

Erzurum İli Pasinler İlçesi Tarım Arazilerinin Değerine Etki Eden Faktörlerin Analizi

Ali MUTİ¹, Avni BİRİNCİ²

¹Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü, Yakutiye Tapu Müdürlüğü, Erzurum ² Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Erzurum

¹<https://orcid.org/0000-0003-0254-8419>, ²<https://orcid.org/0000-0003-0370-1454>

✉: alimuti@tkgm.gov.tr

ÖZET

Bu çalışmada amaç Erzurum ili Pasinler ilçesinde tarım arazilerinin değerine etki eden faktörlerin belirlenmesidir. Bu kapsamda Erzurum ili Pasinler ilçesine bağlı 14 mahallede 60 adet anket uygulanmak suretiyle veriler toplanmıştır. Verilerin analizinde doğrusal regresyon modeli kullanılmıştır. Bağımlı değişken olarak arazi değeri dikkate alınmıştır. Bağımlı değişkeni etkilediği düşünülen arazinin kiraya verilme durumu, alım satım durumu, geometrik şekli, mülkiyet durumu, çiftçinin eğitim durumu ve yetiştirilen ürün çeşidi gibi bağımsız değişkenler denklemde yer almıştır. Çalışma sonucunda bölgede arazi değerini etkileyen en önemli faktörlerin arazinin kiralama durumu, geometrik şekli ve mülkiyeti olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın yapıldığı alanda arazi değerini etkileyen faktörlerin daha objektif bir biçimde ortaya konabilmesi için verilerin daha ayrıntılı bir biçimde elde edilmesine ihtiyaç bulunmaktadır.

Tarım Ekonomisi

Araştırma Makalesi

Makale Tarihi

Geliş Tarihi : 10.11.2023

Kabul Tarihi : 18.03.2024

Anahtar Kelimeler

Değer

Tarım

Arazi

Erzurum

Analysis of Factors Affecting the Value of Agricultural Lands in Pasinler District of Erzurum Province

ABSTRACT

This study aims to determine the factors affecting the value of agricultural lands in the Pasinler district of Erzurum province. In this context, data was collected by applying 60 surveys in 14 neighborhoods of the Pasinler district of Erzurum province. A linear regression model was used to analyze the data. Land value was taken into account as the dependent variable. Independent variables such as the leasing status of the land, its buying and selling status, geometric shape, ownership status, educational status of the farmer, and the type of product grown, which are thought to affect the dependent variable, were included in the equation. As a result of the study, it was determined that the most important factors affecting land value in the region are the rental status, geometric shape, and ownership of the land. There is a need to obtain more detailed data to reveal the factors affecting land value more objectively in the area where the study is conducted.

Agricultural Economics

Research Article

Article History

Received : 10.11.2023

Accepted : 11.03.2024

Keywords

Value

Agriculture

Land

Erzurum

Atıf İçin Muti, A., & Birinci, A.,(2024). Erzurum İli Pasinler İlçesi Tarım Arazilerinin Değerine Etki Eden Faktörlerin Analizi *KSÜ Tarım ve Doğa Derg* 27(5), 1129-1136. DOI: 10.18016/ksutarimdog.vi.1388886.

To Cite: Muti, A., & Birinci, A.,(2024). Analysis of Factors Affecting the Value of Agricultural Lands in Pasinler District of Erzurum Province *KSU J. Agric Nat* 27(5), 1129-1136. DOI: 10.18016/ksutarimdog.vi.1388886.

GİRİŞ

Tarım arazileri hem ülke hem de aile ekonomileri için büyük önem arz etmektedir. Tarım sektörü birçok ülkede ekonominin temel taşı olarak görülmüş (Cennet & Zühal, 2004) ve bu sektörün ekonominin kalkınması ve büyümesi için stratejik bir öneme sahip olduğu belirtilmiştir (Arslan & Öztürk, 2021). Tarım sektörü öncelikle toplumun gıda ihtiyacının karşılanması, yatırım, ihracat, istihdam, hammadde temini ve katma değer oluşturma gibi ekonomik katkıları sebebiyle bütün ülkelerde önemini sürekli korumaktadır (Sav & Sayın, 2018).

Arazilerle ilgili faaliyetlerin devlet tarafından planlama, uygulama desteği ve kontrolü, özetle yönetilmesi gerekmektedir. Arazilerin sınırlı büyüklükte olması bu kaynakların iyi yönetilmesini zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda tarım arazisi ile ilgili politikaların kısa, orta ve uzun vadeleri dikkate alacak şekilde yapılması bu arazilerin geleceği açısından oldukça önemlidir. Dünyada son yıllarda yaşanan iklim değişiklikleri, kuraklık ve diğer doğal ve doğal olmayan felaket ve sebepler tarım arazilerinin bulunduğu konumu ve buna bağlı olarak kıymetini daha da artırmıştır. Arazilerin bu derece

değerli olmasına rağmen son yıllarda kırsaldan kentlere olan göçlere bağlı olarak tahıl üretiminin azalması, hayvan sayısında ortaya çıkan azalma ve arazilerin küçük ve dağınık hale gelmesi gibi nedenlerden dolayı tarımsal kazanımlar olumsuz yönde etkilenmiştir (Er ve ark., 2022).

