

UZAKTAN ALGILAMA VE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ İLE TAŞINMAZ DEĞER HARİTALARININ OLUŞTURULMASI (İSTANBUL–HALIÇ ÖRNEĞİ)

Recep NİŞANCI¹ ve Tahsin YOMRALIOĞLU²

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü, Trabzon

www.gislab.ktu.edu.tr

ÖZET: Taşınmaz değerlerinin belirlenmesi ve vergilendirme uygulamalarına yansıtılması gelişmiş ülkelerin önemli ekonomik kaynaklarından biridir. Ülkemizde taşınmaz değerlendirmelerinin henüz bilimsel kriterlere dayandırılmaması taşınmaz değerine bağlı uygulamalarda (emlak vergisi, kamulaştırma, imar, mahkeme, vb.) değişik problemlere neden olmakta ve önemli bir ekonomik kayıp olmaktadır. Bu nedenle ülkemizdeki yasal mevzuat kapsamında vergiye esas taşınmaz değer haritalarının oluşturulması gereklidir. Yapılan çalışmada taşınmaz vergilendirmesine altlık oluşturacak, hızlı, güncel ve dinamik bir değer haritasının oluşturulması hedeflenmiştir. Bu amaçla 2001 tarihli İstanbul Haliç bölgesine ait IKONOS uydu görüntüsünden yararlanılarak elde edilen veriler, ERDAS 8.4 yazılımı ile değerlendirilmiştir. Taşınmazların teknik alt yapı ve sosyal donatı alanlarına olan yakınlık ve çeşitliliği, taşınmaz değerlerine olumlu veya olumsuz olarak etki yaparak taşınmazlar için konum rantını (local benefit) oluştururlar. Taşınmazların konumlarına bağlı değerlerine etki eden (anayol, yeşil alan, ticari alanlar, kentsel çekim merkezleri, gibi) alanlar belirlenmiştir. Elde edilen raster veriler ArcView Image Analysis 1.1 ve ARC/INFO 8.02 / GRID modülünde gerekli analizler yapılarak piksel bazında, o pikselin değerini ifade eden nominal değerler hesaplanmıştır. Sonuçta dinamik olarak seçilecek değer-etki faktörlerine bağlı olarak raster tabanlı taşınmaz değer haritaları üretilmiştir. Üretilen bu haritalar üzerine vektör tabanlı kadastral haritaların bindirilmesiyle de parsel bazında taşınmaz değerleri belirlenmiştir.

1. GİRİŞ

Taşınmaz üzerinden alınmakta olan verginin en önemli sorunu taşınmazın vergiye tâbi tutulacak kıymetinin tespitidir. Ülkemizde “Asgari Beyan Esası” uygulamaya konulduğu 1985 yılından bugüne kadar yapılan uygulamada; arsa için birim fiyat tespit komisyonlarınca, cadde veya sokak bazında emlak vergi değerinin asgari birim değeri belirlenir. Oysa arsa birim değerlerinin cadde/sokak bazında ele alınmasıyla, mevki rantları kavranamamış olur. Bazı bölgelerde aynı caddenin her iki tarafının farklı belediye sınırları içinde kalmasıyla caddenin iki sırasının vergi değerleri arasında 9 kat farklı değerler ortaya çıkmaktadır (www.olayhaber.com). Ayrıca “Emlak Vergisine Matrah Olacak Vergi Değerlerinin Takdirine İlişkin Tüzük”ün 5’nci maddesine göre vergi haritalarının düzenlenmesini gerekli kılar.

Hızla gelişen bilgisayar teknolojisi, birçok alanda olduğu gibi harita üretici ve kullanıcılarını da etkilemiştir. Harita destekli uygulamaların gelişmesi, dijital haritaya olan ihtiyacı artırmıştır. Bunun sonucunda araştırma, planlama ve idarelerin karar verme yeteneklerini artıran, zaman ve hız kazandıran, benzer/farklı coğrafi varlıkların konumsal ve öznitelik bilgilerinin bir arada sorgulanıp, analiz edildiği ve kullanıcıya sunulabildiği Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ortaya çıkmıştır. CBS’nin kurulmasındaki önemli adımlardan biri olan verilerin toplanması aşaması toplam maliyetin %50-80 ine karşılık gelmesi, uygulayıcıları son yıllarda hızla gelişen ve çözünürlüğü/duyarlılığı artan Uzaktan Algılama tekniklerinin kullanılmasına yöneltmiştir. Yüksek çözünürlüklü uydu verilerinin yüksek ayırım gücüne sahip olmaları yerleşim alanı bazında çalışmaların yapılabilmesini mümkün kılmaktadır.

