

YENE DERESİ (BALKAYA-KIRKLARELİ) ÜZERİNDE BULUNAN SU ÜRÜNLERİ İŞLETMELERİNİN EKONOMİK ANALİZİ

Selçuk Uzmanoğlu*, Meral Soylu

Marmara Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Su Ürünleri Programı, Kadıköy-İstanbul

Özet:

Bu çalışmada, Kırklareli – Balkaya Yene Deresi üzerinde faaliyet gösteren alabalık işletmelerinin ekonomik analizi yapılmıştır. Aktif sermaye yapısı içerisinde en büyük sermaye grubunu havuz varlığı (% 24.90-39.55) ve balık varlığı (% 26.77-39.31), ikinci sırada bina varlığı (% 11.27-15.10) ve alet-makine varlığı (% 8.26-13.60) meydana getirmektedir. Birim havuz alanına en fazla brüt hasıla A₁ işletmesinde (114.47 YTL/m²) elde edilmiştir. Alabalık üretim maliyeti en düşük A₂ (2.51 YTL/kg), en yüksek A₃ (3.60 YTL/kg); net kar'ı en yüksek A₂ (62.27 YTL), en düşük A₁ (32.43 YTL); sermaye devir oranı en yüksek A₂ (% 58.72 ve 1.7 yıl), en düşük A₃ (% 51.05 ve 1.96 yıl); rantabilitesi en yüksek A₂ (% 29.25), en düşük A₃ (% 14.29) işletmelerinde hesaplanmıştır. İşletmeler 18-30 ton/yıl kapasiteli aile tipi işletme özelliğine sahiptir. Toplam fiili kapasite 73 ton/yıl olarak hesaplanmıştır. Bu işletmelerdeki havuzların ortalama hasat yoğunluğu 21.19 kg/m³ olarak saptanmıştır. Balıkların ortalama yaşama oranı % 40, yem dönüşüm oranı ise 1.25 olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Alabalık işletmeleri, ekonomik analiz, Yene Deresi

Abstract:**Economic analysis of aquatic products enterprises on the Yene stream in Balkaya-Kırklareli region**

In this study, The Economic Analysis of Trout Enterprises on Yene Stream in Balkaya-Kırklareli Region has been investigated. The greatest portion of active capital were ponds (24.90-39.55 %) and fish (26.77-39.31 %), secondly building (11.27-15.10 %) and tools-machines (8.26-13.60 %). The most gross outcome of per unit pond area was in enterprise A₁ (114.47 YTL/m²). Trout production cost has been calculated as the lowest in enterprise A₂, the highest in enterprise A₃; the highest net profit in enterprise A₂, the lowest in enterprise A₁; the highest capital turn ratio in enterprise A₂, the lowest in enterprise A₃; the highest profitability in enterprise A₂, the lowest in enterprise A₃. All of the enterprises were small-scale "family-run" establishments, having a capacity between 18-30 tons per year. The total productions of all the enterprises were estimated 73 tons/year. Harvesting density of the ponds in these farms was found to be 21.19 kg/m³. Average survival ratio in these farms was 40%. Feed conversion ratio was computed 1.25.

Keywords: Trout enterprises, economic analysis, Yene Stream

*** Correspondence to:**

Selçuk UZMANOĞLU, Marmara Üniversitesi, Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Su Ürünleri Programı, Göztepe Kampüsü 34722 Kadıköy, İstanbul-TÜRKİYE

Tel (+90 216) 418 25 06/635 Fax: (+90 216) 418 25 05

E-posta: suzmanoğlu@marmara.edu.tr

Bu çalışma Yüksek Lisans tezinden özetlenmiştir.

Giriş

Dünyada ve ülkemizde son yıllarda artan çalışmalarla balığın en sağlıklı protein kaynağı olduğu konusunda bilinç artmıştır. Dünya nüfusuna arz edilen toplam proteinin % 6'sı ve toplam hayvansal proteinin de % 24'ü balıklardan sağlanmaktadır (Anonim, 1996).

Dünyada üretilen çiftlik hayvan etlerinin % 52.60'ının gelişmiş ülkelerde tüketilmesine karşın, su ürünleri üretimi yoluyla elde edilen ürünün % 86.40'ının gelişmekte olan ülkeler tarafından tüketildiği hesaplanmıştır. Bu durum gelişmekte olan ülkeler açısından insan vücudunun alması gereken hayvansal proteini su ürünlerinden sağladıklarını göstermektedir (Alpbaz, 1997).

Dünyadaki ortalama su ürünleri tüketimi 1961 yılında 9.4 kg'dan, 1997 yılında 15.8 kg'a çıkmış ve artış oranı yaklaşık % 70 civarında gerçekleşmiştir. Son zamanlarda FAO tarafından yapılan bir araştırmada kişi başına düşen dünya su ürünleri tüketiminin 22.5 kg'a çıkacağı tahmin edilmektedir (Ye, 1999). Dolayısıyla 2030 yılındaki su ürünleri ihtiyacının 183 milyon tona çıkması beklenmektedir.

Türkiye'de 2023 yılında toplam su ürünleri üretiminin, kişi başına su ürünleri tüketiminin dünya ortalaması hedef alınarak, en az 1.20 milyon ton olması beklenmektedir. Bu miktarın şimdiki üretim miktarları göz önüne alınması durumunda bile % 50'sinin yetiştiricilikle karşılanması gerekmektedir (Anonim, 2001).