Arazilerin ekonomik açıdan önemli olmasının yanında değerlemesinin düzgün yapılması hususu da son derece önemli bir husus olarak görülmektedir. Değerleme faaliyetinin bilimsel yöntemler kullanılarak yapılması ve arazinin tüm olumlu ve olumsuz özelliklerinin birlikte değerlendirilmesi oldukça önemlidir. Bunun yanında değerlendirme işleminin hangi amaç için yapıldığının bilinmesi de değerlemenin doğru yapılabilmesi ve sonuçlarının sağlıklı bir şekilde yorumlanması açısından önem taşımaktadır (Serez ve ark., 2022). Bu bağlamda değerlendirme amaçları alım-satım, arazi gelirinin tespiti, ipotek, vergilendirme, kamulaştırma, tarım sigortası, toplulaştırma çalışmaları, miras paylaşımı, tarım reformu çalışmaları ve diğer amaçlar şeklinde sıralanabilir (Açlar & Çağdaş, 2008; Çoşar & Engindeniz, 2013; Serez ve ark., 2022).

Bir değerlendirme işlemi arazi sahibi, devlet, finans kuruluşu ve diğer paydaşları doğrudan veya dolaylı olarak etkileyebilmektedir. Tarım arazilerinde değerlendirme işlemi özellikle kamulaştırma konusunda yoğun olarak yapılmaktadır. Devlet Su İşleri, Karayolları ve BOTAŞ gibi kurumların kamulaştırma işlemlerinde ödenen kamulaştırma bedelleri ve mahkeme süreçleri göz önüne alındığında değerlendirme işleminin önemi daha da dikkat çekmektedir. 2942 sayılı Kamulaştırma yasası ve bu yasanın bazı maddelerinde değişiklik yapan 4650 sayılı yasa, tarım arazilerinin değerlemesinde gelir yönteminin uygulanmasını zorunlu olarak işaret etmektedir. Her bir gayrimenkulün kendine özgü karakteristikleri bulunmaktadır. Bu özellikler neticesinde bir gayrimenkulün değeri ortaya çıkmaktadır. Tarım arazilerinin değerlendirilmesi yapılırken, arazi değerini etkileyen faktörler bilimsel çalışmalarda farklı şekilde ele alınmıştır. İstatistikî yöntemlerden hedonik fiyat modeli, regresyon analizi ve faktör analiz yöntemi şeklinde genel olarak kullanılan yöntemler olarak dikkat çekmektedir (Vural, 1987; Hurma, 2007; Çoşar & Engindeniz, 2013).

Tarım arazileri homojen özellik sergilemediğinden gelir yönteminin uygulanmasında problemler ortaya çıkabilmektedir. Bu durum dikkate alınarak değerlendirme yapıldığı bölgenin şartları ve özelliklerine göre gelir yöntemi ve pazar değeri beraber uygulanarak en iyi değer takdiri yapılması mümkün olabilmektedir (Karakayacı, 2011). Tarım arazilerinin değerlendirilmesinde en yaygın kullanılan yöntemlerden birisi gelirlerin kapitalizasyonu yöntemidir (Mülâyim, 2008). Bu yöntemin tüm tarım arazilerinde, özellikle kent merkezlerine veya kıyı

kesimlerine yakın tarım arazilerinde uygulanmasının zor olduğu ifade edilmektedir (Tanrıvermiş & Doğru, 2004).

Gelirlerin kapitalizasyonu yöntemi tarım arazilerine değer biçmede en çok kullanılan yöntemlerdendir. Yasa gereği kamulaştırma çalışmalarında bu yöntem zorunlu olarak kullanılmaktadır. Kamulaştırma işlemlerinde arazi değerleri genellikle mahkemeler tarafından görevlendirilen bilirkişiler marifetiyle belirlenmektedir. Gelir yönteminde bir malın sürekli gelir getirmesi esastır. Ayrıca bir malın ileride elde edebileceği düşünülen bütün gelirlerinin değerlendirilmesine indirgenmesi hususu dikkate alınmaktadır (Açlar & Çağdaş, 2008). Gelirlerin kapitalizasyonu yönteminde taşınmazın yıllık net geliri ve o bölgede geçerli olan kapitalizasyon oranı kullanılarak değerlendirme işlemi uygulanmaktadır (Karakayacı, 2011). Bölgeden bölgeye farklılık arz eden kapitalizasyon oranının, bölgenin özellikleri incelendikten sonra tespit edilmesi gerekmektedir (Öztürk ve ark., 2017). Kapitalizasyon oranı araziye yatırılmış sermayenin kullanım hakkıdır (Mülâyim, 2001) ve gayrimenkulün net gelirinin değerine oranı olarak ifade edilmektedir. Arazinin değeri ile kapitalizasyon oranı ters orantılı olduğundan kapitalizasyon oranı düştükçe arazinin değeri artmaktadır (Vural, 1987). Kapitalizasyon oranı arazi değerini önemli derecede etkilediği için tespit edilirken hassas çalışılmalıdır. Ayrıca bu oranı etkileyen faktörler iyice irdelenmeli ve bölgenin özelliklerinin de iyi bilinmesi gerekmektedir. Türkiye’de bazı illerde tarım arazilerinin kapitalizasyon oranının tespit edilmesine yönelik akademik çalışmalar yapılmıştır (Vural, 1987; Demircan, 1991; Keskin, 1994; Sayılı & Esengün, 1996; Birinci, 1997; Aktaş, 2000; Aslan, 2002; Avcı, 2010; Baştürk, 2011; İncir, 2015; Öztürk ve ark., 2017; Sert, 2019; Karakayacı, 2023).

