

## SU ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ

Doğan ATAY<sup>1</sup> Murtaza ÖLMEZ<sup>2</sup> A. Şeref KORKMAZ<sup>3</sup>

**Abstract :** In this paper, the production potential and the present status of exploited marine and inland fishery resources in Turkey were presented. Quantities captured and cultured from those resources in the past three decade are given in the form of tables. The number of sites suitable for aquaculture and annual productions of species cultured in those sites were tabulated. Turkey's fisheries production by categories, fish consumption per one person, numbers of export and import in next ten years (1999-2008), were estimated.

**Özet :** Bu makalede, Türkiye'deki değerlendirilen deniz ve iç su balıkçılık kaynaklarının mevcut durumu ve üretim potansiyeli, son 30 yılda bu kaynaklardan avlama ve yetiştiricilikle alınan miktarlar, yetiştiriciliğe uygun alanların miktarı ve bu alanlarda yetiştirilen türlerin yıllık üretimleri tablolar halinde verilmiştir. Gelecek 10 yılda (1999-2008) kategorilere göre (avcılık, yetiştiricilik) su ürünleri üretimi, kişi başına su ürünleri tüketimi, ihracat ve ithalatı tahmin edilmiştir.

### 1. GİRİŞ

Su ürünleri, deniz ve iç sulardaki bitkisel ve hayvansal organizmalar topluluğu olup kaynak olarak işletilmeleri, yetiştirilmeleri, açık deniz balıkçılığı ve ilgili konuları kapsayan çok disiplinli bir konudur. Kolay ve ucuz sağlanabilen hayvansal protein kaynaklarından birisi olan su ürünleri, gerek tarım sektörü, gerekse ulusal ekonomide henüz arzu edilen seviyede yer alamamaktadır.

Tarımsal faaliyetler içerisinde değerlendirilen su ürünleri ve özellikle balık yetiştiriciliği son yıllara kadar diğer tarımsal faaliyetlerde gözlenen gelişmeyi gösteremediğinden, tarımsal üretim içerisindeki payı düşük kalmıştır. Oysa su ürünleri üretim alanlarımız, ormanlık alanlarımızdan daha fazla olup tarıma elverişli alanlarımıza yakındır (Işıklı ve Abay, 1993). Tarım arazilerinin büyük bir kısmının nadasa bırakılarak iki yılda bir ürün alındığı düşünülürse, su ürünleri üretim alanlarının daha geniş olduğu anlaşılır. Tarımsal üretimde, toprağın 40-50 cm derinliğinden yılda en çok 100 ton/ha ürün alınabilmesine karşın, denizlerde 200 m derinliğe kadar geniş bir alanda yapılacak yetiştiricilikle yılda 350 ton/ha ürün alınabilir (Anonim, 1995). Ancak, bu avantajlarına rağmen su ürünlerinin üretim ve tüketim düzeyi henüz arzu edilen seviyede değildir.

- 
- 1) Prof. Dr., A. Ü. Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Bölümü - ANKARA
  - 2) Yrd. Doç. Dr., A. Ü. Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Bölümü - ANKARA
  - 3) Yrd. Doç. Dr., A. Ü. Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Bölümü - ANKARA.

Gerek üretim, gerekse tüketim miktarlarının düşük olmasında;

- Yapay üretim yöntemlerinin plânlı olarak geliştirilememesi,
- Deniz ve iç suların zengin besin kaynakları olduğunun yeterince tanıtılmaması ve
- Kaynakların yanlış kullanımı gibi faktörler etkili olmuştur.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Türkiyede 1970-1998 yıllarında avcılık ve yetiştiricilikle elde edilen su ürünleri üretimi ile ihracat, ithalat ve kişi başına tüketim miktarlarının ortaya konulmasında ve projeksiyon hesaplamalarında; Devlet İstatistik Enstitüsünün 1972-2000 yılları su ürünleri anket sonuçları materyal olarak kullanılmıştır.

