

Gayrimenkul değerlemesinde geleneksel yöntemler

Traditional methods in real estate valuation

Kemal ÇELİK^{*1,a}

¹ Gümüşhane Üniversitesi, Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi, Harita Mühendisliği Bölümü, 29100, Gümüşhane

• Geliş tarihi / Received: 22.04.2021

• Düzeltilecek geliş tarihi / Received in revised form: 28.11.2021

• Kabul tarihi / Accepted: 12.12.2021

Öz

Gayrimenkul değerlemesi, gayrimenkul veya ilişik hakların belirlenen zaman periyodunda muhtemel değerinin gerçeğe yakın olarak belirlenmesidir. Gayrimenkul piyasasının güvenli işleyebilmesi, gayrimenkullerin güncel ve gelecekteki rayiç değerlerinin bilinmesine bağlıdır. Gayrimenkullerin gerçek değerlerinin bilinmemesi, alım-satım işlemleri, emlak vergisi, kentsel dönüşüm uygulamaları vb. işlemlerde sorun oluşturmaktadır. Gayrimenkullerden güncel değere göre vergi alınmaması ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Günümüzde nominal değerlendirme, çoklu regresyon ve yapay sinir ağları, bulut CBS vb. farklı birçok kitlesel değerlendirme yöntemleri taşınmaz değerlendirme işlemlerinde kullanılmaktadır. Ülkemizde geleneksel tekil değerlendirme yöntemi olarak kullanılmakta olan maliyet yöntemi, gelir yöntemi ve emsal karşılaştırma yöntemleri bu çalışmada örnek değerlendirme çalışması eşliğinde tartışılmıştır. Yapılan bu örnek değerlendirme çalışmasında arazi, arsa tanımları üzerinde durularak, esasen konut alanı ve sanayi alanına isabet eden alanlarda karşılaştırma yöntemi kullanılarak değerlendirme yapılmıştır. Samsun İli, Atakum İlçesi, Büyükkolpınar Mahallesi ve Gümüşhane İli, Merkez, Bağlarbaşı Mahallesi sırasıyla konut ve sanayi alanı değerlendirme çalışması için pilot bölge seçilmiş ve buna uygun olarak parsel alanı, imar hakkı, satış tarihi, satış değeri verileri elde edilmiştir. Kentteki konut alanına isabet eden arsalar ile sanayi alanı tanımlı arsaların değerlerinin değerlendirme birimleri (alan/hacim) açısından farklı olduğu tartışılmıştır.

Anahtar kelimeler: Arsa, Değer, Değerleme, Değerleme yöntemleri, Gayrimenkul

Abstract

Real estate valuation is the determination of the possible value of the real estate or attached rights as close to the truth in the determined time period. The safe operation of the real estate market depends on knowing the current and future market values of real estates. Not knowing the real values of real estates causes problems in such market actions as buying and selling transactions, real estate tax, urban transformation applications, etc. Failure to collect taxes in accordance with the current real value causes economic losses. Currently, a variety of mass valuation methods such as nominal valuation, multiple regression, artificial neural networks, cloud GIS etc. are used in the process of real estate valuation. Cost, income and peer comparison methods which are used as conventional single valuation methods in Turkey are discussed in this study in accordance with sample valuation study. In this sample valuation study, after clarifying rural and urban land, valuation study for residential and industrial urban land are carried out by basically using the comparison approach. Büyükkolpınar district in Atakum county of Samsun province and Bağlarbaşı district in central county of Gümüşhane province are selected as the pilot areas for residential and industrial land valuation studies respectively, and plot area, zoning rights, transaction time and value information are collected accordingly. That the value of land corresponding residential and industrial areas is different in accordance with the valuation units (square meters; cubic meters) are discussed.

Keywords: Land, Value, Valuation, Valuation methods, Real estate

^{*a} Kemal ÇELİK; gumuscelik@hotmail.com, Tel: (0456) 233 10 00, orcid.org/0000-0003-0662-5901

1. Giriş

1. Introduction

Gayrimenkul değerlendirme, gayrimenkul veya taşınmazda geliştirilen projenin, ilişkili faydaların istenilen zamandaki değerinin objektif kriterlere ve nitelik, fayda, çevre, işlevsellik gibi verilere dayanarak belirlenmesidir. Taşınmazın bugünkü değeri kullanılarak geçmiş zamandaki değerinin hesaplanması yapılabilmektedir. Değerleme işlemleri; mülkiyetin devri, finansman ve kredi işlemleri, kamulaştırma işlemleri, vergilendirme, kiralama, kentsel yenileme ve fizibilite çalışmalarında, sigortalama işlemleri, kentsel dönüşümlerde arsa ve binaların değerlerinin tespiti ve arsa ve arazi düzenlemeleri konularında gerçekleştirilir (Öztürk, 2017). Değer sözcüğü dilimizde pek çok anlamda kullanılmaktadır. Değer, kamulaştırma, arazi ve arsa düzenlemeleri, arazi toplulaştırması, yatırım, piyasa, sürüm, pazar, satış, vergilendirme, gelir vergisi, sigorta, kredi, miras, ipotek, maliyet, tavan, veraset vb. işlemlerinde gayrimenkullerin değerlerinin bilinmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Çelik & Aşık, 2004) Değerleme, vergi matrahlarının hesaplanmasında ilgili iktisadi kıymetlerin takdir ve tespiti işlemlerinde kullanılmaktadır (Vergi Usul Kanunu, 1961, 258).

Taşınmazın değeri, “istekli satıcı ve istekli alıcı arasında, tarafların herhangi bir ilişkiden etkilenmeyeceği şartlar altında, hiçbir zorlama olmadan, basiretli ve konu hakkında yeterli bilgi sahibi kişiler olarak, uygun bir pazarlama sonrasında değerlendirme tarihinde gerçekleştirecekleri alım satım işleminde el değiştirmesi gerektiği takdir edilen tutardır” (Açlar & Çağdaş, 2008)

Gayrimenkul değerlemesi ile ilgili standart ve tanımlamalar; RICS, TEGoVA ve IVSC gibi değerlendirme kurumları tarafından geliştirilmektedir. RICS (Royal Institution of Chartered Surveyors: Yeminli Uzmanlar Kraliyet Enstitüsü) Londra merkezli olup, gayrimenkul değerlendirme ve aracılık hizmetlerine kapsamlı hizmet sunmaktadır (RICS, t.y.). RICS gayrimenkul değerlemesi yanında taşınabilir kıymetlerin değerlendirme hizmeti vermektedir. TEGoVA (The European Group of Valuers' Associations: Avrupa Değerleme Örgütleri Birliği), Avrupa'da Brüksel merkezli taşınmaz değerlendirme çatı örgütüdür (TEGOVA, t.y.). IVSC (The International Valuation Standards Council: Uluslararası Değerleme Standartları Konseyi), Londra merkezli olup, yatırımcıların ve diğerlerinin dayandığı değerlemeler için

uluslararası teknik ve etik standartlar geliştirir (IVSC, t.y.).

Değerleme yaklaşımı terimi yaygın bir şekilde kullanılan genel kabul görmüş analitik yöntemleri ifade eder.

Uluslararası Değerleme Standartları Eki Uluslararası Değerleme Standartlarının Değerleme yaklaşımları başlıklı 2.9. maddesinde, pazar değerinin belirlenmesi için karşılaştırılabilir işlemler yöntemi, borsadaki kılavuz emsaller yöntemi sistematik olmayan veya “pratik yöntem” olarak bilinen değerlendirme kıstasları pazar yaklaşımı olarak kullanılmaktadır. Yapılacak değerlemede birden fazla değerlendirme yöntemi kullanılması tavsiye edilmektedir (Uluslararası Değerleme Standartları, 2017).

