

Değerleme İçin Kapitalizasyon Oranının Seçimi

Gelirlerin kapitalizasyonunun yapılabilmesi için, kapitalizasyon faiz oranının bilinmesi gerekir. ***Değer takdiri alanında yapılacak araştırmalarda, sürekli plantasyonlar ile kaplı arazilerin gerçek alım ve satımının çok az (veya hiç olmaması) olması durumlarında, kapitalizasyon faiz oranı tarla arazileri için saptanmaktadır.*** Daha sonra meyve bahçeleri ve bağ gibi sürekli plantasyonların tarla arazilerine oranla daha fazla veya daha az risk taşıma durumları dikkate alınarak; hesaplanan ortalama kapitalizasyon faiz oranında % 1-2 oranında değişiklik ($\pm\%$ 1-2) yapılarak elde edilecek yeni oranların, söz konusu taşınmazların değerlerinin belirlenmesinde kullanılabilir (Bewer und Henrich 1983, Özüdoęru 1998, Mülayim 2001).

Örnek Olay İncelemesi: Düzce Merkez İlçe Fındık Bahçesi

- ❖ Mal sahibi tarafından işletilen fındık bahçelerinin malikleri ve/veya işletmecilerinden anketle toplanan veriler kullanılarak, fındık bahçelerinin yaşlara göre ortalama net gelirleri hesaplanmıştır.
- ❖ Tesis ve üretim dönemi giderleri ile giderlerin analizinde 2002 üretim dönemine ilişkin parasal veriler kullanılmıştır.
- ❖ Bahçeler genellikle hafif eğimli arazilerde tesis edilmiştir.
- ❖ Fındık bahçelerinin yaşlarına göre ürün verimleri, ürün ve girdi fiyatları, gayrisafi üretim değerleri, tesis ve üretim masrafları, yaşlara göre net gelirler, sabit periyodik arazi rantı ve arazinin yıllık ortalama net geliri hesaplanmıştır.
- ❖ Belirli miktarda net geliri veren ve fiilen satışı yapılmış olan fındık bahçelerinin gerçekleşen ortalama pazar değerleri esas alınarak, fındık bahçeleri için geçerli kapitalizasyon oranı belirlenmiştir.

Örnek Olay İncelemesi: Düzce Merkez İlçe Fındık Bahçesi

Arazilerden gelecekte elde edilebilecek geliri ve arazilere olan talebi etkileyen faktörler:

- Toprak sağlığı,
- Arazinin eğiminin fazla olması,
- Erozyon riski,
- Yüksek taban suyu ve zeminin yerleşime uygun olmaması.

Yüksek taban suyu ve drenaj sorunu olan yerler ile toprak sağlığı olan eğimli arazilerde genellikle orta düzeyde ve önemli sorunu olmayan arazilerde ise genellikle yüksek olarak değerlendirilmektedir. Bu koşullarda arazilere nevelerine göre gelir yöntemi ile takdir edilebilecek değer ile cari piyasa değerleri arasında önemli farklılığın ortaya çıkması da doğal olacaktır. Yörede zeminin yerleşime uygun olduğu arazilere, özellikle depremden sonra tarım dışı amaçlarla kullanıma yönelik yoğun talep olmaktadır.

Örnek Olay İncelemesi: Düzce Merkez İlçe Fındık Bahçesi

Kapitalizasyon Faiz Oranının Tespiti

Temel kapitalizasyon formülü yeniden düzenlenirse, kapitalizasyon oranının arazinin yıllık net gelirinin pazar değerine oranı olduğu görülür.