2. EMLAKTA DEĞER OLUŞUMU

Gerçek anlamda, herhangi bir taşınmaza ait kesin değer tespit edilmesi mümkün değildir. Çünkü, her taşınmaz konumu ve kullanımı itibari ile birçok değişik özellik göstermekte olup bu özellikler kişiden kişiye nitelik ve nicelik bakımından değişebilmektedir. Dolayısıyla, taşınmazların sahip olduğu

¹ KTÜ- Coğrafi Bilgi Sistemleri Ar-Ge Lab., (Arş. Gör.), rnisanci@ktu.edu.tr

² KTÜ- Coğrafi Bilgi Sistemleri Ar-Ge Lab., (Prof. Dr.), tahsin@ktu.edu.tr

özellikler objektif ve subjektif değerler olarak tanımlandığından, pratikte kesin bir değer elde etmek güçtür. Ancak, taşınmazların kesin değerleri yerine tahmini değerlerini tespit etmek mümkündür. Bu amaçla seçilecek bazı objektif ve subjektif kriterler ayrı ayrı değerlendirilir. Birim alan veya hacimde yapılacak bu değerlendirmeler daha sonra taşınmazın tamamına yansıtılır (Yomralıoğlu, 1997a). Ülkemiz genelinde objektif unsurlara bağlı bir taşınmaz değerlendirme politikası söz konusu olmadığından, değerlendirmeye esas olabilecek verilerin doğrudan elde edilebilmesi de oldukça güçtür (Yomralıoğlu, 1997b). Bununla birlikte, taşınmazların vergilendirilmesi amaçlı yapılacak bir çalışma için taşınmazlar arası değer dağılımını yansıtacak özel bir puanlama yöntemi seçilebilir.

a) Taşınmaz Değerlendirme Yöntemleri

Taşınmazların değerlendirme işlemleri 5 şekilde yapılır, bunlar;

- Emsale göre değerlendirme
- Gelire göre değerlendirme
- Maliyete göre değerlendirme
- Karma değerlendirme
- Nominal Değerlendirme

Değerleme yönteminin seçimi, öncelikle yapılacak değerlendirme işleminin amacına, taşınmazın cinsine ve kullanım amacına bağlıdır.

b) Değerlendirme Kriterlerinin

Bir parselin değeri, genelde konum itibarı ile o parselin sahip olduğu özellikler ile doğrudan ilişkilidir ve o parselin sahip olduğu ekonomik değer ile ölçülür (Yomralıoğlu, 1997a). Değer gayrimenkulun tabiatında var olan (içsel) ve arazi ile ilgili olmayan (dışsal) faktörlere göre değişir. Gayrimenkulun tabiatında var olan faktörler arazinin yapısı ve toprağın yapısıdır. Dışsal yani araziye bağlı olmayan faktörler ise; arazinin bulunduğu yerin çevresi, çeşitli kaynaklara yakınlığı, ulaşım kolaylığı ve kamu kuruluşlarından (sosyal donatı ve kamu tesis alanlarından) yeterli faydalanabilmesidir (Dale, McLaughlin, 1988). Taşınmazların sahip olduğu faktörleri genel olarak sıralanırsa;

- Taşınmazın kullanım amacı (Konut,ticari vb).Taşınmaz mahallinin özellikleri (Çevresel özellikler, Yasal özellikler, Malikin kişisel özellikleri) Taşınmazın konumu (Kamu hizmetleri, Alış-veriş merkezleri, Eğitim ve ibadet alanları, Rekreasyon alanları, Sağlıksız ve zararlı bölgeler, Gürültü, Turizm alanları vb. olan mesafeleri)
- Mevzii özellikleri (Topoğrafik yapı, Zemin yapısı, Parselin şekli ve boyutu, Cephe kullanımı, Manzara)