Bu çalışmanın asıl konusu olan karşılaştırma yöntemi olduğu için karşılaştırma yöntemini ele alan çalışmaların araştırılması yapılmıştır. Gayrimenkul değerlemesinde geleneksel yöntemlerden karşılaştırma tekniğinin yaygın ve dünyada genelinde kabul görmüş bir teknik olduğunu, teorik olarak tüm dünyada aynı olmasına rağmen bu yöntemin yerelde uygulanmasında farklılıklar olduğunu belirtmiştir (Munshifwa, 2021). Zambia'da bu yöntemin az bilinen indirgenmiş kat alanı (reduced floor area) yöntemi olarak uygulandığı, bu yöntemin değerlerin ağırlıklandırılması esasına dayandığı, değerlendirme uzmanlarının ülkede yaygın olarak bu yöntemi kullandığı, yöntemin kurallarının kulaktan kulağa yeni nesil değerlemecilere aktarıldığı, bu nedenle uygulamada farklılıklar olabildiğini vurgulamıştır. Çalışma sonucu olarak ise bu yöntemin savunulabileceğini ancak kullanılan bazı sabit ağırlık faktörlerinin profesyonel değerlendirme uzmanlarını da işin içine dahil edilerek tartışılması ve böylece değerlemelerdeki farklılıkların azaltılması için çalışılması gerektiğini vurgulamıştır. Lisi, (2019) tarafından karşılaştırma ve çoklu regresyon analizi yöntemlerini kullanarak taşınmaz değerlemesinde bağımsız değişkenler olarak kullanılan yapı karakteristiklerinin etkisi tartışılmıştır. Öncelikle karşılaştırma ve çoklu regresyon yöntemleri arasındaki yakınlığı teyit etmektedir. Çalışmada kestirim fiyatların konut değerlemesindeki önemli rolü kanıtlanmıştır. Karşılaştırma yönteminde faktörlerin dengelenmesinde (ağırlıklarının belirlenmesinde) önerilen iki yöntemin çoklu regresyon ve eşleştirilmiş (paired) veri analizi olduğunu, ancak bu yöntemlerin tüm değerlendirme uygulamalarında kullanılmadığını, heterojen yapılaşma ve az miktarda satışın olduğu durumlarda kullanılmadığını ileri sürmüştür (Lisi & Iacobini,

2018). Karşılaştırma yönteminde hiçbir belirsizliği olmadığı durumlarda bile hem değerlendirme uzmanları ve hem de müşterilerin istatistiksel yöntemleri kullanmaktan kaçındıklarını, ayrıca değerlendirme uzmanlarının belirsizlik olmayan durumlarda kullandıkları yöntem gereği kendilerine ve yeteneklerine güvenlerinin tam olduğunu ancak belirsizlik durumunda basit kurallı modelleri kullanmak yerine modellenmesinin imkânsız olduğunu düşündükleri kendilerine has yöntemlere başvurmakta olduklarını ileri sürmüştür. Karşılaştırma yöntemini mantıklı kurallara bağlayarak daha güvenilir bir araç haline getirip, konut, işyeri ve hatta makine/teçhizat satış ve kiralama işlemlerinde, bazı belirsizlik durumlarının da olduğu durumlarda güvenilir bir araç olarak kullanılabilirliğini ortaya koymuştur (Van & David, 2017). ABD North Carolina eyaletinde 2500 civarında apartman dairesi satış verileri kullanılarak hedonik fiyat fonksiyonunu yarı-parametrik regresyon ile birlikte kullanılmış ve geleneksel parametrik modellerle karşılaştırılmıştır. Yöntemin veri olan ve olmayan bölgelerde değerlendirme işlemlerinde kullanılabilirliği sonucuna varılmıştır (Bin, 2004). Hans, (2002)'de yaptığı çalışmada değerlendirme uzmanlarının ve akademisyenlerin karşılaştırma yöntemi ile yapılan değerlemeye bakış açılarının farklılığını ortaya koymuştur. Farklılıkların ortaya koyulmasında lineer formüller kullanılmaktadır. Değerleme uzmanlarının çok az emsal değer verisi kullanarak uzman görüşü ile değerlendirme yaptıklarını ve birçok değer olabileceği öngörüsü ile hareket ettiklerini vurgulamaktadır (Hans, 2002). Akademisyenlerin ise tek değer prensibi üzerine daha çok emsal veri ve birçok istatistiksel yöntem kullanılarak çözüm aradıklarını vurgulamaktadır. Karşılaştırma yöntemi dünya çapında yaygınca kullanılan istatistiksel modeller olan dengelemeli karşılaştırma, hedonik regresyon ve hedonik fiyat indeksi modelleri kullanılarak, değerlendirme işlemlerinin etkinliğini artırmak için çoğul-amaçlı optimizasyon ve çok kriterli karar analizi yöntemlerinin bir kombinasyonu olarak değerlendirme modeli geliştirilmiştir (Farkas & Porumb, 2020). Cupal, (2016) tarafından yapılan çalışmada, 140 emsal değer ve farklı türlerde 849 adet taşınmaz bulunan bir veri seti üzerinde değeri etkileyen 11 adet bağımsız değişken kullanmak suretiyle konut değerlemesinde Lineer Regresyon Modeli ile bulunan değeri etkileyen faktörleri ve emsal karşılaştırmada kullanılan değer dengeleme faktörlerinin karşılaştırmasını yapmış ve kısmen aralarındaki benzerliği ortaya koymuştur. 140 değerlendirme verisi ve 500 adet gerçek satış fiyatı verilerini kullanarak veri heterojenliğinin yapılan değerlemenin doğruluğuna etkisini istatistiksel

yöntemler kullanılarak araştırmıştır (Cupal, 2017). Karşılaştırma yöntemi ile yapılan değerlendirme işlemlerinde birim seçimini ele almaktadır (Donald & Jess, 1996). Tartıştığı konulardan birisi de az bir veri seti ile değerlendirme yapmak gerektiğinde farklı değerlendirme birimlerinin güvenilirlik derecesinin belirlenebileceği şeklindedir. Regresyon modelinde anlamlı değişkenler ve bunların ağırlıklarının belirlenmesi için 6345 emsal değerlendirme verisi üzerinde çoklu regresyon yöntemi uygulanmıştır. Verilerin %90'i test için kalan %10'u ise doğrulama için kullanılmış ve alternatif yöntemler önerilmiştir (MingYou & Chang, 2009).

Ülkemizde, gayrimenkul değerlemesinde genellikle geleneksel yöntemler kullanılmasına karşın karşılaştırma yönteminde elde edilmiş olan verilerin nasıl kullanılacağı konusunda karmaşa bulunmaktadır. Yaptığımız çalışma ile konut ve sanayi alanındaki emsal verilerden yararlanılarak karşılaştırma yöntemine göre değer belirlemesi basit örneklerle gösterilmiştir. Değerleme kavramının anlaşılabilirliği için arazi ve arsa kavramının açıklanması gerekmektedir.

1.1. Arsa ve arazi nedir?

1.1. What is urban plot and rural land?

Arazi, insanların temel faaliyet alanıdır. Dolayısıyla insanoğlunun yaşamı boyunca araziyle ilişkisi hep olmuştur. (Yomralıoğlu, vd., 2011; Yıldız, 2000) tarafından arazi için yapılan tanım ise “*yeryüzü parçası, yer, toprak, ekilip biçilen topraklar; insanların oturduğu ya da boş toprak parçasıdır*” şeklindedir. Arsa, 1/1000 ölçekli uygulama imar planı ve imar mevzuatına göre oluşmuş imar parselidir (Arazi ve Arsa Düzenlemeleri Hakkında Yönetmelik, (2020). (Deveci & Yılmaz, 2009) tarafından yapılan tanımlama “*İmar Kanunu uyarınca arazi ve arsa düzenlemesi görmüş en az altyapısı sağlanmış imar parselidir*” şeklindedir.

Parselasyonu yapılmış, imar mevzuatına göre yapılaşma yapılabilen ve yerleşilebilen alanlara arsa denilmektedir. Geleneksel olarak imarsız ve imarlı arsa olarak isimlendirilir (Taygır & Hacıköylü, 2018). 1319 Sayılı Emlak Vergisi Kanunu'na göre her arazinin bir arsa olmayacağı fakat her arsanın bir arazi olduğu kabul edilmiştir. Belediye sınırları içine isabet eden, belediye hizmetlerinden yararlanan parselasyonu yapılmış araziler “arsa” sayılmaktadır. Belediye mülki sınırları dışında veya içindeki parselasyonu yapılmamış taşınmazların hangilerinin arsa sayılacağı 1319 Sayılı Emlak Vergisi Kanununun (1970) 12. Maddesine göre Bakanlar Kurulu kararı

ile belli edilir. Kanunu'nun 12. maddesine göre, belediye sınırları dışında veya içinde bulunan parsellenmemiş araziler de arsa kavramı içerisinde değerlendirilmektedir. Bu kapsamda belediye sınırlarına dâhil olan veya İl Özel İdaresi sorumluluk sahasındaki parsellenmemiş arazilerden hangilerinin arsa sayılacağı 1983/6122 numaralı Bakanlar Kurulu Kararı ile belirlenmektedir. Bakanlar Kurulu arsa ve arazi ayırımını 11.03.1983 tarih ve 17984 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 1983/6122 numaralı kararı ile belirlemiştir.