Bu çalışmada Kırklareli ili Vize ilçesi Balkaya Köyünden geçen Yene Deresi üzerinde bulunan gökkuşağı (*Oncorhynchus mykiss* W., 1792) alabalık işletmelerinin ekonomik analizinin yapılması amaçlanmıştır. Yapılan bu çalışmanın yöredeki işletme sahiplerine ve yeni müteşebbislere olumlu yönde katkı yapacağı düşünülmektedir.

Materyal ve Method

Araştırmada, Kırklareli Vize ilçesi Balkaya Köyünden geçen Yene Deresi üzerinde bulunan tatlısu ürünleri işletmelerinin ekonomik yönden analiz edilmesi amaçlandığından, araştırma materyalini, öncelikle bölgedeki mevcut işletmelerden anket yolu ile elde edilen veriler oluşturmaktadır. Bu bilgilere ek olarak Tarım ve Köyişleri Bakanlığı ve Tarım İl Müdürlüklerinden gerekli bilgiler toplanmıştır. Ayrıca

konuyla ilgili uluslararası ve ulusal çalışmalardan da yararlanılmıştır.

İncelenen işletmelerin bulunduğu coğrafi bölge harita üzerinde gösterilmiştir (Şekil 1). İşletmeler metin içerisinde A₁, A₂ ve A₃ olarak adlandırılmıştır. İşletmelerin birbirlerine göre konumları Şekil 2'de belirtilmiştir.

İşletmelerden verilerin toplanmasında kullanılan anket formları araştırmanın amacına uygun şekilde düzenlenmiştir. Toplanan bilgiler 2003 üretim yılına ait verileri içermektedir.

Araştırma bölgesinde faal olarak çalışan üç adet işletmeden bilgiler yerinde toplanmıştır. Anketlerle işletmelerin mevcut iş gücü durumu, sermaye durumu, üretim ve masraflarla ilgili fiziksel ve parasal veriler derlenmiştir. İşletmelerde mevcut sermaye unsurlarının değerlendirilmesinde aşağıdaki kriterler dikkate alınmıştır.

- Arazi sermayesi için araştırma yöresinde geçerli olan alım-satım değeri esas alınmıştır.
- Bina ve havuz sermaye değerlemesi için, yöresel inşaat fiyatları ve birim fiyat listelerinden yararlanılmıştır. Bu değerlemede, kullanılmadaki yıpranma durumu dikkate alınmıştır.
- Alet-makine sermayesi için yenilerde satın alma bedeli eskilerde ise kullanılabilirlik durumlarına göre alım-satım değeri üzerinden kıymetlenmiştir.
- Balık varlığı için, yetiştiriciler tarafından beyan edilen fiyatlar ve pazardaki satış fiyatı dikkate alınmıştır. Anaç balıklarda yıpranma payı da hesaba katılmıştır.
- Para mevcudu ve borçların belirlenmesinde, yetiştiricinin beyanı dikkate alınmıştır.

İşletmelerin yıllık faaliyet sonuçları: brüt hasıla, işletme masrafları, brüt kar, net kar, nakdi gelir ve nakdi masraflar olarak incelenmiş ve her işletme için ayrı ayrı hesaplanmıştır.

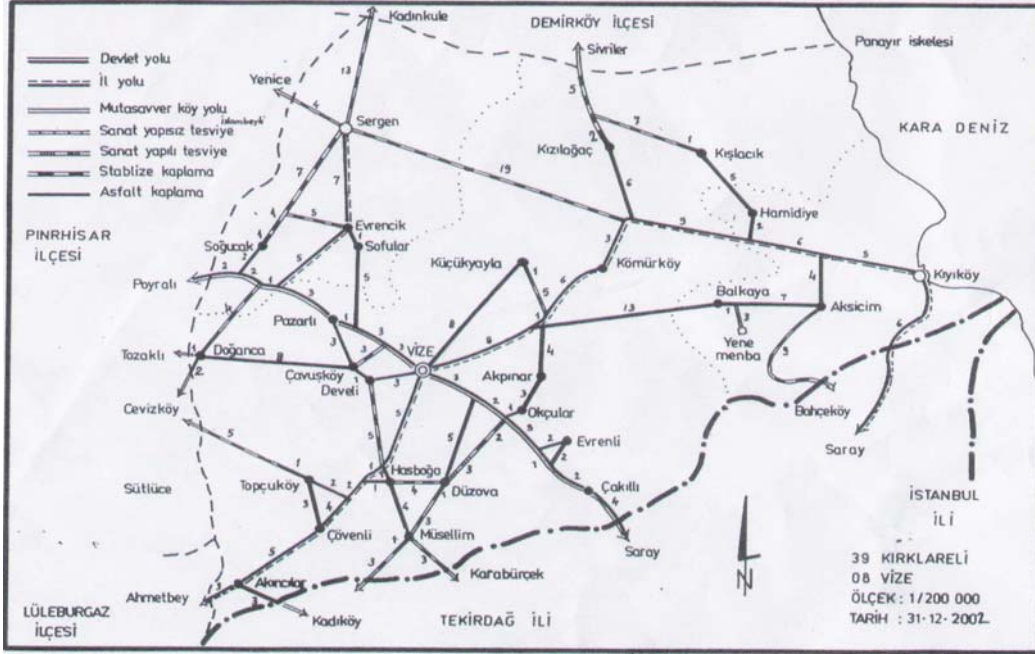
İşletmelerin brüt hasıllarının hesaplanmasında aşağıdaki hususlar dikkate alınmıştır:

- İşletmede üretilen porsiyonluk balıkların satış tutarı
- Balık stokundaki dönem başı ve dönem sonu envanterindeki kıymet artışı

