

## **ŞEREFİYE'NİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ OLARAK ÇİZELGELENMESİ**

İlker ÖZDEMİR<sup>1</sup>, Osman AYTEKİN<sup>1</sup>

**ÖZET:** Çalışmanın konusunu şerefiye olarak tanımlanan karşılaştırmalı maliyet değişimi ve değerlendirilmesi oluşturmaktadır. Konuyla ilgili olarak hazırlanmış bir bilgisayar programı kullanılarak şerefiye'nin her tür yapıda, özellikle toplu konut inşaatlarında uygulanabilirliği sağlanmıştır. Örnek uygulamaya ait bilgiler ve program çıktıları karşılaştırılmıştır.

**ANAHTAR KELİMELER:** Şerefiye, Bina maliyetlerinin dengelenmesi, Maliyet değişimi

## **COMPUTER AIDED SCHEDULING OF APPRAISAL ASSESSMENT**

**ABSTRACT:** The subject of this study, which is known Calculation of Appraisal Assessment in building construction is about comparative cost changing and evaluating for cooperative houses. A computer program which is prepared for this purpose and its application to collective or mass building construction have been realized. Some outputs of sample numerical application and other inquiries have been compared.

**KEY WORDS:** Appraisal Assessment, Changing of Construction Values, Capital Gain

<sup>1</sup> İlker ÖZDEMİR, Osman AYTEKİN, Osmangazi Üniversitesi, Müh. Mim. Fak. İnşaat Müh. Bölümü, 26480 Batı Meşelik Kampüsü / ESKİŞEHİR, Tel: (0222).2392840/213; Fax: (0222).2393613.

## ***I. GİRİŞ***

Önceki yıllarda ana cadde üzerindeki ve geniş yol profillerine cepheli bina ve dairelerin; yan yol yada ara sokak, dar ve küçük enkesitli cadde ve sokaklara cepheli bina ve dairelere nazaran daha yüksek değer taşıdığı, daha kıymetli ve yüksek satış bedelli olduğu kabul edilir ve bu nedenle kıymetli özel yapı, bina ve konutlardan bir Şerefiye Payı (nakit olarak) alınır. Bu kıymetlendirme, İmar Kanunu'na, veya yönetmeliklere göre belediye veya valilik gibi yetkili mülki amirlerce mal müdürlüklerinin belirleyeceği subjektif, bilimsel ölçü ve verilere dayanmayan, yalnızca alım satımlarda, vergi takdirlerinde kullanılır ve kendi içerisinde bir anlam ifade ederdi. Daha da önemlisi Şerefiye; ilgili yapı çevresindeki satışlardan, emlak komisyoncularından ve bölgesel soruşturmalardan belirlenen deneyime dayalı parasal kıymetlendirmeydi [1].

Bugün için yapıların yalnızca ana caddeye cephesi nedeniyle değerli olduğu ve bedelinin yüksek olacağı fikri oldukça değişmiş, başka hususlarla birleşerek daha çok parametrik ve bilimsel bir anlam kazanmıştır. Günümüzde trafik yoğunlukları oldukça artmış ve ses sınırı 65 dB olarak yönetmeliklerde yer almaya başlamıştır. Gürültü yansımaları, rezonans ve bunların psikososyal etkileri üzerinde durulması gereken unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Ayrıca bölgesel yada yöresel hava kirliliği, egzoz dumanları, CO ve CO<sub>2</sub> gaz sınırları, araçların park sorunları, otoparklar, otoparklı yada otoparksız yapılar konusu, bina içi yatay ve düşey ulaşım, asansör, yangın ve servis merdivenleri, yangın tahliyesi, özellikle Orta ve Doğu Anadolu bölgelerinde kış dönemlerinde soğukla mücadele, ısınma, ısı yalıtımı ve korunması, ısı maliyetleri gibi konular; üst katlar ile bodrum ve zemin katlar arasında ortaya çıkan rüzgar etkisi, çatı akıntısı, uğultu, hırsızlığa elverişli konut v.b. birçok önemli yönleriyle sayılabilecek parametreler gözönüne alınması gereken hususlar olmaktadır [1].