Avcılık, yetiştiricilik, ihracat, ithalat ve kişi başına su ürünleri tüketimi ile ilgili projeksiyonlarda;

- Gelir artışının yaratacağı talep hariç, su ürünleri tüketim alışkanlığının önemli bir değişiklik göstermeyeceği,
- Su ürünleri fiyatlarının bugünkü gelir-harcama dengesini muhafaza edeceği,
- Su ürünleri kaynaklarının aşırı avcılık ve kirlenmeye maruz kalmayacağı,
- Su ürünleri talep elastikiyetinin 1 olduğu

kabul edilmiştir (Atay ve ark., 1995). Projeksiyonlar, "Minitab For Windows 10.5" paket programında "Zaman Serisi" analizlerinden "Çift Üssel Düzeltme" tekniği kullanılarak, 1970-1998 yıllarına ait su ürünleri istatistik verilerinden gelecek 10 yıl (1999-2008 yılları) için yapılmıştır (Newbold, 1988).

## 3. TÜRKİYE'DE SU ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ

Ülkemiz su ürünlerinin Çizelge 1'de görülen üretim potansiyeli ile yakın bir gelecekte üretim, istihdam ve ihracatta önemli bir rol oynaması beklenmektedir.

Çizelge 1'de gösterilen 168 faal baraj gölüne; yakın bir gelecekte inşa halindeki 99 ve projesi bitmiş veya proje aşamasında olan 102 baraj gölü eklendiğinde, sadece baraj göllerinin iç su ürünleri yetiştiricilik potansiyeli 562277.3 ha olacaktır (Çelikkale ve ark., 1999).

**Çizelge 1. Türkiye deniz ve iç sularının yetiştiricilik potansiyeli (Anonim, 1998)**

Üretim alanı	Sayısı	Büyüküğü (ha)	Uzunluęu (km)
Denizler	-	24 607 200	8 333
İç sular			
Doęal Göl	200	906 118	-
Baraj Gölü	168	344 234	-
Gölet	>750	15 500	-
Nehir-Irmak	33	-	177 714
Yeraltı Suları	-	-	9x10 <sup>9</sup> m <sup>3</sup>

Ülkemizde ilk ticari alabalık üretim tesisi 1971 yılında faaliyete geçmiştir. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı (TÜGEM) tarafından onaylanan iç su yetiştiricilik projesi sayısı 866 ve toplam üretim kapasiteleri de 38911.76 ton/yıl'dır. Onaylanan projelerden 759'u faaliyette olup kapasiteleri 28656 ton/yıl'dır. Faaliyetteki tesislerinin 253'ünün yıllık üretim kapasiteleri 1-3 ton, toplam kapasiteleri ise 559 ton/yıl'dır. Geriye kalan 506 tesisin kapasitesi 3 tonun üzerinde olup toplam üretim kapasiteleri 28097 ton/yıl'dır. 1998 yılı Nisan ayı itibariyle 38911.76 ton olan iç su ürünleri yetiştiriciliğinde % 68.61'lik oranla ilk sırayı alabalık (26696.96 ton) almaktadır (Anonim, 1998).

Türkiye su ürünleri üretimi bakımından Dünyadaki 161 ülke arasında otuz üçüncü, Avrupa Birliği ülkeleri arasında dördüncü ve Akdeniz ülkeleri arasında da üçüncü sırada yer almaktadır (Acar, 1992).

### **3.1. Avcılık**

Türkiye su ürünleri avcılığının büyük bölümünü deniz avcılığı ve deniz avcılığının da yarısından fazlasını hamsi, istavrit, sardalya gibi küçük balıklar oluşturmaktadır. Avcılık üretiminin yaklaşık %45-50'si (1997 yılında deniz balıklarının %58.23 ve toplam su ürünlerinin %44.23'ü) hamsiden kaynaklanmaktadır.

Türkiye, de 1970-1998 yıllarında avcılıkla elde edilen su ürünleri üretimi Çizelge 2'de gösterilmiştir. Çizelge 2 incelendiğinde; 1988 yılında 671904 ton ile son yirmi dokuz yılın en yüksek değerine ulaşan deniz ve iç su ürünleri avcılığımızda, 1989 yılından itibaren birkaç yılda bir dalgalanma olduğu görülür. Avcılıkla elde edilen su ürünleri üretiminde, 1980-1988 yılları arasında ortalama %5.7 ve 1992-1995 yılları arasında da ortalama %17.07 oranında büyüme gerçekleşmiş, fakat 1989 ve 1996 yıllarında bir önceki yıllara göre sırasıyla %32.4 ve %17.71 oranında düşme gözlenmiştir.