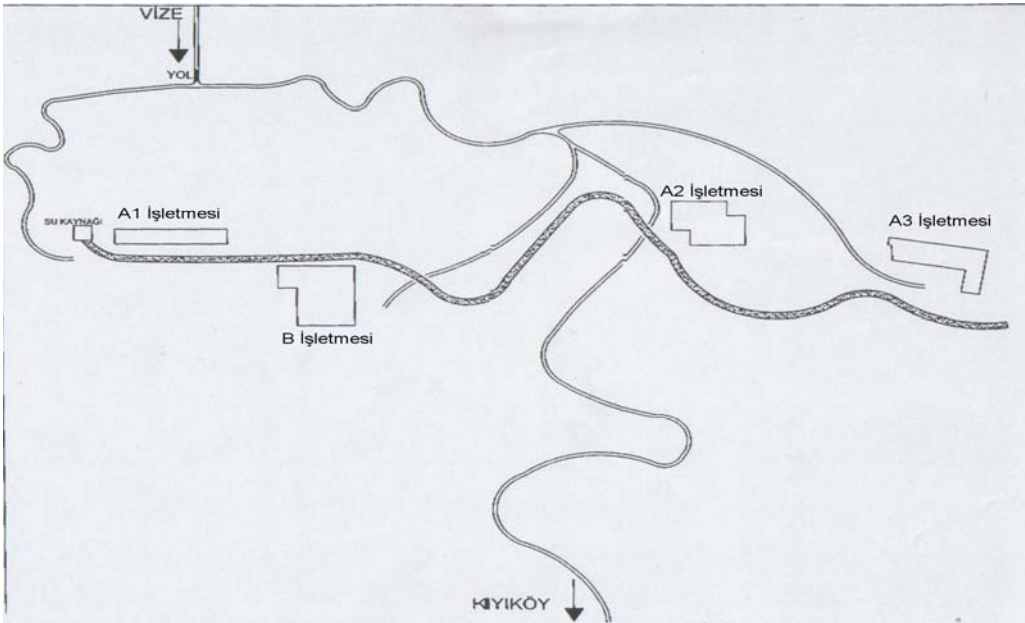
- Öz tüketim

İşletmelerin, üretim faaliyetlerinin genel sonuçlarını veren ekonomik göstergelerin karşılaştırılmasının aynı bazda olabilmesi için, kısmi produktivite göstergeleri birim başına hesaplanmıştır.

Ayrıca sermaye gelir ilişkisi de ele alınmış ve her işletme için sermaye devir oranı ve rantabilite oranları hesaplanmış ve işletmelerin başarıları bu açıdan incelenmiştir.



Şekil 1. İşletmelerin bulunduğu bölge haritası
Figure 1. The map of the region of the enterprises



Şekil 2. İşletmelere ait şematik gösterim
Figure 2. The spread of the enterprises on the stream

Bulgular ve Tartışma

İşletmelerin kurulduğu arazi, toprak yapısı bakımından geçirimli yapıya sahiptir. Bölgenin bitki örtüsü orman ve fundalık alanla kaplıdır. Vadi içine yerleştirilen işletmeler düz yüzeyli olup arazinin topografik yapısı bakımından su kaynağının aksine hafif eğimli olması araziye işletme kurmak için avantaj sağlamıştır. Böylelikle su, havuzlara doğal cazibe ile alınmaktadır. İlk işletme su kaynağının hemen yanına kurulmuştur. İkinci işletmenin su kaynağından uzaklığı 2 000 m, üçüncü işletmenin ise 3 500 m dir.

Alabalık işletmelerinin en yakın yerleşim birimi olan Balkaya Köyüne uzaklığı 2 km olup yol stabilize edilmiştir ve her mevsim ulaşılabilir. Vize ilçesine 22 km, Kırklareli'ne 75 km ve büyük bir pazar olan İstanbul'a mesafesi 165 km'dir. İşletmelerin önemli ve büyük bir tüketim merkezi olan İstanbul iline yakın olması büyük bir avantajdır.

İncelenen işletmeler genellikle 1990'lı yıllarda kurulmuştur. A₂ işletmesi hariç diğer işletmeler araziye hazineinden kiralamışlardır. İşletmelerin hepsi projeli olup iki işletmenin mevcut projeye uymadığı görülmüştür (Tablo 1).

İncelenen işletmelerin kapasite durumuna bakıldığında tüm işletmelerin proje kapasitesi ve fiili kapasitesinin farklı olduğu görülmektedir (Tablo 2). Yalnızca A₁ işletmesi proje kapasitesinin altında üretim gerçekleştirmiştir. A₂ ve A₃ işletmelerinin inşaatı sırasında projeye uyulmadığından bu işletmelerin fiili kapasitesi proje kapasitesinden oldukça fazladır ve kapasite kullanım oranı çok yüksek çıkmakta ve gerçeği yansıtmamaktadır. İşletmelerin toplam proje kapasitesi 51 ton/yıl olup fiili kapasiteleri 73 ton/yıl düzeyindedir.

