve her yıl tekrar eden emlak vergileri, yerel yönetimlerin toplam vergi gelirleri içinde önemli bir paya sahip olmakla birlikte verginin tahsilatında, vergiye konu taşınmazların değerlerinin ve buna bağlı vergi matrahlarının gerçekçi bir şekilde belirlenememesi olmak üzere çeşitli boyutlarda sorunlar bulunmaktadır. Bu da yerel yönetimlerin önemli bir vergi gelirlerinden yoksun kalması sonucunu doğurmaktadır.

“Emlak vergi değeri”, emlak vergisi matrahını dolayısıyla emlak vergisi gelirlerini, aynı zamanda bu değeri ölçüt alan diğer bazı vergilerin ve kamu alacaklarının tutarını da dolaylı olarak etkileyen önemli bir kavram olarak ortaya çıkmaktadır. Gayrimenkullerin vergi değerleri, genellikle gerçek alım-satım değerlerinin altında kalmakla birlikte bu konunun ülkemizde son dönemlere kadar yeterince önemslenmediği de bilinen bir gerçektir. Gayrimenkul alım-satımlarında tahsil edilen harç oranları ile emlak vergisi oranlarının yüksek olması ise bu oranların uygulanacağı matrahın belirlenmesinde sürekli değişen ölçütlerin getirilmesine neden olmuş ancak zaman içinde uygulanan cari değer veya asgari değerlerin esas alınması gibi sistemler ile istenilen başarı elde edilememiştir. (Öztürk ve Yiğit 2009, s.155) Son yıllarda, vergi değerinin taşınmazların gerçek değerine göre belirlenmesine ilişkin hususlara bazı politika belgelerinde yer verilmiş olup 2019 yılı içerisinde de bazı yasal düzenlemeler yapılarak bu konuda önemli adımlar atılmıştır.

Organisation For Economic Co-Operation and Development (OECD) ülkeleri içinde mülkiyet üzerinden alınan vergilerde, Türkiye’nin payı yaklaşık %1’ler dolayındadır (OECD, 2020). Türkiye’de emlak vergisi ile ilgili sorunların temel nedenleri, vergilendirme sistemindeki aksaklıklar, vergi değerinin gerçeğe uygun belirlenmemesi ve buna bağlı vergi dağılımının adil olmaması ile kayıt dışı ekonomi olarak sıralanabilir. Çalışmanın amacı, emlak vergisinde uygulamada yaşanan sorunlar kapsamında matraha bağlı vergi kayıplarının ölçeğinin alan çalışması sonuçları çerçevesinde değerlendirilmesinin yapılarak vergi değerinin toplu değerlendirme sistemi ile objektif ve gerçeğe yakın olarak belirlenebilmesinin mümkün olduğunun ortaya konmasıdır.

Bu çalışmada önce, emlak vergisinin konusu, kapsamı ve uygulanmasına ilişkin kısaca bilgi verilecektir. Emlak vergi değeri kavramı ve mevcut değerlendirme ölçütleri sonraki başlıkta ele alınacak olup dünyada vergi değerinin belirlenmesinde kullanılan yöntemler ve standartlar ile konuya ilişkin Türkiye’de son dönemlerde yapılan düzenlemeler çerçevesinde taşınmaz değerlendirme sistemi ve toplu değerlendirme kavramından yine bu başlıkta bahsedilecektir. Daha sonra, emlak vergisine ilişkin uygulamada yaşanan sorunların ortaya konulabilmesini teminen Ankara ili, Gölbaşı ilçesinde, “arsa” vasıflı ve kamu eliyle muhtelif yasalar çerçevesinde satışı gerçekleşen taşınmazlar üzerinden yapılmış bir alan çalışmasının sonuçlarına yer verilecektir. Çalışma, genel bir değerlendirmeye tamamlanacaktır.

1. Emlak Vergisinin Konusu, Kapsamı ve Özellikleri

Emlak vergisi, gayrimenkuller üzerinden alınan, objektif, yerel, gayri safi ve mülk ilkesine bağlı olan bir vergidir. Emlak vergisi, sanayileşme süreci başlamadan önce, verginin konusuna giren bina ve arazinin vergi tekniği açısından kavranmasındaki kolaylık nedeniyle ülkelerin en önemli gelir kaynağını oluşturmuştur. Sanayileşme döneminden sonra ise yeni gelir kaynaklarının ortaya çıkması ile birlikte günümüzde önemini yitiren objektif bir vergi halini almıştır. Emlak vergisinin uygulanma şekli ülkelerin sosyo-kültürel, ekonomik, tarihi ve idari yapısına göre değişmekle birlikte, verginin tarh, tahakkuk ve tahsilatı genellikle yerel idareler tarafından ger-

çekleştirilmektedir. Bunun en temel nedeni, iskân ruhsatları, inşaat izinleri, yerleşim planları gibi verginin tarhını ilgilendiren hususların yerel idarelerin yetki ve bilgisi dâhilinde olmasıdır (Töremen, 2020, s.22).

Türkiye’de Cumhuriyetin başlangıç yıllarında vergi yerel yönetimler tarafından toplanmış, 1971 yılından 1986 yılına kadar bina ve arazi vergisi, merkezi idare tarafından toplanmış sonrasında 04.12.1985 tarih ve 3239 sayılı Kanunla yapılan düzenlemeler çerçevesinde belediyeler tarafından toplanan bir vergi durumuna getirilmiştir (Karasu ve Karakaş, 2012, s.435). Emlak vergisinin konusu, 3194 sayılı Emlak Vergisi Kanunu’nda vergi, bina vergisi ve arazi vergisi olmak üzere iki kısımda ele alınmıştır. Bu kapsamda emlak vergisine ilişkin verginin konusu, mükellefleri, matrahı, tahsilatı gibi temel bilgiler Tablo 1’de özetlenmiştir.

Tablo 1: Emlak vergisi özet bilgileri

Verginin Konusu	Türkiye sınırları içinde bulunan binalar ile araziler (arsa)
Vergiye Doğuran Olay	Tapuya tescil işlemi/malik olunması/ malik gibi davranılması
Mükellefi	Binanın/arazinin maliki, varsa intifa hakkı sahibi, her ikisi de yoksa binaya malik gibi tasarruf edenler
Mükellefiyetin Başlaması	Takep eden bütçe yılından itibaren
Matrahı	Binanın/arazinin 3194 sayılı Kanun hükümlerine göre tespit olunan vergi değeri
Vergi Oranları	· Meskenlerde binde bir, diğer binalarda binde iki · Arazilerde binde bir, arsalarda binde üç (Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisindeki yerlerde bu oranların %100 fazlası uygulanır.)
Ödeme Süresi	· Birinci taksit: Mart, Nisan ve Mayıs ayları · İkinci taksit: Kasım ayı
Ödeme Yeri	İlgili Belediye

1319 sayılı Emlak Vergisi Kanunu’na 5.12.2019 tarihli ve 7194 sayılı Kanunun 30’uncu maddesiyle, “Değerli Konut Vergisi” başlığı altında yeni bir bölüm eklenmiş ve Kanunun kapsamı genişletilmiştir. Verginin konusunu Türkiye sınırları içinde bulunan mesken nitelikli taşınmazlardan, aynı Kanunun 29’uncu maddesine göre belirlenen bina vergi değeri 5.000.000 Türk Lirasının üzerinde olanlar oluşturmaktadır. Bu verginin uygulanmasına ilişkin usul ve esasları belirlemeye, Hazine ve Maliye Bakanlığı yetkili olup tahsil edilen değerli konut vergisi, genel bütçe geliri olarak kaydedilecektir. Söz konusu vergi için mükellefiyet, 7221 sayılı Kanunun 19’uncu maddesi gereği 2021 yılının başından itibaren başlayacaktır.