Vergi hukuku açısından arazi, arz üzerinde sınırları, çit, yol, dağ, duvar, ağaç vb. gibi sun'î ve tabii eşiklerle çevrili yeryüzü parçası olarak tarif edilmektedir. Arazideki kaynaklar, göl ve ağaçlar arazinin mütemmim cüzü sayılmaktadır. Benzer tanım arsalar için de yapılabilmektedir. Ancak, Emlâk Vergisi Kanunu göre arsa ve arazi birbirinden farklı beyanname düzenlemektedir. Arsa ve arazinin vergi oranlarının farklı olması nedeniyle ayrı tanımlar yapılmaktadır. Arsa parsellenmiş arazi parçalarını ifade etmektedir. Bu bakımdan, belediye sınırları içinde, parsasyonu yapılmış arazi parçaları ile köy sınırlarında olan belediye mücavirindeki alanların tamamı arsa olarak değerlendirilmektedir.

Arazi tanımı 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 3. Maddesinde yeniden tanımlanarak "Toprak, iklim, topografya, ana materyal, hidroloji ve canlıların değişik oranda etkisi altında bulunan yeryüzü parçasını ifade eder" şeklinde tanımlanmıştır.

Arazilerin "arsa" olabilmesi için öncelikle 1/100000 ölçekli Çevre Düzeni Planında konut tanımlı alana karşılık gelmesi gerekmektedir. Bu alanların 1/5000 Nazım İmar Planının da yapılmış olması gerekmektedir. Nazım imar planı, "mevcut ise çevre düzeni planının genel ilke, hedef ve kararlarına uygun olarak, arazi parçalarının genel

kullanış biçimlerini, başlıca bölge tiplerini, bölgelerin gelecekteki nüfus yoğunluklarını, çeşitli kentsel ve kırsal yerleşme alanlarının gelişme yön ve büyüklükleri ile ilkelerini, kentsel, sosyal ve teknik altyapı alanlarını, ulaşım sistemlerini göstermek ve uygulama imar planlarının hazırlanmasına esas olmak üzere, varsa kadastral durumu işlenmiş olarak 1/5.000 ölçekte, büyükşehir belediyelerinde 1/5000 ile 1/25.000 arasındaki her ölçekte, onaylı halihazır haritalar üzerine, plan notları ve ayrıntılı raporuyla bir bütün olarak hazırlanan planı" ifade eder (Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği, 2014, 5). Nazım imar planında yapılaşmaya uygun konut alanı ile yapılaşmaya yasak alanlar görülebilmektedir. 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planında parselasyon yapılması halinde konut alanına isabet eden araziler "Arsa" statüsüne kavuşmaktadır. Araziden arsaya dönüşümde en fazla %45 oranında DOP (Düzenleme Ortaklık Payı) kesilebilmektedir (İmar Kanunu, 1985). Ham arazinin imara konu edilmesi ve imar uygulama yöntemleri aracılığı ile arsa oluşumu sağlanmaktadır.

2. Materyal ve metot

2. Material and method

2.1. Çalışma alanı

2.1. Study area

Konut arsası için değerlendirme bölgesi Samsun İli, Atakum İlçesi, Büyükkolpınar Mahallesi ve Sanayi alanı (Şekil 1) için ise Gümüşhane İli, Merkez, Bağlarbaşı Mahallesi sanayi alanı (Şekil 2) seçilmiştir. Konut arsasında karşılaştırma yapabilmek için ada/parsel, parsel alanı, imar hakkı (emsal), satış tarihi, satış değeri verileri toplanmıştır. Sanayi arsasında karşılaştırma yapabilmek için ada/parsel, parsel alanı, yükseklik, imar hakkı(emsal), satış tarihi, satış değeri verileri toplanmıştır.



Şekil 1. Konut arsası değerlendirilmesi yapılan Samsun İli, Atakum İlçesi, Büyükkolpınar Mahallesi konut alanında emsal alınan parsellerin Google Earth görüntüsü

Figure 1. Google Earth image of peer land parcels for residential area of Samsun Province, Atakum County, Büyükkolpınar District where residential land parcel valuation is conducted.



Şekil 2. Sanayi alanı değerlendirilmesi yapılan Gümüşhane İli, Merkez, Bağlarbaşı Mahallesi sanayi alanında emsal alınan parsellerin Google Earth görüntüsü

Figure 2. Google Earth image of peer land parcels for industrial area of Gumushane Province, Central County, Bağlarbaşı District where industrial land parcel valuation is conducted.

2.2. Gayrimenkul değerleme yöntemleri

2.2. Real estate valuation methods

Gayrimenkulün değerini belirlemek için genellikle gelir, maliyet ve karşılaştırma yöntemleri kullanılmaktadır. Değerleme yöntemi, gayrimenkul piyasasının alışkanlıkları ve taşınmaz konumuna göre belirlenebilmektedir (Açlar & Çağdaş, 2008). İmar parsellerinde yapı bulunması halinde değer piyasa sürüm değerlerine göre belirlenir. Taşınmazın değerini belirlemede, elimizde kullanılabilecek gerçek satış ifade eden emsal değerlerin bulunması durumunda karşılaştırma yöntemi kullanılmalıdır. Gelir yöntemi kullanılarak taşınmaz değerinin belirlenmesi, işyeri ve konut olarak kullanılan taşınmazdan elde edilecek gelire göre hesap yapılması gerekir. Üzerinde işhanı, fabrika vb. yapı bulunan ve kira gelirleri bilinmeyen gayrimenkullerin değeri maliyet yöntemi kullanılarak bulunur (Deveci & Yılmaz, 2009).

Gayrimenkullerin veri seti şeklinde, toplu olarak değerlendirilmesi yapılmasında konumsal özellikler önemlidir. Değerlemede konumsal etkilerin analizinde CBS destekli modeller kullanılmaktadır. Kentsel alan düzenlemelerinde taşınmazların gerçek değerlerini esas alan eşdeğer dağıtım modellerine yönelik değer belirlenmesi çalışmaları yapılmaktadır (Mete & Yomralıoğlu, 2019).

Gayrimenkul değerlemesinde, 3 geleneksel yöntem uygulanabilmesi yönünden tercih edilmektedir. Bu yöntemler; emsal gösterme yöntemi, maliyet yöntemi ve gelir kapitalizasyonu yöntemidir. Verilen kıyaslanabilmesi nedeniyle, gayrimenkullerin değerlendirilmesinde emsal yöntemi tercih edilmektedir. Gelir yöntemi ticari gayrimenkullerde kullanılırken, maliyet yöntemi daha çok yeni inşa faaliyetlerinde kullanılmaktadır (Akkaynak, B., 2017). Yöntem olarak emsal yöntemi tercih etmiş ise ayrıca arsa bedeli tespit edilmesine gerek olmazken, maliyet veya gelir yöntemine göre değerlendirme yapılması durumunda arsa bedelinin belirlenmesi gerekir (Yomralıoğlu vd., 2011).

Kentteki sanayi alanına isabet eden gayrimenkul ile konut alanına karşılık gelen gayrimenkullerin değerleri farklı olmaktadır. Sanayi tanımlı alanlarda depolama hacmi önemli olduğundan $\text{₺}/\text{m}^3$ hacim kullanılırken, konut alanı tanımlı yerlerde birim inşaat $\text{₺}/\text{m}^2$ kullanılmaktadır. Gelir yöntemi, gayrimenkulden elde edilecek gelirinin tahmini şeklindedir. Maliyet yöntemi ise bir yapının yeniden yapım maliyeti dikkate alınarak

belirlenir. Yöntem, yüklenici yöntemi olarak da bilinmektedir.

