**Kırsal Alanlarda Taşınmaz Değerlemesinde Bir Yöntem Önerisi: Yalın Değerleme Yöntemi**

# Mehmet Ertaş1,\*

**1***Selçuk Üniversitesi, Teknik Bilimler MYO, Harita Kadastro Programı, 42003, Konya.*

*Özet*

*Tarımsal alanların kamulaştırma amaçlı, Milli Emlak Müdürlüğüne ait arazilerin satışı ve bankadan kredi temini amaçlı taşınmaz değerlemesinde 2942 sayılı Kamulaştırma Yasasının 11. maddesinin f fıkrası uygulanmıştır. Bu fıkradaki “arazilerde taşınmaz mal veya kaynağın kamulaştırma tarihindeki mevkii ve şartlarına göre ve olduğu gibi kullanılması halinde getireceği net gelirini bilirkişi kurulu düzenleyecekleri raporla taşınmazın değerini hesaplar” ifadesi gereğince* ***gelir yöntemi*** *kullanılmaktadır (url-2). Bugüne kadar yapılan uygulamalarda arazinin sulu veya kuru tarım yapılabilir olmasına bakmaksızın yöresel kapitalizasyon faiz oranları hesaplanmış ve buradan taşınmazın değerine ulaşılmıştır. Bu çalışmada, tarımsal alanların değerlemesinde arazinin yıllık net gelirinin ve bölgesel kapitalizasyon faizi oranı hesabının yapılmasının yeterli olmadığı, bunlara ilaveten verimsel ve konumsal değer ölçütlerinin ve oranlarının belirlenerek bu hesapta dikkate alınması gerektiği araştırılmaya çalışılmıştır.*

Anahtar Sözcükler

Değerleme, Kırsal Alan Değerlemesi, Kapitalizasyon Oranı, Yalın Değerleme Yöntemi,

**1. Giriş**

Kırsal bölgeden kentsel bölgeye hızlı bir göçün yaşandığı günümüz Türkiye’sinde, kentsel alanlardaki taşınmaz değerlemesi; öğreti, yasa ve model olarak bir düzene konulmaya çalışılmaktadır. Nitekim bazı kamu ve tüzel kurumlar, değerlemenin kendilerini ilgilendiren boyutuyla ilgili yönetmelik ve genelgeler yayımlamıştır. Kısacası, kentsel alanlarda değerleme sorunlu da olsa bir düzelme sürecine girmiş durumdadır.

Nüfusun kentlere yığıldığı, beslenme alışkanlıklarının arttığı, kent topraklarının tarım arazilerine doğru sürekli ilerlediği ve tarım sigortası uygulamasının yaygınlaştığı, tarım arazilerinin karşılık gösterilerek banka kredilerinin alınmaya başlandığı, hazine arazilerinin kullanıcılarına satışa çıkarıldığı ülkemizde kırsal alan değerlemesi de önem kazanmaya başlamıştır. Özellikle yabancıların Anadolu’nun bazı bölgelerinden tarımsal amaçlı büyük arazi almaları konunun önemini bir kat daha artırmıştır.

Kırsal alanda değerleme yapmak isteyenler, o tarım bölgesine ait değerleme ölçütü, yöntemi, arazi ekim planı, ürünlerin yıllık net geliri gibi pek çok model ve veri eksikliği ile karşılaşmaktadır. Ülkemizde değerleme ile uğraşanların çoğunluğu enerjilerini kentsel alan değerlemesine yoğunlaştırdıklarından kırsal alan değerlemesi önemsenmemiştir. Kırsal alan değerlemesiyle uğraşanların da ülke koşullarına uyumlu, değerleme ölçütü (ve ağırlığı) ve yöntemi geliştirdiği de söylenemez.

Bu çalışmada; İç Anadolu bölgesindeki kırsal alan değerlemesi ile ilgili bilirkişilik uygulamalarından edinilen deneyimlerden de yararlanılarak tarım alanlarını ilgilendiren yöresel değerleme ölçütleri ve bazılarının ağırlıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Taşınmaz değerlemesi tarımsal alanlarda göz ardı edilmiştir. Bunun nedeni;

* Köyden kente olan göç hızlandığından (2000 yılında kentli nüfus % 62 iken 2012 yılında %78) kentte daha çok toprağa gereksinim duyulmuş ve bu nedenle de kentteki taşınmaz trafiği köye göre daha fazla olmuştur (url-1),
* Kentsel alandaki alıcı ve satıcı grupları oldukça geniş bir yelpazede iken köydeki alıcı ve satıcı grubu oldukça dardır,
* Tarım kesimindeki ithalatın serbestliği ve teşvik azlığıdır.

Bu üç temel nedenden dolayı tarımsal alandaki taşınmaz değerlemesi, bireyler arası satıştan çok hazine arsalarının satışında ve banka ipotek işlemlerinde uygulanmıştır. Ancak son yıllarda bankacılık işlemlerinde, kredilendirme işlemlerinde, hazine arazilerinin satışındaki artış, özelleştirme çalışmaları, büyük çiftlik sahiplerinin teknolojiye yatırım yapması gibi nedenlerden dolayı tarımsal arazilerde de taşınmaz değerlemesinin önemi artmıştır.

Dünya nüfusunun artması ile dengeli yeterli beslenmesi gereken insan sayısı da artmaktadır. Bu artış beraberinde tarıma elverişli hale getirilmiş yeni alanların da gerekliliğini ortaya koymaktadır. Yeni tarım alanları, genellikle kamunun elinde bulunan orman özelliğini yitirmiş alanlar ile köy arazilerinin içinde veya çevresinde bulunan harman yeri veya mera olarak kullanılmış arazilerdir. Son yıllarda bu arazilerin satışı gündeme gelmiş ve Milli Emlak Genel müdürlüğü elindeki Hazine arsa ve arazilerini kullanıcılara ve isteklilere satmıştır. Satılan taşınmazların değerlemesini de **gelir kapitalizasyonu faizi** yöntemiyle yapmıştır (url-2).

**2. Taşınmaz Değerleme**

Taşınmaz değerlemesinin küresel tanımı; taşınmazın durumuna uygun yöntemlerden birini kullanarak, alışılmamış ve kişisel davranışlar dikkate alınmaksızın, taşınmaz trafiğinde o andaki olası alım satım bedelini saptamaktır. Taşınmaz değerlemesi klasik anlamıyla karşılaştırma, gelir ve maliyet yöntemlerinden biriyle veya ikisiyle yapılır (Seele, 1987). Tarım alanlarında ise yasal bir zorunluluk olarak (Kamulaştırma Kanunu ve 312 sayılı Milli Emlak Genel Müdürlüğü Tebliği) gelir yöntemi uygulanır.