Şerefiye Hesaplaması, yalnızca birimlerin ve bölümlerin birbirlerine göre değerlerinin karşılaştırılması değil, yapı genel ve birim maliyetlerinin belirlenmesi, mülkiyet ve ortaklık haklarının, imar mevzuatına göre yapı büyüklüğünü esas alan mukayeseli keşif ve maliyet artışlarının belli temel yöntemlere ve eşitlik ölçülerine göre ortaya konmasını da gerektirmektedir. Şerefiye bedellerinin saptanması ve bu değerlerin binalar ile kooperatif inşaatlarında, bilgisayar yardımıyla ilk uygulamalarından biri LOTUS 123

yazılım programı kullanılarak yapılmış ve denenmiş [2]; "Değer Analizi ve Değerleme" içerikli bazı çalışmalar da yapılmıştır [3].

## **II. ŞEREFİYE PAYLARININ HESAPLANMASI**

Toplu konut ve kooperatif inşaatlarıyla daire şerefiyeleri her konut sahibinin genel giderlere katılım payını belirlediğinden bunların inandırıcı ve her üyenin veya büyük bir çoğunluğun tartışmasız kabul edebileceği bir biçimde saptanması, hak ve toplumsal huzur açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çerçevede kooperatif yönetimleri, çeşitli kriterler açısından ortalamanın üzerinde yüksek değerli dairelere sahip olanların ödeyeceği şerefiye bedellerinin, aynı ortalamanın altındakilere ödenecek tazminatlara eşitlenmesini veya düşük şerefiyeye sahip dairelerden daha yüksek değerdekilerin ödeyeceği bedel toplamlarından paylar verilmesi hususunda yetki, hesaplama ve uygulama serbestisinin kendilerine bırakılmasını istenmektedirler.

Şerefiye miktarlarının belirlenmesinde çeşitli kriterler dikkate alınmaktadır. Bu kriterlerin kullanıcılar için çeşitli ağırlıkları bulunmaktadır. Bu ağırlıklar, kullanıcı, daire ya da birim sahipleriyle yapılacak anket sonuçlarında ve gerekli bilimsel değerlendirmelerle; aynı zamanda da üyelerin gönül rahatlığıyla ve tartışmasız kabul edecekleri unsurlar, anahtarlar ya da parametreler olmasına dikkat edilmelidir. Gerekirse bu kriterler konut kur'aları çekilmeden önce kooperatif üyeleri arasında yapılacak ön bir çalışma çerçevesinde belirlenebilir. Bu çalışmalardan sonra puanlama ve miktarların saptanması tamamen uzmanlarca yapılarak [4] kooperatif yönetiminin onayıyla karara bağlanmaktadır.

### **II.1. Kriterlerin Seçimi**

Türkiye'de değişik kişi ve kuruluşlarca farklı yapılaşma bölge ve türleri için bugüne kadar şerefiye hesaplamalarında gözönüne alınan genel ve temel faktörler şöyle sıralanabilmektedir[1]:

#### **Genel Bina ve Konutlarda, Tek Katlı Yapılarda:**

- Ulaşım kolaylığı, otobüs ve dolmuş duraklarına yakınlık, yolun cinsi (asfalt, şose, parke, patika v.s.)
- Çarşı, pazar, market ve alışveriş merkezlerine uzaklık,
- Okul, kültür ve eğlence merkezlerine uzaklık,

- Dinlenme yerlerine, yeşil alanlara ve parklara uzaklık,
- Manzara görüş alanı, havadar ve aydınlık olma (aydınlığa bakan odalar ve hizmet birimleri),
- Su baskını, kar, yağmur, tipi alıp almama durumu,
- Gürültü, ses alma, yansıma, uğultu v.s. [7]
- Kullanma suyu basıncı, su depoları ve hidroforların durumu,