3. Uygulama (Bulgular)

3. Application (Results)

3.1. Karşılaştırma yöntemine göre değer hesabı

3.1. Valuation by peer comparison method

Karşılaştırma yönteminin uygulanabilmesi için güvenilir piyasa koşullarında satışı yapılan taşınmazların varlığıdır. Değerlemeye konu gayrimenkulün güncel satış değerlerinin emsalleriyle karşılaştırılmasıyla tespit edilmesidir. Güncel satış değerlerinin bulunmadığı durumlarda TÜİK verileri kullanılarak günümüzdeki değere yaklaşım sağlanmaktadır. Arsaların değerlendirilmesi emsal alınan daha önceki satışlar kullanılarak yapılabilmektedir. Karşılaştırma yönteminin uygulanması, değerlendirilmesi yapılacak parsel emsal kabul edilecek parsellerin belli tarihlerdeki alım-satım bilgileri ve imar özelliklerinin bilinmesine bağlıdır. Karşılaştırma yöntemine göre yapılan değerlendirilmede, işlem yapılacak parselin mahallesinde güncel alım-satım değerleri dikkate alınmalıdır (Yomralıoğlu vd., 2011). Değerlendirilmesi yapılacak parselin öz nitelikleri, emsal parsellerden farklılıklar göstermesi halinde, oluşan olumlu ve olumsuz etkilerin dikkate alınmasıyla gerçekçi değere yaklaşılması gerekmektedir.

Karşılaştırma ile değer belirlemesinde bölgede, yani mahallesinde karşılaştırmaya uygun taşınmazların bulunması gerekmektedir. Aynı zamanda piyasa değerlerini yansıtmaları önem arz etmektedir. Karşılaştırma yapılabilmesi için emsal alınan gayrimenkulün özellikleri ile değeri belirlenecek gayrimenkulün özelliklerinin benzer olması gerekmektedir. Konut bölgesindeki bir taşınmazın emsalinin konut bölgesinde, sanayi bölgesinin emsali sanayi bölgesinden seçilmesi gerekmektedir. Arsa üzerinde yapı olması halinde parsel boyutları, imar planındaki şekli, kentteki konumu, tanımlanan işlevi, TAKS, KAKS değerleri, toplam inşaat alanı, ulaşım olanakları, kültürel donatılara yakınlığı, yapının türü, yapı tarzı, tasarımı, yeşil enerji yatırımı, yaşı, güncel durumu ve büyüklüğü, vb. öz niteliklerdir (Karakuş vd., 2011). Değerlemede, taşınmazda yapılanma koşulları, kentsel fonksiyon, topografya, manzara, taşınmazdaki haklar ve kısıtlıklar gibi belirgin özelliklerinin belirtilmesi gerekir (Deveci & Yılmaz, 2009). Değerleme yapılırken karşılaştırma yapılan örneklemeler aynı gruptan olmak zorundadır. Örnek olarak uygulama imar planında konut bölgesindeki taşınmazlar ile sanayi alanına isabet eden taşınmazların

değerlendirilmesinde her iki gruba ait emsal araştırması yapılması gerekmektedir.

3.1.1. Konut bölgesinde değer hesabı

3.1.1. Valuation for residential area

Karşılaştırma yöntemi kullanılarak gayrimenkulün bugünkü değerinin bulunmasına, yakın zamanda satışı yapılan benzer taşınmazların özellikleri ve piyasa verileri elde edilir. Karşılaştırma yöntemini kullanarak taşınmazın değerinin bulunmasını bir örnek üzerinde inceleyebiliriz. Konut bölgesindeki karşılaştırma yönteminde elde edilen emsal değerlerin ortalaması alınır ve verilerin ortalamadan ne kadar saptığına bakılır. Emsallerin ortalama değerden sapma miktarını $\pm\%15$ kabul

ederek standart sapma değeri hesaplanır. Bu değer küçük veya büyük olması sayılar arasındaki konumları değerlendirmemize yarar. Büyük olması güvensizlik sayılar arasında uçurum olduğunu gösterir. Standart sapmanın küçük çıkması emsal değerlerinin birbirine çok yakın olduğunu gösterir. Örnek uygulamada standart sapma (sınır değer) $\%15$ alınmıştır. Emsal alınan satışların tamamı konut bölgesinden seçilmiştir. Konut bölgesindeki taşınmazın değerinin belirlenmesinde Tablo 1’de verilen Tüketici Fiyat Endeksi ve Değişim Oranı (2003=100) endeks değerleri kullanılarak, Tablo 2’de verilen satış değerleri değeri belirlenecek zamana taşınmaktadır.

Tablo 1. Taşınmazların satış tarihlerindeki Tüketici Fiyat Endeksi ve Değişim Oranı (2003=100) endeks değerleri tablosu

Table 1. Consumer Price Index and Change Rate (2003=100) index values table on the date of real estate transactions

TARİH	Şubat 2016	Haziran 2016	Ekim 2017	Mayıs 2018	Ağustos 2018	Aralık 2018
2003=100 ENDEKSİ	274.38	279.33	320.40	348.34	367.66	393.88

Tablo 2. Emsal taşınmazlar tablosu

Table 2. Peer real estates table

Konut arsası için emsaller	Ada/Parsel	Alan (m ²)	Emsal	Değer (₺)	Tarih	Satış Birim Değeri (₺/m ²)	Güncel Birim Değeri (₺/m ²)
Emsal 1	11400/11	1145.00	2.00	1.700.000	16.01.2016	742.36	1.065.68
Emsal 2	11401/5	502.00	1.50	560.000	10.06.2016	743.69	1.048.67
Emsal 3	11400/4	1580.00	2.00	2.750.000	07.11.2017	870.25	1.069.83
Emsal 4	11403/13	843.76	1.80	1.300.000	25.05.2018	855.96	967.86
Emsal 5	11401/6	843.00	1.50	1.050.000	29.09.2018	830.37	889.59
D. Konu Parsel	11403/8	1940.66	1.80	?	15.12.2018		

Değerin bulunabilmesi için önceki tarihli satışların güncel değerlerinin bulunmasına ihtiyaç vardır. Bunun için Tüketici Fiyat Endeksi değerleri kullanılarak değerlendirme gününe gelinmesi gerekmektedir. Çünkü, yıllık enflasyon değerindeki değişimi ölçmek için kullanılır. TÜFE’de esas alınan perakende fiyatlarıdır. Aralık

2018 satış değeri (1) formülünden yararlanılarak bulunmaktadır. Emsal 1 için yapacak olursak $393.88/274.38 = 1.435527371$ katsayısı elde edilmektedir. Bulunan değer satış bedeli ile çarpılırsa $742.36 * 1.435527371 = 1.065.68₺$ olmaktadır. Emsal satışları gösteren pafta Şekil 3’te verilmektedir.