**Çizelge 2. 1970-1998 yıllarında avcılık ve yetiştiricilikle elde edilen su ürünleri üretimi (Anonim, 1972-2000)**

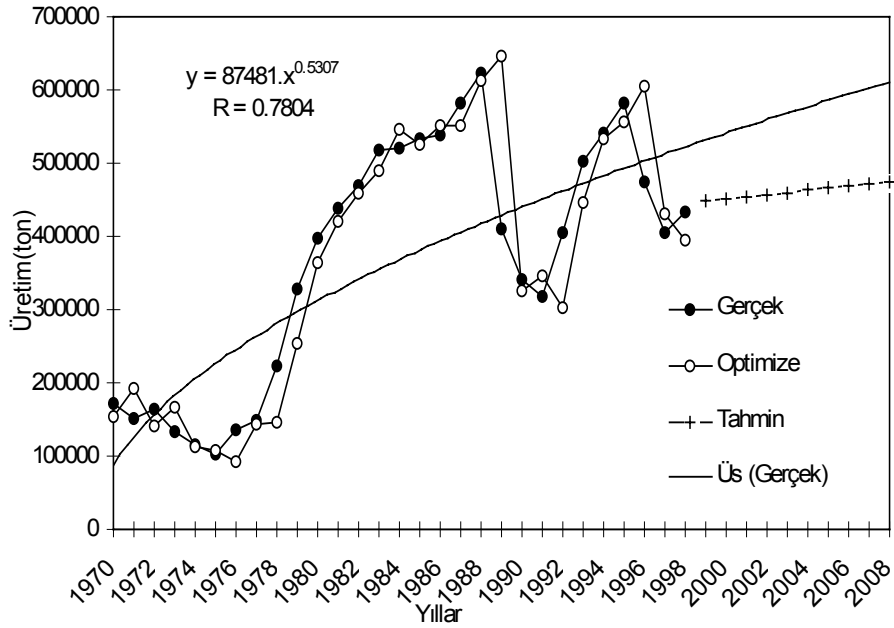
YILLAR	Deniz Balıkları Avcılığı (ton)	Diğer Deniz Ürünleri Av. (ton)	Toplam Deniz Ürünleri Av. (ton)	İç Su Balıkları Avcılığı (ton)	Toplam Avcılık Üretimi (ton)	Deniz+İçSu Yetiştiriciliği (ton)	Toplam Su Ürünleri Üretimi (ton)
1970	166080	4825	170905	13249	184154	-	184154
1971	145744	5869	151613	14442	166055	-	166055
1972	158036	5704	163740	15620	179360	-	179360
1973	130121	2732	132853	13618	146471	-	146471
1974	113087	2313	115400	13926	129326	-	129326
1975	101596	2070	103666	18472	122138	-	122138
1976	131906	3355	135261	18985	154246	-	154246
1977	145346	3412	148758	18320	167078	-	167078
1978	221427	2800	224227	21806	246033	-	246033
1979	324913	4354	329267	22244	351511	-	351511
1980	392196	5125	397321	32255	429576	-	429576
1981	434244	5062	439306	31760	471066	-	471066
1982	464731	5440	470171	33616	503787	-	503787
1983	511526	7067	518593	38695	557288	-	557288
1984	508669	11767	520436	46497	566933	2226	569159
1985	519911	12691	532602	45471	578073	2700	580773
1986	525381	14184	539565	40280	579845	3075	582920
1987	562697	20156	582853	41760	624613	3300	627913
1988	580701	42703	623404	48500	671904	4100	676004
<b>1989</b>	<b>361770</b>	48159	<b>409929</b>	42833	<b>452762</b>	4354	<b>457116</b>
<b>1990</b>	<b>297123</b>	44894	<b>342017</b>	37315	<b>379332</b>	5782	<b>385114</b>
<b>1991</b>	<b>290046</b>	27379	<b>317425</b>	39401	<b>356826</b>	7835	<b>364661</b>
<b>1992</b>	<b>366060</b>	38706	<b>404766</b>	40370	<b>445136</b>	9210	<b>454346</b>
<b>1993</b>	<b>453123</b>	48908	<b>502031</b>	41575	<b>543606</b>	12438	<b>556044</b>
<b>1994</b>	<b>491335</b>	50933	<b>542268</b>	42838	<b>585106</b>	15998	<b>601104</b>
1995	557138	25472	582610	44983	627593	21607	649200
1996	451997	22246	474243	42202	516445	33201	549646
1997	382065	22285	404350	50460	454810	45450	500260
1998	413900	18800	432700	54500	487200	56700	543900