İşletmelerin hepsinde kuru pelet yem kullanılmaktadır. İstedikleri boyda ve kalitede olması nedeniyle yemlerini özel bir firmadan temin etmektedirler. Yemleri aylık olarak temin etmekte ve depolarda muhafaza etmektedirler. İşletmelerin üçü de balık yetiştiriciliğinde düzenli ve elle yemleme yaptıklarını belirtmişlerdir. Üretimde kullanılan günlük yem miktarı havuzdaki balıkların ortalama ağırlığının % 1-3'ü kadardır. Ete dönüşüm oranı A₁, A₂ ve A₃ işletmelerinde sırasıyla 1.22, 1.20 ve 1.33; işletmeler ortalaması ise 1.25, üretim verimliliği A₁, A₂ ve A₃ işletmelerinde sırasıyla 24.67 kg/m³, 19.10 kg/m³ ve 19.81 kg/m³; işletmeler ortalaması ise 21.19 kg/m³ bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 1. İşletmelerin arazi varlığı, mülkiyet durumu ve kuruluş yılı

Table 1. Land, ownership situation and established year of the enterprises

İşletmeler	Arazi Varlığı (m ²)	Mülkiyet Durumu	Kuruluş Yılı
A ₁	7 250	Kira	1990
A ₂	4 000	Öz mülk	1990
A ₃	3 600	Kira	1994

Tablo 2. İşletmelerin proje ve fiili kapasiteleri ile kapasite kullanım oranları

Table 2. Project and actual capacities with rates of capacity utilisation of the enterprises

İşletmeler	Proje Kapasitesi (ton/yıl)	Fiili Kapasitesi (ton/yıl)	Ortalama Kapasite Kullanım Oranı (%)
A ₁	25	18	72
A ₂	18	25	139
A ₃	8	30	375

Tablo 3. İşletmelerin ete dönüşüm oranı ve balık üretim verimliliği

Table 3. FCR, water capacity and production productivity of the enterprises

İşletmeler	Üretim Miktarı (kg/yıl)	Su Hacmi (m ³)	Üretim Verimliliği (kg/m ³)	Yem Miktarı (kg/yıl)	Ete Dönüşüm Oranı
A ₁	18 000	729.58	24.67	22 000	1.22
A ₂	25 000	1 308.75	19.10	30 000	1.20
A ₃	30 000	1 514.70	19.81	40 000	1.33
Toplam	73 000	3 553.03	21.19	92 000	1.25

İşletmelerin iş gücü dağılımı yabancı/aile ve geçici/daimi işgüçleri olmak üzere incelenmiştir; iş gücü saat/yıl olarak hesaplanmıştır. İşletmelerin aile iş gücü dağılımı A₁ işletmesinde % 0, A₂ işletmesinde % 100 ve A₃ işletmesinde % 85.90 olarak bulunmuştur. İşletmelerden sadece A₂ işletmesi geçici işçi kullanmamaktadır. Diğer iki işletme ise geçici işçileri havuz temizliği, balık taşıma, boya işleri ve onarım işlerinde kullanmaktadırlar. İş gücü verimliliği bakımından en verimli işletmenin 6.94 kg/sa ile A₂ işletmesi olduğu hesaplanmıştır.

İncelenen işletmelerin sermaye unsurları ve aktif sermayeye oranları Tablo 4’de verilmektedir. Aktif ve sabit sermaye içerisinde birinci sırada havuz varlığının A₁ işletmesinde % 24.90, A₂ işletmesinde % 39.55 ve A₃ işletmesinde % 31.78 olduğu, ikinci sırada arazi ve bina varlığının işletmelere göre yer değiştirdiği görülmektedir. A₁ işletmesinde % 16.42 ile ikinci sırada arazi varlığı, üçüncü sırada ise % 11.27 ile bina varlığı gelmektedir. A₂ ve A₃ işletmelerinde ise bina varlığı sırası ile % 15.10 ve % 14.59 ile ikinci sırada; üçüncü sırada ise % 6.58 ve % 4.29 ile arazi varlığı gelmektedir.

İşletme sermayesi içerisinde ise birinci sırada balık varlığının A₁ işletmesinde % 31.90, A₂ işletmesinde % 26.77 ve A₃ işletmesinde % 39.31, ikinci sırada alet- makine varlığının A₁ işletmesinde % 13.60, A₂ işletmesinde % 9.89 ve A₃ işletmesinde % 8.26, üçüncü sırada nakit varlığının A₁ işletmesinde % 1.91, A₂ işletmesinde % 2.11 ve A₃ işletmesinde % 1.77 olduğu belirlenmiştir. Tablo 4 incelendiğinde üç işletmede pasif sermaye içerisinde öz sermaye tutarının % 100 olduğu, yabancı sermayenin kullanılmadığı görülmektedir.

İşletmelerin sermaye unsurlarının havuz alanına ve işletme arazisi alanına oranları Tablo 5 de verilmektedir. A₃ işletmesinin diğer iki işletmeye oranla daha fazla sermaye-yoğun işletme olduğu görülmektedir. A₃ işletmesinde birim alana düşen aktif sermayenin A₁ işletmesinin yaklaşık 4 katı olduğu belirlenmiştir.

İşletme arazisi metrekaresine ve havuz metrekaresine göre balık varlığı incelendiğinde A₃ işletmesinin diğer iki işletmeye kıyasla daha fazla balık varlığına sahip olduğu görülmektedir.

Tablo 6 da işletmelerin sabit ve değişken masrafları verilmektedir.