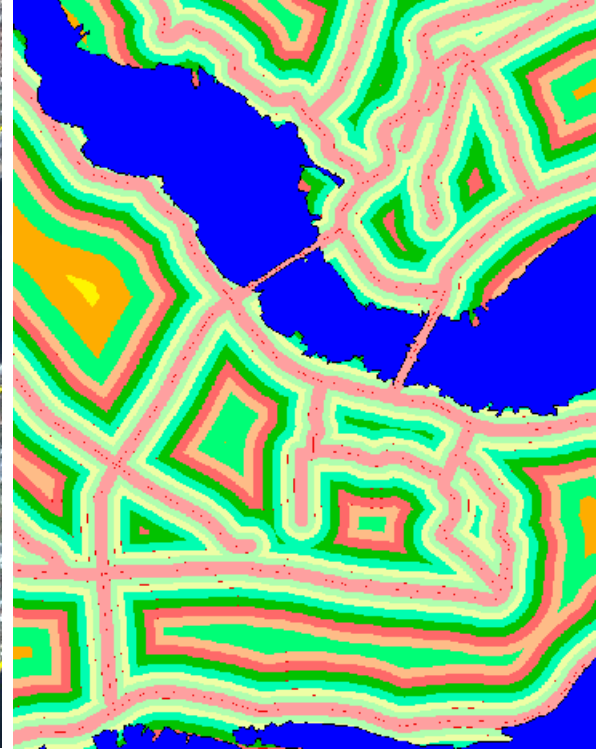
Bu faktörler değerlendirme amacına ve değerlendirme uzmanının tecrübesine göre değişebilir. Örneğin: Amerika'da yapılan bir çalışmada, New York'taki Central park çevresindeki yaklaşık 26 hektarlık alan, park inşasında park alanına dahil edilmek istenmiş fakat bazı sorunlardan dolayı işlemden vazgeçilmiş. Parkın inşasından 5 yıl sonra bu alanın tekrar parka dahil edilmesi girişiminde ise, istimlak işlemi için parkın ilk inşaa edildiği zamanda takdir edilen fiyat 183.850\$ iken, park komisyonu bu alan için 1.179.590\$ ödenmiştir. Bu ise % 600'lük bir değer artışını göstermektedir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada da rekreasyon alanlarının parsel değerlerinde, birinci uygulama bölgesinde %36.41, ikinci bölgede ise %22.33 oranında bir artışa neden olduğu belirlenmiştir (Nalbantoğlu, 2000). Teorik olarak rekreasyon alanlarına ulaşılabilirlik, taşınmazlar için "konum rantı" olarak tanımlanabilen değeri gösterir. Taşınmazlar parka ne kadar yakın olurlarsa rantın da o kadar yüksek olması tahmin edilebilir. Ancak taşınmazın değerinin rekreasyon alanına yakın olmasının yanında, diğer pek çok unsurdan etkilenebileceği de gözardı edilmemelidir.

3. DEĞER HARİTALARININ OLUŞTURULMASI

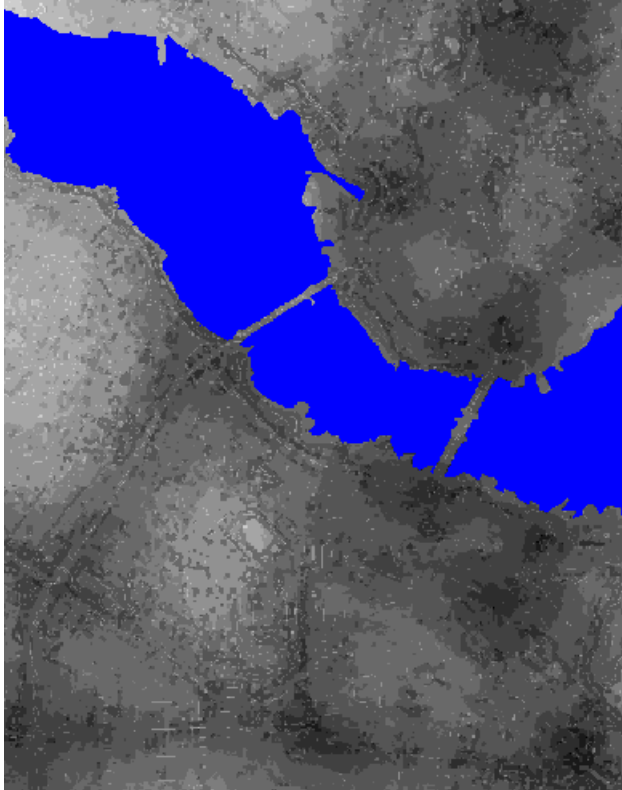
Değer haritasını oluşturmak için öncelikle çalışma alanında arsa ve arazilerin değerinde rol oynayan değer faktörleri saptanır . Saptanan faktörler grafik olarak uydu görüntüsü üzerine aktarılır (Şekil 1) (Bu işlemler ArcView İmage Analysis yazılımında gerçekleştirilmiştir). Oluşturulan grafik veriler ArcInfo GRID modülünde gerekli formülasyon ile değer verileri olarak atanır (uzaklık, konum değeri