Ülkemizde avcılıkla gerçekleştirilen su ürünleri üretiminin büyük bölümünü oluşturan deniz balıkları 1988 yılında 580701 ton ile son yirmi dokuz yılın en üst seviyesine ulaştıktan sonra, 1989 yılından itibaren hamsi av miktarında meydana gelen düşme nedeniyle azalarak 1991 yılında 290046 tonla son yirmibir yılın en düşük değerini almıştır. Bu durum, serbest giriş sisteminin hakim olduğu balıkçılık sektörümüzde, av gücünün plânsız bir şekilde artmasının aşırı avcılığı doğurmasından ve aşırı avcılığın stoklara yaptığı baskıdan kaynaklanmıştır (Atay ve ark., 1995).

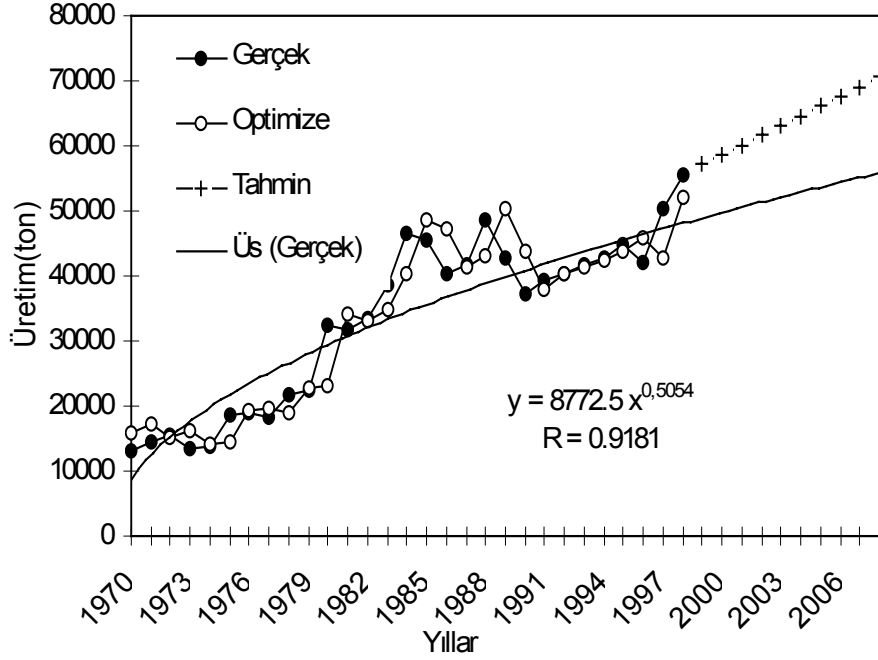
1999-2008 yılları projeksiyon hesaplamalarına göre; **deniz ürünleri avcılığının 449368-473834 ton, iç su ürünleri avcılığının ise 57119-70577 ton** arasında değişeceği tahmin edilmiştir (Çizelge 3 ve Şekil 1,2).

**Çizelge 3. 1999-2008 yılları su ürünleri avcılık ve yetiştiricilik projeksiyonları (ton)**

YILLAR	Deniz Balıkları Avcılığı	Diğer Deniz Ürünleri Avcılığı	Toplam Deniz Avcılığı	İç Su Balıkları Avcılığı	Deniz+İç Su Balıkları Yetiştiriciliği	Toplam Su Ürünleri Üretimi
1999	431603	17765.7	449368.7	57119.7	68579	575067.4
2000	434597	17484.6	452081.6	58615.1	80332	591028.7
2001	437592	17203.5	454795.5	60110.4	92084	606989.6
2002	440586	16922.4	457508.4	61605.7	103836	622950.1
2003	443580	16641.3	460221.3	63101.1	115588	638910.4
2004	446574	16360.2	462934.2	64596.4	127340	654870.6
2005	449569	16079.1	465648.1	66091.7	139092	670831.8
2006	452563	15798.0	468361.0	67587.1	150844	686792.1
2007	455557	15516.9	471073.9	69082.4	162596	702752.3
2008	458551	15235.8	473834.8	70577.7	174348	718712.5