Tablo 4. İşletmelerin sermaye yapısı
Table 4. Capital elements of the enterprises

<i>Sermaye Unsurları</i>	<i>A₁</i>	<i>A₁</i>	<i>A₂</i>	<i>A₂</i>	<i>A₃</i>	<i>A₃</i>
	<i>Değer (YTL)</i>	<i>Oran (%)</i>	<i>Değer (YTL)</i>	<i>Oran (%)</i>	<i>Değer (YTL)</i>	<i>Oran (%)</i>
A. AKTİF						
I. Sabit Sermaye						
Arazi Varlığı	25 375.00	16.42	14 000.00	6.58	12 600.00	4.29
Bina Varlığı	17 414.73	11.27	32 150.27	15.10	42 867.03	14.59
Havuz Varlığı	38 481.66	24.90	84 189.40	39.55	93 398.76	31.78
Sabit Sermaye Toplamı	81 271.39	52.59	130 339.67	61.23	148 865.80	50.66
II. İşletme Sermayesi						
Alet-Makine Varlığı	21 015.00	13.60	21 050.00	9.89	24 280.00	8.26
Balık Varlığı	49 300.00	31.90	57 000.00	26.77	115 500.00	39.31
Nakit Varlığı	2 950.00	1.91	4 500.00	2.11	5 200.00	1.77
İşletme Sermayesi Toplamı	73 265.00	47.41	82 550.00	38.78	144 980.00	49.34
B. PASİF						
Borç Varlığı						
Öz Sermaye	154 536.39	100.00	212 889.67	100.00	293 845.80	100.00
AKTİF SERMAYE TOPLAMI	154 536.39	100.00	212 889.67	100.00	293 845.80	100.00
PASİF SERMAYE TOPLAMI	154 536.39	100.00	212 889.67	100.00	293 845.80	100.00

Tablo 5. İşletmelerin sermaye göstergeleri

Table 5. Capital indicators of the enterprises

<i>Sermaye Unsurları</i>	<i>A₁</i>	<i>A₂</i>	<i>A₃</i>
İşletme Arazisi			
Metrekaresine (YTL)			
Arazi Varlığı	3.50	3.50	3.50
Bina Varlığı	2.40	8.038	11.91
Havuz Varlığı	5.31	21.05	25.94
Alet-Makine Varlığı	2.90	5.26	6.74
Balık Varlığı	6.80	14.25	32.08
Likit Varlığı	0.41	1.13	1.44
Aktif Sermaye	21.32	53.22	81.62
Öz Sermaye	21.32	53.22	81.62
Havuz Metrekaresine (YTL)			
Arazi Varlığı	16.92	7.00	4.20
Bina Varlığı	11.61	16.08	14.28
Havuz Varlığı	25.65	42.09	31.13
Alet-Makine Varlığı	14.01	10.53	8.09
Balık Varlığı	32.87	28.50	38.50
Likit Varlığı	1.97	2.25	1.73
Aktif Sermaye	103.02	106.44	97.95
Öz Sermaye	103.02	106.44	97.95

Tablo 6. İşletmelerin masrafları ve yüzde oranları

Table 6. Expenses and their percentages of the enterprises

<i>İşletme Masrafları</i>	<i>A₁ Değer (YTL)</i>	<i>Yüzde Oranı (%)</i>	<i>A₂ Değer (YTL)</i>	<i>Yüzde Oranı (%)</i>	<i>A₃ Değer (YTL)</i>	<i>Yüzde Oranı (%)</i>
I.Sabit İşletme Masrafları						
Arazi Kirası	2 550.00	4.43	-	-	1 500.00	1.39
Su Kirası	1 550.00	2.69	1 550.00	2.47	2 100.00	1.94
Bakım-Onarım	3 000.00	5.21	1 500.00	2.39	2 000.00	1.85
Devamlı İşçilik	7 200.00	12.51	14 400.00	22.95	12 000.00	11.11
Amortismanlar	3 219.43	5.59	4 431.79	7.07	5 153.32	4.77
Sabit İşletme Masrafları	17 519.43	30.43	21 881.79	34.88	22 753.32	21.06
Toplamı						
II.Değişken İşletme Masrafları						
Yem	29 700.00	51.59	32 400.00	51.65	54 345.22	50.32
İlaç ve Kimyasal	250.00	0.43	300.00	0.48	3 000.00	2.78
Elektrik-Haberleşme ve Isınma	1 635.00	2.84	1 125.00	1.79	2 475.00	2.29
Ulaşım	7 568.75	13.15	7 027.63	11.20	8 433.15	7.81
Geçici İşçilik	900.00	1.56	-	-	2 000.00	1.85
Yavru Balık Alım Bedeli	-	-	-	-	15 000.00	13.89
Değişken İşletme Masrafları Toplamı	40 053.75	69.57	40 852.63	65.12	85 253.37	78.94
İşletme Masrafları Toplamı	57 573.18	100.00	62 734.42	100.00	108 006.69	100.00

İncelenen işletmelerin brüt hasıla ve brüt hasılanın birim havuz alanına oranı Tablo 7 de verilmektedir. Tablodan da görüldüğü gibi en fazla brüt hasıla A₃ işletmesinde, birim havuz alanına en fazla brüt hasıla ise A₁ işletmesinde elde edilmiştir.

İşletmelerin alabalık üretim maliyeti hesaplandığında işletmelerin sırasıyla 3.20, 2.51 ve 3.60 YTL'ye üretim gerçekleştirdikleri görülmektedir. Üç işletme birbirlerine çok uzak mesafelerde bulunmadıklarından alabalığın kg

satış fiyatını aynı (5 YTL/kg) belirledikleri gözlenmiştir.

Brüt hasıladan değişken masrafların çıkarılması ile elde edilen ve yatırım sermayesinin faizi, çiftçi ve aile bireylerinin el emeğini içeren değer olarak tanımlanan brüt kar ve brüt hasıladan işletme masraflarının düşülmesi ile elde edilen ve sermayenin geliri olarak tanımlanan net kar (Soylu, 1988) üç işletme için ayrı ayrı hesaplanarak Tablo 8 de verilmektedir.