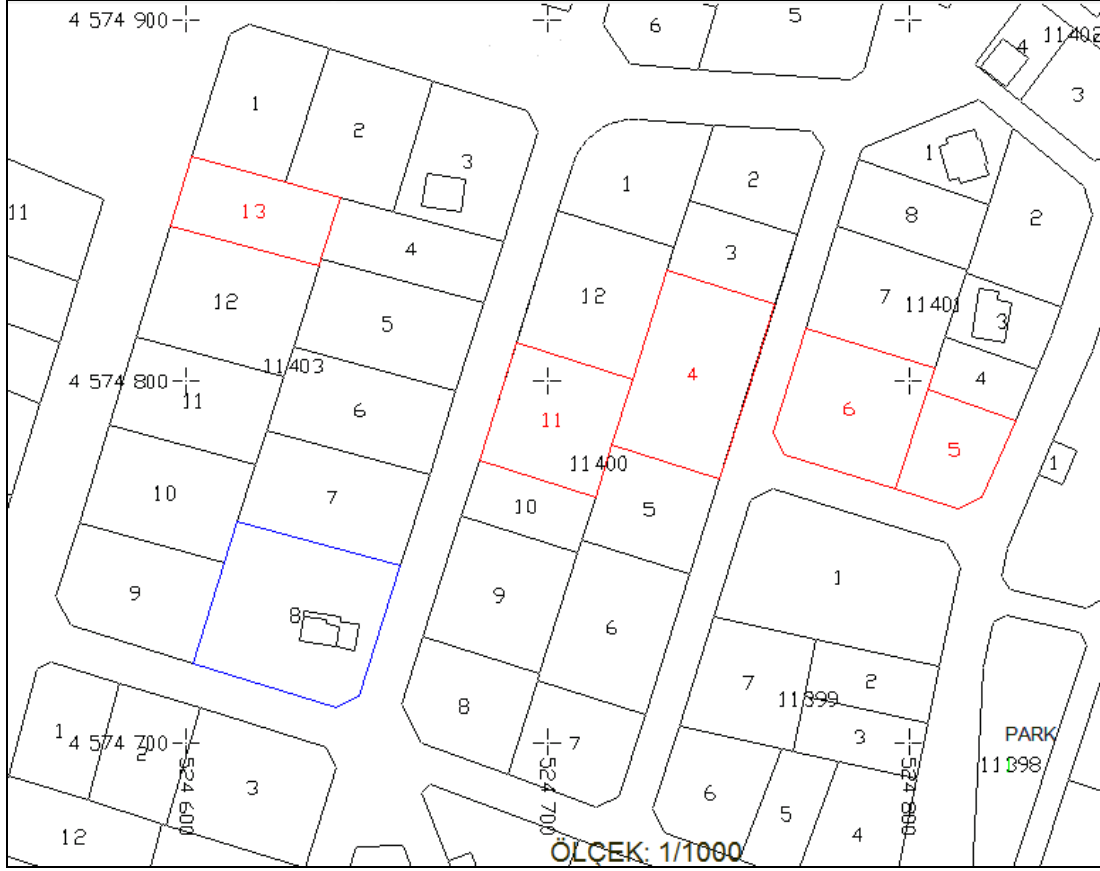
$$\text{Satış tarihi değeri} = \text{Önceki tarihli satış değeri} * \frac{\text{Aralık 2018 Endeksi}}{\text{Şubat 2016 Endeksi}} \quad (1)$$

Emsal (KAKS): yapının katlar alanı toplamının imar parseli alanına oranıdır. Değerlemeye emsal alınan arsaların değerinden 1m² inşaat yapılabilen arsa alanı değerini bulabiliriz. Emsal satış 1 değerinin 1 m² değerini $= 1.700.000 / (1145 * 2.00) = 742.36 ₺/m^2$ şeklinde bulabilir. Diğer satışların da benzer şekilde m²

birim bedelini belirleyebiliriz. Bölgede 5 emsal satışın günümüze çevrilmiş satış bedelleri dikkate alındığında ortalama taşınmaz fiyatı 1.008.33 ₺/m² olmaktadır. Uyumsuz değerlerin belirlenmesi için $\%15$ sınır değere göre hesaplama yapıldığında üst sınır $(1.008.28₺/m^2) * (1 + \%15) = 1.159.52 ₺$ ve alt sınır $(1.008.28 ₺/m^2) * (1 - \%15) = 857.04₺$

olmaktadır. Elde edilen m² veriler sınır değerlerin arasında kaldığından ortalama alınarak hesap yapılabilir. Bu durumda Taşınmazın değeri= Değerlenecek parselin toplam inşaat alanı*Emsal

şeklinde olmaktadır. Değerlenecek taşınmazın satış değeri $1.940.66\text{m}^2 * 1.80 * 1.008.28\text{₺}/\text{m}^2 = 3.522.104.61\text{₺}$ olmaktadır.



Şekil 3. Konut Bölgesindeki emsal satışları gösteren F42-B-16-C-3-B pafta örneği (Not: Makale formatı nedeniyle harita ölçekli yerleştirilememiştir)

Figure 3. F42-B-16-C-3-B map sheet sample showing peer transactions on Residential Area (Note: The map sheet is not presented by its original scale due to manuscript format)

3.1.2. Sanayi bölgesinde değer hesabı

3.1.2. Valuation for industrial area

Sanayi bölgesinde yapılacak bir değerlendirme işleminde 1223 ada 7 nolu parselin değeri daha önceden bilinen Emsal 1, Emsal 2, Emsal 3, Emsal 4 ve Emsal 5 parsellerine ait yapılanma koşulları dikkate alınarak hesaplama yapılmıştır. Satış bedellerini değerlendirme gününe dönüştürmek için

TÜİK verileri kullanılmıştır. Tüketici fiyat endeks rakamları (2003=100) değişim oranı endeks değerleri Tablo 3'teki gibidir. Sınır kontrolleri olarak %15 değeri kullanılarak hesaplama yapılacaktır. Sanayi bölgesi için emsal alınan satışların Tablo 4'te verilen satış değerleri günümüze yani değeri belirlenecek zamana taşınmaktadır.

Tablo 3. Taşınmazların satış tarihlerindeki endeks değerleri tablosu

Table 3. Index values table on the date of real estate transactions

Tarih	Eylül 2012	Mart 2015	Temmuz 2017	Kasım 2018	Ocak 2019	Mayıs 2020
2003=100 Endeksi	207.55	255.23	310.24	395.48	398.07	460.62

Tablo 4. Emsal taşınmazlar tablosu**Table 4.** Peer real estates table

Sanayi Arsası için Emsaller	Ada/ Parsel	Alan (m ²)	Yük. (h)	Değer (₺)	Emsal	Tarih	Güncel Değer (₺)	Hacim (m ³)	Bihd ₺/ m ³
Emsal 6	623/16	328.40	6.50	450.000	0.50	16.08.2012	998.694.29	1.067.30	935.72
Emsal 7	623/18	152.66	6.50	250.000	0.50	27.02.2015	451.181.29	496.15	909.36
Emsal 8	617/5	305.95	6.50	600.000	0.50	21.06.2017	890.832.90	994.34	895.90
Emsal 9	619/4	153.16	6.50	350.000	0.50	20.10.2018	407.648.93	497.77	818.95
Emsal 10	622/7	326.51	6.50	850.000	0.50	19.12.2019	983.563.19	1.061.16	926.88
D. Konu Parsel	622/16	408.37	6.50	?	0.50	27.04.2020	?	1.327.20	

Değerin bulunabilmesi için önceki tarihli satışların güncel değerlerinin bulunmasına ihtiyaç vardır. Bunun için Tüketici fiyat endeks değerleri kullanılarak değerlendirme gününe gelinmesi gerekmektedir. Mayıs 2020 satış değeri= Önceki tarihli satış değeri* (Mayıs 2020/Eylül 2012) şeklinde bulunmaktadır. Değeri belirlenecek arsa sanayi bölgesinde yer aldığı için birim inşaat hacmi kullanılarak çözüme gidilmesi gerekmektedir (Bal, 2018). Birim inşaat hacmi değeri (2) formülündeki gibi hesaplanmaktadır. Emsaller için birim inşaat hacmi değeri hesaplamaları Tablo 4'te gösterilmiştir. Bu değerlerin ortalaması alınarak ortalama Birim İnşaat Hacmi Değeri (BİHD) = (935.72+909.36+ 895.90+818.95+926.88)/5 =

897.36₺/m³ olarak bulunur. Sanayi bölgesinde elde edilen ortalama değer alınır ve eldeki verilerden kullanılarak ortalamadan ne kadar saptığına bakılır. Üst sınır değer 897.36*(1+0.15) = 1.031.96₺/m³ ve alt sınır 897.36*(1-0.15)= 762.76₺/m³ olmaktadır. Bu durumda sanayi parselleri için alınan emsal parsellerin tamamı kullanılarak ortalama Birim İnşaat Hacmi Değeri 897.36 ₺/m³ olarak bulunur. Sanayi bölgesindeki 622 ada 16 nolu parselin değeri = 408.37*0.50*6.50*897.36₺/m³ = 1.190.978.44₺ olmaktadır. Sanayi bölgesindeki emsal satışları gösteren Gümüşhane İli, Merkez, Bağlarbaşı Mahallesi, 1/1000 ölçekli H43-A-06-A-2-C nolu pafta örneği Şekil 4'te gösterilmektedir.

$$\text{Birim İnşaat Hacmi Değeri} = \frac{\text{Toplam Güncel Değer}}{\text{Toplam İnşaat Hacmi}} \quad (2)$$

3.2. Gelir yaklaşımı yöntemi

3.2. Income approach method

Gayrimenkullerin değeri getirdikleri gelire göre belirlenebiliyorsa piyasa sürüm bedellerinin bulunması için gelir yönteminin kullanılması kuraldır. Gelir yaklaşımı yönteminde üzerinde yapı bulunan bir gayrimenkulün değerinin belirlenmesinde esas ölçüt, gayrimenkulden elde edilebilecek net gelirdir. Gayrimenkuldeki net gelir, yapıdan elde edilen gelir, yapıya ilişkin diğer yapısal tesislerin getirisi ve arsa payından oluşur. Arsalar sürekli olarak kullanılırken, yapıların kullanım süreleri yıpranması nedeniyle sınırlıdır. Bu nedenle net gelirin akçesel karşılığının saptanmasında arsa, yapı ve yapıya ilişkin diğer yapısal tesislerin değerleri ayrı kısımlarda belirlenir (Deveci & Yılmaz, 2009).