Bir taşınmazın değerine etki eden faktörler içsel faktörler; fayda, kıtlık, fiziksel şartlar ve aktarılabilişirliklerdir. Dışsal faktörler; ekonomik faktör, sosyo-kültürel faktör ve yasal mevzuat faktörü olarak bölümlendirilebilir (Büyükkaracı, 2021). Tarım arazilerinin fiyatları bölgeden bölgeye farklılık arz edebildiği gibi fiyatı etkileyen faktörler de farklılık gösterebilir (Serez ve ark., 2022).

Bu çalışmada dikkate alınan tarla arazisi değerini etkileyen faktörleri genel olarak iki ana başlık altında incelemiştir. Doğal (Fiziki) faktör olarak; toprağın verim kapasitesi, arazinin topoğrafik yapısı, iklim özellikleri ve arazinin coğrafi konumudur. Sosyal ve ekonomik faktörler olarak; nüfus sayısı ve artma hızı, tarımdan elde edilen mahsulün fiyatı, arazinin arzı ve talebi, arazinin getirisi, pazarlama imkânları, para kıymetindeki meydana gelen değişimler, kredi miktarı ve nevi, arazi kirası, teknoloji düzeyi, insanların ürün talep alışkanlıkları ve imkânları ile sosyal ve çevre şartları dikkate alınmaktadır (Birinci,

1997).

Amerika Birleşik Devletlerinde 1960-1981 yılları arasında 24 eyalette yapılan araştırmadan elde edilen verilerle oluşturulan modellerde; tarım arazisi fiyatları üzerinde etkili olan faktörlerin arazi talebi, arazi rantı ve enflasyon olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, çok sayıdaki eyalette tarım arazisi değerlerinin, tarım dışı talepten etkilendiği de çalışmada ifade edilmektedir (Robison ve ark., 1985).

Gayrimenkulün değerini etkileyen faktörler sosyal, ekonomik ve çevresel faktörlerdir. Bu faktörlerin bazıları gayrimenkulün değerini olumlu bazıları ise olumsuz etkileyebilmektedir. Olumlu etkileyenler; yüksek nüfus yoğunluğu, arazinin taban suyu yüksekliği, çoraklık, yaşlık ve arazide taşlılık durumunun olmaması gibi faktörlerdir. Olumsuz etkileyenler ise; yüksek erozyon riski, arazinin eğimli olması, arazinin il-ilçe-belde ve köye uzak olması, verimli üst toprak tabaka derinliğinin yetersizliği ve yaygın toprak sığılığı sorunudur (Tanrıvermiş, 2017). Bunun yanında tarım arazilerinde değere etki eden ve arazinin net geliri ve kapitalizasyon oranını oluşturan bütün etkenlerin incelenmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu doğrultuda toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri, arazinin ulaşım kolaylığı, yerleşim merkezine yakınlığı, sulanma kolaylığı, mülkiyet güvencesi gibi faktörlerin değerlendirilmesi gerektiği konularına dikkat çekilmiştir (Tanrıvermiş ve ark., 2002).

Tarım arazilerinin önemi her geçen gün artmaktadır. Son yıllarda tarım arazileri ile birlikte arazilerin değerlendirme işlemi de önem kazanmıştır. Tarım arazilerinin özellikleri, değerine etki ettiği için bu özelliklerin iyi incelenmesi gerekmektedir. Küresel olarak yaşanan kuraklık ve iklim değişiklikleri tarım arazilerinin önemini daha da artırmaktadır. 2022 yılında başlayan Rusya ve Ukrayna ülkeleri arasındaki savaş, dünya genelinde gıda fiyatlarını olumsuz yönde etkilemiştir. Bu doğrultuda sınırlı miktarda ki tarım arazilerinin değeri her geçen gün daha da artmaktadır. Tarım arazilerinin kıymetinin doğru tespit edilmesi önemli bir konudur.

Bu çalışmanın amacı, Erzurum ili Pasinler ilçesinde tarım arazilerinin değerine etki eden faktörlerin belirlenmesidir. Erzurum ilinde Pasinler ovası tarımsal potansiyeli yüksek bölgelerden biridir. Arazi alım satımı açısından dinamik bir yapıya sahiptir. Bu nedenle araştırma alanı olarak seçilmiştir. Çalışmanın bölgede yapılması olası değerlendirme çalışmalarında bilimsel altlık oluşturması ve literatüre bu açıdan yapacağı katkılar açısından önemli oranda özgün bir değere sahip olacağı aşıkardır. Ayrıca, elde edilen sonuçların kamulaştırma yapan DSİ, Karayolları ve BOTAŞ gibi kurumlarla birlikte, özel sektör temsilcilerinin arazi değerlendirme çalışmalarına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