Tarımsal değerleme işlemlerinde en güç nokta, yöresel kapitalizasyon faiz oranının saptanmasıdır. Bununda en zor noktası ise, gerekli verilerin elde edilmesi güçlüğü, bilgi yetersizliği ve bu oranın bölgeden bölgeye hatta aynı köy içerisinde yöreden yöreye değişebilmesidir. Çünkü bir köyde; topografya, hakim rüzgar yönü ve ekoloji toprak derinliğini ve sulanabilirliği etkilediğinden toprağın verim gücünü değiştirebilmektedir.

Ülkemizde yapılan çalışmalarda arazinin sadece konumsal ve kalite olarak incelenmesi olmuştur. Konumsal üstünlükler sözel olarak açıklanmış, kalite ise verim olarak algılanmıştır. Oysa verimsel üstünlükler gibi konumsal üstünlükler de matematiksel bir modele oturtulabilir.

**3. Kapitalizasyon Faiz Oranı Hesabı**

Faiz, belirli bir miktar sermayenin belli bir süre kullanılma karşılığında sermaye sahibine ödenen bedeldir. Yöresel kapitalizasyon faizi oranı ise, araziye yatırılmış sermeyenin kullanılma hakkıdır (Çağdaş, 2007). Arazinin, bir yıllık net gelirinin değerine oranına ***kapitalizasyon faiz oranı*** denir. Yani net gelirin değeri karşılayabilme oranıdır.

Yöresel kapitalizasyon faiz oranı olarak piyasa banka mevduat faiz oranı kullanılabilir. Ancak;

1. Milli gelir 25 000 $ ın altında,
2. Enflasyonun uzun yıllar ortalaması %5’ in üzerinde,
3. Kırsal nüfus oranı %10’ un üzerinde

ise banka mevduat faiz oranı kullanılamaz. Böylesi bir durumda her tarım bölgesi için ayrı bir oran hesaplamak gerekir.

Bir kırsal bölgede kapitalizasyon faiz oranı hesabında bugün

 (1)

bağıntısı kullanılmaktadır (Mülayim, 2008). Bağıntının bu haliyle kullanılmasıyla bir köydeki tüm araziler konumsal ve verimsel olarak eşit kabul edilmektedir. Dolayısı ile “bir köyde sadece bir tane kapitalizasyon oranı hesabı yapılabilir. Hatta bu oran komşu köyler için bile kullanılabilir”. Oysa bu sav hatalıdır. Çünkü bir köyde aynı verim gücüne sahip arazilerin bile satış değerleri oldukça farklılık gösterebilmektedir. Bunun nedeni arazilerin birbirine olan konumsal üstünlükleridir. Bu nedenle bir kırsal bölgede;

1. Farklı verim gücüne sahip,
2. Farklı konumsal üstünlüklere sahip

arazilerin olabileceği gerçeğinden hareketle sadece bir tane değil, birkaç tane yöresel kapitalizasyon oranı hesaplanmalıdır.

Bir kırsal bölge tablo 1’deki arazi kullanma kabiliyetlerine göre sınıflandırılmalı (Ertaş, 2011), her sınıf da kendi içerisinde sulu ve kıraç olarak ikiye ayrılmalıdır. Tarımsal bölge bünyesinde hangi sınıfları barındırıyorsa o sınıfların yöresel kapitalizasyon oranları hesaplanmalıdır.

*Tablo 1: Arazi kullanma kabiliyetine göre sınıflandırma tablosu*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ölçüt** | **I. Sınıf Arazi** | **II. Sınıf Arazi** | **III. Sınıf Arazi** |
| Eğim (%) | 0 - 2 | 2 - 4 | 4 - 6 |
| Bünye | Tınlı | Killi | Kumlu |
| Derinlik (cm) | + 90 | 90 - 50 | 50 - 25 |
| Su İletkenliği | Geç emilim | Orta emilim | Erken emilim |
| Fiziksel Özelliği | Koyu renk | Açık renk | Taşlı |
| Erozyon | Uğramamış | Orta uğramış | Uğramış |

Daha sonra köyde var olan sınıflarının arazi ekim planları saptanıp; ürün verimleri, ürün maliyetleri, yıllık ortalama net gelirleri ve satış değerleri bulunmalıdır. Bunun için tablo 2’ de önerilen kurumlardan yararlanılabilir (Çağdaş, 2007).

Çalışma alanımızdaki ürün satış fiyatları Tarım İlçe Müdürlüğü ve Tarım Borsasından alınmıştır. Ürün verimleri için Tarım İlçe Müdürlüklerinin verileri kullanılmış ürün maliyetleri için Tarım İlçe Müdürlüklerinin verilerinden yararlanılmıştır. Arsa satış fiyatları ise Emlak Komisyoncuları ve Milli Emlak Müdürlüğünden edinilmiştir.

*Tablo 2: Veri toplama - kurum verileri*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ürün satış fiyatları (TL/kg)**   * Tarım İl / İlçe Müdürlükleri, * Toprak Mahsulleri Ofisi, * Ziraat Mühendisleri Odası, * Ticaret ve Sanayi Odaları, * Tarım borsaları, * Hal Müdürlükleri, * Belediyeler | **Ürün verimleri (kg/da)**   * Tarım İl / İlçe Müdürlükleri, * Türkiye İstatistik Kurumu, * Ziraat Mühendisleri Odası | **Ürün maliyetleri (TL/da) (TL/kg)**   * Tarım İl / İlçe müdürlükleri, * Tarım Kredi Kooperatifleri |
| **Arazi satış fiyatları ve tarihleri**   * Tapu Sicil Müd. (son üç yıllık satışlar), * Milli Emlak Müdürlüğü, * Belediyeler, * Emlak komisyoncuları | **Diğer bilgiler**   * TUİK verileri (TÜFE, enflasyon, …), * Bölgesel fiyat değişimlerine ilişkin bireysel çalışmalar, * Diğer ekonomik göstergeler, * Kamulaştırma çalışmalarının sonuçları |

Yöresel kapitalizasyon faiz oranı da net gelir saptandıktan sonra yapılmalıdır. Buna göre;

1. **Bürüt gelir hesabı (TL/da)**
   * Bürüt gelir (ana ürün) = ortalama verim (kg/da) x ürün fiyatı (TL/kg)
   * Bürüt gelir (yan ürün) = ortalama verim (kg/da) x ürün fiyatı (TL/kg)
   * Toplam bürüt gelir = bürüt gelir (ana ürün) + bürüt gelir (yan ürün)
2. **Net gelir hesabı (TL/da)**

* Net gelir(G) = toplam bürüt gelir - üretim giderleri

1. **Kapitalizasyon oranı hesabı**

* Yöresel kapitalizasyon oranı  (2)

bağıntısı ile hesaplanabilir.

