

Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi Kapsamında Su Ürünleri Sektörünün Ulaşabileceği Potansiyel Büyüklüğünün Mali Projeksiyonu

N.Mevlüt ARAS Telat YANIK E. Mahmut KOCAMAN H. İbrahim HALİLOĞLU
Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Bölümü 25240 Erzurum

Geliş Tarihi : 13.01.2002

ÖZET: Bu çalışmada Doğu Anadolu Projesi (DAP) kapsamında merkezi hükümet tarafından yürütülen alt yapı destekleme programının aksatılmadan devreye girmesiyle daha çok Kuzeydoğu Anadolu Bölgesi illerinde ulaşılabilir potansiyelin mali büyüklüğü üzerinde durulmuştur. Ayrıca projelerin katma değerleri açısından istihdam kapasitesi, sosyal değeri ve illere göre yatırım planlaması ele alınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kuzey Doğu Anadolu Bölgesi, Su Ürünleri

Financial Projection of Potential of Aquaculture Sector in Northern Anatolia

ABSTRACT: In this research, with the starting probability of substructure programme without delaying by central government in scope of East Anatolian Region Project (EAP), financial size was investigated on reachable potential mostly in Northern Anatolian cities. Moreover, employment capacity of project in terms supplementary price, social value and investment planning based on cities were investigated.

Key Words: Northern Anatolian Region, Aquaculture

GİRİŞ

DAP bölgesinde bölgenin özelliğine binaen gelecek 20 yıl içinde sadece alabalık üretilebileceği (İğdir haricinde), bununla 100.000 ton/yıl'a ulaşacağı hesaplanmıştır (Aras ve ark. 2001). Kültürü yapılan alabalık türleri içerisinde üstün adaptasyon özelliği, büyüme performansı ve spor balıkçılığında da kullanılabilirliği dolayısıyla bütün dünyada yaygın olarak üretilen gökkuşuğu alası (*O. mykiss*) ağırlıklı yer alacaktır (Sedgwick, 1982; Smith ve Stearly 1989; Gall ve Crandell 1992). Projeksiyonu yapılan üretimden %30'unun yani 30.000 ton/yıl bölgenin 1. yöresinden (Erzurum, Erzincan, Kars, Ardahan, Ağrı ve Bayburt) sağlanabileceği düşünülmektedir. Adı geçen yörede belirtilen meblağa ulaşılabilmesi için, beher kg. balığa 10 yumurta hesabıyla Atay (1980), 300.000.000 yumurtalık kuluçkahaneye, yaklaşık 240.000.000'lük fingerlink tesislerine ihtiyaç olacaktır. Kuluçkahanelerin her biri ortalama 10.000.000 yumurta/yıl olarak, fingerlinklerinki ise 4.000.000 adet/yıl olarak düşünüldüğü için 30 adet kuluçka haneye, 60 adet de fingerlink işletmesine gerek duyulacaktır (Atay 1985; Aras ve ark. 2000).

Toplam 30.000 ton/yıllık yemeklik balığın 10.000 ton/yıllık bölümü; 20'şer ton kapasiteli havuz tipi aile balıkçılığı olarak, 10.000 tonu, 100 tonluk büyük kafes işletmeleri, geri kalan 10.000 tonu ise 5 ton/yıllık küçük kafes tesisleri (aile işletmesi), şeklinde düşünülmektedir (Aras, vd., 2001). Buna göre 500 adet havuz, 100 adet büyük kafes, 2000 adet de, küçük kafes işletmesine ihtiyaç olacaktır.

Öngörülen 30 bin ton balık için yaklaşık 60.000 tonluk yem tesisi gerekecektir (Yanık, 1997). Fabrikaların her biri 5000 ton/yıl düşünüldüğünden 12 adet tesise gerek duyulacaktır. Ayrıca üretilen yemin %5'i kadar canlı yeme ihtiyaç olacaktır (Bircan ve Aras

1992). Böylece 3000 tonluk canlı yem üretim merkezine gerek duyulacaktır. Her bir canlı yem tesisi 50 ton/yıl düşünüldüğünden 60 adet tesis gerekecektir.