Şekil 1. Deniz ürünleri avcılığı ve avcılık projeksiyonu



Şekil 2. İç su ürünleri avcılığı ve avcılık projeksiyonu

### 3.1.1 Avcılık sektörünün sorunları ve çözüm önerileri

Türkiye'deki avcılık sektörünün sorunları;

- Değerlendirilen su ürünleri stokları büyüklüklerinin ve buna bağlı olarak sürdürülebilir avcılık seviyelerinin belirlenmemiş olması,
- Serbest giriş sisteminin avlama gücü artışına ve aşırı avcılığa yol açması,
- Avlama filomuzun tamamının Türkiye karasularında avcılık yapması,
- Balıkçılıkta örgütlenme yaygınlaşmadığı için balıkçılar arasında oto-kontrolün sağlanamaması, dolayısıyla av miktarında önemli dalgalanmalar görülmesi ve
- 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunundaki av yasaklarıyla ilgili cezai hükümlerin caydırıcı olmaması ve koruma-kontrol görevlilerinin yetkilerinin yetersiz olması şeklinde sıralanabilir (Atay ve ark., 1995; Anonim, 1997a).

Avlama sektörünün yukarıda belirtilen sorunlarının çözümü için;

- Değerlendirilen su ürünleri stoklarının büyüklükleri ve bu stoklardan alınabilecek sürdürülebilir verimin tespit edilmesi,
- Serbest giriş sistemine son verilerek ruhsat-gemi sayısının sınırlandırılması ve ruhsat transferine ilişkin düzenleme yapılması, av araç-gereçlerinin seçiciliklerinin artırılması, bu kapsamda balıkçılık takımlarının standardize edilmesi için gerektiğinde devlet tarafından teşvik uygulanması,
- Açık deniz balıkçılığına uygun alanlar araştırılarak, avlama filosunun belli bir bölümünü uluslararası anlaşmalar çerçevesinde açık deniz balıkçılığına yönlendirici teşvikler (kredi, ucuz mazot vb.) uygulanması,
- Balıkçıların kooperatifler ve kooperatif birlikleri şeklinde örgütlenmelerinin tamamlanıp kooperatif ve birliklerin yetki ve sorumluluğa ortak edilmesiyle avcılıkta oto-kontrolün sağlanması ve
- 1380 sayılı Su Ürünleri Kanununun günümüz koşullarına göre düzenlenmesi ve koruma-kontrol görevlileri yetkilerinin artırılması gerekir (Atay ve ark., 1995; Anonim, 1997 b; Çelikkale ve ark., 1999).

### 3.2. Yetiştiricilik

Yaklaşık 100 milyon ton olan dünya su ürünleri üretiminin %15'i yetiştiricilik yoluyla elde edilmektedir. Bu üretimin yaklaşık %75'i gelişmekte olan ülkelere ait olup %90'ı Çin tarafından gerçekleştirilmektedir. Çin'i Hindistan, Japonya, G. Kore ve Filipinler izlemektedir. Bu beş ülkenin toplam üretimi Dünya üretiminin yaklaşık % 80'ini oluşturmaktadır (Çelikkale ve ark., 1999). Ülkemizde ise, 1995 yılında yetiştiriciliğin toplam su ürünleri üretimindeki payı % 3.32 ile sınırlı kalmakla birlikte, yetiştiricilik istatistiklerinin ayrı toplanmağa başladığı 1986 yılında yetiştiricilikle elde edilen ürün miktarı 3075 ton iken 1998 yılında 56700 tona ulaşmıştır (Çizelge 4 ve Şekil 3).