#### **Apartman Daireleri, Çok katlı Binalar ve Koopertif Konutlarında (ek faktörler):**

- Dairelerin net alanları,
- Balkon ve çıkmaların net alanları,
- Gürültü alıp almama, taşıt gürültüleri,
- Kazan dairesi ve motor gürültüleri, kömür ve kül atma durumları,
- Isınma, ısı kaybı ve ısı yalıtımı [5],
- Güneş alma ve aydınlanma durumu, aydınlık-ışıklık durumu,
- Manzara, görüntü ve hakim görüş alanı [7],
- Çatı akıntısı, su alma, sızıntı v.s [6].
- Pis su boruları tıkanması, koku v.s.
- Emniyet, hırsızlığa elverişli yapı v.s.
- Merdiven çıkış zorluğu, basamak sayısı, dar, dik ve çok dönüşlü merdiven v.s.
- Su kesilmesi, depo, hidrofor, su basıncı v.s. [5]

Yukarıda sayılanların dışında daha önce de ifade edildiği gibi planlamacı yada bilirkişi tarafından karşılaştırmalı olarak ve parametreler gözönüne alınarak değerlendirme yapılabilmektedir.

#### **II.2. Hesaplamalar ve Değerlendirme (Puanlama - Ağırlıklar)**

Hesabı yapacak uzman önce tüm daire, bölüm yada kısımların herbirine ait puanlamayı belli bir referans üzerinden değerlendirmek durumundadır. Bu çalışmada ise (kolaylık açısından) en uygun ağırlık kriteri olarak 10 puan tercih edilmiştir [7]. Bu puanlamada yukarıda sıralanan faktör ve parametrelerin büyük bir kısmı gözönüne alınmış ve kullanılmaya çalışılmıştır. Böylece her birim kümülatif olarak ayrı bir puanlar toplamına sahip olmaktadır.

$$DP_j = \sum_{i=1}^n P_i \quad (1)$$

Burada;

$DP_j$ , Birime ait tüm kriterlere göre şerefiye puanı,  
n, Şerefiye puanlamasında kullanılan kriter sayısıdır.

Bu arada hesaplanmış bulunan giderler toplamı (TM) (yaklaşık / gerçek bina, tesis, grup yapı maliyeti) daireler için bulunan puan değerlerinin toplamına bölünerek bir puanın parasal değeri hesaplanmış olmaktadır.

$$\text{\$PD} = \frac{\text{TM}}{\sum_{j=1}^n \text{DP}_j} \quad (2)$$

Burada;

$\text{\$PD}$ , Birim şerefiye puan değeri (bir birimin şerefiye değeri).

TM, Yapı Toplam Maliyeti,

m, Toplam daire yada bölüm sayısını gösterir.

Sonuçta her bir daire yada birimin puanı ile birim puanın parasal değeri çarpılarak gerçek kıymetler bulunmuş olur [1].

$$\text{GD} = \text{\$PD} \cdot \text{DP}_j \quad (3)$$

Burada;

GD, Gerçek değer (şerefiyenin parasal değeri, ya da nakit karşılığı) olmaktadır.

Gerçek değerlerden dairelerin toplam maliyetteki payları çıkartılarak daire sahiplerinin alacaklı yada borçlu olup olmadıkları tespit edilir.

$$\text{F} = \text{GD} - \frac{\text{TM}}{m} \quad (4)$$

Burada;