2. Emlak Vergi Değeri ve Değerleme Ölçütleri

Emlak vergi değerinin belirlenmesinde göz önünde bulundurulacak bazı değer esaslarına ve değerlendirme ölçütlerine çeşitli yasal düzenlemelerde yer verilmiş olup bu bölümde bunların yanı sıra mevcut uygulamalar, Cumhurbaşkanlığı hükümet sistemine geçiş ile birlikte konuya ilişkin atılan önemli adımlar, gelişmiş ülkelerin vergi değerinin belirlenmesinde kullandıkları ölçütler, standartlar ile başta toplu değerlendirme uygulamaları olmak üzere değerlendirme sistemleri başlıklar halinde ele alınacaktır. Ayrıca emlak vergi değerinin dolaylı olarak etkilediği diğer bazı vergiler ve kamu alacaklarından da kısaca bahsedilecektir.

2.1. Mevcut Değerleme Ölçütleri

Vergi değeri, değerlendirme ölçütleri ve bu ölçütlerin uygulanmasına ilişkin hususlar Emlak Vergisi Kanunu ve Vergi Usul Kanunu'nda düzenlenmiştir. Vergi değeri, Vergi Usul Kanunu'nun 268. maddesinde “Bina ve arazinin Emlâk Vergisi Kanununun 29 uncu maddesine göre tespit edilen değeri” olarak tanımlanmıştır.

Vergi Değeri, Emlak Vergisi Kanunu'nda 4751 Sayılı Kanun'un¹ 2/f maddesi ile değiştirilmeden önce “Emlak Vergisinin mevzuuna giren bina ve arazinin rayiç bedeli”; rayiç bedel, ise “bina ve arazinin beyan tarihindeki normal alım satım bedeli” olarak ifade edilmiştir. Yapılan değişikliklerle birlikte emlak vergisinde vergi değeri “rayiç bedel” olmaktan çıkarılarak belli kriterlere göre “hesaplanan bir bedel” haline getirilmiştir (Öztürk ve Yiğit, 2009, s.145). Emlak Vergisi Kanunu'nun “Vergi Değeri” başlıklı 29'uncu maddesinde ise vergi değerlerinin;

(i) Arsa ve araziler için Vergi Usul Kanunu'nun asgari ölçüde birim değer tespitine ilişkin hükümlerine göre,

(ii) Binalar için ise Hazine ve Maliye Bakanlığı ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından tespit ve ilan edilen bina metrekare normal inşaat maliyetleri ile (i) fıkrasına göre belirlenecek arsa payı değerinin esas alınarak belirleneceği hükümlerine yer verilmiştir. Buna göre mevcut düzenlemeler incelendiğinde,

- Bina vergi değerinin belirlenmesinde; konum, fiziksel ve yapısal özellikler ile piyasa şartlarının dikkate alınmadan, yapı maliyet bedeli, arsa payı değeri, aşınma payı oranı ve asansör/kalorifer donatılarını içeren maliyet yönteminin kullanıldığı,
- Asgari ölçüde arsa birim değerlerinin, cadde ve sokak ölçeğine, arsa sayılacak parsellenmemiş arazilerin birim değerlerinin ise değer bakımından farklı bölgeler ölçeğine göre belirlendiği,
- Asgari ölçüde arazi birim değerlerinin ise il ya da ilçe ölçeğinde arazilerin cinsine (kıraç, taban ve sulak) göre belirlendiği görülmektedir.

Diğer taraftan 1971 yılında yapılan değişiklikler ve emlak vergisinin mükelleflerin beyanına dayanacağı düzenlemeleri esas alınarak 15.3.1972 tarihli ve 14129 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Emlak Vergine Matrah Olacak Vergi Değerlerinin Takdirine İlişkin Tüzük” te gayrimenkullerin değerlerinin nasıl belirleneceğine ilişkin belirleme yapılmıştır. Ancak 2002 yılında değişiklikler sırasında beyan esasından bildirim esasına geçilmiş olmakla birlikte Tüzükte herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Bu kapsamda ülkemizde halen vergi değerinin belirlenmesinde arsa ve araziler için asgari ölçüde birim değerler ile binalar için metrekare normal inşaat bedeli olmak üzere iki temel ölçüt kullanılmaktadır.

Vergiye esas değerler Vergi Usul Kanunu'nun 72'nci maddesinde belirtilen takdir komisyonları (arsalar için, belediye başkanı veya vekil kılacağı bir memur (başkan), ilgili belediyeden yetkili bir memur, tapu müdürü veya vekil kılacağı bir memur, ticaret odasının seçilmiş bir üye ve ilgili mahalle ve köy muhtarı) tarafından 4 yılda bir yeniden belirlenmekte ve aksi kararlaştırılmadığı sürece her yıl Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından yayımlanan ve ÜFE'ye göre tayin edilen yeniden değerlendirme oranının yarısı nispetinde artırılması suretiyle güncellenmektedir.

1972 yılında yürürlüğe giren ve yaklaşık 50 yıldır uygulanmakta olan Emlak Vergisi Kanunu'nda taşınmazların değerinin tespiti ile ilgili yapılan düzenlemelerdeki en önemli sorun, düzenlemelerin taşınmaz değerinin gerçekçi ve doğru bir şekilde tespit edilmesine yönelik unsurla-

1 4751 sayılı Vergi Usul Kanunu, Emlâk Vergisi Kanunu ve Harçlar Kanununda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun, 09.04.2002 tarihli ve 24721sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.

rı içermeyişi, tahminlerin nesnel ölçütler yerine, öznel ölçütlere dayanmasıdır. Diğer sorunlar ise verginin tahsil ve denetimi ile takdir komisyonlarının oluşumuna ilişkindir (Hacıköylü ve Heper, 2010, s.5).Vergi oranlarının yüksekliği taşınmaz alım satımlarında, mükellefleri taşınmazların değerini gerçek değerinin çok altında beyan etmeye zorlamakta ve bu durum idare tarafından da çoğunlukla kabullenilmektedir. Ayrıca bu sorun vergi gelirlerini etkilemenin yanı sıra inşaat sektöründe kayıt dışılığı da beraberinde getirmektedir.

Mevcut uygulamaların yanında, son dönemlerde emlak vergisi ve vergi değeri takdiri ile ilgili bazı politika belgelerinde konunun ele alındığı, ilgili mevzuatta da yapılan bazı yeni düzenlemeler ile gelişim gösterildiği görülmektedir. Bunlardan bazıları başlıklar halinde verilmiştir:

On Birinci Kalkınma Planı Büyüme Odaklı Vergilendirme Çalışma Grubu Raporu: Raporun “Kamu Gelirlerinin Kalitesinin Artırılması Programı” bölümünde emlak vergi değeri ve etkileri ile ilgili bazı hususlara vurgu yapılmış olup;

- Yerel yönetimlerin öz gelirlerinin arttırılmasına yönelik, emlak vergisinde değişiklik içeren mevzuat taslağının hazırlanması,
- İmar planı değişiklikleri ve kamu yatırımları sonucu oluşacak gayrimenkul değer artışlarından kamunun pay almasını sağlayacak bir mekanizmanın geliştirilmesi,
- Emlak vergisinin matrahını oluşturan ve taşınmazın gerçek değerini aksettirmeyen değerlerin gerçek değerlere çıkarılması ve emlak vergisi oranlarının da eş zamanlı olarak indirilmesi ile veraset ve intikal vergisi yönünden eşitsizliklerin giderilmesi ve hazinenin menfaatlerine de uygun adil sonuçlara ulaşılması.

programın hedefleri olarak sıralanmıştır (Kalkınma Bakanlığı, 2018, s.44).