MATERYAL ve METOD

Araştırmada kullanılan veriler 2019 yılında Ocak-Eylül ayları arasında, Pasinler İlçe Tapu Müdürlüğünde arazi alım satımı yapan 60 mülk sahibi ile, tamamen gönüllülük esasına dayalı ve özel bilgilerinin paylaşılmaması hususuna dikkat edilerek anket yöntemi uygulanarak elde edilmiştir. Bu çalışma Erzurum ili Pasinler ovasındaki Alvar, Ardıçlı, Çöğender, Demirdöven, Gölciğez, Kasımpaşa, Karavelet, Kurtuluş, Otlukapı, Övenler, Paşabey, Pusudere, Şehit Burak Karakoç ve Yastıktepe köylerini kapsamaktadır. Köyler (6360 sayılı Büyükşehir yasası kapsamında mahalle olmuştur) ve anket sayısının belirlenmesinde Gayeli Örneklem yöntemi kullanılmıştır (Güneş & Arıkan, 1988; Birinci, 1997). Gayenin belirlenmesinde tarımsal faaliyetlerin yoğun olarak yürütülmesi ve mülk sahibinin bilgi verme konusundaki yetkinliği (Pasinler İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü ile yapılan görüşmeler neticesinde) hususları dikkate alınmıştır. Akrabalık bağı olan kişiler arasındaki yapılan satışlar gayrimenkulün piyasa değerini tam olarak yansıtmayacağından bu kapsama girmeyen satışlar tercih edilmiştir. Veriler elde edilirken taşınmazların belediye emlak beyan değerleri genel olarak piyasa değerini yansıtmadığı için gerçek alım-satım değerleri kullanılmıştır.

Verilerin analizi SPSS 20 programı kullanılarak yapılmıştır. Çalışmada değişkenlerin normal dağılım göstermesi nedeniyle doğrusal regresyon modeli tercih edilmiştir. Analizler yapılırken bağımlı değişkeni en çok etkileyen bağımsız değişkenlerin tespit edilmesi için en uygun modelin seçilmesi hedeflenmiş bu nedenle Stepwise (adımsal) yöntemi uygulanmıştır.

Tarım arazilerinin değerine etki eden faktörler için arazinin değeri bağımlı değişken, mahalle, arazinin yüzölçümü, arazinin eğimi, arazinin sulu kuru olması, arazinin sulama kaynağı, arazinin ilçe merkezine uzaklığı, arazinin yerleşim yerine uzaklığı, araziye ulaşan yol varlığı, ürün çeşidi, çiftçinin eğitim durumu, arazinin mülkiyet durumu, arazinin geometrik şekli, arazinin taşlılık durumu, arazinin alım satım durumu, arazinin belediye hizmetlerinden yararlanması, arazinin tapu kaydında herhangi bir şerh olup olmaması ve arazinin kiraya verilmesi ise bağımsız değişken olarak kabul edilmiştir.

Değişkenler modele numaralandırılarak yerleştirilmiştir. Örneğin ürün çeşidi değişkeninde patates 1, buğday 2, şeker pancarı 3..vb. Arazinin geometrik şekli kare 1, dikdörtgen 2, yamuk 3 ve üçgen 4 şeklinde, Arazinin mülkiyet durumu ise hisseli mülkiyet 1 ve tam mülkiyet 2 şeklinde, Arazi sahibinin eğitim durumu ilkökul 1, ortaokul 2, lise 3 ve üniversite 4 şeklinde, Arazinin alım-satım durumu ve Arazinin kiraya verilme durumu değişkenleri ise kolay 1, zor 2 olacak şekilde modele dahil edilmiştir.

BULGULAR ve TARTIŞMA

Çalışmada tarım arazilerinin fiyatı, yüzölçümü, ilçe merkezine ve yerleşim yerlerine uzaklıkları incelenmiş olup, bu faktörlere ait tanımlayıcı istatistikler Çizelge 1' de verilmiştir. Buna göre tarım arazilerinin ortalama olarak; fiyatının 7.60 TL, yüzölçümü 17.46 da, ilçe merkezine uzaklıkları 3.42 km, yerleşim yerine uzaklıkları ise 1.52 km olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada tarım arazilerinin değerine etki eden faktörler incelenmiş olup, Çizelge 2' de verilmiştir. Buna göre; arazilerin %60'ının zemin olarak düz olduğu, %83.3 sulu, %85' nin taşlık olmadığı, %91.7'sinin yolunun mevcut olduğu, %26.7'sinin belediye hizmetlerinden faydalandığı ve %95'nin tapu kaydında herhangi bir şerh (ipotek, haciz vb.) olmadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 1. Tanımlayıcı İstatistikler

Table 1. Descriptive Statistics

| Değişkenler | Ortalama | Standart Sapma | Gözlem Sayısı (Adet) |
|--|----------|----------------|----------------------|
| Arazinin Fiyatı (TL) | 7.60 | 4.529 | 60 |
| Arazinin Yüzölçümü (Da) | 17.46 | 15.141 | 60 |
| Arazinin İlçe Merkezine Uzaklığı (Km) | 3.42 | 1.030 | 60 |
| Arazinin Yerleşim yerine uzaklığı (Km) | 1.52 | 0.504 | 60 |

