

ATATÜRK BARAJ GÖLÜNDE ALABALIK YETİŞTİRİCİLİĞİ YAPAN İŞLETMELERİN YAPISAL VE EKONOMİK ANALİZİ

Doç. Dr. Bahri KARLI¹

1. GİRİŞ

Su ürünlerinin proteince zengin bir besin kaynağı olması, insan sağlığı için elzem besinleri ihtiva etmesi ve belli bir süre uygun koşullarda besin değerini kaybetmeden depolanabilmesi beslenme açısından büyük önem taşımaktadır

Ülkemizin üç tarafı denizlerle çevrili olmasına, iç bölgelerde bulunan çok sayıda doğal ve yapay göl bulunmasına ve nehirlerle rağmen, su ürünleri üretimi gerek tarım sektörü açısından gerekse ulusal ekonomi açısından henüz istenilen düzeye ulaşamamıştır. Bunun başlıca nedenleri arasında mevcut su kaynakları potansiyelinin yeterince değerlendirilememesi ve kısıtlı koşullarda üretim yapılması yer almaktadır.

Türkiye 200 adet tabii gölü, 168 adet baraj gölü, 750 adet göleti ve 177.714 km uzunluğundaki akarsu varlığı (Atay ve ark., 2000) ile iç su ürünleri kaynağı bakımından önemli bir potansiyele sahiptir.

Ülkemizde yeni gelişen bir dal da kültür balıkçılığıdır. Son üç yılda kültür balıkçılığı üretimi yılda ortalama % 25'lik bir artış göstermiştir. Kültür balıkçılığı ile elde edilen üretimin önemli bir kısmını da alabalık yetiştiriciliği oluşturmaktadır.

Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) kapsamında inşa edilen Atatürk Barajı, enerji üretimi ve sulama ile tarımsal üretim artışı yanında, su ürünleri yetiştirme imkanını da beraberinde getirmiştir. Baraj gölüne bırakılan sazan türü balık tohumlarıyla sazan üretimi ve işletmecilik şekliyle alabalık yetiştiriciliği önemli bir boyuta ulaşmıştır.

Bölgede planlanan barajların tamamlanmasıyla yaklaşık 220.365 ha'lık su alanı oluşacak, bu alanda yapılacak kültür balıkçılığı ile hayvansal protein açığı azaltılabilecek ve halkın gelir düzeyi yükseltilebilecektir.

Ülkemizde, alabalık üretimi yapan işletmelerin yapısal ve ekonomik analizini ortaya koyan fazla çalışmaya rastlanılmamaktadır. Ancak, yapılan çalışmalarda konu yeterince irdelenmiştir.

Elbek (1981), Ege bölgesinde tatlı su ürünleri üreten işletmelerin yapısal ve ekonomik durumunu; Çetin ve Bilgüven (1991), Marmara bölgesinde alabalık üretimi yapan işletmelerin yapısal ve ekonomik analizini; Yavuz ve ark. (1995), Erzurum'da alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal ve ekonomik analizini; Elbek ve Emiroğlu (1996), Güney Ege'deki deniz balıkları işletmelerinin genel durumu ve sorunlarını; Sayılı ve ark. (1999), Tokat ilinde alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerin yapısal ve ekonomik analizini yapmışlardır.

Araştırmada, alabalık üretimi yapan işletmelerin yapısal ve ekonomik durumları incelenmiş, bu işletmelerin alabalık yetiştiriciliği ve pazarlamasında karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri ortaya konmuştur.

2. TÜRKİYE'DE SU ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ

Türkiye su ürünleri üretimi bakımından dünyadaki 161 ülke arasında 33'ncü, Avrupa ülkeleri arasında 8'nci, Avrupa Birliği ülkeleri arasında 4'ncü ve Akdeniz ülkeleri arasında ise 3'ncü sırada yer almaktadır (Acara, 1992).

¹ HR. Ü. Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Şanlıurfa.