**4. Yöresel Değerleme Ölçütleri**

Kırsal alan değerlemesinde kullanılan ölçütlerin tümü şu şekilde sıralanabilir (Mülayim 2008, url-4);

1. Yeni parsel üretebilme imkânı,
2. Arazinin büyüklüğü,
3. Kent veya kasaba nüfusunun fazlalığı,
4. Arazinin tek parça olması,
5. Kadastrosu,
6. Nüfus yoğunluğu,
7. Mülk güvenliği,
8. Alım - satım kolaylığı,
9. Ulaşım kolaylığı,
10. Sahip olduğu yapı ve donatılar,
11. Kente veya kasabaya yakınlığı,
12. Sulama olanağı,
13. Arazi ekim planı,
14. Bölgesel ürün çeşitliliği,
15. Arazi kullanma kabiliyeti,
16. Arazinin biçimi,
17. Orman sınırına yakınlığı,
18. Yabani hayvan durumu,
19. Toplulaştırma arazisi mi?
20. Tarım işçisi kaynağı,
21. Mera varlığı

Ancak bu ölçütleri iki ana gruba ayırabiliriz.

Bunlar;

1. Araziden alınan ürünün miktarını etkileyen ***verimsel*** ölçütler,
2. Arazinin konum değerini etkileyen ***konumsal*** ölçütlerdir.

Konumsal ölçütler ve verimsel ölçütler birlikte ürünün değerini etkilediğinden, doğrudan ya da dolaylı olarak kapitalizasyon faiz oranını etkilenmekte, bu da arazinin birim değerine etki etmektedir. Kırsal alan değerleme ölçütleri yirmi birdir. Ancak bu ölçütlerden bazılarının matematiksel bir karşılığı yoktur (Ertaş, 2008).

**4.1. Verimsel ölçütler**

Verimsel ölçütler olarak

1. Arazinin büyüklüğü ve yeni parsel üretebilme imkânı,
2. Arazinin tek parça olması,
3. Sahip olduğu yapı ve donatılar,
4. Sulama olanağı,
5. Arazi ekim planı,
6. Bölgesel ürün çeşitliliği,
7. Arazi kullanma kabiliyeti,
8. Arazinin biçimi,
9. Orman sınırına yakınlığı,
10. Yabani hayvan varlığı,

alınabilir.

1. **Arazinin büyüklüğü ve yeni parsel üretebilme imkânı (kbypü):** Tarım, aile bireylerinin ekonomik ve bedensel katkılarıyla yapılan bir uğraş alanı olduğu için mal sahibinin ölümünden sonra aile bireylerine geçimlerini sağlayacak arazinin kalması gerekir. Bu anlamda arazinin büyük ve yeni parsel üretme olanağının da fazla olması gerekir. Bunun için ölçüt yasanın (5403/8. md.) minimum ayırma koşulları olmayıp her toplulaştırma bölgesi için hesaplanan ***dağıtım normu*** miktarıdır. Bu büyüklük Konya bölgesi için sulanabilir alanlarda yaklaşık 49 da, kıraç alanlarda ise yaklaşık 188 da dır. Dolayısıyla üretilen her arazinin bu miktarlardan küçük olmaması için esas arazinin sulak ve kıraç olma durumuna göre 49 da ve 188 da nın katları şeklinde olması gerekir. Içanadolu’ daki tarım işletmelerinin ortalama büyüklüğü 62 da olduğuna göre önemli bir ölçüttür. Buna göre üretilen her parsel için şöyle bir bağıntı kullanılabilir;

 (3)

dir.

1. **Arazinin tek parça olması (kt):** Arazinin tek parça olması yapılacak yatırım, ulaşım gideri, ekim planlaması, tarımsal donanımların ve ürünün nakliyesi için önemlidir. Puanlaması şu şekilde olabilir;

 (4)

1. **Sahip olduğu yapı ve donatılar (kyd):** Bu yapı ve donatıları;
   * Elektrik tesisatı,
   * Drenaj tesisatı,
   * Depo,
   * Konut

olarak yazabiliriz. Bunların varlığı ürün verimini ve kalitesini artırır ve hasatı kolaylaştırır. Kendisinde bu yapı ve donatılar olan bir arazi için bu yapı ve donatıların yapım maliyetleri hesaplanıp yıpranmaları düştükten sonra elde edilen değer kalan ömre bölünür (Dyd). Bu bölüm değeri de toplam alana (da biriminde) bölünerek 0.10 ile çarpılır.

 (5)

1. **Sulama olanağı (kso):** Önemli bir ölçüttür. Bir arazide sulu veya kıraç tarımın yapılması arazi ekim planını doğrudan etkiler. Çünkü aynı sınıftan bir arazide kıraç tarım yapıldığında, ***arazi ekim planı: buğday + arpa + nadas= 3 yıl*** olarak uygulanırken, sulu tarım yapıldığında ***arazi ekim planı: şeker pancarı + ayçiçeği (veya mısır) + buğday + arpa= 4 yıl*** olarak uygulanmaktadır. Kıraç tarımda 3 yılın 1 yılı nadas ve diğer 2 yılı borsa değeri düşük olan hububat ekimi ile geçerken, sulu tarımda 4 tam dolu yıl ve hububata göre borsa fiyatı en az 2 kat olan şeker pancarı, ayçiçeği (veya mısır) ilave olarak ekilebilmektedir. Bilirkişilik uygulamalarından edinilen deneyimlere göre (mahkeme kararlarından) araziler arası sulanabilirliğe göre geçiş katsayısı şu şekilde oluşmuştur.

Tablodan görüldüğü gibi, sulak ve kıraç araziler arasında çok dikkat çekici gelir farklılığı vardır. Bu ölçütü arazi ekim planı ve bölgesel ürün çeşitliliği de etkilemektedir. kso hesaplanırken Tablo 3 deki endekslerden yararlanılarak puanlandırılır.