Gelir yaklaşımı yöntemi, gayrimenkuldeki yıllık gelir miktarının tahmin edilmesi esasına dayanır. Gelir yaklaşımında gayrimenkulün şimdiki geliri ve gelecekteki geliri birbirine denk olmaktadır. Değer, gayrimenkulün kullanılabilir ömrü boyunca

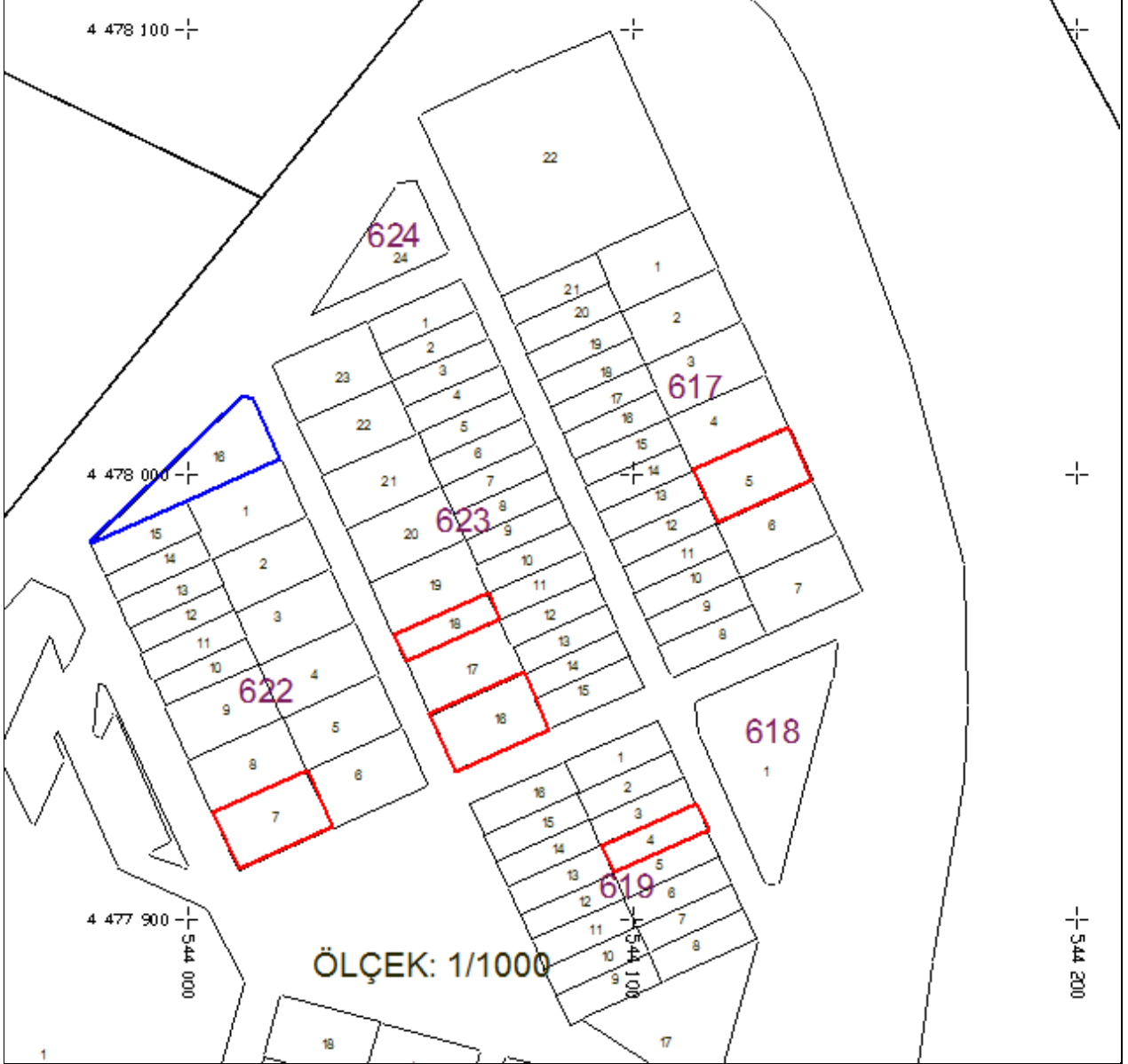
yaratacağı toplam gelirlerin bugünkü karşılığıdır. Gelir yaklaşımı yönteminde düzenli olarak elde edilebilen gelir dikkate alınmaktadır. Aynı zamanda gelir; taşınmazın “t” zamanında elde edileceği varsayılan bütün gelirlerini kapsar ve değer belirleneceği gündeki değere indirgenmesini ifade eder. Başka bir deyişle gelir yaklaşımı yöntemi; aynı zamanda bir kapitalizasyon tekniğini içerir. Hesaplama dikkate alınması gerekli olan net gelirdir. Net gelir hesabı, “*yıllık brüt gelirden yıllık toplam masrafların çıkarılmasıyla bulunur. Bu bağlamda taşınmazın değeri; (3) formülünden yararlanılarak hesaplanır*” (Açlar & Çağdaş, 2008).

$$\text{Değer} = \frac{\text{Yıllık Net Gelir}}{\text{Kapitalizasyon Oranı}} \quad (3)$$

Gelir yaklaşımı yöntemi, yapılaşmasını tamamlamış alanlarda apartmanlar, iş hanları ve dükkânlar gibi kira getiren yapılar için uygun yaklaşım gösterir. Gelir yaklaşımı yönteminin kullanılması için ön koşul, pazara uygun taşınmaz faiz miktarının bilinmesidir (Ertaş, 2000).

Gelir yaklaşımında, gayrimenkulün gelecekte gelir getirme kapasitesi ölçülür. Beklenti ilkesi gelir yaklaşımının temel ögesidir. Gelir getiren gayrimenkulün getirisi ne kadar yüksek ise değeri de o kadar yüksek olmaktadır. Karşılaştırma yöntemi ve maliyet yönteminde olduğu gibi ilgili karşılaştırılabilir veriler olduğunda kullanılabilir. Gelir yönteminde kullanılan temel veriler ve bulunacak kurumlar aşağıdaki

gibidir. Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nden tapu ve kadastro verileri, yerel piyasa fiziksel incelemesi ile brüt gelir, piyasada fiziksel inceleme net gelir ve tapu müdürlüğünden son satış fiyatlarının alınması gerekmektedir. Gelir yaklaşımı kullanılarak kiralama işlemlerinde kiranın normal koşullarda olup olmadığı değerlendirilebilmektedir.



Şekil 4. Gumüşhane İli, Merkez, Bağlarbaşı Mahallesi, Sanayi bölgesindeki emsal satışları gösteren 1/1000 ölçekli H43-A-06-A-2-C nolu pafta örneği
Figure 4. 1/1000 scale H43-A-06-A-2-C map sheet sample showing peer transactions on industrial region of Bağlarbasi District, Central County, Gumushane Province.

Tablo 5. Emsal taşınmazlar tablosu**Table 5.** Peer real estates table

Veri	Niteliği	Alan(m ²)	Katı	Kira(₺/yıl)	Birim kira değeri ₺/(m ²)
Emsal 11	Konut/Daire	150	2.KAT	10.500.00	70.00
Emsal 12	Konut/Daire	180	3.KAT	14.400.00	80.00
Emsal 13	Konut/Daire	125	5.KAT	10.200.00	81.60
Emsal 14	Ticaret/Ofis	120	1.KAT	24.000.00	200.00
Emsal 15	Konut/Daire	145	4.KAT	12.000.00	82.76
Konu daire	Konut/Daire	160	5.KAT	?	