Diğer taraftan üretilen balığın % 50'sinin şoklanması (15000 ton), % 20'sinin konserve yapılması (6.000 ton), % 30'nun ise taze olarak tüketilmesi düşünülmektedir. Buna göre her bir şoklama sisteminin 1500 ton/yıl hesabıyla 10 adet şoklama, her bir konserve tesisinin 1200 ton/yıl hesabıyla 5 adet konserve tesisine ihtiyaç duyulacaktır (Göğüş ve Kolsarıcı 1992). Aras ve ark. (2001) bölgede yürüttükleri benzer çalışmada öngördükleri üzere Erzurum, Kars gibi Üniversite şehirlerine çeşitli laboratuvarlar, araştırma enstitüleri kurulması gerekecektir. Bütün bunların haricinde, akarsuların membalarına ve büyük bir turizm potansiyeli taşıyan buzul göllerine ulaşabilecek yollara gerek olacaktır (Aygır, Şah, Kara v.s.).

Mevcut Potansiyelin Mali Portresi

Bölge illerinde üretime dönüştürülecek mevcut potansiyelin mali büyüklüğü hesaplanırken işletme masrafları ve beklenmeyen giderlerde % 10 göz önüne alınmıştır.

a) Kuluçkahanelerin Maliyeti: Beheri 75.000 \$ hesabıyla, 75.000 x 30 = 2.250.000 \$.

b) Fingerlink işletmesi Maliyeti: Her biri 100.000 \$ hesabıyla, 100.000 x 60 = 6.000.000 \$.

c) 20 Tonluk işletmelerin Maliyeti: Her biri 100.000 \$ hesabıyla 100.000 x 500 = 50.000.000 \$.

d) 100 tonluk kafes sistemlerinin maliyeti: Beheri 200.000 \$ hesabıyla, 200.000 x 100 = 20.000.000 \$.

e) Küçük kafes işletmelerinin maliyeti: Beheri 10.000 \$ hesabıyla, 10.000 x 2000 = 200.000.000 \$.

f) Şoklama ve konserve tesisleri maliyeti: Herbiri 100.000 \$ hesabıyla $100.000 \times 15 = 1.500.000$ \$.

g) Yem fabrikalarının maliyeti: Beheri 300.000 \$ hesabıyla, $300.000 \times 12 = 3.600.000$ \$.

h) Canlı Yem ünitelerinin maliyeti: Beheri 100.000 \$ hesabıyla, $100.000 \times 60 = 6.000.000$ \$.

İ) Beş Üniversiteye kurulacak laboratuvar masrafları: Beheri 200.000 \$ hesabıyla $200.000 \times 5 = 1.000.000$ \$.

Böylece, $2.250.000 + 6.000.000 + 50.000.000 + 20.000.000 + 200.000.000 + 1500.000 + 3.600.000 + 6.000.000 + 1.000.000 = 290.350.000$ \$ yani yaklaşık 300.000.000 \$.

ÖNGÖRÜLEN YATIRIMLARIN KATMA DEĞERİ Ekonomik Katma Değeri ve Sağlayacakları İstihdam Kapasitesi

- Kuluçkahanelerde beher 200.000 yumurtaya 1 işçi hesabıyla $300.000.000/200.000 = 1500$ işçi.

- Fingerliklerde çalıştırılabilir işçi her 50.000 fingerlinge 1 işçi hesabıyla yaklaşık 5000 işçi.

- Balıkların beslenmesi ve semirtilmesi için 6 ton/ işçi hesabıyla $30.000/6 = 5000$ işçi.

- Yem fabrikasının kapasiteleri: Beher 100 tona 1 işçi hesabıyla $60.000/100 = 600$ işçi.

- Şoklama ve konserve sistemlerinin istihdam kapasiteleri: Her 100 tona bir işçi hesabıyla, $27.000/100 = 270$ işçi.

- Canlı yem üretimi tesislerinin kapasitesi: Her 10 tona 1 işçi hesabıyla $3000/10 = 300$ işçi.

Böylece toplam olarak; $1500 + 500 + 5000 + 600 + 270 + 300 = 12670$ işçiye istihdam alanı sağlanabilecektir (Atay 1995; Anonim, 2000).

Bunların haricinde, Üniversitelerin Araştırma Ünitelerinde ve Pazarlamalarda çalışacaklar nazar-ı dikkate alınacak olursa asgari yöreye 15000 dolaylarında yeni iş imkanı oluşturulacaktır.