*Tablo 3: Arazi sınıfları endeks geçiş tablosu*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Endeks** | **Sulak** | **Puanı** | **Kıraç** | **Puanı** |
| **I. Sınıf Arazi** | 800 | 15 | 240 | 5 |
| **II. Sınıf Arazi** | 350 | 7 | 130 | 3 |
| **III. Sınıf Arazi** | 140 | 3 | 100 | 1 |

1. **Arazi ekim planı ve bölgesel ürün çeşitliliği (kepüç):** Yöresel ekim alışkanlıklarına, coğrafyaya ve çiftçinin tarım bilgisine bağlıdır. Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinde çok önemlidir. Çünkü bu bölgelerde uygun ekim planı ile 1 yılda 3 ürün alınabilir. İç Anadolu bölgesinde ise endüstriyel ürün veya meyveciliğin yapılabileceği bir bölgede tahıl ekiminin yapılması gelir kaybı olarak kendini gösterir. Bu bakımdan arazi ekim planının bölgeye uygun olanı kullanılmalıdır. Çünkü yıllık net geliri artırıcı bir etkisi vardır. Örneğin Konyanın Çumra Ovası ve Çeltik Ovası çevresindeki (Sarayönü, Altınekin Ovaları) yerlere göre daha verimli ve kaliteli topraklara sahip olmasından dolayı ürün yelpazesi geniştir. Buralarda yaygın olarak; şeker pancarı, ayçiçeği, buğday, arpa, nadiren de patates, soğan gibi sebze, bostan ve meyvecilik yapılmaktadır. Bu bakımdan, eğer bölgesel ürün çeşitliliği fazla ise 10 puan, az ise 5 puan verilir.
2. **Arazi kullanma kabiliyeti (kakk):** Bu sistemde arazi; eğim, bünye, derinlik, su iletkenliği, fiziksel özellik, erozyon ölçütlerine göre ele alınır. Tüm bu ölçütler ***arazi kullanım kabiliyeti*** ni oluşturur. Bu oluşum sayesinde tarımsal topraklar 1. sınıf, 2. sınıf, 3. sınıf arazi olarak gruplandırılabilir. Değerleme bakımından bu sınıflandırma yeterlidir. Yukarıda sayılan ölçütleri ve sınır değerlerini tablo 1 deki gibi oluşturabiliriz.

Bu tablo aslında her araziyi kendi sınıfı içinde karşılaştırmaya imkân verir.

1. **Arazinin biçimi (kb):** Arazi köşelerinin fazla girintili çıkıntılı olması nedeniyle pulluk kayıpları çok olur. Çünkü traktör hem kolay manevra yapamadığından hem de mülkiyet sınırına en çok 50 cm yaklaşabildiğinden ekilemeyen alan artar. Dolayısıyla

 (6)

kadar alan ekilemez. Burada şu soru akla gelir, ideal arazi boyutu nedir? Bunun için tabiatta ve insan vücudunda var olan ve varlıklarda estetik bir görünüm oluşturan ***altın oran*** serisi aklımıza gelir. Bu seri bilindiği gibi kendinden önceki iki sayının toplamı olan: 0 – 1 – 1 – 2 – 3 – 5 – 8 – 13 – 21 – 34 – 55 – 89 – 144 - … sayılarından oluşur. Sekizinci terimden itibaren serinin elemanlarını birbirine oranlarsak yaklaşık 1.62 gibi bir katsayı karşımıza çıkar. Bunu da 1.60 alabiliriz.

Buradan şu saptamayı yapabiliriz; ***arazi geometrik olarak dikdörtgen olmalı ve kenarları arasında da 1.60 oranı bulunmalıdır***. Bu yargıdan sonra ağırlık ölçütünü şu şekilde oluşturabiliriz.

 olur.

 kabul edersek, arazinin ideal  boyutu bulunur.

Buradan  olur ve  çekilirse  olarak bulunur.

İdeal arazinin çevresi  dır. ’ de  yerine konulursa  olur.

Buradan arazinin biçim ölçütü  (7)

olarak hesaplanır.

1. **Orman sınırına yakınlığı ve yabani hayvan varlığı (kosyh):** Bu yakınlık iki tehdidi birlikte taşır. Birincisi yabani hayvan, ikincisi ise orman sınırının yasal düzenlemelerle genişleme durumu. İkinci risk, kamulaştırma ile arazinizin elinizden alınması sonucunu doğurur. Ancak orman, doğal bir ortam oluşturduğu için süne gibi buğday zararlısı olan böceklerle zirai mücadele yapmanıza gerek kalmaz. Fakat orman içerisinde domuz, fare, köstebek gibi ürüne zarar veren hayvanları da barındırır. Bunlarla mücadele için yapılacak olan zirai ilaç ve tuzak masrafları toplamı (Dyh), toplam alana (da biriminde) bölünür, çıkan sonuç ”-” olarak işleme girer.

 (8)

**4.2. Konumsal ölçütler**

Konumsal ölçütler olarak

1. Kent veya kasaba nüfusunun fazlalığı,
2. Nüfus yoğunluğu,
3. Mülk güvenliği,
4. Alım - satım kolaylığı,
5. Ulaşım kolaylığı,
6. Kente veya kasabaya yakınlığı,
7. Tarım işçisi kaynağı,
8. Mera varlığı

dır.

1. **Kent veya kasaba nüfusunun fazlalığı (kn):** Belediye Kanununa göre merkez nüfusu 750000 den fazla olan yerler ***büyükşehir*** kabul edilir. Dolayısı ile bu ölçüt büyükşehir etrafındaki tarımsal alanlar için önemlidir. Kentteki nüfusun fazlalığı aslında bu arazinin kaç yıl sonra kentsel arsa (ham imar arsası) olacağının ölçütüdür. Kentli nüfus arttıkça çevresindeki tarım arazilerini kentsel arsa yapma tehdidinde bulunur. Kabul etmek gerekir ki en konumsuz kent arsası en bereketli araziden daha pahalıdır. Bunun matematiksel ağırlığı konjonktüre bağlıdır.
2. **Nüfus yoğunluğu (kny):** Arazinin içinde bulunduğu köyün nüfusu ne kadar çok ise köyde tarım o denli kolaydır. Yoğunluk arttıkça köye, tarımsal gübre fabrikaları, tarımsal alet fabrikaları ve tarım işçileri daha kolay ve daha ucuz gelecektir. Ancak nüfus 5 000’ i aşmamalıdır. Çünkü 5 000’ den sonra İmar Kanununa göre belediye olma hakkı doğar. Dolayısı ile o köy kentsel bir niteliğe dönüşür. İdeal bir köy nüfusu 750 ile 3000 dir. Nüfus bu sınırlar içinde ise değeri 5 puan verilir, değilse 5 puan düşülür.
3. **Mülk güvenliği (kmg):** Bölgede çiftçilerin arazilerine gidip ekip dikme ve biçmelerini engelleyecek herhangi bir can ve mal güvenliği sorunudur. Sorunun varlığı halinde 5 puan düşülür. Ancak İçanadoluda böyle bir sorun yoktur.
4. **Alım satım kolaylığı (kask):** herhangi bir arazinin alım satımını engelleyecek her türlü zorluklara denir. Bu zorluklar bölgedeki;

* Aşiret yapılanmasının olması,
* Çiftçilerin aldıkları kredi veya vergiyi ödeme niyetinde olmamasıdır.