100 Günlük İcraat Programı: 2018 yılında, Cumhurbaşkanlığı Hükümet sistemine geçiş ile birlikte açıklanan 100 günlük icraat programında, “Taşınmaz Değerleme Sisteminin Kurulması” Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürütülecek görevler arasında sayılmıştır (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı, 2018, s.9). Bu sistem ile yapılan satışların gerçek değer üzerinden gösterilmesini zorunlu kılmak ve adil bir emlak vergisi sisteminin kurulması amaçlanmaktadır.

100. yıl Ekonomik Eylem Planı: 2019 yılı orta vadeli program kapsamında tanımlanan “100. yıl Ekonomik Eylem Planı” kapsamında takip edilecek program ve projelerden birisi, ‘taşınmaz değerlendirme sistemi’ kurularak gayrimenkul envanterinin tamamlanması, tapu harçları ve emlak vergilerinin gerçek değeri üzerinden alınması sağlanarak gayrimenkul vergilendirme sisteminin yeniden düzenlenmesi” olarak belirlenmiştir.

Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi: 05.02.2019 tarihli ve 30677 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan 30 numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinde, taşınmazların toplu değerlendirme yöntemleri ile değerini belirlemek, değer bilgi bankasını kurmak, yönetmek ve değer haritalarının üretilmesi ile güncel tutulmasını sağlamak Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü’nün (TKGM) görevleri arasına eklenmiştir.

Taşınmaz değerlendirme sistemi kurulması ile başta gayrimenkul envanterinin tamamlanması olmak üzere emlak vergilerinin ve tapu harçlarının gayrimenkullerin gerçek değeri üzerinden alınmasının sağlanarak vergilendirme sisteminin yeniden düzenlenmesi amaçlanmaktadır. Türkiye’de söz konusu sistemin kurulmasına ilişkin yapılan çalışmaların son dönemlerde arttığı görülmektedir.

2.2. Vergi Değerinin Toplu Değerleme Süreci ile Belirlenmesi

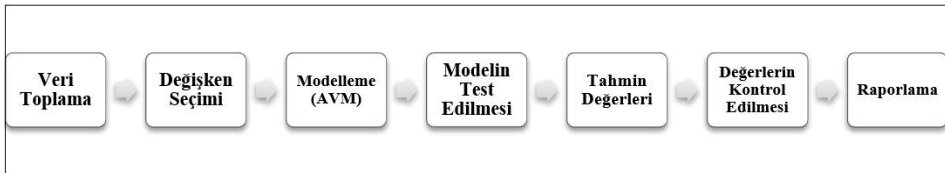
Dünyada vergilendirmede tutarlılığı ve standardizasyonu sağlama ihtiyacından ortaya çıkan toplu değerlendirme sistemi ile standart veri setlerinin oluşturulması, değerlendirme modelleri ve kalite kontrol süreçlerinin uygulanması suretiyle çok sayıda taşınmazın değer takdirinin adil ve ekonomik biçimde yapılması sağlanmaktadır (Tanrıvermiş, 2018, s.260). Uluslararası Değerleme Çalışanları Birliği (International Association of Assessing Officers-IAAO), tarafından toplu değerlendirme, “*Bir grup taşınmazın, belirli bir tarihteki ortak verilerin, standart metodların ve istatistiksel testlerin kullanıldığı değerlendirme süreci*” olarak tanımlanmıştır. Toplu değerlendirme, vergilendirme, fiyat endekslerinin oluşturulması ve pazar dinamiklerinin analiz edilmesi bakımından önemlidir (Jahanshiri, Buyong and Shariff, 2011, s.23-30).

Toplu değerlendirme ve toplu değerlemede kullanılan otomatik değerlendirme modellerine ilişkin dünyada yayımlanmış belirli standartlar bulunmaktadır. IAAO tarafından Gayrimenkullerin Toplu Değerlemesi Standartları 2002 yılında, Otomatik Değerleme Modelleri (Automated Valuation Models-AVM) Standartları ise 2018 yılında yayımlanmıştır. Toplu Değerleme Standartlarının 2017 yılındaki son sürümünde veri toplama, değerlendirme, test ve kalite kontrol, işgücü ve fiziki koşullar ile kılavuzlar olmak üzere beş ana hususa vurgu yapılmıştır. Standartlarda, etkin ve sürdürülebilir bir veri toplama sisteminin kurulması, modelin tanımlanması, değişkenlerin seçilmesi, seçilen değişkenlerin değere katkısını en iyi temsil eden katsayıların belirlenmesi, modelin test edilmesi, kalite güvencesi ve değer savunulması, yetmiş personel ve teknik donanım gerekliliği ve değerlendirme şirketlerinin ihtiyaç duyacakları bilgileri içeren kapsamlı bir kütüphaneye erişimi konularında detaylı açıklamalar bulunmaktadır (IAAO, 2017, s.1-14).

Toplu değerlendirme süreçlerinde kullanılan AVM’ler piyasa analistlerinin, önceden ve ayrı ayrı toplanan bilgilerden konum, piyasa şartları ve gayrimenkul özelliklerine dayanan bir piyasa değeri tahmini üretmek için kullanıldığı matematiksel tabanlı bir bilgisayar yazılımı programıdır. AVM’nin amacı, piyasa değerinin doğru, tekdüze ve adil bir şekilde tahmin edilmesini sağlamaktır (IAAO,2018, s.4-6). 2008 yılında Lisanslı Değerleme Uzmanları Kraliyet Kurumu (Royal Institution of Chartered Surveyors-RICS) AVM Standartları Çalışma Grubu tarafından yapılmış olan çalışmada, AVM’ler (i) Çoklu Regresyon Analizi, (ii) İndeksleme, (iii) Satışların Karşılaştırılması Modelleri ve Otomatik Karşılaştırmalı Seçim, (iv) Yapay Sinir Ağları olmak üzere dört kategoride yer almıştır (Bradford and Rispin, 2013, s.5).

Toplu değerlendirme sürecinin en genel haliyle veri setinin hazırlanması (veri toplama, kontrol, kodlama), değişken (değeri etkileyen faktörler) seçimi, uygun modelin kurulması (uygun AVM), modelin test edilmesi (model performans ölçütleri), tahmin değerlerinin kontrol edilmesi ve raporlanması aşamalarından oluşmaktadır (Şekil 1).

Şekil 1: Toplu değerlendirme süreci



Toplu değerlendirme birçok ülkede vergilendirme amaçlı kullanılmakla birlikte yönetsel olarak farklı kurumların sorumluluk alanına girmektedir. Bu konuya ilişkin yayımlanmış standart-

lar bulunmasına rağmen özellikle veri toplama ve veri kayıt sistemlerinin farklılaşması, toplu değerlemede farklı modeller uygulanması sonucu doğurmuştur. Yöntemler içinde yaygın olarak çoklu regresyon analizine bağlı hedonik fiyat modelinin tercih edildiği görülmektedir.

Türkiye’ de ise toplu değerlendirme konusunda, akademik çalışmaların dışındaki ilk uygulama TKGM tarafından, Tapu Kadastro Modernizasyon Projesi (TKMP) kapsamında gerçekleştirilmiştir. İstanbul ili, Fatih ilçesi ve Ankara ili, Mamak ilçesi pilot ilçeler olarak belirlenmiş ve yerel emlak vergisi sistemine esas olmak üzere arsaların, meskenlerin ve ticari taşınmazların toplu değerlendirme çalışmaları yapılmıştır (Yıldız, 2014, s.186).

Diğer yandan, özelleştirme kapsam ve programında bulunan Kütahya ili, Parmakören mahallesinde bulunan bir grup imar parselinin satışa esas referans değerlerinin belirlenebilmesi için 2020 yılı Şubat ayında bir toplu değerlendirme çalışması yapılmış ve değerlemede yapay sinir ağı yöntemi uygulanmıştır (İlhan, 2020, s.1-10). Bu çalışmalar, emlak vergisine esas oluşturulacak değerlendirme sistemi konusunda fikir vermesi ve toplu değerlendirme uygulamalarına dikkat çekmesi bakımından önemlidir.