F, Alacaklı yada borçlu olunan miktar,

TM, Yapı toplam maliyeti,

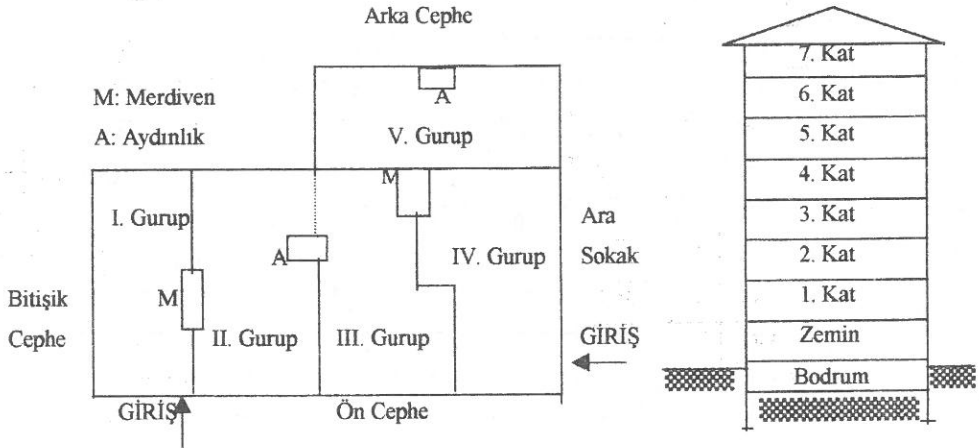
m, Daire yada bölüm sayısını göstermektedir.

Farkın değeri negatif ise bu daire sahibinin alacaklı, pozitif ise borçlu olduğunu göstermektedir [1].

### III. UYGULAMA

Uygulamaya esas olan örnek S. S. Bahar Yapı Kooperatifi Yönetim Kurulu başkanlığının 1990 yılında Eskişehir Sulh Hukuk Mahkemesine yapmış oldukları başvuru neticesinde Bilirkişi olarak tayin edilen kişilerin Mahkeme başkanlığına sundukları 1990/14 sayılı bilirkişi raporunda belirtilen bina ile ilgili bilgiler esas alınmış, maliyet değerleri güncelleştirilerek günümüz piyasa şartlarına uyarlanmıştır [5] İlgili kooperatif gayrimenkulleri bir blok halinde, her katta 5 daire olmak üzere (bodrum hariç) 8 katta toplam 40 daireden oluşmaktadır. Bunlardan 12'si sözleşme gereği arsa sahibine bırakılmış olup tespit dışı tutulmuş, geriye kalan 28 dairenin şerefiyesi hesaplanmıştır. Konut gayrimenkulleri betonarme karkas yapı tarzında inşa edilmiştir[5].

Dairelerin hemen hepsi eşit şartlara haizdir. Kaba inşaatı tamamlanmış, çatı kapanmış, ön cephe ve dış sıva ve boyası ile iç sıvalar tamamen bitirilmiş, bir kat iç beyaz kireç badanası (astar) bitirilmek üzeredir. Pencere ve kapı doğramaları takılmış durumdadır. Bu nedenle dairelerin şerefiye tespiti diğer faktörlere bağlı olarak yapılmıştır. Şekil 1'de yerleşim planı gösterilen binaya ait dairelerin şerefiye hesaplanmasında kullanılan puanlamalar Çizelge 1'de şerefiye hesabının sonuçları ise Çizelge 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Binanın arsa içerisindeki konumu ve yön durumları.