Tablo 7. İşletmelerin brüt hasıla ve verimliliği

Table 7. Gross-income and its productivity of the enterprises

	A ₁	A ₂	A ₃
Brüt Hasıla (YTL)	90 000.00	125 000.00	150 000.00
Birim Havuz Alanına Brüt Hasıla (YTL/m ²)	114.47	80.08	78.30

Tablo 8. İşletmelerin brüt kar ve net kar dağılımı (YTL)

Table 8. Distribution of gross-profit and net profit of the enterprises.

	A ₁	A ₂	A ₃
Brüt Kar	49 946.25	84 147.38	64 746.63
Net Kar	32 426.82	62 265.58	41 993.31

Tablo 8 incelendiğinde A₂ işletmesinin en yüksek brüt ve net kara sahip olduğu görülmektedir.

Net kardan, kiraların düşülmesi ve amortismanın ilave edilmesi ile hesaplanan nakdi gelir ve sabit masraflardan amortisman ve aile iş gücü karşılığının çıkartılması ile elde edilen değerler değişken masraflara ilave edilmesi ile hesaplanan nakdi masraflar üç işletme için ayrı ayrı hesaplanmıştır (Tablo 9). Tablodan da görüleceği gibi nakdi geliri en yüksek olan ve nakdi masrafı en düşük olan işletme A₂ işletmesidir.

İşletmelerin toplam yatırım sermayesi ile net kar arasındaki ilişkiyi açıklayan rantabilite oranları sırasıyla 20.98, 29.25 ve 14.29 olarak hesaplanmıştır. Rantabilite oranını yorumlayabilmek için cari faiz oranını yada işletmenin borçlarına uygulanan faiz oranının bilinmesi gereklidir. Eğer rantabilite oranı cari faiz oranından yüksekse işletme etkin çalışıyor demektir (İnan, 2003). 2003 yılında tarımsal kredilere uygulanan faiz oranı dikkate alındığında işletmelerin verimli çalışmadıkları anlaşılmaktadır.

Brüt hasılının işletme yatırımını karşılama süresi olarak tanımlanan sermaye devir oranı (İnan, 2003), A₁ işletmesi için % 58.24 olup süre 1.72 yıl, A₂ işletmesi için % 58.72 olup süre 1.70 yıl, A₃ işletmesi için %51.05 olup süre 1.96 yıl olarak hesaplanmıştır.

Güneş (1996)'ya göre pazarlama; malların ve hizmetlerin üreticiden tüketiciye ulaşımı aşamasında arz, talep, fiyat ve masraf faktörlerinin, çeşitli zaman, yer ve şekildeki durumlarını inceleyen bir bilim dalı olarak tanımlanmaktadır (İnan, 2001).

İncelenen işletmelerde porsiyonluk balığın pazarlama ağırlığı işletmecinin isteği ve tüketicinin talebine göre 200-250 g arası ve genelde canlı pazarlandıkları belirlenmiştir. Üç işletmenin balıklarını Vize, Tekirdağ, İstanbul gibi yakın yerleşim yerlerine, mahalli pazarlara; ve işletmeye gelen müşterilere pazarladıkları tespit edilmiştir. Pazarlama, aracı kullanmaksızın gerçekleşmektedir.

Tablo 9. İşletmelerin nakdi gelir ve nakdi masrafları (YTL)

Table 9. Income and expenditures of the enterprises

İşletmeler	A ₁	A ₂	A ₃
Nakdi Gelir	31 546.25	65 147.38	43 546.63
Nakdi Masraflar	54 353.75	43 902.63	90 853.37

İlk işletme hemen su kaynağının yanında, ikinci işletme kaynaktan 2 000 m, üçüncü işletme ise 3 500 m mesafede kurulmuştur. Su kaynağının havuzlara yakın olmasında büyük yarar vardır. Kaynaktan uzaklaştıkça suyun yol boyunca ısınma ihtimali artmakta, çevre koşullarına bağlı olarak kirlenme riski ortaya çıkmaktadır. Türkiye'de kurulu gökkuşağı alabalığı işletmelerinin % 80'nin yerleşim merkezlerine 20 km'den az bir mesafede kurulduğu ve çoğunda elektrik ve telefon gibi hizmetlerin bulunduğu görülmektedir (Rad, 1999).

İşletme alanının kurulduğu bölgenin, gerek inşaat sırasında gerekli olan malzemelerin taşınması, gerekse üretim zamanında yem, yavru, porsiyonluk balık vs. kolayca nakledilmesi bakımından ulaşım yönünden elverişli olması istenir. İşletmelerin yerleşim birimlerine yakın olması inşaat giderlerini azalttığı gibi, işletme sırasında nakliye masraflarını da azaltmaktadır. Ayrıca işletmede çalışan personelin sosyal ihtiyaçlarının karşılanması yönün-

den işletmenin yerleşim birimlerine yakın olması önemli bir faktördür.

İncelenen işletmelerden bir tanesinin öz mülk (% 33.33), diğer iki işletmenin ise hazineye ait araziye kiraladığı belirlenmiştir. Rad (1999)'a göre Türkiye genelinde mevcut alabalık işletmelerinin kurulduğu arazilerin %72'sinin öz mülk olduğu, Sayılı ve ark., (1999)'a göre Tokat ilinde faaliyet gösteren alabalık işletmelerinin % 36.40'nın öz mülk olduğu, Aydın (2000)'e göre ise Erzurum ilinde faaliyette bulunan alabalık işletmelerinin % 90'nın öz mülk olduğu belirtilmektedir.