2.3. Emlak Vergi Değerinin Doğrudan Etkilediği Diğer Vergiler ve Bazı Kamu Alacakları

Türkiye’de değerlendirme uzmanlığı mesleğinin kurumsallaşması, Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından değerlendirme işleminin usul ve esasları ile değerlendirme raporlarında yer alması gereken asgari unsurların belirlenmesi ve standartların yayımlanması ile birlikte 2007 yılından sonra gelişim göstermiştir. Dolayısı ile önceki yıllarda değerlemeye ihtiyaç duyulan alanlarda yapılmış birçok yasal düzenlemede, değerlendirme ölçütlerinin zorunlu olarak vergi değerini temel aldığı görülmektedir.

Emlak vergi değerine atıfta bulunan diğer bazı vergi ve harçların yanında kamulaştırma ve hazine taşınmazlarının satış, trampa ve kira bedelleri ile bazı katkı payı tutarları da ilgili mevzuatta yapılan düzenlemeler ile emlak vergi değerini esas almaktadır. Bunlar özet olarak Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Emlak Vergi Değerine Atıfta Bulunan Yasal Düzenlemeler

Konu	İlgili Kanun	Madde	Düzenleme
Gelir Vergisi	Gelir Vergisi Kanunu	73	“Bina ve arazide emsal kira bedeli yetkilisi özel mercilerce ya da mahkemelerce takdir ve tespit edilmiş kirası, böylece takdir ya da tespit edilmiş kira mevcut değilse, Vergi Usul Kanunu’nun (VUK) mükerrer 49. maddesine göre belirlenen vergi değerinin %5’idir”
Veraset ve İntikal Vergisi	Veraset ve İntikal Vergisi Kanunu	10/b	“Gayrimenkuller ticari işletmeye dahil olsun veya olmasın Emlak Vergisine esas olan değerler değerlendirilir.”
Değerli Konut Vergisi	Emlak Vergisi Kanunu	42	“Türkiye sınırları içinde bulunan mesken nitelikli taşınmazlardan 29 uncu maddeye göre belirlenen bina vergi değeri 5.000.000 Türk lirasının üzerinde olanlar değerli konut vergisine tabidir”
Tapu ve Kadastro Harcı	Harçlar Kanunu	63	“Gayrimenkul devir ve iktisaplarında tapu ve kadastro harcı, emlak vergisi değerinden az olmamak üzere, beyan edilen devir ve iktisap bedeli üzerinden hesaplanır.”

Kamulaştırma Bedeli	Kamulaştırma Kanunu	11	“.....bilirkişi kurulu taşınmaz mal veya kaynağın; a) Cins ve nevini, b) Yüzölçümünü c) Kıymetini etkileyebilecek bütün nitelik ve unsurlarını ve her unsurun ayrı ayrı değerini, d) Varsa vergi beyanını , e) Kamulaştırma tarihindeki resmi makamlarca yapılmış kıymet takdirlerini, esas tutarak.... taşınmaz malın değerini tespit ederler.” ²
Hazine Taşınmazlarının Satış, Trampa ve Kira Bedeli	Hazine Taşınmazlarının İdaresi Hakkında Yönetmelik	12/(2)	“....Endüstri Bölgeleri Kanunu hükümleri uyarınca ilgilileri lehine tesis edilecek irtifak hakları ile verilecek kullanma izinlerinde ilk yıl bedeli, taşınmazın emlak vergisine esas asgari metrekare birim değeri toplamının binde beşidir. Endüstri bölgelerinde stratejik yatırım yapacak yatırımcılar lehine tesis edilecek irtifak hakları ile verilecek kullanma izinlerinde ise ilk yıl bedeli, taşınmazın emlak vergisine esas asgari metrekare birim değeri toplamının binde biridir.” “...Yurtiçi özgün geliştirme ve ileri teknoloji gerektiren savunma, havacılık ve uzay sanayii alanlarında faaliyet gösteren ve Savunma Sanayii Müsteşarlığınca bildirilen yatırımcılar lehine tesis edilecek irtifak hakları ile verilecek kullanma izinlerinde ilk yıl bedeli, taşınmazın emlak vergisine esas asgari metrekare birim değeri toplamının binde biridir.”
Taviz Bedeli	Vakıflar Kanunu	18	“Tapu kayıtlarında, icareteyn ve mukataalı vakıf şerhi bulunan gerçek ve tüzel kişilerin mülkiyetinde veya tasarrufundaki taşınmazlar, işlem tarihindeki emlak vergisi değerinin yüzde onu oranında taviz bedeli alınarak serbest tasarrufa terk edilir.”
Taşınmaz Kültür Varlıklarının Korunmasına Katkı Payı	Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu	12	“Belediyelerin ve il özel idarelerinin görev alanlarında kalan kültür varlıklarının korunması ve değerlendirilmesi amacıyla kullanılmak üzere 29/7/1970 tarihli ve 1319 sayılı Emlak Vergisi Kanunu'nun 8 inci ve 18 inci maddeleri uyarınca mükellef hakkında tahakkuk eden emlak vergisinin %10'u nispetinde Taşınmaz Kültür Varlıklarının Korunmasına Katkı Payı tahakkuk ettirilir ve ilgili belediyesince emlak vergisi ile birlikte tahsil edilir.”
Yargılama Giderleri	Kadastro Kanunu	36	“Kadastro hâkimi, dava harcı, yargılama giderlerinin tespit ve hesaplanmasında ilgili taşınmaz mala ait son beyan dönemi emlak vergisi değerini esas alır.”
Yol, kanalizasyon, su harcamalarına katılma payı	Belediye Gelirleri Kanunu	89	“Harcamalara katılma payları bina ve arsalarda vergi değerinin yüzde 2'sini geçemez. Harcamalara Katılma Payının hesaplanmasında, gayrimenkulün vergi değerinde tahakkuktan sonra meydana gelen değişiklikler nazara alınmaz.”

2 Kamulaştırma Kanunu'nun 39'uncu maddesine göre kamulaştırılan taşınmazın kamulaştırıldığı yıla ait emlak vergisi tarhına esas olan vergi değeri, kesinleşen kamulaştırma bedelinden az olduğu takdirde, kamulaştırma bedeli ile vergi değeri arasındaki fark üzerinden, cezalı emlak vergisi tarh olunmaktadır. Ancak söz konusu düzenleme mükelleflerin beyan sistemi döneminden kaldığı için bugün sorunlu bir madde olarak varlığını sürdürmektedir.

2019 yılında devletin toplam vergi gelirleri 740,14 milyar TL olarak gerçekleşmiştir. Veraset ve intikal vergilerinin toplam vergi gelirleri içindeki payı %0,18; tapu ve kadastro harç gelirlerinin payı ise %2 düzeyindedir (Strateji Bütçe Başkanlığı, 2020,s.1). Bu bağlamda her ne kadar emlak vergisi, yerel yönetimlerin yetki sınırları içinde olsa da vergi değeri, merkezi yönetimin topladığı diğer önemli bazı vergilerin tutarını da doğrudan etkilemektedir.

2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu'nun 11'inci maddesinde, kamulaştırma bilirkişi kurulunca taşınmaz malların değer tespitinde esas alınacak kriterler arasında "vergi beyanı" da yer almıştır. Bu nedenle emlak vergi değerinin taşınmazın gerçek piyasa değerine yakın belirlenmesi, gerek kamulaştırma yapan idarenin gerekse taşınmaz maliklerinin haklarının korunması açısından önemlidir. Bu konu ile ilgili olarak son dönemlerde yapılan en önemli düzenlemelerden biri de bilirkişi kurulunda görev yapacak bilirkişilerin uzmanlık derecesi ile ilgilidir. Anılan Kanun'un 15'inci maddesinde 2016 yılında yapılan değişiklikle kamulaştırmaya tabi tutulan yerin türüne ve niteliğine göre en az üç kişilik bir bilirkişi kurulması, bilirkişilerden birinin gayrimenkul geliştirme konusunda yüksek lisans/doktora derecesine sahip uzmanlardan olması veya 6362 sayılı Sermaye Piyasası Kanunu (SPK)'na göre yetkilendirilen gayrimenkul değerlendirme uzmanlarından seçilmesi zorunlu kılınmıştır.