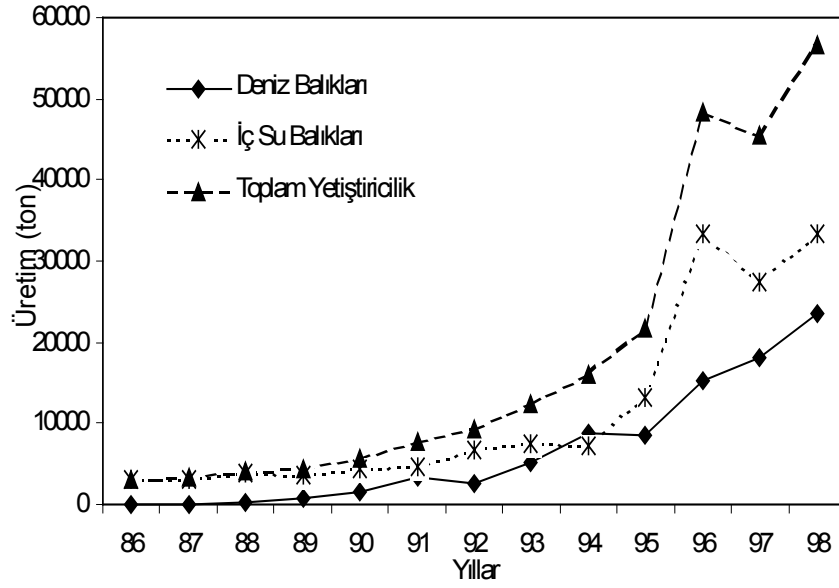
Ülkemizde deniz balıkları yetiştiriciliği çipura ve levrek üzerinde yoğunlaşmış olmakla birlikte, on yıllarda gökkuşağı alabalığının Karadeniz'de kafeslerde yetiştiriciliği de gittikçe yaygınlaşmış, 1986 yılında 35 ton olan üretim 1998 yılında 23410 tona yükselmiştir (Çizelge 5 ve Şekil 4).

Yetiştiricilikten kaynaklanan toplam üretimin 1994 yılında %45.41'ini oluşturan iç su balıkları üretimi, 1998 yılında %60.07'lik paya ulaşmış ve türler içerisinde gökkuşağı alabalığı 32340 ton ile en çok üretilen tür özelliğini korumuştur (Çizelge 6 ve Şekil 5).

Su ürünleri yetiştiriciliği, Türkiye'de mazisi yeni bir üretim alanıdır. Ülkemizin su ürünleri yetiştiricilik potansiyeli göz önüne alındığında (Çizelge 1), son yıllarda bu konuda önemli gelişmeler kaydedilmiş olmasına rağmen elde edilen üretimin yetersiz olduğu görülür.

**Çizelge 4. 1986-1998 yıllarında Dünyada ve Türkiye’de yetiştiricilikle elde edilen balık üretimi (Anonim, 1988-2000 ; Anonymous, 1993 ve1999)**

YILLAR	TÜRKİYE’DE SU ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ						Dünyadaki Yetiştiricilik (ton)
	Deniz Balıkları (ton)	%	İç su Balıkları (ton)	%	Toplam (ton)	%	
1986	35	1.14	3040	98.86	3075	0.03	8827247
1987	95	2.88	3205	97.12	3300	0.03	10134236
1988	135	3.29	3965	96.71	4100	0.04	11700230
1989	850	19.52	3504	80.48	4354	0.04	12332184
1990	1434	24.80	4348	75.20	5782	0.05	13084142
1991	3292	42.02	4543	57.98	7835	0.06	13731381
1992	2530	27.47	6680	72.53	9210	0.06	15477350
1993	5046	40.47	7392	59.53	12469	0.07	17888258
1994	8733	54.59	7265	45.41	15998	0.08	20790848
1995	8494	39.31	13113	60.69	21607	0.09	24484132
1996	15241	31.46	33201	69.54	48442	0.18	26764875
1997	18150	35.53	27300	60.07	45450	0.16	28808414
1998	23410	41.29	33290	58.71	56700	-	-