Ülkemizde 1998 yılı itibarıyla su ürünleri üretim miktarının % 76'sı deniz balıklarından, % 10'u tatlı su balıklarından, % 10'u kültür balıkçılığında, % 4'ü ise diğer deniz ürünlerinden sağlanmıştır. Deniz ürünleri üretiminin % 63'ü Karadeniz'den, % 15'i Marmara Denizi'nden, % 15'i Ege Denizi'nden ve % 7'si Akdeniz'den elde edilmiştir (DPT, 2000).

1994 yılında su ürünleri sektöründe üretim, miktar olarak 601.000 ton ve değer olarak 42.608 milyon TL olarak gerçekleşmiştir. 1998 yılına baktığımızda hem üretimde hem de iç talepte azalma olmuştur. Nitekim, 1994 yılında 601.000 ton olan üretim miktarı % 9.51 oranında azalarak 1998 yılında 543.900 ton olmuştur. Yine aynı dönem itibarıyla iç talep 593.000 tondan % 9.11 oranında azalarak 539.000 ton'a düşmüştür (Çizelge 1).

Çizelge 1. Türkiye'de Su Ürünlerindeki Gelişmeler

Yıllar	Üretim		İhracat		İthalat		İç Talep	
	Miktar (000 Ton)	Değer (TL)	Miktar (000 Ton)	Değer (TL)	Miktar (000 Ton)	Değer (TL)	Miktar (000 Ton)	Değer (TL.)
1994	601,0	42.608	12,0	662	4,0	44	593,0	44.027
1995	649,0	46.017	11,0	565	4,0	43	643,0	45.557
1996	549,6	37.200	6,6	739	0,5	39	543,5	36.787
1997	593,5	40.171	10,4	966	1,0	44	584,2	39.542
1998	543,9	36.814	5,5	496	0,6	30	539,0	36.482
1998/ 1994 (%) Değişme	-9.51	-	-54.17	-	-85.00	-	-9.11	-

Kaynak: DPT, Ekonomik ve Sosyal Sektörlerdeki Gelişmeler, Çeşitli Yıllar.

Not: 1994 ve 1995 Yılları 1994 Yılı Fiyatlarıyla Milyon TL; 1996, 1997 ve 1998 Yılları 1994 Yılı Fiyatlarıyla Milyar TL.

Ülkemizde ilk ticari alabalık üretim tesisi 1971 yılında faaliyete geçmiştir. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı (TÜGEM) tarafından onaylanan iç su yetiştiricilik proje sayısı 866 ve toplam üretim kapasiteleri de 38.911,76 ton/yıl'dır. Onaylanan projelerden 759'u faaliyette olup kapasiteleri 28.656 ton/yıl'dır. 1998 yılı Nisan ayı itibarıyla 38.911,76 ton olan iç su ürünleri yetiştiriciliğinde % 68.61'lik oranla ilk sırayı alabalık (26.696,96 ton) üretimi almaktadır (Anonymous, 1998).

GAP'ın tamamlanmasından sonra Güneydoğu Anadolu bölgesi yaklaşık 220.365 ha su alanı ve 2.235 km'lik akarsu varlığı ile iç su ürünleri bakımından önemli bir potansiyele ulaşacaktır. Bölgede bulunan Tahta köprü ve Deve geçidi baraj göllerinin doğal verimlilik durumuna göre Fırat havzasından 53 kg/ha/yıl x 136.911 ha = 7.256 ton/yıl balık üretilebilecektir. DSİ Genel Müdürlüğü tarafından avlanabilir stok tespiti yapılan 42 adet baraj gölünün ortalama verimi 37 kg/ha/yıl'dır. GAP bölgesinde meydana gelecek 220.365 ha baraj gölü ve gölet alanında yılda 11.679 ton balık üretimi gerçekleştirilebilecektir. Bu miktar, Türkiye'de 1998 yılı itibarıyla iç su üretiminin ¼'ü, bölgedeki mevcut üretimin ise 9 katıdır (Hartavi, 1998).