Benzer ve gerçek alım-satım değerleri bilinen tarım arazilerinin net kira gelirleri (ΣR) ile söz konusu arazilerin gerçek satış değerleri (ΣD) arasındaki mevcut ilişki ($\Sigma R / \Sigma D$), kapitalizasyon faiz oranını verecektir. Benzer birçok arazinin yeni ve gerçek satış fiyatları (D_1, D_2, \dots, D_n) belirlenmişse, söz konusu arazilerin yıllık ortalama net gelirleri (R_1, R_2, \dots, R_n) hesaplandıktan sonra, yörede kullanılabilecek ortalama kapitalizasyon faiz oranı (f); $\Sigma R / \Sigma D$ formülü ile kullanılarak tespit edilmiştir:

Kapitalizasyon Faiz Oranının Tespiti

Merkez İlçede Fındık Bahçelerinin Satış Değerleri ve Yıllık Ortalama Net Gelirleri

Satış Tarihleri	Satılan Arazinin Ada/Parsel Numarası	Birim Arazi Satış Değeri (TL/Da)	Satış Türü	Arazi Nevi	Yıllık Ortalama Net Geliri (TL/Da)
Eylül 1999*	- / 111	2.514.522.578	Gerçek Satış	Fındık	182.191.767
Şubat 2000*	- / 51	3.706.791.681	Gerçek Satış	Fındık	202.590.858
Ağustos 2002	- / 373	2.923.076.923	Gerçek Satış	Fındık	88.483.930
Şubat 2000*	- /521	2.543.876.644	Gerçek Satış	Fındık	93.488.079
Ortalama		2.922.066.957			141.688.659
Ortalama Kapitalizasyon Faiz Oranı (%)					4,85

(*) Eylül 1999 ve Şubat 2000'deki gerçek alım-satım değerleri, aradan geçen zaman içinde Toptan Eşya Fiyatları İndeksindeki artışlar dikkate alınarak Ocak 2002 tarihine getirilmiştir.

Kapitalizasyon faiz oranı il, ilçe, yöre, köy, arazi neveleri ve arazilerin işletme tasarruf biçimlerine göre değişmektedir.

İncelenen yörede fiilen alım-satımı yapılmış ve amaç için uygun (akrabalar arası satış, hisse devri, intikal satış, mahkeme yoluyla satış, ipotegün paraya çevrilmesi gibi satışlar hariç) 4 adet fındık bahçesi belirlenmiştir.

Alım-satımı yapılan fındık bahçelerinin gerçekleşen ortalama pazar değeri 2.922.066.957 TL/da olarak saptanmıştır. Alım-satım değerleri bilinen fındık bahçelerinin değerlendirme tarihindeki mevkii ve koşullarına göre olduğu gibi kullanılmaları halinde getirebilecekleri yıllık ortalama net gelirleri ise 141.688.659 TL/da olarak hesaplanmıştır. Fındık bahçesi tesis edilmiş arazilerin yıllık ortalama net gelirleri, ortalama bahçe alım-satım değerlerine oranlandığında, yörede fındık bahçeleri için kapitalizasyon faiz oranı % 4,85 (% 5) olarak hesaplanmıştır.

Fındık bahçeleri için belirlenmiş kapitalizasyon faiz oranı ortalama bir oran olup, bu oran alım-satıma konu olan fındık bahçelerinin genel özelliklerini yansıtacaktır. Bu oranın yörede belirli bir arazinin değerinin takdirinde kullanılmasında, söz konusu arazinin rahatlığı dikkate alınarak gerekli düzeltmenin ($\pm\%$ 1-2) yapılması gerekecektir. Buna göre belirli bir fındık bahçesinin değerinin takdirinde kullanılacak kapitalizasyon oranının alt ve üst sınırları % 4,0 ile % 6,0 arasında olacaktır.

Yörede ulaşım olanakları iyi olan, verimi yüksek ve yüksek taban suyu ve drenaj sorunu olmayan arazilerde bu oran % 4,0 olarak alınabilir. Özellikle çeşitli toprak sorunları (yüksek taban suyu ve drenaj sorunu gibi) olan fındık parsellerinde ise, bu oranın % 5,0 ile % 6,0 arasında değişen oranlarda alınması uygundur. Bireysel parsellere uygulanacak kapitalizasyon faiz oranlarının seçimi için, yörede değeri takdir edilecek fındık bahçelerinin değerlerini etkileyebilecek olumlu ve/veya olumsuz faktörlerin belirlenmesine yönelik arazi araştırmasının yapılması gereklidir.