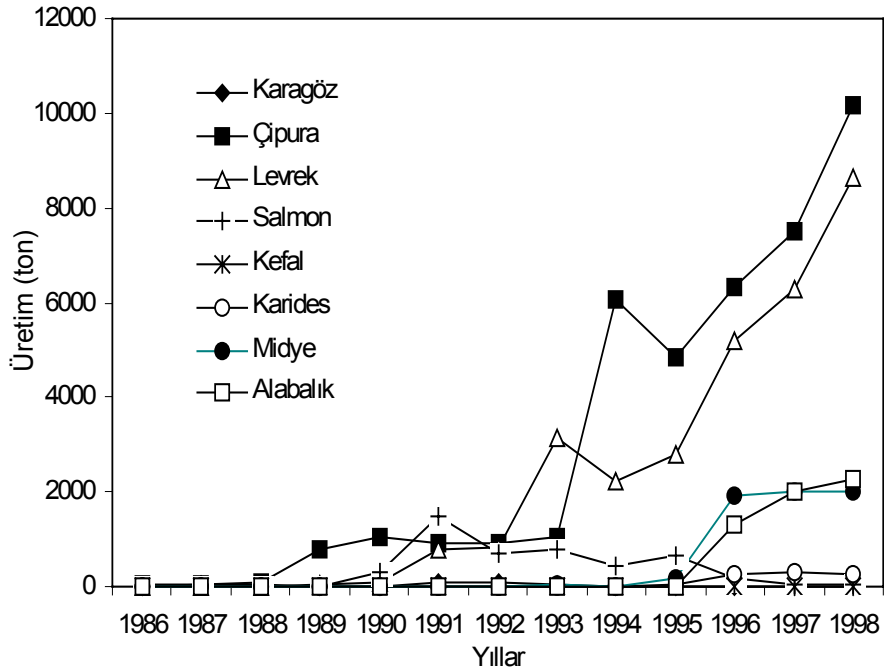


**Şekil 3. Türkiye’de yetiştiricilikle elde edilen üretim**



**Çizelge 5. Türler'e göre deniz balıkları yetiştiriciliği (ton) (Anonymous, 1993 ve 1999; Anonim,2000)**

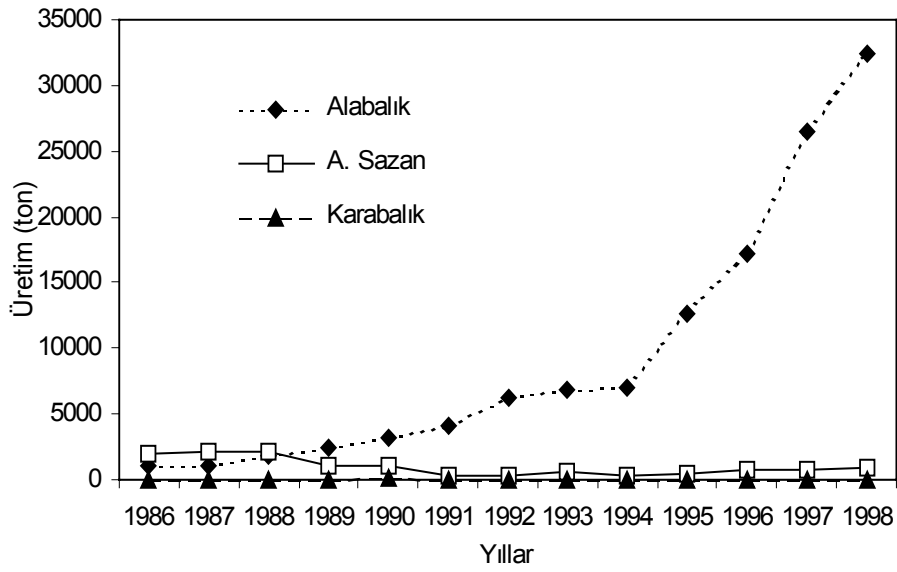
Tür	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Karagöz	1	25	30	1	1	100	100	33	-	-	-	-	-
Çipura	34	65	100	798	1031	910	937	1029	6070	4847	6320	7500	10150
Levrek	-	5	5	51	102	777	808	3158	2229	2773	5210	6300	8660
Salmon	-	-	-	-	300	1500	680	791	434	654	193	50	40
Kefal	-	-	-	-	-	5	5	-	-	-	-	-	-
Karides	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	270	300	270
Midye	-	-	-	-	-	-	-	35	-	180	1918	2000	2000
Alabalık	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1330	2000	2290
<b>Toplam</b>	<b>35</b>	<b>100</b>	<b>135</b>	<b>850</b>	<b>1434</b>	<b>3292</b>	<b>2530</b>	<b>5046</b>	<b>8733</b>	<b>8494</b>	<b>15241</b>	<b>18150</b>	<b>23410</b>