Güneydoğu Anadolu bölgesinde iç su ürünleri üretimi ve tüketimi çok sınırlı olup, 1980'de 805 ton olan üretim miktarı 1984 yılında 1.514 tona çıkmıştır. Yurdumuzun iç su ürünleri içindeki payı ise % 2.50'den, % 3.25'e yükselmiştir (Atay, 2000).

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Materyal

Araştırmanın temel materyalini, araştırma bölgesindeki alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerden anket yolu ile toplanan veriler oluşturmaktadır. İşletmelerden toplanan bilgiler 1999/2000 üretim dönemi verileri olup, anket çalışması Nisan 2000'de yapılmıştır.

Konu ile ilgili araştırma ve inceleme sonuçları ve istatistiki verilerden de yararlanılmıştır.

3.2. Metot

Atatürk Barajı gölünde ve Fırat nehri üzerinde alabalık yetiştiriciliği yapan tüm işletmelerden (9 adet işletme) tam sayım metodu ile anket yapılarak gerekli bilgiler elde edilmiştir.

Alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerin tamamı yavru balık (30-40-50-60 gr ağırlığında) satın alarak yetiştiricilik yapmaktadır. Damızlık balık yetiştirilmemektedir.

Alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerin mevcut sermaye unsurlarının kıymetlendirilmesinde;

- Bina sermayesi varlığının kıymet takdirinde, yeni olanlar için maliyet bedeli esas alınmış, eski binalar ise mevcut durumları ve yıpranma süreleri dikkate alınarak yeniden inşa bedeline göre hesaplanmıştır.

- Alet-makine sermayesi, yeni olanlarda satın alma bedeli, eskilerde ise yarıyıllık durumlarına göre alım-satım değeri üzerinde kıymetlendirilmiştir.

- Balık sermayesi için, güncel fiyatlar esas alınmıştır.

- Malzeme-mühimmat sermayesi kıymet takdiri, alım-satım değerleri üzerinden değerlendirilmiştir.

- İşletmelerin para mevcudu, alacakları ve borçları tespit edilirken, işletmecinin beyanı esas alınmıştır.

İncelenen işletmelerin sabit sermaye unsurlarındaki amortisman hesabında; bina sermayesi için %3, kafes sermayesi için % 10, alet-makine sermayesi için % 25 oranları kullanılmıştır (Açıl, 1980). Bina ve alet-makinelerin yıllık tamir masrafları için, bu sermaye unsurlarının % 2'si alınmıştır.

Genel idare giderlerinin hesabında gayrisafi hasılanın % 3'ü, döner sermaye faizinin hesabında reel faiz oranı (Kıral ve ark., 1999) % 4.5, aktif sermayenin faiz oranı olarak ise % 5 esas alınmıştır.

İncelenen işletmelerde gayrisafi hasıla, işletme masrafları, saf hasıla ve rantabilite hesaplanmıştır.

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. İncelenen İşletmelerin Genel Özellikleri

İncelenen işletmelerin tamamında alabalık yetiştiriciliği yapılmakta, üretim dönemi 4-6 ay arasında değişmektedir.

İşletmelerin tamamı ağ kafeslerde yetiştiricilik yapmaktadır. Bu işletmelerin % 44.4'ü (4 adet işletme) Fırat nehri üzerinde ve % 55.6'sı (5 adet işletme) Atatürk Barajı gölünde alabalık yetiştiriciliği yapmaktadır. Tüm işletmelerde yavru balık (30-40-50-60 gr) satın alınarak üretim gerçekleştirilmektedir.

İşletme başına yaklaşık 4 adet ağ kafes düşmektedir. Ağ kafesler 4x4x4 m ve 5x5x5 m boyutlarındadır.

İncelenen işletmelerde işletme başına düşen ortalama nüfus 6.25 kişi olup, işletme başına 4.65 EİB işgücü düşmektedir. İşletme sahiplerinin % 44.4'ü ilkökul, % 22.2'si orta-lise % 34.4'ü ise yüksek okul mezunudur. İşletmelerde aile işgücünün yanında geçici işgücünden de yararlanılmaktadır. İşletmecilerin % 66.7'si alabalık yetiştiriciliği ile birlikte tarım ve tarım dışı nitelikte çeşitli girişimleri birlikte yürütmektedirler.