Fındık Bahçelerinin Tesis ve Üretim Giderleri, GSÜD, Net Gelirleri, Sabit Periyodik Arazi Rantı ve Yıllık Ortalama Net Geliri

Değer takdirinde meyve bahçelerinin gelir, periyodik gelir olarak tanımlanmaktadır. Periyodik gelirin tahmini için meyve bahçelerinin ekonomik ömürleri içinde yıllara göre getirebilecekleri gelir ve yapılacak giderlerin tahmin edilmesi, gelir-gider farklarının hesaplanması ve bu farkların kapitalizasyon faiz oranı ile ekonomik ömrün sonuna toplanması gerekmektedir. Bu bakımdan aşağıda fındık tesis ve üretim giderleri ile yaşlara göre GSÜD ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Düzce İli Merkez İlçede Fındık Bahçelerinde Dönemlere Göre GSÜD, Maliyetler ve Rantlar

Dönemler	Tesis Yaşı	Ortalama Verim			Ortalama	Yan Ürün	Toplam GSÜD	Toplam Masraflar	Rant
		Kg/ocak	Kg/da	ocak/da	Satış Fiyatı (TL/kg)	Genli 1000 TL	1000 TL	1000 TL	1000 TL
TESİS DÖNEMİ	1	--	--	50	--	--	--	111.598,8	-111.598,8
	2	--	--	50	--	--	--	66.116,4	-66.116,4
	3	--	--	50	--	--	--	77.302,1	-77.302,1
	4	--	--	50	--	--	--	77.302,1	-77.302,1
VERİM ARTIŞ DÖNEMİ	5	0,50	25,00	50	1.664.010	--	41.600,2	172.885,7	-131.285,7
	6	1,25	62,50	50	1.664.010	--	104.000,6	172.885,7	-68.885,1
	7	2,50	125,00	50	1.664.010	--	208.001,3	172.885,7	35.115,6
	8	3,50	175,00	50	1.664.010	--	291.201,8	172.885,7	118.316,1
NORMAL VERİM DÖNEMİ	9-56	4,24	212,14	50	1.664.010	--	353.003,1	172.885,7	180.117,4
VERİM EKİLİŞ DÖNEMİ	57	4,00	200,00	50	1.664.010	--	332.802,0	172.885,7	159.916,3
	58	3,80	190,00	50	1.664.010	--	316.161,9	172.885,7	143.276,2
	59	3,75	187,50	50	1.664.010	--	312.001,9	172.885,7	139.116,2
	60	3,60	180,00	50	1.664.010	--	299.521,8	172.885,7	126.636,1
FINDIK TESİSİNİN SABİT PERİYODİK ARAZİ RANTI (1000 TL) (Kapitalizasyon Faiz Oranı % 4 İçin)									26.242.986,69
FINDIK TESİSİNİN YILLIK ORTALAMA NET GELİRİ (1000 TL) (Kapitalizasyon Faiz Oranı % 4 İçin)									110.268,97
FINDIK TESİSİNİN SABİT PERİYODİK ARAZİ RANTI (1000 TL) (Kapitalizasyon Faiz Oranı % 5 İçin)									35.320.541,21
FINDIK TESİSİNİN YILLIK ORTALAMA NET GELİRİ (1000 TL) (Kapitalizasyon Faiz Oranı % 5 İçin)									98.893,01

Fındık bahçelerinde her yaş için belirlenen gelir-gider farkları, tek tek dönem sonuna taşınmadan, doğrudan ekonomik ömrün sonuna toplanmıştır. Yörede geçerli olan kapitalizasyon faiz oranı % 4,0 olarak alınırsa, fındık bahçelerinin sabit periyodik arazi rantı $\sum_0^n (R)$ ve yıllık ortalama net gelirini (R) saptamak için şu eşitlikler

yazılabilir:

$$\begin{aligned} \sum_0^{60} (R) &= (-111.598,8(1+0,04)^{59})+(-66.116,4(1+0,04)^{58})+(-77.302,1(1+0,04)^{57})+ \\ &(-77.302,1(1+0,04)^{56}) + (-131.285,7.(1+0,04)^{55}) + (68.885,1(1+0,04)^{54}) + \\ &(35.115,6(1+0,04)^{53}) + (118.316,1(1+0,04)^{52}) + [(180.117,4((1+0,04)^{48}- 1)/0,04).(1+0,04)^4] \\ &+ (159.916,3(1+0,04)^3) + (143.276,2(1+0,04)^2) + (139.116,2(1+0,04)^1) + (126.636,1) = \\ &\mathbf{26.242.986.690 \text{ TL/da}} \end{aligned}$$

$$\mathbf{R = [(\sum R).f/qn-1] = 26.242.986,69.(0,0042018) = 110.268.970 \text{ TL/Da}}$$

~~Yörede geçerli olan kapitalizasyon faiz oranı % 5,0 olarak alınır, fındık bahçelerinin sabit periyodik arazi rantı ve yıllık ortalama net geliri ise aşağıdaki gibi saptanacaktır:~~

$$\begin{aligned} \sum_0^{60} (R) &= (-111.598,8(1+0,05)^{59}) + (-66.116,4(1+0,05)^{58}) + (-77.302,1(1+0,05)^{57}) + (-77.302,1(1+0,05)^{56}) + (-131.285,7(1+0,05)^{55}) + (68.885,1(1+0,05)^{54}) + (35.115,6(1+0,05)^{53}) + (118.316,1(1+0,05)^{52}) + [(180.117,4((1+0,05)^{48}-1)/0,05).(1+0,05)^{47}] + (159.916,3(1+0,05)^3) + (143.276,2(1+0,05)^2) + (139.116,2(1+0,05)^1) + (126.636,1) \\ &= \mathbf{35.320.541.211 \text{ TL/da}} \end{aligned}$$

$$R = [(\Sigma R).f/qn-1] = 35.320.541.211.(0,0028282) = \mathbf{98.893.010 \text{ TL/Da}}$$

Fındık bahçelerinin ekonomik ömrü boyunca getirebileceği toplam sabit periyodik arazi rantı, kapitalizasyon faizi % 4,0 alındığında, 26.242.986.690 TL/da olup, bu değer kapitalize edilerek fındık tesis edilen arazinin çıplak toprak değeri bulunacaktır. Kapitalizasyon faiz oranı % 5,0 olarak alınır, arazi rantı ve arazinin yıllık ortalama net geliri sırasıyla 35.320.541.211 TL/da ve 98.893.010 TL/da olarak tahmin edilecektir. Fındık bahçesinin tahmin edilen yıllık ortalama net geliri doğrudan kapitalizasyon faiz oranına bölünürse veya sabit periyodik arazi rantı kapitalize edilirse, fındık bahçelerinin çıplak toprak değeri tespit edilmiş olacaktır.

Yörede fındık bahçeleri için belirlenen ortalama kapitalizasyon faiz oranı % 4,0 olarak alınarak sabit periyodik fındık bahçesi rantı kapitalize edilirse, bahçelerin çıplak toprak değeri (D0) 3.084.460.589 TL/da ve kapitalizasyon faiz oranı % 5,0 olarak alındığında 2.292.475.101 TL/da olarak hesaplanmaktadır. İncelenen fındık bahçeleri genellikle son 20-30 yıl içinde tesis edilmiştir. Bununla birlikte araştırmada 5. ile 40. yaşlar arasında fındık bahçelerinin ağaçla kaplı arazi değerleri ve birim ağaç (ocak) değerleri hesaplanmıştır.

$$D_0 = 26.242.986.690 / ((1,04)^{60} - 1) = 2.756.724.140,6 \text{ TL}$$

$$D_0 = 35.320.541.211 / ((1,05)^{60} - 1) = 1.997.860.162,9 \text{ TL}$$

Geçmiş değerler yöntemine göre, fındık bahçelerinin farklı yaşlardaki ağaçla kaplı değerleri de takdir edilecektir. Kapitalizasyon faiz oranı % 4,0 olarak alındığında, 5. yaş ile 40. yaşlardaki fındık bahçelerinin ortalama değerleri (arazi ve ağaç değerleri toplamı) 3,6 milyar TL/da ile 4,2 milyar TL/da ve kapitalizasyon faiz oranı % 5,0 olarak alınırsa ağaçla kaplı fındık bahçesi değerleri 2,9 milyar TL/da ile 3,5 milyar TL/da arasında olacaktır.