Çizelge2. Değişkenlere ait İstatistikler

Table 2. Statistics of Variables

| Faktörler | Arazi özelliklerine ait alt gruplar, sayıları ve yüzdeleri | | |
|---|--|------|------|
| | Alt Gruplar | N=60 | %100 |
| Arazinin Eğimi | Eğimli | 5 | 8.3 |
| | Az eğimli | 19 | 31.7 |
| | Düz | 36 | 60.0 |
| Arazinin Sulanabilirliği | Sulu | 50 | 83.3 |
| | Kuru | 10 | 16.7 |
| Arazinin Sulama Kaynağı | DSİ kanalı | 27 | 45.0 |
| | Artezyen | 5 | 8.3 |
| | Dere vb. | 20 | 33.3 |
| | Diğer | 8 | 13.3 |
| Arazinin İlçe Merkezine Uzaklığı | 0-2 km | 6 | 10.0 |
| | 2,1-4 km | 6 | 10.0 |
| | 4,1-6km | 5 | 8.3 |
| | 6km+ | 43 | 71.7 |
| Arazinin Yerleşim Yerine Uzaklığı | 1 km (Yakın) | 29 | 48.3 |
| | 1,1-5 km uzak | 31 | 51.7 |
| Arazi Ulaşan Yolun Varlığı | Var | 55 | 91.7 |
| | Yok | 5 | 8.3 |
| Çiftçinin Eğitim Durumu | İlkokul | 42 | 70.0 |
| | Ortaokul | 4 | 6.7 |
| | Lise | 10 | 16.7 |
| | Üniversite | 4 | 6.7 |
| Arazinin Mülkiyet Durumu | Hisseli Mülkiyet | 30 | 50.0 |
| | Tam Mülkiyet | 30 | 50.0 |
| Arazinin Geometrik Şekli | Dikdörtgen | 27 | 45.0 |
| | Yamuk | 31 | 51.7 |
| | Üçgen | 2 | 3.3 |
| Arazinin Taşlık Durumu | Taşlık | 3 | 5.0 |
| | Az taşlık | 6 | 10.0 |
| | Taşlık değil | 51 | 85.0 |
| Arazinin Alım-Satımı Durumu | Kolay | 47 | 78.3 |
| | Zor | 13 | 21.7 |
| Araziye Belediye Hizmeti Verilme Durumu | Faydalanıyor | 16 | 26.7 |
| | Faydalanmıyor | 44 | 73.3 |
| Arazi Tapu Kaydında Şerh Olma Durumu | Var | 3 | 5.0 |
| | Yok | 57 | 95.0 |
| Arazinin Kiralanma Durumu | Kolay | 44 | 73.3 |
| | Zor | 16 | 26.7 |

Çalışmada oluşturulan modelin özet sonuçları Çizelge 3' te verilmiştir. Modelde bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkeni %58,1 oranında açıkladığı görülmüştür.

Model için yapılan ANOVA testi Çizelge 4'te verilmiştir. Çizelge 4 incelendiğinde ANOVA testinin sonuçlarına göre; oluşturulan modelin tümüyle istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir

Çizelge 3. Model Özet Çizelgesi
Table 3. Modal Summary Chart

| Model | R | R ² | Düzeltilmiş R ² | Durbin-Watson |
|-------|--------------------|----------------|----------------------------|---------------|
| 1 | 0.790 ^f | 0.624 | 0.581 | 1.265 |

a. Bağımlı değişken: Arazinin fiyatı

Çizelge 4. ANOVA Testi
Table 4. Test ANOVA

| Model | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F | Anlamlılık |
|-----------|-----------------|---------------------|--------------------|--------|---------------------|
| Regresyon | 755.244 | 6 | 125.874 | 14.657 | <0.000 ^g |
| Kalıntı | 455.156 | 53 | 8.588 | | |
| Toplam | 1210.400 | 59 | | | |

a. Bağımlı değişken: Arazinin fiyatı

Model için regresyon analiz sonuçları Çizelge 5' te gösterilmiştir. Modelin test edilmesi için çoklu regresyon modeli kullanılmıştır. Stepwise (adımsal) yöntem tercih edilmiştir. Çoklu regresyon analizleri yapılırken sorunlardan birisi de çoklu doğrusal bağlantı sorunudur. Çoklu regresyon analiz sonuçlarında, varyans enflasyon faktörü (VIF-Varyans Inflation Factor) çoklu doğrusal bağlantı sorununun tespiti noktasında önemli bir göstergedir (Bai ve ark., 2010; Adeboye ve ark., 2014). Değişkenler arasında bağlantı (collinearity) problemini veya çoklu doğrusal bağlantı (multicollinearity) problemini bağımsız değişkenler arasındaki güçlü ilişki etkilemektedir. VIF sonuçlarının 10' a eşit ya da büyük çıkması (VIF≥10) çoklu bağlantı sorununun olduğunu yansıtmaktadır (Albayrak, 2005). Çizelge 5 incelendiğinde VIF değerlerinin 10' dan küçük ve Tolerans değerleri 0.20 den yüksek değerde olması da çoklu doğrusal bir ilişkinin olmaması anlamına gelmektedir.