Bu zorluğun katsayısı şöyle belirlenir. Bankalar yaşamlarını sürdürmeleri için arazi değerinin %25 düşüğüne (değerinin %75’ ine) kredi verirler. O bölge için bankalar %75’ den ne kadar düşük kredi veriyorsa o kadar değer düşürülür. İç Anadolu bölgesinde bu oran %75 – 70 arasıdır. Arazinin birim değerinden kask kadar değer düşürülür.

 (9)

1. **Ulaşım kolaylığı (ku):** Çiftçinin evinden;

* Ana yola (kuay),
* Köy merkezine (kukm),
* Petrol istasyonuna (kupi),
* Alım merkezine (kuam)

uzaklıkları önemlidir. Burada belirleyici mesafe 10 km’ dir. Çünkü tarım araçları boş iken en çok 25 km/h hızla, dolu iken en çok 20 km/h hızla gidebilir. Ulaşım uzmanları 30 dakikayı aşan yolculukların insanı yorduğunu söylediğinden uzaklık 10 km olarak bulunur. Bu üç temel ölçüt için ayrı ayrı puanlama tablosu şu şekilde yapılabilir;

 (10)

1. **Kente veya kasabaya yakınlığı (kky):** Arazinin kente uzaklığı (Uk) önemlidir. İdeal uzaklık 50 ile 70 km arasıdır. Çünkü 50 km’ den yakın olursa tarımsal özelliğini kaybedip kentsel arsa spekülasyonuna bir geçiş olur. 70 km’ den sonraki her 8 km ulaşım maliyetini artırır (nakliye araçları 1 lt motorin ile 8 km yol alır). Dolayısı ile ürünün maliyeti her 8 km’ de 1puan artar. Bu nedenle %1 düşürülür.

 (11)

1. **Tarım işçisi kaynağı (ktik):** Tarımsal etkinliklerin her aşamasında (sürme, dikme, ilaçlama, çapalama, hasat gibi) insan emeğine gereksinim duyulur. Bu nedenle tarım işçilerinin eğer oleneklı ise aynı köyden, değilse çevre köylerden sağlanması gerekir. Başka il veya bölgeden gelmesi durumunda mal sahibi tarafından ulaşım, konaklama ve sağlık giderleri fazladan karşılanmak zorundadır. Bu nedenle tarım işçisi aynı veya çevre köylerden karşılanabiliyorsa 5 puan verlir karşılanamıyorsa 5 puan düşülür.
2. **Mera varlığı (kmv):** Ülkemizdeki çiftçi ailesinin %33 si sadece tarım ile %67 ise tarım ve hayvancılığı birlikte yapmaktadır (Çay, 2013). Bu iki etkinliğin birlikte yapılması girdileri azalttğı gibi, riskide azaltır. Özellikle yaylım hayvanlarının yem bitkisi ihtiyacını mera giderdiği için besi girdisi önemli ölçüde azalır. Eğer köyde mera var ise 5 puan verlir yok ise 5 puan düşülür.

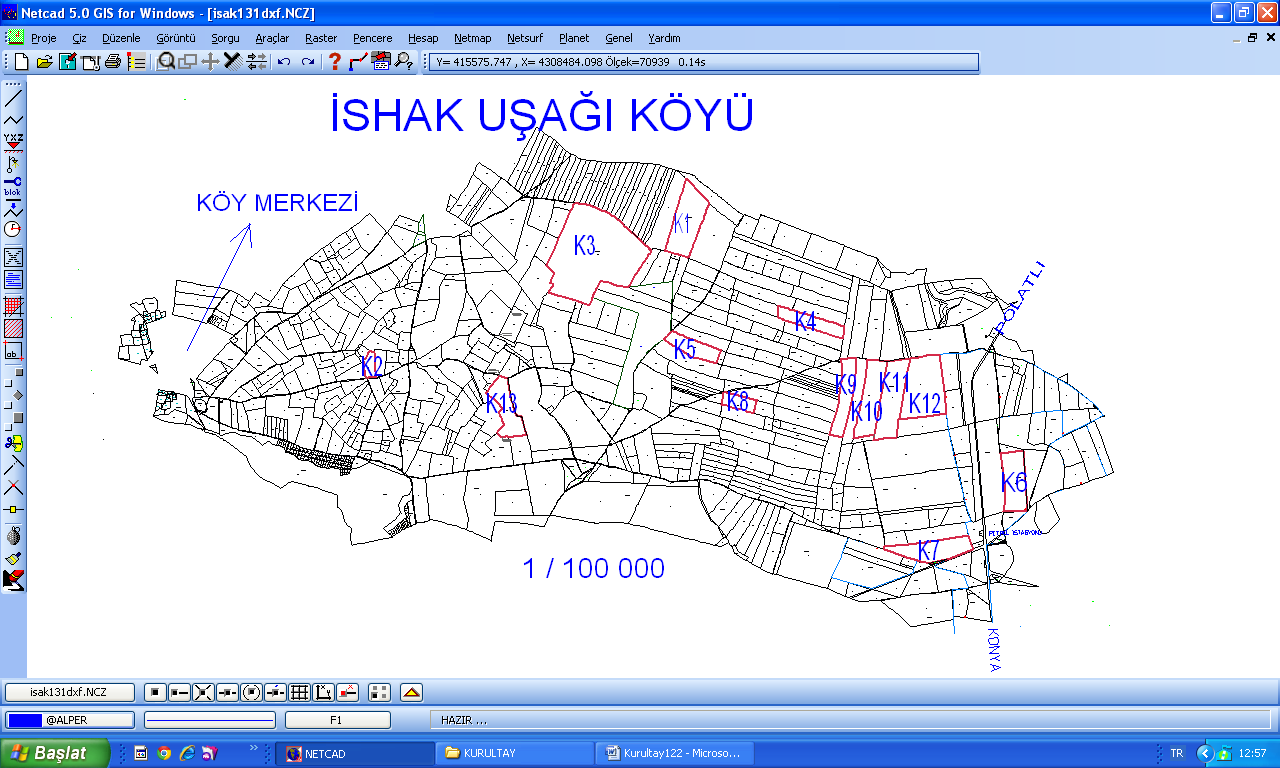
**4.3. Arazi değer puanının hesabı (ADP)**