Şekil 1: Anayol Güzergahlarının IKONOS Görüntüsü Üzerine İşlenmiş Hali



Şekil 2: Anayol Güzergahlarına Göre Çalışma Alanının Puanlandırılmış Durumu



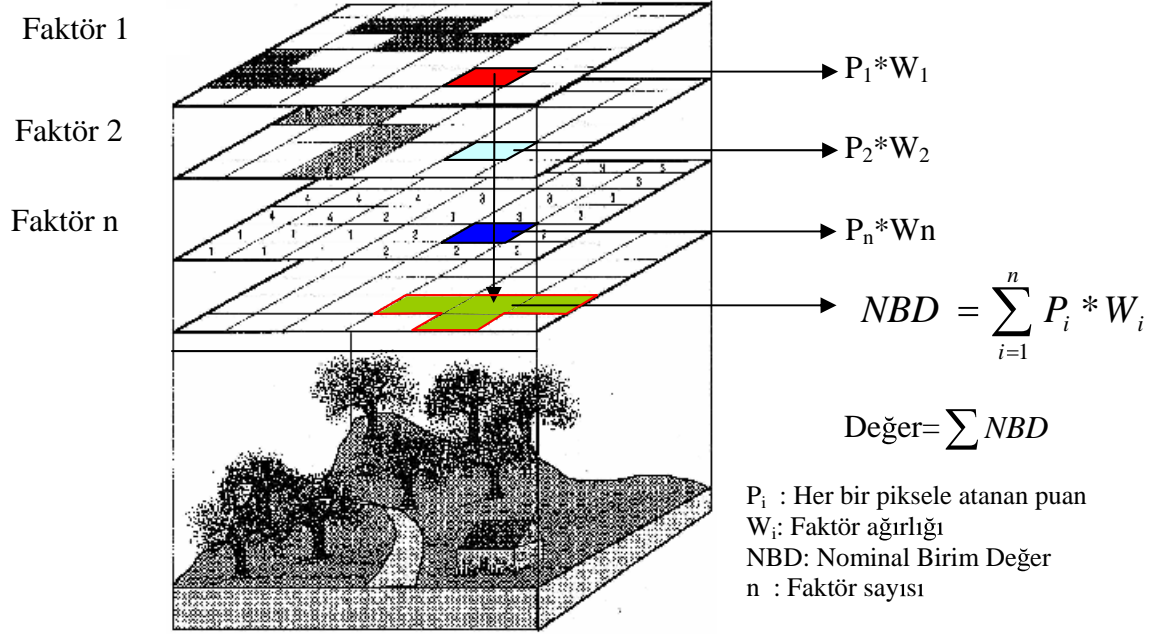
Şekil 3. Piksel Bazında Ağırlıklı Nominal Değer Haritası

gibi). Her bir piksele atanan değerler puana çevrilir (Örneğin kent merkezine uzaklığı 0 m-250 m arasında olan piksellere 100 puan, 250-500m 95 puan gibi). Bunun sonucunda her bir faktör için, her bir piksele 0-100 arasında puan (value) atanır. Bir başka deyişle her bir katman için puana dayalı değer haritası oluşturulmuş olur (Şekil 2).