Emsal veriler irdelendiğinde kira değeri bulunacak taşınmazın daire olduğu görülmektedir. Dolayısıyla emsal 14'ün ofis olması ve ticari bir faaliyet içermesi nedeniyle hesaplamada kullanılmaması gerekir. Geriye kalan konut kullanımlı kira bedellerinin ortalama kira değeri 78.59 ₺/m² olmaktadır. Dolayısıyla gelir yaklaşımı yöntemi ile kira bedeli bilinmeyen dairenin yıllık kirası 160*78.59= 12.574.40(₺/YIL) olmaktadır. Yıllık kiraya ek olarak konu daire değerinin

bulunması; yakın zamanda satılmış olan emsal dairelerin satış fiyatları ve kira gelirlerinin oranlanması ile bulunan brüt kira gelir çarpanının bulunması (4) formülü ile bulunmaktadır. Aylık brüt gelir ile brüt kira gelir çarpanının çarpılması sonucunda daire değeri hesaplanabilmektedir. Emsal alınan dairelerin satış değerleri bilinmediğinden Tablo 5'teki örneğimizde dairenin kira değerine ulaşılabilmektedir.

Daire Değeri= Aylık Brüt Gelir * Brüt Kira Gelir Çarpanı

$$\text{Brüt Kira Gelir Çarpanı} = \frac{\text{Emsal Taşınmaz Satış Fiyatı}}{\text{Aylık Kira}} \quad (4)$$

3.3. Maliyet yaklaşımı yöntemi

3.3. Cost approach method

Maliyet yöntemi, bir yapının yeniden üretilmesi bedeline dayanmaktadır. Yöntem, yüklenici yöntemi olarak da bilinmektedir. Bu yöntem fabrika, otel, işhanı, sanayi sitesi, konut, idari yapılar vb. üzerinde yapı bulunan kira geliri bilinmeyen gayrimenkullerin değerlendirilmesinde kullanılır. Maliyet yaklaşımı yöntemi; belirli bir gayrimenkulün satın alınması yerine kişinin ya o gayrimenkulün birebir aynısını ya da aynı yararı

sağlayacak başka bir gayrimenkulü inşa edebileceği olasılığını dikkate alır (Öztürk vd., 2011). 1319 sayılı Emlak Vergisi Kanunu ve 2942 sayılı Kamulaştırma Kanunu yapıllı gayrimenkullere değer belirlenmesini öngörmektedir. Maliyet yaklaşımı yöntemi, yeni veya çok az yıpranmış inşaatların değerlendirilmesinde kullanılır. Maliyet yaklaşımı yöntemi, özellikle yapı değerlerinin ayrı ayrı belirlendiği sigortacılık uygulamalarında oldukça kullanışlıdır. Piyasa değeri (5) eşitliği kullanılarak hesaplanmaktadır.

$$\text{Piyasa Değeri} = [(\text{İnşaat Maliyeti} + \text{Girişimci Karı} - \text{Amortisman}) + \text{Arsa Değeri}] \quad (5)$$

Maliyet yaklaşımının kullanım alanları aşağıdaki gibidir.

- Piyasa koşullarında alım-satım sık yapılmayan gayrimenkullerin değerlendirilmesinde,
- Taşınmazlara ait karşılaştırılabilir satış bilgisi olmadığında,
- Özel kullanımı olan yapılarda,
- Taşınmazın gelir getiren bir mülk cinsi olmadığında,
- Alışılacağı dışında bir mülk olduğunda veya çok yavaş bir pazar söz konusu olduğunda,
- Yarım kalmış veya proje aşamasındaki projelerin değerlendirilmesinde,

- Taşınmazda eklentiler ve yenilemeler söz konusu olduğunda,
- Gayrimenkulün arsa ve yapısının ayrı ayrı değerlendirilmesi gerekli durumlarda,
- Değerlemeye esas emsal satış bilgilerinin yetersiz olması durumlarında,

Karşılaştırmalı satış analizi yönteminde bazı kalemlerin parasal düzeltmelerinde maliyet yaklaşımı yöntemini kullanmak uygun düşmektedir (Rehber, 2008; Gümüş vd., 2017). Yapının yeni olarak üretim maliyeti; değerlendirilme tarihinde mümkün olduğunca aynı malzeme, inşaat standartları, tasarımlar, vaziyet planı ve işçilik kalitesini kullanarak, değerlemeye konu olan

binanın bütün kusurlarını, yetersizliklerini ve yıpranma paylarını muhafaza ederek, değerlemesi yapılan yapının aynısını yeni inşa etmenin maliyeti olarak tanımlanmaktadır. Yeniden üretme veya inşa etme maliyeti; aynı tasarım, aynı inşaat malzemeleri ve işçilik kalitesi ile orijinal yapının aynısının üretilmesi maliyettir. Maliyet yaklaşımı

Piyasa Değeri=[(Yeni Yapı Değeri-Amortisman)+Arsa Değeri] (6)

(6) formülü kullanılarak işlem yapıldığında; Piyasa Değeri= 250.000-30.000+150,000=370.000.00₺ olarak bulunmaktadır.

4. Tartışma ve sonuçlar

4. Discussion and conclusions

Gayrimenkul değerlendirme yapılarak, gayrimenkul projesinin veya gayrimenkule bağlı hak ve faydaların belli bir tarihteki muhtemel değerinin bağımsız ve tarafsız olarak takdir edilmesi objektif ölçütler kullanılarak yapılabilmektedir. Gayrimenkul değerlemesinde önemli olan uygun bir taşınmaz değerlendirme yöntemini seçmektir. Yapılan değerlendirme işlemlerinde gerçek değere ulaşmak hemen hemen imkansızdır. Yapılan çalışmalar gerçek değere en çok yaklaşımı bulma şeklindedir. Bu yöntemler bazen satın alma işleminde kullanılırken, bazen de taşınmazın kira gelirinin belirlenmesinde, ipotekli kredi kullanım limitinin belirlenmesi için de kullanılabilir. Diğer yandan eldeki taşınmazın konut veya farklı şekilde değerlendirme veya satılacak taşınmaz hakkında genel bir bilgi veren yöntemlerdir. Bu çalışmada; karşılaştırma yöntemi, gelir yaklaşımı yöntemi ve maliyet yaklaşımı yöntemi ele alınarak örnekler verilmiştir. Karşılaştırma yönteminde konut ve sanayi bölgesinde bulunan gayrimenkullere değerlendirme örnekleri verilmiştir. Taşınmazların değerinin güncel belirlenmesi sonucunda devletin vergi geliri artacaktır. Gayrimenkul değerlerinin bilinmesi vergi adaletinin sağlanmasına katkı sağlayacaktır. Taşınmazların değerinin belirlenmesinde parsel öznelikleri bilgisi ve bölgede oluşan değer bilgilerine ihtiyaç bulunmaktadır. Değerleme için verilerin toplanması halinde il, ilçe, mahalle, mevkii bazında değer haritalarının üretilmesi mümkün hale gelecektir. Değer haritalarının oluşturulması halinde kamulaştırma yapacak ve değere ihtiyacı olan kurum ve kuruluşların bütçe giderleri gerçekçi belirlenebilecektir. Yapılan çalışmada Samsun İli, Atakum İlçesi, Büyükkolpınar Mahallesi ve Gümüşhane İli, Merkez, Bağlarbaşı Mahallesi konut ve sanayi alanlarında değerlendirme çalışması yapılarak satış değeri verileri elde edilmiştir. Kentteki konut

yöntemi, teorik olarak yeniden inşa etme maliyetini esas almaktadır. Örnek olarak; değeri 150.000.00 ₺ olan bir arsa üzerindeki 10 yaşındaki binanın yeniden yapıma maliyeti 250.000.00₺'dir. 6-10 yaş arası binalarda yıpranma oranı %12 olduğuna göre mülkün piyasa değerini (6) formülü ile bulabiliriz.

alanına isabet eden arsalar ile sanayi alanı tanımlı arsaların değerlerinin değerlendirme birimleri (alan/hacim) açısından farklı olduğu tartışılmıştır.