Bir arazi için yukarıda anlatılan değerleme ölçütlerinden var olanlarına göre bir puanlama yapılır ve bu puanlar toplanır. Bu puan toplamı o arazinin kendi varlık değerine ek bir yüzde (%) değerdir. Bu yüzde değere +1 eklenir ve o arazi için Arazi Değer Puanı (ADP) dır.. Arazi değer puanı; o arazi için ortalama bir değer puanıdır ve her birim alanında olduğu varsayılır. Buna göre ADP bağıntısı aşağıdaki gibi formüle edilebilir:

 (12)

**5. Uygulama**

Bu çalışma için uygulama alanı olarak Konya ili Çeltik İlçesine bağlı İshak Uşağı Köyündeki hazine arsalarının satışına ilişkin olan alan seçilmiştir. Çalışma alanı olarak tespit edilen İshak Uşağı köyü; Konya’nın kuzeydoğusunda, karayolu ile Konya’ya 210 km uzaklıkta, yaklaşık 6250 ha yüzölçümlü, 850 nüfuslu, geçimini tarımla sağlayan, karasal iklim özellikli, sulanabilir arazileri olan ve geniş ürün yelpazesi bulunan bir köydür (Şekil 1’de çalışma bölgesi haritası görülmektedir).



*Şekil 1: Çalışma bölgesi haritası*

Bu köyde değerleme için aşağıdaki işlem adımları izlenmiştir;

1. Köydeki çiftçiler daha çok hazineden arazi satın almaktadır,
2. Kişiler arası alım satım yok denecek kadar azdır,
3. Bu nedenle hazine arazisi alımlarından 13 tanesi örnek kümeye alınmıştır,
4. Satış değerleri 2013 yılı Nisan ayına güncellenmiştir,
5. Kümeye alınan arazilerin özellikleri ve değerleme bilgileri Tablo 6’ya aktarılmıştır,
6. Bu arazilerin sınıfları, sulanabilirlikleri ve ekim planları belirlendikten sonra köydeki ortalama ekim alışkanlıklarına göre her sınıftaki arazinin yıllık net geliri hesaplanmıştır (Tablo 5 ve 6).

1. sınıf sulakda arazi ekim planı = ŞP + AÇ + B + A + N = 5 yıl

1. sınıf kıraçda arazi ekim planı = AÇ + B + A + N = 4 yıl

*Tablo 4: 1. Sınıf sulak ve kıraç arazide yetişen bölgesel ürünler ve verimleri*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BİTKİLER** | **SULAKDA VERİM (kg/da) *(Vs)*** | **KIRAÇDA VERİM (kg/da) *(Vk)*** | **NET KAR ORANI (%) *(K)*** | **FİYAT**  **(YTL/kg) *(F)*** | **YILLIK NET**  **GELİR (TL/da)**  ***G = Vs x K x F*** | |
| **Buğday** | 500 | 350 | 40 | 0.80 | 160.00 | 112.00 |
| **Arpa** | 400 | 250 | 40 | 0.65 | 104.00 | 65.00 |
| **Buğday samanı** | 400 | 250 | 90 | 0.40 | 144.00 | 90.00 |
| **Arpa samanı** | 300 | 180 | 90 | 0.35 | 94.50 | 56.70 |
| **Ay çiçeği** | 300 | 200 | 55 | 1.35 | 222.75 | 148.50 |
| **Şeker pancarı** | 5000 | --- | 50 | 0.125 | 312.50 | --- |
| **NET GELİR (ana ürün)**  ***GA =(Gb+Ga+Gaç+Gşp)*** | 799.25 | 325.50 |  |  |  |  |
| **NET GELİR (yan ürün)**  ***GY =(Gbs+Gas)*** | 238.50 | 146.70 |  |  |  |  |
| **NET GELİR TOPLAMI (TL/da) GNY = *GA+ GY*** | 1037.75 | 472.20 |  |  |  |  |
| **YILLIK NET GELİR**  ***(GN = (GNY /* *Dön.Say.)*** | 1037.75/5= **207.55 TL/da** | 472.20/4= **118.05 TL/da** |  |  |  |  |

2. sınıf kıraçda arazi ekim planı = AÇ + B + A + N = 4 yıl

*Tablo 5: 2. Sınıf kıraç arazide yetişen bölgesel ürünler ve verimleri*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BİTKİLER** | **KIRAÇDA VERİM (kg/da) *(Vk)*** | **NET KAR ORANI (%) *(K)*** | **FİYAT (YTL/kg)**  ***(F)*** | **YILLIK NET**  **GELİR (TL/da)**  ***G= Vs x K x F*** |
| **Buğday** | 300 | 40 | 0.80 | 96.00 |
| **Arpa** | 200 | 40 | 0.65 | 52.00 |
| **Buğday samanı** | 225 | 90 | 0.40 | 81.00 |
| **Arpa samanı** | 150 | 90 | 0.35 | 47.25 |
| **Ay çiçeği** | 120 | 55 | 1.35 | 89.10 |
| **NET GELİR (ana ürün)**  ***GA =(Gb+Ga+Gaç)*** | 237.10 |  |  |  |
| **NET GELİR (yan ürün)**  ***GY =(Gbs+Gas)*** | 128.25 |  |  |  |
| **NET GELİR TOPLAMI (YTL/da) GNY = *GA+ GY*** | 365.35 |  |  |  |
| **YILLIK NET GELİR**  ***(GN = (GNY /* *Dön.Say.)*** | 365.35/4 = **91.34 TL/da** |  |  |  |

Değerlemesi yapılacak 13 adet arazinin Tablo 6 ’da verimsel ve konumsal puanları görülmektedir. Çalışma bölgesindeki karşılaştırma arazilerinin değerleme ölçütleri ve arazi değer puanları tablonun son satırındaki gibi hesaplanmıştır.