Çizelge 1. Bilgisayar program verileri

Kat No	D N	Alan (m <sup>2</sup> )	YÖP	MP	AP	GAP	IP	KP	KOP	GP	GÜP
Zemin	1	93.93	2.0	7.0	6.0	7.0	6.0	10.0	8.0	6.0	2.0
Zemin	2	96.86	4.0	8.0	7.0	7.0	4.0	9.0	9.0	4.0	0.0
Zemin	3	115.07	10.0	0.0	0.0	0.0	2.0	6.0	1.0	0.0	7.0
1. Kat	4	93.93	2.0	8.0	7.0	8.0	8.0	10.0	9.0	7.0	2.5
1. Kat	5	96.86	4.0	9.0	8.5	9.0	5.5	9.0	10.0	5.5	0.5
1. Kat	6	115.07	10.0	0.0	0.0	0.5	2.5	6.5	1.5	0.5	7.5
2. Kat	7	93.93	2.0	8.0	7.0	8.0	8.0	10.0	9.0	7.0	3.0
2. Kat	8	115.07	10.0	0.5	0.5	1.0	3.0	6.5	1.5	0.5	7.5
4. Kat	9	93.93	2.0	8.0	8.0	9.0	9.0	10.0	9.0	8.0	4.0
4. Kat	10	99.50	6.0	4.0	4.0	5.0	8.0	6.0	7.0	7.0	7.0
4. Kat	11	105.22	8.0	3.0	3.0	3.0	6.0	3.0	5.0	6.0	8.0
4. Kat	12	96.86	4.0	9.5	9.0	9.0	8.0	9.0	10.0	7.0	2.0
4. Kat	13	115.07	10.0	1.0	0.5	1.5	3.5	6.5	1.5	1.0	8.0
5. Kat	14	93.93	2.0	8.0	8.0	9.0	9.0	10.0	9.0	8.0	4.0
5. Kat	15	99.50	6.0	4.0	4.0	5.0	8.0	6.0	7.0	7.0	7.0
5. Kat	16	105.22	8.0	3.0	3.0	3.0	6.0	3.0	5.0	6.0	8.0
5. Kat	17	96.86	4.0	9.5	9.0	9.0	8.0	9.0	10.0	7.0	2.0
5. Kat	18	115.07	10.0	1.0	0.5	1.5	3.5	6.5	1.5	1.0	8.0
6. Kat	19	93.93	6.0	8.0	9.0	10.0	6.0	9.5	8.0	9.0	4.5
6. Kat	20	99.50	8.0	5.0	6.0	7.0	7.0	6.0	6.0	5.0	6.0
6. Kat	21	105.22	8.0	4.0	4.0	5.0	5.0	2.5	4.0	4.0	7.0
6. Kat	22	96.86	4.0	10.0	10.0	10.0	5.5	8.5	9.5	7.0	2.0
6. Kat	23	115.07	10.0	1.0	0.5	1.5	3.0	6.5	1.0	1.0	8.5
7. Kat	24	93.93	2.0	8.0	9.0	10.0	5.0	9.5	8.0	9.0	4.5
7. Kat	25	99.50	6.0	5.0	6.0	7.0	6.5	3.0	6.0	5.0	6.0
7. Kat	26	105.22	8.0	4.0	4.0	5.0	4.5	2.5	4.0	4.0	7.0
7. Kat	27	96.86	4.0	10.0	10.0	10.0	5.0	8.5	9.5	6.5	2.0
7. Kat	28	115.07	10.0	1.5	0.5	2.0	2.0	6.5	0.5	0.5	8.5

DN : Daire No

YÖP: Yüzölçümü Puanı

MP: Manzara Puanı

AP: Aydınlanma Puanı

GAP: Görüş Alanı Puanı

IP : Isınma Puanı

KP: Kullanışlılık Puanı

KOP: Konum Puanı

GP: Güvenlik Puanı

GÜP: Gürültü Puanı

Çizelge 2. Şerefiye hesabı

Daire No	Puan Toplamı	Toplam Bedel (TL)	Alacak (TL)	Verecek (TL)
1	147.930	1.928.530.560	71.469.440	---
2	148.860	1.940.654.976	59.345.024	---
3	141.070	1.839.098.496	160.01.504	---
4	155.430	2.026.306.432	---	26.306.432
5	157.860	2.057.985.920	---	57.985.920
6	144.070	1.878.208.896	121.791.104	---
7	155.930	2.032.824.832	---	32.824.832
8	146.070	1.904.282.368	95.717.632	---
9	160.930	2.098.008.704	---	98.008.704
10	153.500	2.001.145.600	---	1.145.600
11	150.220	1.958.384.896	41.615.104	---
12	164.360	2.142.724.992	---	142.724.992
13	148.570	1.936.874.368	63.125.632	---
14	160.930	2.098.08.704	---	98.008.704
15	153.500	2.001.145.600	---	1.145.600
16	150.220	1.958.384.896	41.615.104	---
17	164.360	2.142.724.992	---	142.724.992
18	148.570	1.936.874.368	63.125.632	---
19	159.930	2.084.972.032	---	84.972.032
20	153.500	2.001.145.600	---	1.145.600
21	148.720	1.938.829.524	61.170.176	---
22	163.360	2.129.688.192	---	129.688.192
23	148.070	1.930.355.968	69.644.032	---
24	158.930	2.071.935.232	---	71.935.232
25	153.000	1.994.627.200	5.372.800	---
26	148.220	1.932.311.424	67.688.576	---
27	162.360	2.116.651.392	---	116.651.392
28	147.070	1.917.319.168	82.680.532	---

Puan Toplamı = 4295.54

Toplam Bina Maliyeti (28 Daire için) =  $5.6 \times 10^{10}$  TL.