İncelenen işletmelerden sadece A₁ işletmesinde devamlı ve geçici yabancı iş gücü, diğer iki işletmede ise aile iş gücü kullanılmaktadır. İş gücü verimliliği açısından A₂ işletmesi 6.94 kg/sa ile en verimli işletmedir. A₃ işletmesi toplam iş gücü en fazla olmasına rağmen (11 520 sa/yıl) 2.60 kg/sa ile en düşük verime sahiptir. Korkmaz (2000) e göre iş gücü verimliliği 2.33 kg/sa, Çetin ve Bilgüven (1991) e göre ise 8.25 kg/sa olarak belirtilmektedir.

İşletmeler için yemlemenin uygun bir şekilde yapılması önemlidir. Düzgün yapılmayan yemleme sonunda; yüksek yem maliyeti, düşük üretim, su kalitesinin bozulması ve hastalıklarla mücadele gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır (Cain and Garling, 1993). İncelenen işletmelerde kuru pelet yem kullanılmaktadır. Yemleme düzenli yapılmakta ve yem miktarı yemleme tablosuna göre veya tahmini olarak verilmektedir. Ete dönüşüm oranı en iyi işletme A₂ işletmesi olup (1.20) bunu A₁ işletmesi (1.22) ve A₃ işletmesi (1.33) takip etmektedir. Bazı kaynaklarda alabalıkların ete dönüşüm oranını 1.00-1.50 olarak belirtilirken (Çelikkale ve ark., 1999), Türkiye ortalaması 1996 yılını kapsayan bir çalışmada 1.57'dir (Rad, 1999). Bu rakamlar ışığında işletmelerin yemi verimli kullandığı anlaşılmaktadır. Ete dönüşüm oranının aksine A₂ işletmesi balık üretim verimliliği (19.10 kg/m³) ile son sırada gelmektedir. Bunun nedeni havuzlarında bulunan su hacminin üretim miktarına kıyasla fazla oluşudur. Fakat araştırmada hesaplanan balık üretim verimlilikleri 1996 yılını kapsayan bir çalışmada (Rad, 1999), Türkiye geneli için belirtilen ortalama 16 kg/m³ rakamına göre yüksektir.

İncelenen işletmelerde aktif içerisinde en fazla sermaye unsuru olarak A₁ işletmesinde havuz varlığı % 24.90 ve balık varlığının %

31.90; A₂ işletmesinde havuz varlığı % 39.55 ve balık varlığının % 26.77; A₃ işletmesinde havuz varlığı % 31.78 ve balık varlığının % 39.31 olduğu görülmektedir. Marmara Bölgesinde yapılan bir çalışmada aktif sermaye içerisinde en fazla sermaye unsurunun % 41.05 oranı ile havuz varlığı oluşturmaktadır (Soylu, 1988). Güney Marmara Bölgesinde yapılan bir çalışmada en fazla sermaye unsuru olarak bina ve havuz sermayesi (% 27.60), balık sermayesi (% 9.70) ve alet-makine sermayesi (% 8.70) oluşturmaktadır (Çetin ve Bilgüven, 1991). Trakya Bölgesinde faaliyet gösteren alabalık işletmelerinde en fazla sermaye unsuru olarak havuz sermayesi (% 35.69), balık varlığı (% 22.15) ve alet-makine varlığı (% 17.24) oluşturmaktadır (Soylu, 1995). Tokat ili alabalık işletmelerinde en fazla sermaye unsuru balık sermayesi (% 31.70), bina ve havuz sermayesi (% 28.20) ve arazi islahı sermayesi (% 16.80) oluşturmaktadır (Sayılı ve ark., 1999). Rad, (1999)'a göre Türkiye genelinde alabalık işletmelerinde aktif sermaye içerisinde ilk sırada % 27 oranı ile havuz varlığı, ikinci sırada ise % 21 oranı ile balık varlığı gelmektedir. Erzurum'daki işletmelerde ise aktif sermaye içerisinde bina ve havuz sermayesi % 38.40 ve arazi sermayesi % 36.30'dur (Aydın, 2000).

İncelenen üç işletme % 100 öz sermaye ile işletilmektedir. Rad (1999), Türkiye genelinde alabalık işletmelerinde öz sermaye oranının % 85 olduğunu, 1995 yılında Trakya bölgesinde yapılan bir çalışmada öz sermaye oranının ortalama % 99.22 olduğu (Soylu, 1995), Tokat ili alabalık işletmelerinde öz sermaye oranı (% 87.30) olduğu (Sayılı ve ark., 1999), Güney Marmara Bölgesini kapsayan çalışmada öz sermayenin % 95.80 olduğu (Soylu, 1994), Erzurum'da faaliyette bulunan alabalık işletmelerinde ise öz sermaye oranının işletmeler ortalaması % 96.10 olduğu belirtilmektedir (Aydın, 2000).

Toplam yatırım sermayesi ile net kar arasındaki ilişkiyi açıklayan rantabilite; A₂ işletmesinde % 29.25, A₁ işletmesinde % 20.98 ve A₃ işletmesinde ise % 14.29 olarak hesaplanmıştır. 2003 yılında tarımsal kredilere uygulanan faiz oranı dikkate alındığında işletmelerin verimli çalışmadıkları anlaşılmaktadır.

Erzurum'da faaliyet gösteren alabalık işletmelerinde rantabilite işletmeler ortalaması olarak % 2.62 (Kocaman ve ark., 2002), Eskişehir Çifteler'de alabalık işletmesinde yapılan

çalışmada rantabilite oranı % 4.06 (Korkmaz, 2000), Güney Marmara Bölgesinde bulunan alabalık işletmelerinde rantabilite iller ortalaması % 64.24 (Çetin ve Bilgüven, 1991), Tokat ili alabalık işletmelerinde rantabilite % 37.89 (Sayılı ve ark., 1999) ve Türkiye genelinde faaliyet gösteren alabalık işletmelerinde ortalama rantabilite ise % 28.80 olarak belirtilmiştir (Rad, 1999).