Alabalık yetiştiriciliği yapan işletmeler; yavru balık ve yem temininde, teknik bilgi yetersizliği ve pazarlamada sorunları olduğunu ifade etmişlerdir. İşletmeciler yavru balıkları Kahramanmaraş, Islahiye (Gaziantep) ve Kayseri'den satın almaktadırlar.

Alabalık yetiştiriciliği yapan üreticiler yavru balık satın alışı fiyatlarının ve yem fiyatlarının yüksek olduğunu belirtmişler, ilerki yıllarda, işletmelerinde yavru balık yetiştirmesine başlayacaklarını ifade etmişlerdir.

Balıkların ortalama satış ağırlığı 250 gr/adet ve ortalama satış fiyatı 300.000 TL/adet olarak hesaplanmıştır. Balık satışları genelde perakende yapılmakta, toptan satış yapan işletmeler de bulunmaktadır.

4.2. İncelenen İşletmelerin Ekonomik Analizi

4.2.1. İşletmelerin Sermaye Yapısı

İncelenen işletmelerde aktif sermaye; bina, kafes, alet-makine, balık, malzeme-mühimmat ve para sermayesinden oluşmaktadır. Pasif sermaye ise borçlar ve öz sermayeden oluşmaktadır.

İncelenen işletmelerde sermaye unsurları Çizelge 2'de verilmiştir.

Alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerde işletme başına düşen aktif sermaye ortalama 4.361.850.000 TL olup, aktif sermaye içinde en yüksek payı % 35.3 ile kafes sermayesi almaktadır.

Kafes sermayesini sırasıyla; % 33.5 ile balık sermayesi, % 12.9 ile para sermayesi, % 10.1 ile malzeme-mühimmat sermayesi, % 6.3 ile bina sermayesi ve % 1.9 ile alet-makine sermayesi izlemektedir.

Ülkemizin değişik yörelerinde konu ile ilgili yapılan araştırmalarda da benzer sonuçlar bulunmuştur. Nitekim, balık sermayesinin toplam aktif sermaye içindeki payı; Ege bölgesinde tatlı su ürünleri üreten işletmelerde % 62.5, Marmara bölgesinde alabalık üretimi yapan işletmelerde % 49.7, Erzurum'da alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerde % 53.2, Tokat ilinde alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerde ise % 31.7 olarak tespit edilmiştir.

İncelenen işletmelerde öz sermaye değeri 3.544.450.000 TL olup, pasif sermaye içindeki payı % 81.3'tür.

Çizelge 2. İncelenen İşletmelerde Sermaye Yapısı

Sermaye Unsurları	Değer (000 TL)	Oran (%)
1. Çiftlik Sermayesi		
- Bina sermayesi	275.800	6.3
- Kafes sermayesi	1.540.000	35.3
Çiftlik sermayesi toplamı	1.815.800	41.6
2. İşletme sermayesi		
- Alet-makine sermayesi	85.350	1.9
- Balık sermayesi	1.460.000	33.5
- Malzeme-mühimmat sermayesi	440.150	10.1
-Para sermayesi	560.550	12.9
İşletme sermayesi toplamı	2.546.050	58.4
A. Aktif Sermaye (1+2)	4.361.850	100.0
1. Yabancı Sermaye		
- Borçlar	817.400	18.7
2. Öz Sermaye	3.544.450	81.3
B. Pasif Sermaye (1+2)	4.361.850	100.0

4.2.2. İşletmelerin Yıllık Faaliyet Sonuçları

4.2.2.1. Gayrisafi Hasıla

İncelenen işletmelerde gayrisafi hasıla değerinin tamamı balık satışlarından elde edilmiştir. İşletme başına düşen balık satış değeri 5.100.000.000 TL' dir. Kafes başına düşen gayrisafi hasıla değeri 1.275.000.000 TL' dir.