Örneğin, 10. yaşındaki fındık bahçesinin değerinin takdiri ile ilgili işlemler açık olarak yazılmıştır (Kapitalizasyon faiz oranı % 4,0 için):

$$\begin{aligned} D_{10} &= (2.756.724.140,6 \cdot (1,04)^{10} - [(111.598,8 \cdot (1+0,04)^9) + (- \\ &66.116,4 \cdot (1+0,04)^8) + (-77.302,1 \cdot (1+0,04)^7) + (-77.302,1 \cdot (1+0,04)^6) + \\ &(131.285,7 \cdot (1+0,04)^5) + (68.885,1 \cdot (1+0,04)^4) + (35.115,6 \cdot (1+0,04)^3) + \\ &(118.316,1 \cdot (1+0,04)^2) + (180.117,4 \cdot ((1+0,04)^2)/0,04)] \\ &= \mathbf{4.234.890.540 \text{ TL/da}} \end{aligned}$$

Ağaçla kaplı arazi değeri ile çıplak toprak değeri arasındaki fark ise, ağaç değerini verecektir. ***Meyve geliri elde edebilmek için ağaçların varlığı zorunlu olduğuna göre, herhangi bir yaştaki meyve bahçesinin gelir yöntemine göre bulunan değerine ağaç bedelinin eklenmemesi gerekli olacaktır.***

Fındık Bahçelerinin Çıplak Toprak ve Ağaçla Kaplı Arazi Değerleri İle Birim Ağaç Değerleri (Kapitalizasyon Faiz Oranı % 4,0 ve % 5,0 İçin)

Tesis Yaşı	Çıplak Toprak Değeri (TL/da)		Ağaç Kaplı Arazi Değeri (TL/da)		Ağaç Değeri (TL/Adet)	
	f= % 4,0	f= % 5,0	f= % 4,0	f= % 5,0	f= % 4,0	f= % 5,0
5	2.756.724.140,6	1.997.860.162,9	3.854.193.030	3.059.697.600	21.949.380	21.236.750
10	2.756.724.140,6	1.997.860.162,9	4.234.890.540	3.448.431.070	29.563.330	29.011.420
15	2.756.724.140,6	1.997.860.162,9	4.176.818.030	3.405.906.760	28.401.880	28.160.930
20	2.756.724.140,6	1.997.860.162,9	4.106.163.940	3.351.633.780	26.988.800	27.075.470
25	2.756.724.140,6	1.997.860.162,9	4.020.202.440	3.282.366.160	25.269.570	25.690.120
30	2.756.724.140,6	1.997.860.162,9	3.915.617.130	3.193.961.180	23.177.860	23.922.020
35	2.756.724.140,6	1.997.860.162,9	3.788.373.100	3.081.131.530	20.632.980	21.665.430
40	2.756.724.140,6	1.997.860.162,9	3.633.561.300	2.937.129.140	17.536.740	18.785.380

Örneğin, 10. yaşındaki fındık bahçesinde birim ağaç bedelinin (bir ocak fındık ağacı) takdiri ile ilgili işlemler açık olarak yazılmıştır (Kapitalizasyon faiz oranı % 4,0 için):

Ağaç Değeri (Bir Ocak Ağacın Değeri) = [(Dt – D0) / Dekardaki Ocak Sayısı]

Ağaç Değeri (Bir Ocak Ağacın Değeri) = [(4.234.890.540–2.756.724.140,6)/50 Ocak/da

= 29.563.330 TL/Ocak