2007 yılında yayımlanan Hazine Taşınmazlarının İdaresi Hakkında Yönetmeliğin "Tahmin Edilen Bedelin Tespiti" başlıklı 12'nci maddesinde, ihale konusu taşınmazın bedel tespit ve takdirinde taşınmazın konumu ve özellikleri göz önünde bulundurularak rayiç bedelin esas alınacağı hüküm altına alınmıştır. Bununla birlikte rayiç bedelin satış veya trampada; taşınmazın emlak vergisine esas asgari metrekare birim değerinden, kirada ise ilk yıl için, taşınmazın emlak vergisine esas asgari metrekare birim değerinin yüzde beşinden az olmamak üzere tespit ve takdir edileceği belirtilmiştir. Ancak 2014 yılında söz konusu yönetmelikte yapılan değişiklik ile rayiç bedelin, satış, trampa, arsa karşılığı veya kat karşılığı inşaatta; üzerinde bulunan ve mevcut durumu itibarıyla kullanılması ekonomik olmayan binaların yıkım masrafını aşan asgari levazım bedeli ve varsa bu nitelikte olmayan diğer binaların Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca belirlenen yapı yaklaşık birim maliyetlerinden az olmamak üzere aşınma payı da dikkate alınarak belirlenecek rayiç bedeli ile taşınmazın zemininin rayiç değerinin toplamı olacağına hükmedilmiş olup emlak vergi değerini esas alan hususlar kaldırılmıştır. Vergi değerine atıfta bulunan düzenlemeler ise Endüstri Bölgelerinde stratejik yatırım yapacaklar ile yurtiçi özgün geliştirme ve ileri teknoloji gerektiren savunma, havacılık ve uzay sanayii alanlarında faaliyet gösteren ve Savunma Sanayii Müsteşarlığınca bildirilen yatırımcılar lehine tesis edilecek irtifak hakları ile verilecek kullanma izinleri ile sınırlı kalmıştır.

Bu kapsamda son yıllarda bazı kanun ve yönetmeliklerde yapılan değişiklikler ile değerlendirme ölçütlerinde emlak vergi değeri yerine taşınmazın gerçek rayiç değerini tespit etmeye, değer takdirinde gayrimenkul değerlendirme konusunda uzman kişilerin görev almasına ilişkin düzenlemelerin yapılması ile gelişim gösterildiği görülmektedir.

3. Alan Çalışması

Bu çalışmada, emlak vergi değerleri ile gerçek satış değerleri arasındaki farkın ölçeğinin gösterilmesini teminen Ankara ilinin son yıllarda yapılaşmanın yoğun olarak arttığı ve özellikle yüksek gelir grubuna hitap eden konut projelerinin geliştirildiği Gölbaşı ilçesinde, 2017 yılında kamu eliyle yapılan arsa satışları incelenmiştir. Gayrimenkullerin gerçekleşmiş alım satım değerlerinin niteliklerine göre farklılaştığı, toplu değerlendirme yöntemlerinden Çoklu Regresyon Analizi ve Yapay Sinir Ağları modelleri ile ortaya konmuş, bunun yanında emlak vergi değerlerinin

sadece buldukları bölge bazında değişiklik gösterdiği veri seti içerisinde seçilen örnekler yardımı ile açıklanmıştır.³

3.1. İnceleme Alanının Tanıtımı

Ankara'nın güneyinde bulunan Gölbaşı, ilin nüfus yoğunluğu bakımından dokuzuncu, yüzölçümü bakımından sekizinci en büyük ilçesidir (Şekil 2). İlçe sınırları içerisinde Mogan ve Eymir gölleri bulunmakta olup ilçeye bağlı 1 belde ve 10 köy, 1990 yılında 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 9'uncu maddesi kapsamında "Gölbaşı İlçesi Özel Çevre Koruma Bölgesi" olarak ilan edilmiştir. Son dönemlerde hızla gelişim gösteren ilçenin kuzeybatı bölümünde, yüksek gelir grubu tarafından tercih edilen prestijli konut projeleri yer almaktadır. Güneyde kalan diğer yerleşim yerleri ise ilçenin daha çok kırsal kesimini oluşturmaktadır.

Şekil 2: Gölbaşı ilçesi uydu görüntüleri



3.2. Veri Setinde Yer Alan Taşınmazların Özellikleri

Çalışmanın verisini, bazı kamu kurum ve kuruluşları tarafından Gölbaşı ilçesinde 2017 yılında satışı gerçekleştirilmiş Hazineye ait toplam 230 adet "arsa" vasıflı taşınmazların satış fiyatları oluşturmaktadır. Çalışmaya konu olan arsalar, her ne kadar Hazine mülkiyetinde olsalar da kullanım fonksiyonu ve lejantı açısından özel mülkiyete konu arsalar ile aynı özellikleri göstermektedir.

Taşınmaz değerini etkileyen faktörlerin belirlenebilmesi amacıyla saha çalışması yapılmış olup konum, parsel alanı, plan işlevi, Kat Alanı Katsayısı (KAKS), yapı yüksekliği hakkı (hmax), eğim, parsel geometrik şekli, göl manzarasına sahip olma, ilçe merkezine uzaklık, göle uzaklık, lokomotif yerleşim yerine uzaklık, köşe parsel olma durumu, yol cephe sınıfı, mülkiyet durumu (tam veya hisseli olma), Belediye altyapı hizmetlerine ve sosyal donatı alanlarına yakın olma, özel çevre koruma bölgesi sınırında olma durumu ve satış şekli gibi birçok değişken belirlenmiştir. Ancak bu değişkenlerin bazılarının kendi aralarında (örneğin merkeze, göle ve lokomotif yerleşim yerine uzaklıkların kendi aralarında ve bölge ile, parsel genişliğinin alan ile, KAKS'ın hmax ile) yüksek korelasyon gösterdiği tespit edilmiş olup nitelik azaltma yoluna gidilmiştir. Veri setinde yer alan parsellerin niteliklerine göre dağılımı Tablo 3'te gösterilmiştir.

3 Bu başlıkta yer alan veriler, Aslı Tuba İLHAN'ın Prof. Dr. Semih ÖZ danışmanlığında yürütülen "Yapay Sınır Ağları Yönteminin Gayrimenkullerin Toplu Değerlemesinde Uygulanabilirliğinin Araştırılması: Gölbaşı İlçesi Örneği" isimli yüksek lisans tezinden alınmıştır.