#### IV. SONUÇ

Şerefiye Hesabı konusunda üniversiteler, serbest mühendislik hizmetleri veren profesyonel büro kurucuları, avukatlık hizmetleri veren kişiler ve teknik kitap yazarların kendi kişisel çabalarıyla ortaya koydukları bazı elle hesaplamalar dışında açık ve anlaşılır sistemlere rastlanılmamaktadır. Birtakım bilimsel kongre tebliği ve makalelerinde yapılan deneme çalışmaları dışında da bu konunun ayrıntılı bilgisayar programı hazırlığı pek görülmemiştir. Bu nedenle bazı karmaşık problemlere cevap vermesi açısından bir bilgisayar programı hazırlanması uygun görülmüş ve yapılan uygulamalarda çok iyi sonuçlar alınmıştır. Yapılan programda data olarak Eskişehir'de bugüne kadar yapılmış olan bilirkişilik çalışmaları ve raporlarından alınan değerler kullanılmış, elle yapılan hesaplamalarla karşılaştırma sonucu doğrulukları onaylanmıştır.

#### **EK: Bilgisayar Programının Kullanımı**

Şerefiye Hesaplamaları'nın kolayca yapılabilmesi için hazırlanmış olan bilgisayar programının özellikleri şöyle sıralanabilir:

1. Programa giriş verilerinin data olarak girilmesi gerekir. Daalar hazırlanırken önce daire sayısı sonra toplam yapı maliyeti ve diğer parametreler sırasıyla yazılır.
2. Program ilk olarak yapıdaki daire yada bölüm sayısını okur.
3. Daha sonra bu dairelerin kümülatif toplam bedellerini alır. Kümülatif toplam bedel TL olarak yazılmalıdır.
4. Son olarak birinci daireden başlayarak sırasıyla daire alanını, yüzölçüm puanını, manzara puanını, aydınlanma puanını, görüş alanı puanını, ısınma puanını, kullanılabilirlik puanını, konum puanını, güvenlik puanını ve son olarak gürültü puanını alır ve hesapları yapar.

#### **KAYNAKLAR**

[1] F.K.Yıldırım, "Mühendisler, Mimarlar ve Bilirkişiler için Mevzuat El Kitabı", II. Baskı, Teknik Yayınevi, Ankara, 1986

[2] U. Müngen, V.D. Sorguç ve F.E. Oksay, "Yapı İşletmesinde LOTUS 123 Uygulamaları", TMMOB İnşaat Mühendisleri Odası Türkiye İnşaat Mühendisliği XI. Teknik Kongresi, 8-11 Ekim 1991, İstanbul, Bildiriler Kitabı II. Cilt, ss. 904 – 915.

[3] E. Manisalı, "İnşaatta Değer Kavramı ve Bir Uygulama", 3. Tavşanlı Araştırmaları Sempozyumu, 13 - 14 Şubat 1997, Tavşanlı Belediyesi Organizasyonu.

[4] M. Çobanoğlu, "Yapı İşleri Mevzuatı El Kitabı", I. Baskı, Bizim Büro Yayınevi, İMO Ankara Şubesi Yayınları, Ankara, 1996.

[5] İ. Özdemir, "3. Sulh Hukuk Mahkemesi 1990/14 Sayılı Davaya ait Bilirkişi Raporu", Eskişehir, 1990.

[6] İ. Özdemir, "3. Sulh Hukuk Mahkemesi 1990/15 Sayılı Davaya ait Bilirkişi Raporu" Eskişehir, 1990.

[7] S. Özgün, "3. Sulh Hukuk Mahkemesi 1989/196 Sayılı Davaya ait Bilirkişi Raporu", Eskişehir, 1989.