Bağımsız değişkenlerden arazinin kiraya verilmesi, çiftçinin eğitim durumu, arazinin alım satım durumu, arazinin geometrik şekli, arazinin mülkiyet durumu ve ürün çeşidi bağımlı değişken olan arazi fiyatını %58.1 düzeyinde anlamlı bir şekilde açıkladığı görülmüştür. Mahalle, arazinin yüzölçümü, arazinin eğimi, arazinin sulu kuru olması, arazinin sulama kaynağı, arazinin ilçe merkezine uzaklığı, arazinin yerleşim yerine uzaklığı, araziye ulaşan yolun varlığı, arazinin taşlık durumu, arazinin belediye hizmetlerinden yararlanma durumu ve arazinin tapu kaydında herhangi bir şerh olma durumu

(p<0.001). Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerinde etkili olduğu söylenebilir.

Model için oluşturulan hipotezlerde;

H0 = Bağımsız değişkenlerden hiçbiri bağımlı değişkenleri açıklamamaktadır.

H1 = Bağımsız değişkenlerden en az bir tanesi bağımlı değişkeni anlamlı olarak açıklamaktadır.

değişkenleri ise bağımlı değişkeni istatistiki açıdan anlamlı bir şekilde açıklamadığı tespit edilmiştir.

Çizelge 5 incelendiğinde bağımsız değişkenlerden arazinin kiraya verilmesi (Beta=-4.012, t=-3.676 ve p=0.001) arazinin fiyatı bağımlı değişkeni üzerinde anlamlı ve negatif yönlü bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Çiftçinin eğitim durumu bağımsız değişkeni (Beta=1.023, t=2.418 ve p=0.019) bağımlı değişken üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. Arazinin alım satım durumu bağımlı değişkeni (Beta=-2.257, t=-1.930 ve p<0.049) bağımlı değişken üzerinde anlamlı ve negatif yönlü bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. Arazinin geometrik şekli bağımsız değişkeni (Beta=2.730, t=3.584 ve p=0.001) bağımlı değişken üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Arazinin mülkiyet durumu bağımsız değişkeni (Beta=2.636, t=3.066 ve p=0.003) bağımlı değişken üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Ürün çeşidi (Beta=-0.292, t=-2.292 ve p=0.026) arazinin fiyatı bağımlı değişkeni üzerinde anlamlı ve negatif yönlü bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Kırıkkale ili Keskin ilçesinde, 1989-2007 yılları arasında, tapuda satışı yapılan 1148 adet tarım arazisi ile ilgili olarak tarım arazisi fiyatını etkileyen faktörleri tespit amacıyla bir anket çalışması yapılmıştır. Tarım arazilerinde değere etki eden 2 ana unsurun arazi rantı ve kapitalizasyon oranı olduğunu ortaya koymuştur (Koç, 2011).

Çizelge 5. Regresyon Analiz Çizelgesi
Table 5. Regression Analysis Chart

| Model | Standardize Edilmemiş Katsayılar | | Standart Katsayılar | t | Anlamlılık | Çoklu Doğrusallık | |
|----------------------------|----------------------------------|---------------|---------------------|--------|------------|-------------------|-------|
| | B | Standart Hata | | | | Tolerans | VIF |
| Arazinin Kiralanma Durumu | -4.012 | 1.091 | -0.395 | -3.676 | 0.001 | 0.615 | 1.627 |
| Çiftçinin Eğitim Durumu | 1.023 | 0.423 | 0.225 | 2.418 | 0.019 | 0.822 | 1.216 |
| Arazinin Alım Satım Durumu | -2.257 | 1.169 | -0.207 | -1.930 | 0.049 | 0.617 | 1.620 |
| Arazinin Geometrik Şekli | 2.730 | 0.762 | 0.338 | 3.584 | 0.001 | 0.797 | 1.255 |
| Arazinin Mülkiyet Durumu | 2.636 | 0.860 | 0.293 | 3.066 | 0.003 | 0.775 | 1.291 |
| Ürün çeşidi | -0.292 | 0.127 | -0.211 | -2.292 | 0.026 | 0.836 | 1.196 |

a. Bağımlı değişken: Arazinin fiyatı

İzmir ili Menemen ilçesinde yapılan bir çalışmada sulu tarla arazilerinin değerine etki eden faktörlerin diğer değişkenler sabit olmak şartıyla arazinin pazar değerini olumlu yönde en çok etkileyen değişkenin parselin müstemilat durumu olduğunu ve bu durumu parselin toprak özellikleri ve parsel büyüklüğü takip etmiştir (Çoşar & Engindeniz, 2013).

Samsun ili Ladik ilçesinde arazi fiyatlarını doğrudan ve dolaylı etkileyen faktörler araştırılmıştır. Verim ve sulamanın tarım arazisinin fiyatını olumlu yönde etkilerken, köye ve anayolu uzaklık, taşlılık ve eğim arazi fiyatına olumsuz yönde etkisi olduğu belirtilmiştir (Başer ve ark., 2019).

Ankara ili Evren ilçesinde yapılan bir çalışmada arazi değerinin etkilendiği faktörleri; arazinin verimliliğinin %19.63, arazi genişliği %9.60, arazi şekli %4.47, arazi eğimi %3.63, arazinin yola uzaklığı %2.57, arazi konumunun yerleşke yerlerine mesafesi %2.84, arazi olanaklarının sulamaya elverişliliğinin %30.38, arazi satış hareketlerinin %3.31, arazi mevkisinin kadastro görme durumunun %2.70, arazi alanının yol ile cephesini durumunun %2.80 ve arazinin toprak özelliklerinin %18.06 etkili olduğu bildirilmiştir (Bayramoğlu & Özdemir, 2021).