Sağlayacağı Net Gelir Katkısı

Genel olarak kuluçkahanelerde net gelir % 60, fingerlik tesislerinde % 40, yemeklik balıklarda, yem fabrikalarında ve canlı yem ünitelerinde % 30 olarak kabul edilmektedir. Konserve ve şoklama sistemlerinde de balığın yaklaşık 1/3 kadar maliyet yüklenmektedir. Bunlara göre;

a) Kuluçkahanelerde yumurtaların % 15 zayıtıyla yaklaşık 250.000.000 (Atay 1995), 1 aylık yavrunun fiyatı 0.05 \$ hesabıyla $250.000.000 \times 0.05 = 12.500.000$ \$, brüt gelir. Bunun %60'ı net kar olacağından $12.500.000 \times 0.60 = 7.500.000$ \$.

b) Fingerlink ünitelerinden satılacak yaklaşık 240.000.000 balıkçığın beherinin fiyatı 0.25 \$ üzerinden, $240.000.000 \times 0.25 = 60.000.000$ \$, brüt kar. Bunun %40'ı net kar olacağından, $60.000.000 \times 0.40 = 24.000.000$ \$.

c) Yemeklik balıkların beher kg'mı 3 \$ üzerinden $30.000.000 \times 3 = 90.000.000$ brüt gelir. Bunun % 30'u

net kar olacağından $90.000.000 \times 0.30 = 27.000.000$ \$ net kar.

d) Yem fabrikalarında 60.000.000 kg. yem üretileceğinden, kg'ının değeri, 0.8 \$'dan $60.000.000 \times 0.8 = 48.000.000$ \$ brüt gelir. Bunun %30'u ise, $48.000.000 \times 0.30 = 14.400.000$ \$ net kar.

e) Şoklama ve konserve sisteminde 20.000 ton balığın kg'ından 1 \$ kar hesabıyla 20.000.000 \$ brüt gelir, bunun % 30'u ise 6.000.000 \$.

f) Canlı yemlerin kg'ı 1.5 \$, $3.000.000 \times 1.5 = 4.500.000$ \$ brüt gelir, Bunun %30'u ise, $4.500.000 \times 0.30 = 1.350.000$ \$ net gelir.

Böylece $7.500.000 + 24.000.000 + 27.000.000 + 14.400.000 + 6.000.000 + 1.350.000 = 80.750.000$ \$.

Bunlara, pazarlamadan, spor balıkçılığın ve tabii balıkçılığın artışından gelecek gelirler de ilave edilecek olursa, en az yılda 100.000.000 \$'lık net bir katma değer sağlanacaktır.

Öngörülen Potansiyelin Bölge İllerindeki Sosyal Değeri

Projenin en önemli etkisi yörenin sosyal yapısı üzerinde olacağı düşünülmektedir. Yukarıda da belirtildiği üzere, en az 15.000 dolaylarındaki yöre sakinine iş sağlayacaktır. Bölgenin kalabalık aile yapısı düşünülecek olursa, bu en az 100.000 dolaylarındaki ferde ekmeğe sağlamak ve 100.000 ferdin göç etmesini engellemek demektir. Ayrıca yöreye her yıl 100.000.000 \$ ilave net gelir sağlanacaktır ki, bu eğitimden, çağdaş imkanlardan yararlanmaya kadar yöre yaşamının seviyesini büyük ölçülerde yükseltecektir. Ayrıca, her yıl en az 10.000 ton alabalık gibi çok önemli bir gıdayı yöre halkı tüketebilme imkanına kavuşacaktır ki, bu da çok büyük ölçülerde yöre halkının yetersiz beslenme sorununun çözümünü anlamına gelmektedir.

Alt Yapı Çalışmalarının Stratejisi

Proje çerçevesinde öngörülen yatırımlarda daha önce ifade edildiği üzere, kuluçkahaneler, derelerin memba kısımlarında, fingerlink üniteleri, derelerin alabalık bölgelerinde, 20 tonluk havuz işletmeleri, kirletilmeme şartıyla derelerin daha alt kısımlarını (Thymalus bölgeleri) kafeslerse, Van Gölü haricindeki göllerin ve barajların % 1'lik kısımlarına kurulacaktır. Canlı yem üniteleri ise, ırmak ve nehir kesimlerinde inşa edileceklerdir.

Öngörülen potansiyele ulaşabilmesi için "Köy-Tür" sisteminde olduğu gibi, herhangi bir firmayla veya bir vakıfla (Er-Vak olabilir) ihale edip üreticisiyle anlaşmalı şekilde üretimi ve satışı şeklinde yürütülebileceği gibi Su Ürünleri Üreticileri Birliğine bağlı sözleşmeli üretici modelleri de uygulanabilir.