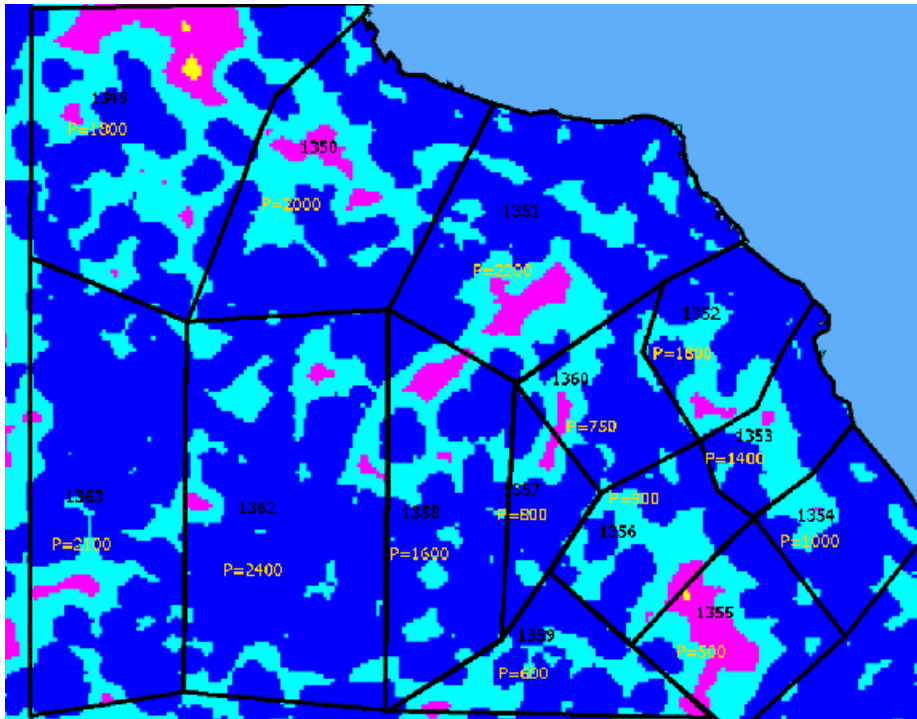
Ag_sonuc4	
23700 - 28600	
28601 - 33500	
33501 - 38400	
38401 - 43300	
43301 - 48200	
48201 - 53100	
53101 - 58000	
58001 - 62900	
62901 - 67800	
67801 - 72700	
72701 - 77600	
77601 - 82500	
82501 - 87400	
87401 - 92300	
92301 - 97200	
97201 - 102100	
102101 - 107000	
107001 - 111900	
111901 - 116800	
116801 - 121700	
No Data	

Daha sonra elde edilen puanlandırılmış değer tabakaları faktör ağırlığı ile çarpılarak ağırlıklı değer haritası oluşturulur. Bütün faktörler için oluşturulan haritalar toplanarak sonuçta nominal değer haritası oluşturulur (Şekil 3).(Değer açık renkten kuru renge doğru artmaktadır).

Sonuçta nominal değer haritası mülkiyet haritası ile karşılaştırılarak her bir parsel isabet eden nominal değerler belirlenir (Şekil 4-5). Nominal değerler birimden bağımsız olduğu için istenilen birime (TL, \$) çevrilebilir.



Şekil 4. Bir Parsel Bazında Nominal Değer Hesaplanması



Şekil 5. Kadastro haritası ile karşılaştırılmış değer haritası

SONUÇ VE ÖNERİLER

Taşınmaz değer haritalarının; taşınmaz değerlerine bağlı uygulamaların doğruluğunu arttıracığı kesindir. Özellikle kentsel planlama, taşınmaz vergilendirmesi, arazi düzenlemesi, kamulaştırma gibi geniş alanlı uygulamaların sağlıklı ve adil olarak uygulanmasında taşınmaz değer haritaları önemli rol oynayacaktır. CBS ve Uzaktan Algılama teknikleri değer haritalarının oluşturulmasında, maliyet-fayda bağlamında hız, zaman ve ekonomik açıdan katkı sağlayacağı kuşkusuzdur. Arazi değerlemesinde kullanılacak bu yeni yaklaşım, mevcut uygulamadaki verimi arttırmakla beraber, ülkenin ekonomisine de katkı sağlayacaktır. Ayrıca yeniden değiştirilen ve beyan esasını kaldıran yeni emlak vergi kanununun uygulanabilirliği de ancak kentsel bazda değer haritalarının oluşturulması ile mümkündür.

KAYNAKLAR

www.olyahaber.com/2002/01/27/anasayfa/01emlak-vergisi.htm

Dale, P.F. ve McLaughlin, J.D. [1988] Land Information Management, Oxford University Press, New York, USA

Nalbantoğlu, O. [2000], TMMOB Peyzaj Mimarları Odası Peyzaj Mimarlığı Kongresi, "Kentsel Rekreasyon Alanları İle Taşınmaz Değerleri Arasındaki İlişkinin İrdelenmesi ve Çözüm Önerileri", ANKARA

Yomralıoğlu, T. [1997a], Kentsel Alan Düzenlemelerinde İmar Planı Uygulama Teknikleri, "Taşınmazların Değerlendirilmesi ve Kat Mülkiyeti Mevzuatı", Jeodezi ve Fotogrametri Derneği Yayın No:1, TRABZON

Yomralıoğlu, T. [1997b], Kentsel Alan Düzenlemelerinde İmar Planı Uygulama Teknikleri, "Eşdeğer İlkesine Dayalı Arsa ve arazi Düzenlemesi Modeli", Jeodezi ve Fotogrametri Derneği Yayın No:1, TRABZON

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.