Tablo 3: Veri setinde yer alan parsellerin niteliklerine göre dağılımları

Sıra	Nitelik	Aldığı Değer	Frekans
1	Konum (Ankara-Konya yolu hattı ve Mogan gölüne göre durumu)	Kuzeybatı	100
		Kuzeydoğu	50
		Güney	80
2	KAKS (İmar planlarındaki toplam inşaat alanını veren katsayı)	0,05	1
		0,15	27
		0,20	32
		0,30	63
		0,50	30
		0,60	21
		0,90	28
		1,00	25
		1,20	1
		1,60	2
3	Plan işlevi (1/1000 ölçekli imar planında belirtilen kullanım fonksiyonu)	Gelişme konut alanı	39
		Yerleşik konut alanı	185
		Diğer	6
4	Yol cephe genişliği (Parsellerin cephesinin olduğu yollar içinde en geniş olanı)	7-15 m	165
		15-30 m	53
		30 m +	12
5	Parsel geometrik şekli	Düzgün dörtgen	191
		Yamuk veya çokgen	39
6	Eğim	Hafif	76
		Orta	92
		Yüksek	62
7	Parselin ada içindeki konumu	Köşe parsel	93
		Ara parsel	137
8	Özel Çevre Koruma Bölgesi (ÖÇK)	ÖÇK içinde	92
		ÖÇK dışında	138
9	Mülkiyet durumu	Tam	130
		Hisseli	100
10	Altyapı durumu	Var	99
		Yok	131
11	Satış mevzuatı	4046	87
		4706	86
		2886	16
		3194	41

Not. “Yapay Sinir Ağlarının Gayrimenkullerin Toplu Değerlemede Uygulanabilirliğinin Araştırılması: Gölbaşı ilçesi örneği”, A.T. İlhan, 2019, yüksek lisans tezinden uyarlanmıştır.

3.3. Araştırma Yöntemi

Çalışmada, “arsa” vasfındaki 230 adet gayrimenkulün gerçekleşmiş alım satım değerlerinin niteliklerine göre farklılaştığı, toplu değerlendirme yöntemlerinden Çoklu Regresyon Analizi ve Yapay Sinir Ağları modelleri ile ortaya konmuş, bunun yanında emlak vergi değerlerinin sadece buldukları bölge bazında değişiklik gösterdiği veri seti içerisinde seçilen örnekler ile gösterilmiştir. Toplu değerlemede kullanılan yöntemlerden Çoklu Regresyon Analizi ve Yapay Sinir Ağlarının tanımları ve çalışma prensiplerine başlıklar halinde kısaca değinilmiştir.

3.3.1. Çoklu Regresyon Analizi

Çoklu regresyon analizi, en bilinen ve yaygın olarak kullanılan temel istatistiksel yöntemlerden biri olup gayrimenkul değerlendirme alanında özellikle toplu olarak değerlendirme yapılması gerek-

tiği durumlarda tercih edilmektedir. Bu analizin mantığını bilinen mevcut verilere (bağımsız değişkenler) dayanarak bilinmeyen verilerin (bağımlı değişken) tahmin edilmesi esası oluşturmakta olup analiz En Küçük Kareler (EKK) ilkesine dayanmaktadır. Verilerin ve bağımsız değişkenlerin çeşitli varsayımları sağlaması şartı ile kullanılabilen yöntemde, bir bağımlı ve birden fazla bağımsız değişkenin yer aldığı temel regresyon denklemi aşağıdaki gibidir:

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3 + \dots + b_nx_n$$

Burada, y:bağımlı değişken (örneğin, gayrimenkul satış fiyatı) b_0 :sabit terim, x_i : bağımsız değişkenler ($i=1,,,n$) (örneğin, parsel alanı, KAKS, plan işlevi vb.), b_i : ağırlıkları (parametreler) ($i=1,,,n$) ifade eder.

Toplamsal model olarak ifade edilen bu modelde, bağımlı değişken, her bir bağımsız değişkenin kendi ağırlığı ile çarpılması sonucu elde edilen değerler ile sabit terimin toplanması sonucu tahmin edilir.

3.3.2. Yapay Sinir Ağları

Yapay Sinir Ağları, kavramsal olarak insan beynin çalışma prensibinin bilgisayar sistemlerinde denenmesi fikri ile ortaya çıkmıştır. İnsan beyninde olduğu gibi yapay sinir ağlarında da sinir hücreleri nöronlar içerir ve bu nöronlar çeşitli biçimlerde birbirlerine bağlanarak ağı oluştururlar. Bu ağların öğrenme, hafızaya alma ve veriler arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarma kapasiteleri bulunmaktadır (Pektaş, 2013, s.140). Yapay sinir hücrelerinin girdiler, ağırlıklar, toplama fonksiyonu, aktivasyon fonksiyonu ve çıktılar olmak üzere beş temel elemanı vardır. Yapay sinir ağları, proses elemanlarının katmanlarından oluşmakta olup yapay sinir ağının ilk katmanı girdi katmanı, son katmanı ise çıktı katmanıdır ve bunlar istatistik literatüründe bağımsız değişkenler ve bağımlı değişkenlere karşılık gelirler. Modeldeki diğer tüm elemanlar ise gizli (ara) katmanları oluşturan gizli elemanlardır.

Bir girdi setine karşılık çıktı seti üretmek üzerine çalışan bir makine öğrenmesi olan yapay sinir ağlarında, ağın kendisine gösterilen girdiler için doğru çıktıları üretebilmesi için eğitilmesi gereklidir. Bunun için örneklerden bir vektör oluşturulur ve ağ bu girdi vektörü için çıktı vektörünü üretir. Ancak ağ, girdi vektörünün çıktı vektörüne nasıl dönüştürüldüğü konusunda bir bilgi vermez bir başka deyişle ağın, sonuçların nasıl oluşturulduğunu açıklama yeteneği bulunmamaktadır (Öztemel, 2016, s.54).

3.4. Araştırma Bulguları

Veri seti içerisinde yer alan satışa konu olmuş parsellerin nitelikleri farklı olup bu farklılık doğal olarak satış fiyatlarına da yansımıştır. Parsellerin niteliklerindeki değişimin birim fiyatlara olan etkisi toplu değerlemede kullanılan yöntemlerden çoklu regresyon analizi ve yapay sinir ağları modeli ile ortaya konulmuştur.

Çoklu regresyon analizi sonuçlarına göre, bölge, toplam inşaat hakkını gösteren katsayı (KAKS), plan işlevi (gelişme konut alanı, yerleşik konut alanı ve diğer), altyapı hizmetlerine ve sosyal donatı alanlarına yakın olma, yol cephe sınıfı, ÖÇK bölge sınırları içinde olma ile satış şekli (satış mevzuatı) değişkenleri model içinde yer almıştır. Parselin, inşaat hakkının (KAKS) fazla olması, plan işlevinin gelişme konut alanı veya ticari olması, 30 m ve üzeri yola cepheli olması, altyapı ve sosyal donatı alanlarına yakın olması halinde daha fazla değere sahip olduğu model üzerinde yapılan denemeler sonucu ortaya konmuştur. Diğer yandan ÖÇK bölge sınırları

içerisinde olma, ilçenin güneyinde merkeze ortalama 25 km uzaklıkta olan 3'üncü bölgede konumlanma ise birim değeri azaltan faktörler olarak ortaya çıkmıştır.

Yapay sinir ağları analizinde ise girdi katmanında birim fiyatı etkileyen bağımsız değişkenler, çıktı katmanında ise birim fiyat yer almıştır. Gizli katmana 1'den 15'e kadar nöron sayısı tanımlanmış ve her bir model 10 kez çalıştırılarak toplamda 150 deneme yapılmış ve en iyi model belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan denemelerde en iyi sonuca, en küçük Hata Kareleri Ortalaması (MSE) değerini (.0173) veren 6 nöronlu modelde ulaşılmış olup bu modelin doğruluk oranı (R^2) ise 0,939 olarak gerçekleşmiştir. Söz konusu modelde birim değeri etkileyen bağımsız değişkenlerin normleştirilmiş önem sıralamalarına göre, birim fiyatı etkileyen en önemli değişkenin bölge başka bir deyişle taşınmazın konumu olduğu görülmektedir. İnşaat hakkını gösteren katsayı (KAKS), satış şekli, alan ve ÖÇK değişkenleri de sırasıyla diğer önemli değişkenlerdir.