Teşekkür

Acknowledgement

Yazar, makalenin inceleme ve değerlendirme aşamasında yapmış oldukları katkılardan dolayı editör ve hakemlere teşekkür eder.

Yazar katkısı

Author contribution

Bu çalışmanın tasarım, hesaplamalar ve makale yazımı Kemal ÇELİK tarafından gerçekleştirilmiştir.

Etik beyanı

Declaration of ethical code

Bu makalenin yazarı, bu çalışmada kullanılan materyal ve yöntemlerin etik kurul izni ve / veya yasal-özel izin gerektirmediğini beyan etmektedir.

Çıkar çatışması beyanı

Conflicts of interest

Yazar herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmektedir.

Kaynaklar

References

- Açlar, A. & Çağdaş, V. (2008). SPK ve kamulaştırma değerlendiricileri mühendis, mimar ve uzmanlar için taşınmaz (gayrimenkul) değerlendirme, *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası*, ISBN: 978-9944-89-558-3, 113-124, Ankara.
- Akkaynak, B. (2017). Gayrimenkul değerlendirme ve gayrimenkul değerlendirme üzerine bir uygulama, *Sosyal Bilimler Dergisi / The Journal of Social Science*, 18, (18), 695-717. <https://doi.org/10.16990/SOBIDER.3898>
- Bal, H. (2018). Gayrimenkul değerlendirme esasları, *SPK Lisanslama Sınavlarına Hazırlık*, ISBN: 978-

- 605-84350-2-5, Özdoğan Matbaa Yayın ve Hed. Eşya San. Tic. Ltd. Şti, Ankara
- Bakanlar Kurulu Kararı, (1983). *T.C. Resmî Gazete*, (17984, 11/03/1983)
- Bin, O. (2004). A prediction comparison of housing sales prices by parametric versus semi-parametric regressions, *Journal of Housing Economics*, 13, (1), 68-84, <https://doi.org/10.1016/j.jhe.2004.01.001>
- Cupal, M. (2016). Price adjustments of price-setting factors under sales comparison approach (SCA), *Global Journal of Business, Economics and Management: Current Issues*, 6, (2), 164-170.
- Cupal, M. (2017). Sales comparison approach indicating heterogeneity of particular type of real estate and corresponding valuation accuracy, *Acta Universitatis Agricolurae et Silviculturae Mendeliana Brunensis*, 65, (3): 977-985, <https://doi.org/10.11118/actaun201765030977>
- Çelik, K. & Aşık, Y. (2004). Emlak vergisi değerinin piyasa koşullarına göre belirlenmesi, *Mülkiyet Dergisi*, Tapu ve Kadastro Müfettişleri Derneği Yayın Organı, Sayı 52, Ankara
- Çoşar, G. Ö. & Engindeniz, S. (2011). Tarım arazilerinin değerlemesinde coğrafi bilgi sisteminden yararlanma olanakları, *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 48(3): 283-290, ISSN 1018 – 8851, İzmir
- Deveci, E. & Yılmaz, İ. (2009) Coğrafi bilgi sistemleri yardımıyla taşınmaz mal değerlemesi: Afyonkarahisar il merkezi örneği, *Harita Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 1(1), (33-47)
- Donald, M. & Jess, B. (1996). Unit selection and the sales comparison approach, *Journal of Property Valuation & Investment*, 14(5), <https://doi.org/10.1108/14635789610154262>
- Emlak Vergisi Kanunu, (1970). Yayımlandığı Düstur; Tertip:5 Cilt:9 Sayfa:2662, *T.C. Resmî Gazete*, (13576, 11/8/1970)
- Ertaş, M. (2000), Kentsel alanlarda taşınmaz mal değerlemesi, *Doktora Tezi*, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Farkas, A. & Porumb, B. (2020). A multi-attribute sales comparison method for real estate valuation, *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 28(1), 1-11. <https://doi.org/10.3311/PPso.13897>
- Gümüş, U. T., Sezer, D. & Ulu, E. (2017). Kentsel alanlarda gayrimenkul değerlemesi ve aydın il merkezinde bölgesel kapitalizasyon oranının belirlenmesi, *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 134 – 155.
- IVSC (t.y.). We build trust in valuation. <https://www.ivsc.org/>
- Hans, I. (2002). The linear algebra of the sales comparison approach, *Journal of Real Estate Research*, 24(2), 117-128. <https://doi.org/10.1080/10835547.2002.12091090>
- İmar Kanunu, (1985). Yayımlandığı Düstur; Tertip: 5 Cilt: 24 Sayfa: 378, *T.C. Resmî Gazete*, (18749, 9/5/1985),
- Karakuş H. H., Özdemir, T. & Turabi, A. (2011). Kentsel alanlarda gayrimenkul değerlemesi ve Balıkesir il merkezinde bölgesel kapitalizasyon oranlarının belirlenmesi, *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 13(2), 112-119.
- Lisi, G. & Iacobini, M. (2018). Estimating adjustment factors for the sales comparison approach in the presence of heterogeneous housing and thin markets, *Journal Of Real Estate Research*, 40(1), 89-120. <https://doi.org/10.1080/10835547.2018.12091493>
- Lisi, G. (2019). Sales comparison approach, multiple regression analysis and the implicit prices of housing. *Journal of Property Research*, 36(3), 272-290, <https://doi.org/10.1080/09599916.2019.1651755>
- Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği, (2014). *T.C. Resmi Gazete* (29030, 14 Haziran 2014)
- Mete, M. & Yomralıoğlu, T. (2019). CBS ile nominal taşınmaz değer haritası üretiminde çözünürlük araştırması, *Türkiyede Arazi Yönetimi Dergisi*, 1(1), 16-23, e-ISSN:2687-5187
- Munshifwa, E. K. (2021). An investigation into the use of “Hybrid” adjustment techniques in the application of the sales comparison method in residential valuation, *Real Estate Management and Valuation*, 29(1), 1-11. <https://doi.org/10.2478/remav-2021-0001>
- Öztürk, M. (2017). Gelir getiren emlak değerlemesi, *Journal of Yasar University*, 3(10), 1347-1367.
- Rehber, E. (2008). Tarımsal kıymet takdiri (değerleme) ve bilirkişilik, *Ekin Yayınları*, Bursa.
- RICS (t.y.). About us. <https://www.rics.org/uk/about-rics/>
- MingYou, S. and Chang, C. (2009). Weight regression model from the sales comparison approach, *Property Management*, 27(5), 302-318. <https://doi.org/10.1108/02637470910998465>
- Taygır, T. & Hacıköylü, C. (2018). Arsa ve arazilere yönelik mali yükümlülükler çerçevesinde kentsel rantların vergilendirilmesi, *Eskişehir Osmangazi*

Üniversitesi İİBF Dergisi, 13(2), 77–100.
<https://doi.org/10.17153/oguiibf.339176>

Property Investment & Finance, 35(1), 101-110.
<https://doi.org/10.1108/JPIF-09-2016-0074>

TEGOVA (t.y.). Setting standards for European valuers.
<https://www.tegova.org/>

Vergi Usul Kanunu, (1961). Yayımlandığı Düstur; Tertip: 4 Cilt: 1 Sayfa: 1037. Kanun Numarası: 213, Kabul Tarihi: 4/1/1961, T.C. Resmi Gazete (10703, 10/1/1961)

Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununu, (2005). Yayımlandığı Düstur; Tertip: 5 Cilt: 14 Sayfa: 9515. Kanun Numarası: 5403, T.C. Resmi Gazete (25880, 19/7/2005)

Yıldız, N. (2000). Kamulaştırma tekniği, Türk Mühendis Mimarlar Odaları Birliği, Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, Ankara.

Uluslararası Değerleme Standartları (2017). Uluslararası Değerleme Standartları Konseyi (IVSC).

Yomralıoğlu, T., Nişancı, R., Çete, M. & Candaş, E. (2011). Dünya’da arazi yönetimi, Türkiye’de Sürdürülebilir Arazi Yönetimi Çalıştayı, 26-27 Mayıs 2011, Okan Üniversitesi, İstanbul.

Vuuren, D. J. (2017). Modified sales comparison method: valuing under (un)certainty, *Journal of*