*Tablo 6: Karşılaştırma arazilerinin değer puanları*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Değerleme Ölçütleri** | **K1** | **K2** | **K3** | **K4** | **K5** | **K6** | **K7** | **K8** | **K9** | **K10** | **K11** | **K12** | **K13** |
| **kbypü** | 8 | 0 | 29 | 0 | 0 | 5 | 6 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 6 |
| **kt** | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **kyd** | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **kso** | 15 | 3 | 15 | 3 | 3 | 15 | 15 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| **kepüç** | 10 | 5 | 10 | 5 | 5 | 10 | 10 | 5 | 10 | 10 | 10 | 10 | 5 |
| **kakk** | 15 | 10 | 15 | 10 | 10 | 15 | 15 | 10 | 15 | 15 | 15 | 15 | 10 |
| **kb** | -5 | -6 | -13 | -7 | -7 | -3 | -18 | -5 | -10 | -9 | -13 | -7 | -12 |
| **kosyh** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **kn** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **kny** | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **kmg** | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **kask** | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 | -3 |
| **kuay** | -5 | -5 | -5 | -1 | -2 | 5 | 5 | -1 | 2 | 3 | 3 | 4 | -5 |
| **kukm** | 2 | 4 | 3 | -1 | 2 | -3 | -2 | 2 | -1 | -2 | -2 | -2 | 3 |
| **kupi** | -2 | -3 | -2 | 2 |  | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 |
| **kuam** | 2 | 4 | 3 | -1 | 2 | -3 | -2 | 2 | -1 | -2 | -2 | -2 | 3 |
| **kky** | -18 | -18 | -18 | -18 | -18 | -17 | -17 | -18 | -18 | -18 | -18 | -18 | -18 |
| **ktik** | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **kmv** | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| **Arazi Değer Puanı** | **45** | **16** | **59** | **14** | **17** | **53** | **40** | **22** | **27** | **28** | **25** | **33** | **18** |

Daha sonra karşılaştırma arazilerinin özellikleri ve satış değerleri edinilmiş ve bunlar da tablo 5’e güncellenerek aktarılmıştır.

*Tablo 5: Karşılaştırma arazilerinin özellikleri ve satış değerleri ile bilinen yönteme göre kapitalizasyon faizi hesabı*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SN** | **Alan (da)** | **Arazi**  **Sınıfı** | **Arazi Ekim Planı** | **Rayiç Bedel**  **(RB) TL/da** | **Yıllık Net Gelir (TL/da)** | **k=(Gn/D)** |
| **K1** | 416 | 1. Sulak | ŞP+AÇ+B+A+N | 4750 | 207.55 | 0.0437 |
| **K2** | 60 | 2. Kıraç | AÇ+B+A+N | 1300 | 91.34 | 0.0703 |
| **K3** | 1464 | 1. Sulak | ŞP+AÇ+B+A+N | 5000 | 207.55 | 0.0415 |
| **K4** | 188 | 2. Kıraç | AÇ+B+A+N | 1300 | 91.34 | 0.0703 |
| **K5** | 186 | 2. Kıraç | AÇ+B+A+N | 1350 | 91.34 | 0.0677 |
| **K6** | 299 | 1. Sulak | ŞP+AÇ+B+A+N | 4800 | 207.55 | 0.0432 |
| **K7** | 308 | 1. Sulak | ŞP+AÇ+B+A+N | 4700 | 207.55 | 0.0442 |
| **K8** | 99 | 2. Kıraç | AÇ+B+A+N | 1400 | 91.34 | 0.0652 |
| **K9** | 270 | 1. Kıraç | AÇ+B+A+N | 2100 | 118.05 | 0.0562 |
| **K10** | 344 | 1. Kıraç | AÇ+B+A+N | 2100 | 118.05 | 0.0562 |
| **K11** | 389 | 1. Kıraç | AÇ+B+A+N | 2000 | 118.05 | 0.0590 |
| **K12** | 530 | 1. Kıraç | AÇ+B+A+N | 2100 | 118.05 | 0.0562 |
| **K13** | 253 | 2. Kıraç | AÇ+B+A+N | 1300 | 91.34 | 0.0703 |

Tablo 5 in son sütununda bulunan ***k*** incelendiğinde; en düşük oran 0.0415, en yüksek oranın ise 0.0703 olduğunu görürüz. Bilinen yöntemle köyün tümü için bir tane kapitalizasyon faiz oranı hesaplandığından tüm bu 13 değerin aritmetik ortalamasının alınması gerekir. En düşük ve en yüksek değer arasında %70 fark bulunan kümenin aritmetik ortalaması alınırsa  gibi bir oran bulunur () ki bu hatalı bir sonuçtur. Çünkü

1. Kümedeki değerler arasındaki oran farkı fazladır,
2. Köyde sulak ve kıraç bölgeler vardır ve bunların yıllık net gelirleri çok farklıdır,
3. Araziler konumsal olarak farklı yerlerdedir.

İşte bu ve benzeri nedenlerden dolayı köyün tüm arazileri verimsel ve konumsal olarak eşdeğer kabul edilip aynı kümeye alınamaz. Bunun yerine tüm araziler, arazi değer puanlarından (ADP) arındırıldıktan yani **YALIN** hale getirildikten sonra sulak ve kıraç araziler kendi sınıfları içerisinde kapitalizasyon faiz oranları hesaplanmalıdır. Bu hesap Tablo 6’ da görülmektedir.

Yalın değer  (11)

bağıntısı ile hesaplanmıştır.

*Tablo 6: Karşılaştırma arazilerinin özellikleri ve satış değerleri ile ADP dikkate alınarak kapitalizasyon faizi hesabı*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SN** | **Alan (da)** | **Arazi**  **Sınıfı** | **Arazi Ekim Planı** | **Rayiç Bedel**  **(RB) TL/da** | **ADP (%)** | **YD=**  **RB/(1+ADP)** | **Net Gelir**  **(TL/da)** | **k=(Gn/YD)** |
| **K1** | 416 | 1. Sulak | ŞP+AÇ+B+A+N | 4750 | 45 | 3275.86 | 207.55 | 0.0634 |
| **K2** | 60 | 2. Kıraç | AÇ+B+A+N | 1300 | 16 | 1120.69 | 91.34 | 0.0815 |
| **K3** | 1464 | 1. Sulak | ŞP+AÇ+B+A+N | 5000 | 59 | 3144.65 | 207.55 | 0.0660 |
| **K4** | 188 | 2. Kıraç | AÇ+B+A+N | 1300 | 14 | 1140.35 | 91.34 | 0.0801 |
| **K5** | 186 | 2. Kıraç | AÇ+B+A+N | 1350 | 17 | 1153.85 | 91.34 | 0.0792 |
| **K6** | 299 | 1. Sulak | ŞP+AÇ+B+A+N | 4800 | 53 | 3137.25 | 207.55 | 0.0662 |
| **K7** | 308 | 1. Sulak | ŞP+AÇ+B+A+N | 4700 | 40 | 3357.14 | 207.55 | 0.0618 |
| **K8** | 99 | 2. Kıraç | AÇ+B+A+N | 1400 | 22 | 1147.54 | 91.34 | 0.0796 |
| **K9** | 270 | 1. Kıraç | AÇ+B+A+N | 2100 | 27 | 1653.54 | 118.05 | 0.0714 |
| **K10** | 344 | 1. Kıraç | AÇ+B+A+N | 2100 | 28 | 1640.63 | 118.05 | 0.0720 |
| **K11** | 389 | 1. Kıraç | AÇ+B+A+N | 2000 | 25 | 1600.00 | 118.05 | 0.0738 |
| **K12** | 530 | 1. Kıraç | AÇ+B+A+N | 2100 | 33 | 1578.95 | 118.05 | 0.0748 |
| **K13** | 253 | 2. Kıraç | AÇ+B+A+N | 1300 | 18 | 1101.69 | 91.34 | 0.0829 |