Konumsal özelliklerinin yanı sıra arsa birim değerlerini etkileyen çok sayıda faktör olduğu toplu değerlendirme modelleri ile ortaya konulmuşken emlak vergi değerlerinin belirlenmesinde sadece yerleşim yerine göre bir değerlendirme yapıldığı, parsel ölçüğüne inilmediği veri setinde yer alan bazı örneklerden açıkça anlaşılmaktadır. Veri setinde yer alan İncek Mahallesi, 118894 ada, 6 parselin imar yapılaşma koşulları $E=0,30$, Yençok=2 kat, gelişme konut alanı olup 2017 yılı emlak vergisi birim rayiç değeri 56,43 TL/m² olarak belirlenmiştir. Diğer yandan yine aynı mahalle sınırları içerisinde yer alan 118317 ada 3 parsel, kırsal yerleşme alanı lejantına sahip olup imar yapılaşma koşulları ise $E=0,90$, Yençok=3 kat şeklindedir. Söz konusu parselin bulunduğu sokağın da 2017 yılı emlak vergisi birim rayiç değeri 56,43 TL/m²'dir. Şekil 3 ve 4'te konumları ve imar durumları gösterilen örnekler birlikte değerlendirildiğinde, arsa birim değerlerinin tespitinde, imar planlarında yer alan yapılaşma koşullarının dikkate alınmadığı açıkça görülmektedir. Ayrıca söz konusu parsellerin gerçek satış birim fiyatları 500,00 TL/m² ve 656,01 TL/m² olarak gerçekleşmiştir. Bu durumda her iki taşınmaz maliki de farklı birim değere sahip olan taşınmaz mallarına aynı tutarda vergi ödemekle mükellef olmaktadır.

Şekil 3: Seçilen parsellerin konumlarını gösterir uydu görüntüsü



Şekil 4: Seçilen parsellerin imar durumları ve yapılaşma koşulları



Benzer şekilde ilçedeki diğer mahallelerde de aynı yapı söz konusu olup ayrıca diğer ilçe ve illerde de bu konu tartışma konusu olmakta ve yargı organlarına taşınmaktadır. Diğer yandan, alan çalışmasına konu parsellerin emlak vergisine esas rayiç değerleri ile kamu eli ile gerçekleşmiş satışların birim fiyatları arasındaki farkın önemli boyutlara ulaştığı tespit edilmiştir. Veri setinde yer alan taşınmazların buldukları sokakların/caddelerin 2017 yılı emlak vergisine esas birim m² rayiç değerleri Gölbaşı Belediyesi web sayfasından temin edilmiş olup gerçek satış birim m² fiyatları ile bu değerlerin ortalamaları mahalle bazında karşılaştırılmış ve Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Vergi değerleri ile gerçekleşmiş satış fiyatlarının karşılaştırılması

Sıra	Mahalle	Ortalama Birim Fiyat (TL/m ²)		
		Emlak Vergisi Değeri (EVD)	Gerçekleşmiş Satış Değeri (GSD)	GSD/EVD
1	Bağıcı	2,80	41,44	14,80
2	Bahçelievler	80,73	187,39	2,32
3	Ballıkpınar	32,05	184,67	5,76
4	Gerder	13,46	160,27	11,91
5	Hacılar	38,57	174,38	4,52
6	İncek	51,55	605,79	11,75
7	Karaali	3,36	42,47	12,64
8	Karagedik	6,73	77,29	11,48
9	Karaoğlan	23,55	168,53	7,16
10	Karşıyaka	77,82	433,68	5,57
11	Kızılcaşar	37,82	750,67	19,85
12	Kötek	2,80	89,80	32,07
13	Oğulbey	21,31	151,73	7,12
14	Oyaca	2,64	40,96	15,52
15	Taşpınar	39,70	793,77	19,99
16	Topaklı	3,36	39,01	11,61
17	Virancık	39,67	619,89	15,63
Ortalama			12,34	

Not. "Yapay Sınır Ağlarının Gayrimenkullerin Toplu Değerlemede Uygulanabilirliğinin Araştırılması: Gölbaşı ilçesi örneği", A.T. İlhan, 2019, s.102 yüksek lisans tezinden aynen alınmıştır.

İnceleme sonuçlarına göre Gölbaşı ilçesinde kamu eliyle gerçekleştirilmiş satışların birim fiyatlarının, emlak vergisine esas rayiç birim değerlerin ortalama 12,34 katına denk geldiği görülmektedir. En fazla farkın Kötek, Kızılcaşar, Taşpınar Mahallelerinde olduğu göze çarpmaktadır. Emlak vergisi değerinin gerçekleşen taşınmaz satış değerlerine oranla çok düşük düzeyde olması, merkezi ve yerel yönetimlerin taşınmazlardan aldıkları vergi ve harç gelirlerindeki kaybın ölçüğünü göstermesi bakımından özel önem taşımaktadır.

4. Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye’de mevcut yasal düzenlemeler çerçevesinde oluşturulan değerlendirme ölçütleri ile değer takdir komisyonlarının yapısı bir standardizasyonun olmamasından dolayı vergi değerinin gerçeğe uygun belirlenmesi için yeterli düzeyde değildir. Bu durum emlak vergisi ve vergi değerini dikkate alınmasıyla hesaplanan diğer vergi ve kamu alacaklarında kayba ve buna bağlı olarak vergilemede adil olmayan bir yapının oluşmasına neden olmaktadır. Bu kaybın ölçüğünün gösterilebilmesini teminen yapılan alan çalışması sonuçlarına göre “arsa” niteliğindeki taşınmazların vergi değerleri ile satış fiyatları arasında önemli derecede bir farkın olduğu dikkati çekmektedir. Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde arsalar için vergi oranının binde 6 olduğu göz önünde bulundurulduğunda yerel yönetimlerin vergi gelirlerinin olması gerekenden çok daha az tahakkuk ettirildiği açıktır.

Diğer yandan emlak vergisine esas değer üzerinden alınan diğer vergiler için de aynı durum söz konusudur. 492 sayılı Harçlar Kanununun 63’üncü maddesine göre “*tapu ve kadastro harcı, emlak vergisi değerinden az olmamak üzere, beyan edilen devir ve iktisap bedeli üzerinden*” hesaplanmaktadır. Bu düzenlemeye göre arsa vasıflı gayrimenkuller için rayiç değer üzerinden alıcı ve satıcıdan ayrı ayrı olmak üzere toplam %4’ü oranında tapu harcı alınmaktadır.

Veraset ve intikal vergisine esas matrahın belirlenmesinde ise gayrimenkullerin ticari işletmeye dahil olsun veya olmasın emlak vergisine esas olan değerle belirlenmesi esası bulunmakta olup veraset yolu ile intikallerde vergi, %1 ile %10 nispetinde kademeli olarak tahsil edilmektedir. Ayrıca 2021 yılında uygulamaya geçecek Değerli Konut Vergisi kapsamında vergi değeri 5.000.000 TL üzerinde olan konutlar artan oranlı vergilendirmeye tabi tutulacaktır. Dolayısı ile emlak vergisine esas rayiç değerın diğer bazı vergileri ve kamu alacaklarını da dolaylı olarak ilgilendirmesi nedeni ile doğru tespit edilmesi büyük önem arz etmektedir.

Dünyada vergilendirme amaçlı yapılan değerlendirme çalışmaları, genel olarak birden çok taşınmazın eş zamanlı olarak istatistiksel modeller aracılığı ile değerinin tespit edilmesini sağlayan toplu değerlendirme süreçleri kapsamında yürütülmektedir. Yöntem olarak ise yaygın olarak çoklu regresyon analizine bağlı hedonik fiyat modeli tercih edilmektedir. Bu şekliyle değerlendirme, parsel ölçeğinde uzmanların öznel yargılardan arındırılmış, standartlara uygun, kısa sürede ve daha az maliyetle gerçekleştirilmektedir. Çok sayıda taşınmaza aynı anda değer biçmenin zaman alıcı ve maliyetli olacağı göz önüne alındığında tekil ve geleneksel değerlendirme metotları ile bu çalışmaların doğru bir şekilde gerçekleştirilmesi mümkün görünmemektedir.