Sermaye devir oranı incelendiğinde ise A₂ işletmesi % 58.72 ve 1.70 yıl, A₁ işletmesi için % 58.24 olup 1.72 yıl ve A₃ işletmesi için % 51.05 ve 1.96 yıl hesaplanmıştır. Güney Marmara Bölgesi alabalık işletmelerinde % 48.92 ve 2.04 yıl hesaplanmıştır (Soylu, 1994). Korkmaz, (2000) Eskişehir-Çifteler’de yaptığı çalışmasında sermaye devir oranını % 59 ve 1.69 yıl olarak hesaplamıştır. Trakya Bölgesi alabalık işletmelerinde yapılan bir çalışmada sermaye devir oranı % 70.16 ve 1.43 yıl olarak hesaplanmıştır (Soylu, 1995).

Sonuç

Yapılan bu araştırma sonucunda, analize edilen işletmelerin kapasite belirlenmeleri, kapasite kullanım oranları, karlılık ve verimliliklerinin yetersiz oldukları belirlenmiştir. Bu tip araştırmalar, su ürünleri işletmelerinin daha rasyonel çalışmalarını sağlamak amacıyla yapılmaktadır. Ayrıca mevcut ve kurulacak işletmelere model oluşturması açısından da önem taşımaktadır.

Kaynaklar

Alpbaz, A., (1997). Dünyada ve Türkiye’de Su Ürünleri Yetiştiriciliğinin Dünü, Bugünü ve Geleceği”, *Akdeniz Balıkçılık Kongresi*, 5.

Anonim, (1996). Aquaculture Production 1985-1994. FAO Fisheries Circular No: 815 Revision 8. FIDI/C85 (Rev.5), FAO, Rome (1996).

Anonim, (2001). Su Ürünleri ve Su Ürünleri Sanayi Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Özel İhtisas Komisyon Raporu, DPT Yayınları No: 2575- ÖİK: 588, Ankara.

Aydın, A., (2000). Erzurum İli Sınırları İçerisinde Projelendirilmiş Olarak Faaliyet Gösteren Alabalık İşletmelerinin (21 Adet) Yapısal ve Ekonomik Analizi, *Yüksek Lisans Tezi*, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri A.B.D., Erzurum, 62.

Cain, K., Garling, D., (1993). Trout Culture in The North Central Region, North Central Regional Aquaculture Center, Fact Sheet Series No: 108, April, 7.

Çelikkale, M. S., Düzgüneş, E., Okumuş, İ., 1999. Türkiye Su Ürünleri Sektörü (Potansiyeli, Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri), İ.T.O Yayın No:1999-2, İstanbul, 414.

Çetin, B., Bilgüven, M., (1991). Güney Marmara Bölgesinde Alabalık Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Yapısal ve Ekonomik Analizi, *E.Ü. Eğitimin 10. Yılında Su Ürünleri Sempozyumu*, 12-14 Kasım 1991, 180.

Güneş, T., (1996). Tarımsal Pazarlama, A. Ü. Z. F. Yayınları, Yayın No: 1467, Ankara.

İnan, İ. H., (2001). Tarım Ekonomisi ve İşletmeciliği, Yayın Kodu: ISBN 975-93281-0-0 5. Baskı, Avcı Ofset, İstanbul, 235.

İnan, İ. H., (2003). Çiftlik Yönetimi ve Planlaması, Ders Kitabı, Tekirdağ, 43.

Kocaman, E. M., Aydın, A., Ayık, Ö., (2002). Erzurum’da Faaliyet Gösteren Alabalık İşletmelerinin Yapısal ve Ekonomik Analizi, *E. Ü. Su Ürünleri Dergisi*, 19(3-4): 319.

Korkmaz, A., (2000). Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Eskişehir Çifteler Su Ürünleri İşletmesindeki Alabalık Yetiştiriciliğinin Ekonomik Analizi. *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniv. Fen Bilimleri Enstitüsü Tarım Ekonomisi A.B.D., Ankara, 65.

Rad, F., (1999). Türkiye’deki Gökkuşuğu Alabalığı (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum, 1792) İşletmelerinin Teknik ve Ekonomik Analizi, *Doktora Tezi*, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Su Ürünleri A.B.D., Ankara, 117.

Sayılı, M., Karataş, M., Yücer, A., Akça, H., (1999). Tokat İlinde Alabalık Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Yapısal ve Ekonomik Analizi, *Türk-Koop Ekin Dergisi*, 3(7): 66.

Soylu, M., (1988). Marmara Bölgesinde Tatlı Su Ürünleri Üreten İşletmelerin Yapısal ve Ekonomik Analizi, Doktora Tezi, İ. Ü. Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü İstanbul, 108.

Soylu, M., (1994). Marmara Bölgesinde Tatlısu Ürünleri Üreten İşletmelerin Eko-

- nomik Analizi, *İ.Ü. Deniz Bilimleri Coğ-
rafya Enstitüsü* 9(9).
- Soylu, M., (1995). Trakya Bölgesi Alabalık
İşletmelerinin Ekonomik Analizi, *E. Ü. Su
Ürünleri Dergisi*, 12(3-4): 203.
- Ye, Y., (1999). Historical Consumption
and Future Demand for Fish and Fish
Products: Exploratory Calculations for the
years 2015/30, FAO Fisheries Circular No.
946. Rome.