Tablonun son sütunundaki ***k*** incelendiğinde en düşük oran 0.0618, en yüksek oran ise 0.0829 dur. Burada en düşük ve en yüksek değer arasında %34 fark vardır (bilinen yöntemde fark %70 idi). Bunun en başlıca nedeni taşınmaz fiyatlarının konumsal ve verimsel değerlerden arındırılıp yalın hale getirilmesidir. Ancak bu hali ile de tüm 13 değerin aritmetik ortalamasının alınmaması gerekir. Çünkü bu 13 değer içerisinde hem arazi sınıfı yönünden hem de sulanabilirlik yönünden 3 grup vardır. Bunlar;

* + 1. Sınıf sulak araziler için k,
    2. Sınıf kıraç araziler için k,
    3. Sınıf kıraç araziler için k

dır.

Dolayısıyla veriler bu üç gruba ayrıldıktan sonra ***k*** kapitalizasyon faiz oranları hesaplanmalıdır. Bu duruma göre tablo 7 oluşturulabilir.

*Tablo 7: Yalın Değer dikkate alınarak ortalama kapitalizasyon faizi hesabı*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SN** | **Alan (da)** | **Arazi Sınıfı** | **k=(Gn/YD)** | **kort** | **m0** |
| **K1** | 416 | 1. Sulak | 0.0634 | 0.0644 | 0.0021 |
| **K3** | 1464 | 1. Sulak | 0.0660 |
| **K6** | 299 | 1. Sulak | 0.0662 |
| **K7** | 308 | 1. Sulak | 0.0618 |
| **K9** | 270 | 1. Kıraç | 0.0714 | 0.0730 | 0.0016 |
| **K10** | 344 | 1. Kıraç | 0.0720 |
| **K11** | 389 | 1. Kıraç | 0.0738 |
| **K12** | 530 | 1. Kıraç | 0.0748 |
| **K2** | 60 | 2. Kıraç | 0.0815 | 0.0807 | 0.0015 |
| **K4** | 188 | 2. Kıraç | 0.0801 |
| **K5** | 186 | 2. Kıraç | 0.0792 |
| **K8** | 99 | 2. Kıraç | 0.0796 |
| **K13** | 253 | 2. Kıraç | 0.0829 |

Tablo 7’ ye göre hesaplanan k kapitalizasyon oranları ve ortalama hataları son iki sütunda görülmektedir. Görüldüğü gibi ortalama hatalar oldukça düşüktür ve k ların sıralanışı da en kaliteli arazinin en düşük, en kalitesizin en yüksek oranlı olduğu için bilimsel olarak doğrudur.

 (12)

Bu oranlara göre herhangi bir arazinin rayiç bedeli hesaplanmak istenirse;

 (13)

bağıntısı kullanılmalıdır. Örneğin yıllık net geliri 100.00 TL/da ve ADP= 20 olan bir arazinin bu üç sınıfa göre değeri tablo 8 deki gibi hesaplanabilir.

*Tablo 8: Örnek hesaplama*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Arazi Grubu** | **Net Gelir TL/da** | **Arazi Değer**  **Puanı (ADP)** | **k** | **Rayiç Bedel TL/da** |
| 1. Sınıf sulak | 100.00 | 20 | 0.0644 | 1863.35 |
| 1. Sınıf kıraç | 100.00 | 20 | 0.0730 | 1643.84 |
| 2. Sınıf kıraç | 100.00 | 20 | 0.0807 | 1486.99 |

olarak hesaplanır.

**6. Sonuç**

İnsan yaşamının temel unsurlarından biri olan toprağın kentsel, sanayi, ulaşım ve tarımsal amaçlı kullanımı gün geçtikçe artmaktadır. Farklı kesimlerden tarım arazilerine olan yoğun istek ve beslenmeden dolayı tarım arazilerinin değeri sürekli değişmektedir. Bundan dolayı tarım arazilerinin değerlemesi de önem kazanmıştır. Kamulaştırma, satın alma, kredilendirme, ipotek gibi çeşitli amaçlar için arazilerin değerlemesi yapılmaktadır. Amacı ne olursa olsun Türkiye’de yasal bir zorunluluk olarak **gelir yöntemi**ne göre değerleme yapılmaktadır. Ancak, bu değerlemelerde ***arazi değer puanı*** ve ***konjonktür*** sürekli göz ardı edilmektedir. Bu yöntemle sorunun çözümüne bir katkı sağlanmaya çalışılmıştır. : Yalın kelimesi, sade, çıplak, arındırılmış anlamlarını taşısa da yöntemin adının esin kaynağı, beyefendi kişiliği ve dürüstlüğü ile tanınan doktora danışman hocam S. Denizhan YALIN’ ın soyadıdır.

**Kaynaklar**

Açlar, A., Çağdaş, V. (2002) Taşınmaz (Gayrimenkul) Değerlemesi, Kitap, HKMO Yayını, ISBN 975-395-551-0, Ankara

ÇAĞDAŞ, V. (2007) Kamulaştırma Bilirkişiliği Eğitimi, Sunu, HKMO Yayını, Ankara

Ertaş M., 2008. The Investıgatıon Of The Income Method On Agrıcultural Areas In Turkey And A Method Proposal, Integrating the Generations, FIG Working Week 2008, Stockholm, Sweden 14-19 June 2008

Ertaş, M., Göktepe, A., 2011. Determination of The Valuation Criteria in Rural Areas And The Account of The Scoring Weights of Some FIG Working Week 2011 Bridging the Gap between Cultures Marrakech, Morocco, 18-22 May 2011

Mülayim Z. G., 2008. Tarımsal Değer Biçme ve Bilirkişilik, Kitap, Yetkin Basım Yayım Dağıtım AŞ yayını, ISBN 978-975-464-054-0, Ankara

Seele, W., 1987. Boden-und Liegenschaftsbewertung in Lehre und Praxis, Bonn, p.p. 7-20

url-1 : <http://www.tuik.gov.tr>

url-2 : <http://www.milliemlak.gov.tr>

url-3 : <http://www.tarim.gov.tr>