Projenin Yıllara ve Şehirlere Dağıtılması

Proje kapsamındaki illerin fotoğraflanan alt yapı ve potansiyellerine göre, üretim ve işleme değerlendirme üniteleri Tablo 1.deki gibi planlanmıştır.

Tablo.1.Projenin Yatırım Kalemlerinin İllere Göre Dağılımı

YATIRIM	ÜRETİM					TEKNOLOJİ				
	Kuluçkahanedede	Fingerlik Ünit.	Havuzlarda Üretim	Kafes İşletmeleri		Yem Fabrikası		Teknoloji		Araştırma
KALEMLERİ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
İLLER	Adet	Adet	Adet	Adet	Adet	Adet	Adet	Adet	Adet	Adet
Erzurum	10	20	200	30	600	20	4	3	3	4*
Erzincan	10	15	150	20	400	10	3	2	2	
Ağrı	3	7	40	10	250	10	1	1	1	
Kars	3	8	50	20	400	10	2	2	2	1**
Ardahan	2	5	30	10	250	5	1	1	1	
Bayburt	2	5	30	10	100	5	1	1	1	

*: Atatürk Üniversitesi Araştırma Üniteleri

**:Kafkas Üniv.Araştırma Üniteleri

Tablo.1.'de illere göre yatırım kalemleri. Tabloda adet olarak verilen birimlerin ton-adet/yıl kapasiteleri kuluçkahaneler 10 milyon ton, fingerlink üniteleri 4'er milyon/yıl; Havuzlarda üretim 20 ton/yıl, Büyük kafes üniteleri 100 ton/yıl- küçük kafes üniteleri 5 ton/yıl; Yem fabrikaları 5000 ton/yıl, Canlı yem üniteleri 50 ton/yıl, şoklama üniteleri 1.500 ton/yıl, konserve sistemi 1200 ton, Araştırma Merkezleri Merkezi Üniversiteler ve bağlı yüksek okullar. Ayrıca alt yapı yatırımlarının gerçekleşme oranları illere göre 20 yıllık projeksiyon düşünülerek hazırlanmıştır (Tablo 2).

Tablo.2. Yatırımın Yıllar İtibariyle Gerçekleşme Oranları

YILLAR	2000-2005 %	2005-2010 %	2010-2015 %	2015-2020 %
Erzurum Üretim	50	75	100	-
Teknoloji	15	35	70	100

KAYNAKLAR

Anonim, 2000. Doğu Anadolu Projesi Ana Planı. T.C. Başbakanlık DPT Müsteşarlığı Su Ürünleri s.191.

- Aras, N.M., Kocaman, E.M., Aras, M.S., 2000. Genel Su Ürünleri ve Kültür Balıkçılığının Temel Esasları. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Yayınları, No: 216, Erzurum.
- Aras, N.M., Yanık, T., Kocaman, E.M., Haliloğlu, H.İ., İ 2001. Doğu Anadolu Projesi (DAP) Kapsamında Yer Alan Su Ürünleri Sektörünün Yeri ve Önemi. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi. (Basımda) Erzurum.
- Atay, D., 1985. Balık Üretim Tesisleri ve Planlanması. Ankara Üniversitesi Yayını 959 Ders Kitabı: 278 Ankara.
- Atay, D., 1980. Alabalık Üretim Tekniği. Başbakanlık Basım evi, Ankara s10.
- Atay, D., 1995. Su Ürünleri. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No:1427
- Bircan, R., Aras, M.S., 1992. Su Piresi Yetiştiriciliği (Daphnia) Ziraat Fak Ders Notları Serisi No:140.
- Gall, A.E., Crandell, P.A., 1992. The rainbow trout. Aquaculture, 100; 1-10.
- Göğüş, A.K., Kolsarıcı, N., 1992. Su Ürünleri Teknolojisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi. Baskı Ofset Tesisleri Ünitesi, Ankara.
- Larid, L.M., Needham, T., 1988. The farmed salmonids. s 15.
- Sedgwick, S.D., 1982. Salmon Handbook Life and Cultivation of Fishes of The Salmon Family. Andre Deutsch, 35-37.
- Smith, G.R., Stearly, R.F., 1989. The Classification and scientific names of rainbow trout (*Salmo gairdneri*). Aquaculture, 78; 153-161.
- Yanık, T., 1997. Balık Yemi Formülasyonu ve Hazırlanması, Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No: 193. Erzurum.