İşletmelerde gayrisafi hasıla değerinin aktif sermayeye oranı (5.100.000.000 TL/4.361.850.000 TL) 1.16'dır. Yatırılan sermayeye karşılık pozitif bir gayrisafi hasıla elde edilmiş, diğer bir ifade ile her bir liralık aktif sermayeye karşılık elde edilen gayrisafi hasıla 1.16 lira gelir elde edilmiştir.

4.2.2.2. İşletme ve Üretim Masrafları

İşletme masraflarını yavru balık satın alım bedeli, yem masrafları, ilaç masrafları, işçilik masrafları, ısıtma-aydınlatma, tamir-bakım, kira bedeli, amortismanlar, döner sermaye faizi ve genel idare giderleri oluşturmaktadır.

İşletme başına düşen ortalama işletme masrafları 3.798.230.000 TL' dir. Bu masrafın unsurlarına göre dağılımı; % 40.0 yem, % 31.3 yavru balık alımı, % 11.8 işçilik, , % 4.3 bina ve kafes amortismanları, % 4.0 genel idare giderleri, , % 3.9 döner sermaye faizi, % 1.8 ilaç, % 1.2 ısıtma-aydınlatma, % 0.6 kira, % 0.6 alet-makine amortismanları, % 0.5 tamir-bakım şeklindedir (Çizelge 3).

Üretim masrafları, aktif sermaye faizi değerinin işletme masrafları değerine ilavesiyle bulunmuştur. İşletme başına düşen ortalama üretim masrafı 4.016.822.000 TL olarak hesaplanmıştır.

4.2.2.3. Saf Hasıla ve Saf Kâr

Saf hasıla, gayrisafi hasıla değerinden işletme masraflarının, saf kâr ise gayrisafi hasıla değerinden üretim masraflarının çıkarılması ile elde edilmiştir. Buna göre, işletme başına düşen saf hasıla 1.301.270.000 TL, saf kâr ise 1.083.178.000 TL olarak hesaplanmıştır.

Çizelge 3. İncelenen İşletmelerde İşletme ve Üretim Masrafları

Masraf Unsurları	Değer (000 TL)	Oran (%)
- Yavru balık bedeli	1.190.000	31.3
- Yem bedeli	1.520.000	40.0
- İşçilik masrafları	450.000	11.8
- İlaç vb. masraflar	68.000	1.8
- Isıtma-aydınlatma	45.000	1.2
- Tamir-bakım	18.500	0.5
Masraflar Toplamı (1)	3.291.500	86.6
- Döner sermaye faizi (% 4.5)	148.118	3.9
- Genel idare giderleri (% 3)	153.000	4.0
- Kira bedeli	22.500	0.6
- Bina ve kafes amortismanları	162.274	4.3
- Alet-makine amortismanları	21.338	0.6
Toplam (2)	507.230	13.4
İşletme masrafları toplamı (3 = 1+2)	3.798.730	100.0
Aktif sermaye faizi (% 5) (4)	218.092	
Üretim masrafları (5 = 3+4)	4.016.822	

4.2.2.4. Rantabilite

Rantabilite, bir üretim yılında işletmeden elde edilen karın, işletmeye yatırılan sermayeye oranıdır. Rantabilite, tarımsal işletmede alınmış tüm ekonomik önlemlerin yıl sonundaki başarısını gösteren ve işletmelerin karşılaştırılmasında kullanılan iyi bir ölçüdür.

İncelenen işletmelerde mali rantabilite % 30.5 olarak hesaplanmıştır. Bu oran, Tokat ili alabalık yetiştiriciliği yapan işletmelerin rantabilitesinden (% 37.89) daha düşüktür. Ekonomik rantabilite % 51.1 ve rantabilite faktörü % 25.5 olarak bulunmuştur.

Saf hasılaya dayalı başarı ölçülerinden birisi de faaliyet oranıdır. Faaliyet oranı, toplam masrafların gayrisafi hasılaya bölünmesiyle bulunan değerdir (Rehber ve Çetin 1998).