Konya'nın Çumra ilçesindeki tarımsal arazilerin değerinde etkili faktörlerin belirlenmesinde; arazi kullanım kabiliyeti sınıfı %24.22, bitki örtüsü %23.31, jeolojik yapı %11.33, kırsal merkeze mesafesi %7.74, yola uzaklık %7.74, sulama kanalına uzaklık %17.92 ve ilçenin merkezine olan mesafesi %7.74 gibi faktörlerin önemli olduğu bildirmişlerdir (Karakayacı ve ark., 2016).

SONUÇ

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre Erzurum ili Pasinler ilçesine bağlı 14 mahallede tarım arazilerinin değerine etki eden faktörler için bir model oluşturulmuştur. Oluşturulan modelde değişkenlerden arazinin kiraya verilme durumu,

çiftçinin eğitim durumu, arazinin alım satım durumu, arazinin geometrik şekli, arazinin mülkiyet durumu ve ürün çeşidi, arazinin fiyatını %58.1 düzeyinde anlamlı bir şekilde açıkladığı görülmüştür.

Bağımsız değişkenlerden mahalle, arazi yüzölçümü, arazi eğimi, arazinin sulu kuru olması, arazinin sulama kaynağı, arazinin ilçe merkezine uzaklığı, arazinin yerleşim yerine uzaklığı, araziye ulaşan yolun varlığı, arazinin taşlık durumu, arazinin belediye hizmetlerinden yararlanması ve arazinin tapu kaydında herhangi bir şerh olma durumu değişkenleri, arazi fiyatını istatistiksel açıdan anlamlı olarak açıklamadığı belirlenmiştir.

Çalışma sonuçları tarımsal arazi değerlemesi alanında çalışan kişi ve kurumlara yol gösterici bir nitelik taşımaktadır. Ayrıca konuyla ilgili literatüre de katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyan Özeti

Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı

Makale yazarları aralarında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKLAR

- Adeboye, N. O., Fagoyinbo, I. S., & Olatayo, T. O. (2014). Estimation of the effect of multicollinearity on the standard error for regression coefficients. *Journal of Mathematics*, 10(4), 16-20.
- Açlar, A., & Çağdaş, V. (2008). *Taşınmaz (Gayrimenkul) Değerlemesi*, 2. baskı. TMMOB, Harita ve Kadaströ Mühendisleri Odası, Remark, Ankara.
- Aktaş, A. (2000). *Tokat İli Niksar Ovası Tarla Arazilerinde Kapitalizasyon Faiz Oranının Saptanması Üzerine Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Tokat.
- Albayrak, A. S. (2005). Çoklu doğrusal bağlantı halinde enküçük kareler tekniğinin alternatifli yanli tahmin teknikleri ve bir uygulama.

- Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 1 (1), 105-126.
- Arslan, G., & Öztürk, S. (2021). *Türkiye'de Tarım Sektörünün Temel Sorunları Ve Uygulanan Tarım Politikalarının Türkiye Ekonomisi Üzerine Etkileri*. 2000-2018 (Master's thesis, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi).
- Aslan, İ. (2002). Tokat İli Artova İlçesi Tarla Arazilerinde Kapitalizasyon Faiz Oranının Tespiti Üzerine Bir Araştırma. GOÜ. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi (Yayımlanmamış), Tokat.
- Avcı, İ. (2010). *Tokat İli Pazar İlçesi Tarla Arazilerinde Kapitalizasyon Oranı Tespiti Üzerine Bir Araştırma*. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü,
- Bai, S.-B., Wang, J., Lü, G.-N., Zhou, P.-G., Hou, S.-S., & Xu, S.-N. (2010). GIS-based logistic regression for landslide susceptibility mapping of the Zhongxian segment in the Three Gorges area, China. *Geomorphology*, 115 (1-2), 23-31.
- Başer, U., Kılıç, O., & Abacı, H. S. (2019). Arazi Fiyatını Etkileyen Faktörlerin Doğrudan ve Dolaylı Etkilerinin Path Analizi ile Belirlenmesi: Samsun İli Ladik İlçesi Örneği. *Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi*, 6 (1), 50-56.
- Baştürk, A. (2011). Samsun ili Ladik ilçesi tarla arazilerinde kapitalizasyon oranının saptanması üzerine bir araştırma. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Bayramoğlu, Z., & Özdemir, Ş. (2021). Analysis of Factors Affecting the Value of Agricultural Lands: the case of Evren district of Ankara province. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 9 (5), 848-854.
- Birinci, A. (1997). *Erzurum ve Erzincan İllerinde Tarla Arazilerinin Kıymetlerinin Takdirinde Kullanılan Kapitalizasyon Faizine Etki Eden Faktörlerin Tespiti Üzerine Bir Araştırma*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Büyükkaracıoğlu, N. (2021). *Modern methods approach in real estate valuation*. İksad Yayınevi, Ankara.
- Cennet, O., & Zühal, Ü. (2004). Konya İli Çumra İlçesi Sulu Tarım Arazilerinde Kapitalizasyon Faiz Oranının Tespiti. *Selçuk Journal of Agriculture and Food Sciences*, 18 (33), 8-16.
- Çoşar, G., & Engindeniz, S. (2013). Tarım Arazisi Değerlerinin Hedonik Analizi: İzmir'in Menemen İlçesi Örneği. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 50 (3), 241-250.
- Demircan, V. (1991). *Adana İli Seyhan ve Yüreğir İlçeleri Kamulaştırma Bölgesindeki Tarla Arazilerinin Kıymet Takdirinde Uygulanabilir Kapitalizasyon Faiz Oranının Tespiti Üzerine Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Er, B., Kurugöllü, S., & Ünel, F. B. (2022). Tarım Arazilerinin Yapay Sınır Ağları ve Çoklu Lineer Regresyon Analizi ile Toplu Taşınmaz Değerlemesi: Mersin, Mezitli-Bozön Mahallesi Örneği. *Türkiye Coğrafi Bilgi Sistemleri Dergisi*, 4 (1), 5-14.
- Güneş, T., & Arıkan, A. (1988). Tarım Ekonomisi İstatistiği, Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayınları, (1049).
- Hurma, H. (2007). Çevre kalitesinin tarımsal arazi değeri üzerine etkilerinin analizi: Trakya örneği.
- İncir, S. (2015). *Tokat İli Çevreli Beldesi Tarla Arazilerinde Kapitalizasyon Faiz Oranının Saptanması Üzerine Bir Araştırma*. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, FBE, Yüksek Lisans Tezi.
- Karakayacı, Z. (2011). *Tarım Arazilerinin Değerlemesinde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin Kullanılması: Konya İli Çumra İlçesi Örneği*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karakayacı, Z., Cennet, O. Ç. U. Z., & Selçuk, R. E. İ. S. (2016). Konya ili Çumra ilçesindeki tarım arazilerinin değerlerini etkileyen faktörlerin farklı yaklaşımlarla analizi. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 22 (2), 17-27.
- Karakayacı, Z. (2023). Konya İli Tarım Arazileri için Kapitalizasyon Oranı ve Değer Tespiti. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*, 26 (3), 664-672.
- Keskin, G. (1994). *Eskişehir İli Tarla Arazilerinde Ortalama Kapitalizasyon Faiz Oranının Bulunması*. Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Koç, M. (2011). *Tarım Arazisi Fiyatları Üzerine Etkili Olan Faktörlerin Ekonometrik Analizi: Kirikkale İli Keskin İlçesi Örneği*. (Yayımlanmış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Mülayim, Z. (2001). Tarımsal Değer Biçme ve Birlikçilik, Yenilenmiş ve Genişletilmiş 2. Baskı, Yetkin Yayınları, Ankara.
- Mülayim, Z. G. (2008). Tarımsal değer biçme (genel-özel-yasal). Yetkin Yayınları, Ankara, 358.
- Öztürk, G., Engindeniz, S., & Bayraktar, Ö. V. (2017). İzmir'deki Sulanabilir Tarım Arazilerinin Değerini Etkileyen Faktörlerin Analizi. *Selçuk Journal of Agriculture and Food Sciences*, 31 (3), 75-87.
- Robison, L. J., Lins, D. A., & VenKataraman, R. (1985). Cash rents and land values in US agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*, 67 (4), 794-805.
- Sav, O., & Sayın, C. (2018). Tarımda Kalma Eğilimini Etkileyen Başlıca Faktörlerin Genel Bir Değerlendirmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım Ve Doğa Dergisi*, 21, 190-197. <https://doi.org/10.18016/ksutarimdoga.vi.472890>

- Sayılı, M., & Esengün, K. (1996). Tokat İli Kazova yöresi tarla arazilerinde kapitalizasyon faiz oranının saptanması üzerine bir araştırma. *Journal of Agricultural Faculty of Gaziosmanpaşa University (JAFAG)*, 1996(1).
- Serez, B. S., Engindeniz, S., & Görkem, Ö. R. Ü. K. (2022). Tarım Arazisi Değerlerini Etkileyen Faktörlerin Analizi: Yortanlı Baraj Havzası Örneği. *Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 9 (2), 320-329.
- Sert, H. (2019). *Çorum İli Mecitözü İlçesi Tarla Arazilerinde Kapitalizasyon Faiz Oranının Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ondokuzmayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Samsun.
- Tanrıvermiş. (2017). *Gayrimenkul değerlendirme esasları*. Ankara: SPL Sermaye Piyasası Lisanslama Sicil ve Eğitim Kuruluşu, Lisanslama Sınavları Çalışma Kitapları.
- Tanrıvermiş, H., & Doğru, N. (2004). Türkiye’de Yasalar ve Uluslararası Kuruluşların İlkeleri Çerçevesinde Kamulaştırma Süreci ve Bedel Takdiri: Bakü-Tiflis-Ceyhan Ham Petrol Boru Projesi Örneği, Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi, 16-18.
- Tanrıvermiş, H., Gündoğmuş, E., Birinci, A., & Ceyhan, V. (2002). Türkiye’de Tarım Arazilerinin Kamulaştırma Bedellerinin Tespitinde Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Yolları, Türkiye 5. Tarım Ekonomisi Kongresi, Bildiri, 18-20.
- Vural, H. (1987). *Tarımsal Kıymet Takdirlerinde Kapitalizasyon Faiz Oranının Saptanması Üzerine Bir Araştırma*. AÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.