Türkiye'de mevcut durumda vergiye esas değerler VUK'un 72'nci maddesinde belirtilen takdir komisyonları (arsalar için, belediye başkanı veya vekil kılacağı bir memur (başkan), ilgili belediyeden yetkili bir memur, tapu müdürü veya vekil kılacağı bir memur, ticaret odasının seçilmiş bir üye ve ilgili mahalle ve köy muhtarı) tarafından 4 yılda bir yeniden belirlenmekte ve bu değerler her yıl Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından yayımlanan ve ÜFE'ye göre belirlenen yeniden değerlendirme oranları ile güncellenmektedir.

Emlak vergisine esas rayiç değerlerin takdir komisyonlarınca, sadece konumsal özelliklerine (cadde ve sokak ayrımı) göre belirlendiği, inşaat hakları başta olmak üzere diğer birçok niteliği farklı olan taşınmazlara aynı birim fiyatın uygulandığı alan çalışması sonuçlarından anlaşılmaktadır. Bununla birlikte vergi değerinin gerçeğe uygun belirlenmesini teminen yürütülen çalışmalar kapsamında taşınmazların değerinin toplu değerlendirme yöntemleri ile belirlenmesine yönelik mevzuatta gerekli düzenlemeler yapılmış ve bu husus TKGM'nin görevleri arasına eklenmiştir. Geline süreç itibarıyla, TKGM'ce gayrimenkul değerlendirme bileşeni kapsamında toplu değerlendirme sisteminin geliştirilmesine yönelik olarak danışmanlık hizmeti alımı girişimlerinde bulunulmuştur.

Türkiye'de taşınmazların vergi değerlerinin, parsel ölçeğinde, piyasa değerlerine yakın, uluslararası standartlara uygun, kısa sürede, daha az maliyetle ve değerlemeyi yapan kişilerin öznel yargılardan uzak tespit edilebilmesini teminen toplu değerlendirme uygulamalarından yararlanılabileceği açıktır. Toplu değerlendirme sisteminin Türkiye'de gelişebilmesi için öncelikli olarak çok başlı bir sistem içerisinde yer alan gayrimenkul yönetiminin, tek bir kurum ya da tarafları bir araya getiren bir kurul üzerinden yürütülebilmesi için yasal düzenlemelerin yapılmasının gerekli olduğu değerlendirilmektedir.

Emlak vergisine esas olan gayrimenkul değerlemelerinin dört yılda bir yapılması ve izleyen yıllarda yeniden değerlendirme oranının yarısı oranında arttırılması yerine, güncel verilerin sürekli olarak izlendiği bir sistemle yıllık olarak gerçek değerleri üzerinden belirlenmesi daha doğru olacaktır. Bu ise ancak toplu değerlendirme ile mümkün olabilir. Bu çalışmada özellikleri belirtilen böyle bir toplu değerlendirme sisteminin kurulması sadece emlak vergisi için değil, uygulaması 2021 yılından itibaren başlayan değerli konut vergisi ile emlak vergisi değerini esas alan veraset ve intikal vergisi gibi diğer vergiler içinde önemlidir. Bu uygulama işletme aktiflerinde yer alan gayrimenkullerin değerleri için de geçerli olabilir. Böylece işletmelerin aktiflerinin gerçek değerleri ile bilançolarda yer almaları sağlanabilir.

Toplu değerlendirme yöntemlerinin uygulanabilmesi için taşınmazların envanter çalışmasının tamamlanarak mekânsal, fiziksel, çevresel ve sosyal ölçülebilir tüm niteliklerin yer aldığı güncel, erişilebilir bir veri tabanı geliştirilmesi zorunludur. Bu çalışmalarda, üniversitelerin gayrimenkul geliştirme ve yönetimi bölümleri lisans ve lisansüstü programları ile bu programlardan mezun olan uzmanların insan kaynağı yönünden gerekli desteği sağlayacağı da değerlendirilmektedir.

Toplu değerlendirme sistemi ile yürütülecek değerlendirme çalışmaları, yerel yönetimlerin vergi gelirlerinin ve merkezi bütçe gelirlerinin artmasına, adil bir vergi sisteminin oluşturulmasına dolayısıyla ülkenin gelişmişlik seviyesinin yükselmesine aynı zamanda dünya ile entegre olunmasına katkı sağlayacaktır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynakça/References

- Bradford, T. and Rispin, C. (2013). Automated valuation models (AVMs) 1st Edition, RICS Professional information, UK.
- Hacıköylü, C. ve Heper, F. (2010). Emlak vergisinde matrah tespitine ilişkin sorunlar ve çözüm önerileri. *Maliye Dergisi*, (158), 1-14. Erişim adresi: https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2019/09/01.Canatay.HACIKOYLU_Fethi.HEPER_.pdf
- International Association of Assessing Officers, Standard on Automated Valuation Models (AVM), 2018.
- İlhan, A.T. (2019). *Yapay sinir ağları yönteminin gayrimenkullerin toplu değerlemesinde uygulanabilirliğinin araştırılması: Gölbaşı ilçesi örneği*. (Yüksek Lisans Tezi).Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İlhan, A. T. (2020). Toplu değerlemenin ilk örneği. *ADÜAŞ Akademi*, 1-10. Erişim adresi: <http://www.aduas.gov.tr/yayinrapor.html>.
- Jahanshiri, E., Buyong, T. and Shariff, A.R.M. (2011). A Review of Property Mass Valuation Model, *Pertaika J. Sci. & Technol.*, 19, 23-30.
- Kalkınma Bakanlığı, On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) Büyüme Odaklı Vergilendirme, Çalışma Grubu Raporu, 2018.
- Karasu, M. A. ve Karakaş, M. (2012). Belediyelerin emlak vergisindeki gelir kaybı: Şanlıurfa belediyesi örneği. *Maliye Dergisi*, (163), 431-448.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2020) Tax on property. Retrieved from <https://data.oecd.org/tax/tax-on-property.htm>.
- Öztemel, E. (2006). *Yapay sinir ağları*. İstanbul: Papatya Yayıncılık Eğitim.
- Öztürk, İ. ve Yiğit U. (2009). Emlak vergi değerinin gerçek değerine uygun olarak belirlenmesinden etkilenen vergi, harç ve diğer kamu alacakları. *Mali Çözüm*, (95),141-157. Erişim adresi: <http://archive.ismmmo.org.tr/docs/malicozum/95malicozum/8%20ilhami%20%C3%B6z%C3%BCm.pdf>.
- Pektaş, A. O. (2013). *SPSS ile veri madenciliği*. İstanbul: Dikeyksen Yayıncılık.
- Strateji Bütçe Başkanlığı, Genel Bütçeli Kamu İdarelerinin Gelirleri. (2020). Erişim adresi: <http://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/02/3-a-Genel-Bütçeli-Kamu-İdarelerinin-2018-Yılı-Gelirleri-ile-2019-2020-D...pdf>. Erişim tarihi: 03.06.2020.
- Tanrıvermiş, H. (2018). *Gayrimenkul değerlendirme esasları*. İstanbul: Sermaye Piyasası Lisanslama ve Sicil ve Eğitim Kuruluşu.

- Töremen, E. (2020). Emlak vergisine esas arsa birim değerlerinin belirlenmesindeki sorunlar ve çözüm önerileri. *Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2 (1), 21-42. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/nohusosbil/issue/55745/693219>.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı, 100 Günlük İcraat Programı. (2018).
- Yıldız, Ü. (2014). *Gayrimenkul bilimlerinde kitlesel değerlendirme uygulamaları ve Türkiye için model önerisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.