İncelenen işletmelerde işletme başına faaliyet oranı (3.798.230.000 TL / 5.100.000.000 TL) 0.74 olarak hesaplanmıştır. Bu oran bize işletmelerin pozitif bir net gelir yarattığını göstermektedir.

5. SONUÇ

Güneydoğu Anadolu Projesinin tamamlanması sonucu oluşacak su alanı ve akarsu varlığı ile bölge, iç su ürünleri bakımından önemli bir potansiyele ulaşacaktır. Bu potansiyelin iyi değerlendirilebilmesi gerek işletmecilerin gerekse çalışanların bilgilendirilmesi ve bu konuda yapılacak eğitim faaliyetlerinin yaygınlaştırılması ile mümkündür.

Araştırmada, alabalık yetiştiriciliği yapan işletmecilerin yeterli bilgiye sahip olmadıkları, alabalık yavrusu ve yem temininde problemlerinin olduğu, üretim ve pazarlama konusunda bir takım sorunlarla karşılaştıkları tespit edilmiştir.

Bölgede balık üretim faaliyetinde bulunan ve yeni işletme kuracak müteşebbislerin yatırım ve işletme kredileri ile desteklenmesi, eğitim ve yayım çalışmalarına ağırlık verilmesi gereklidir.

KAYNAKLAR

- Acara, A., 1992. Su Ürünleri Ekonomisi. 1985-1991 Üretim, Miktar ve Fiyat Değişimleri, DPT, Ankara.
- Açıl, A.F., 1980. Tarım Ekonomisi, A. Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 721, Ankara.
- Anonymous, 1998. İç Su Ürünleri Yetiştiriciliği Kılavuzu. T.C. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, TAGEM, Su Ürünleri Üretimini Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Atay, D., Ölmez, M., Korkmaz, A.Ş., 2000. Su Ürünleri Üretimi. Türkiye Ziraat Mühendisliği V. Teknik Kongresi, s. 827-843, Ankara.
- Çetin, B., Bilgüven, M., 1991. Marmara Bölgesinde Alabalık Üretimi Yapan İşletmelerin Yapısal ve Ekonomik Analizi. Su Ürünleri Sempozyumu, İzmir.
- DPT, 2000. Ekonomik ve Sosyal Sektörlerindeki Gelişmeler. 2000 Yılı Programı Destek Çalışmaları, Ankara.
- Elbek, A. G. 1981. Ege Bölgesinde Tatlısu Ürünleri Üreten İşletmelerin Yapısal ve Ekonomik Analizi. E. Ü. Ziraat Fakültesi, Ziraat Ekonomisi ve İşletmeciliği Bölümü (Yayınlanmamış Doktora Tezi), İzmir.
- Elbek, A. G., Emiroğlu, D. İ., 1996. Güney Ege'deki Deniz Balıkları İşletmelerinin Genel Durumu ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma. Türkiye 2. Tarım Ekonomisi Kongresi, s. 128-138. Adana.
- Hartavi, Ş., 1998. Atatürk Baraj Gölünde Mevsimsel Alabalık Yetiştiriciliği HR. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Zootehni Anabilim Dalı. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Şanlıurfa.
- Kıral, T. ve ark., 1999. Tarımsal Ürünler İçin Maliyet Hesaplama Metodolojisi ve Veri Tabanı Rehberi. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü, Yayın No: 37, Ankara.
- Rehber, E., Çetin, B., 1998. Tarım Ekonomisi. U. Ü. Güçlendirme Vakfı Yayın No: 134, Bursa.
- Sayılı, M., Karataş, M., Yücer, A., Akça, H., 1999. Tokat İlinde Alabalık Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Yapısal ve Ekonomik Analizi. Türk-Koop. Ekin Dergisi, Yıl: 3, Sayı: 7, s. 66-72, Ankara.
- Yavuz, O., Kocaman, M., Ayık, Ö., 1995. Erzurum'da Alabalık Yetiştiriciliği Yapan İşletmelerin Yapısal ve Ekonomik Analizi. A. Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt: 26, Sayı: 1, Erzurum.