**Şekil 4. 1986-1998 yıllarında, türler'e göre deniz balıkları yetiştiriciliği**

**Çizelge 6. Türlerle göre iç su balıkları yetiştiriciliği (ton) (Anonymous,1993 ve 1999; Anonim,2000)**

Tür	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Alabalık	990	1105	1765	2471	3212	4146	6271	6848	6977	12689	17180	26500	32340
A. Sazan	2050	2100	2200	1033	1025	364	251	544	288	424	780	800	950
Karabalık	-	-	-	-	111	33	33	-	-	-	-	-	-
<b>Toplam</b>	<b>3040</b>	<b>3205</b>	<b>3965</b>	<b>3504</b>	<b>4348</b>	<b>4543</b>	<b>6680</b>	<b>7392</b>	<b>7265</b>	<b>13113</b>	<b>17960</b>	<b>27300</b>	<b>33290</b>



**Şekil 5.1986-1998 yıllarında türlere göre iç su balıkları yetiştiriciliği**

Türkiye'nin nüfusu, Cumhuriyet tarihinde yaklaşık 6 kat büyümüş, ancak, denizleri giderek kirlendiğinden, av miktarındaki artış nüfus artış hızına göre düşük kalmıştır. Su ürünleri yetiştiriciliği, hızla artan nüfusumuzun dengeli ve sağlıklı beslenmesi için ümit kapısıdır. Mevcut deniz ve tatlı su kaynaklarımızın potansiyeli dikkate alındığında yapılan projeksiyonlara göre yetiştiricilikle elde edilen üretimin 2005 yılında 139092 tona, 2008 yılında da 174348 tona çıkarılması teknik olarak mümkündür. Ancak,projeksiyon hedeflerine ulaşılabilmesi için sektörün karşı karşıya bulunduğu sorunların giderilmesi gerekmektedir.

### 3.2.1 Yetiştiricilik sektörünün sorunları ve çözüm önerileri

Yetiştiricilik sektörünün sorunları ;

- 1380 sayılı Su Ürünleri Kanununun genellikle avcılığa yönelik olması nedeniyle yetiştiricilikle ilgili hususlarda sektörün sorunlarının çözümünde yetersiz kalması,
- Proje hazırlama, proje onayı, yer kiralınması ve finansman safhalarındaki aşırı bürokrasinin (Tarım ve Köyişleri, Orman, Çevre, Turizm, Ulaştırma, Kültür ve Bayındırlık Bakanlıklarından onay ve izin alınması) birçok yatırımcıyı yatırım yapmaktan caydırması,
- Bölgesel ve ulusal düzeydeki gelişme plânlarının yokluğu,
- Teknik bilgiden yoksun kişilerce proje yapılmasının yatırımcının yanlış yönlendirilmesine ve kaynak israfına yol açması,
- Turizm sektörü ile su ürünleri yetiştiricilik sektörünün aynı alanlarda buluşmasından kaynaklanan çıkar çatışmaları ve kirlilik oluşturduğu hususundaki tartışmalar,
- Faal su ürünleri işletmelerinin büyük kısmının 30 ton/yıl kapasitenin altında, küçük çaplı olması nedeniyle teknoloji kullanımı ve mekanizasyonun çok kısıtlı olması, bu nedenle çoğunluğunun düşük verimlilikle çalışması,
- Yetiştiricilik yapılacak arazi veya su alanlarının kira müddetlerinin kısıtlılığı ve kiraların yenilenmesinde farklı kuruluşlar tarafından farklı politikaların izlenmesi,
- Ülkemizde üretilen balık yemlerinin kalitesinin dünya standartlarının altında olması,
- Balık hastalıkları konusunda gerekli denetim ve kontrolün yapılamaması,
- Yetiştiricilerin gerekli teknik bilgilerden yoksun olmaları ve
- Sektörün örgütlü olmaması

şeklinde sıralanabilir (Anonim, 1993).

Yetiştiricilik sektörünün yukarıda belirtilen sorunlarının çözümü için;

- 1380 sayılı su ürünleri mevzuatının genellikle avcılığa yönelik olması ve yetiştiricilik sektörünün sorunlarının çözümlenmesinde yetersiz kalması nedeniyle günümüz koşullarına uygun hale getirilmesi veya yetiştiricilikle ilgili yeni bir mevzuatın hazırlanması,
- Su ürünleri sektöründe çok başlılığın kısa sürede ortadan kaldırılması ve işlemlerin tek bir otorite tarafından yürütülmesi için Su Ürünleri Genel Müdürlüğünün yeniden kurulması,
- Deniz alanı, Hazine ve Orman arazilerinde 15 yıl olan kira müddetinin 25-30 yıla çıkarılması, kira yenileme işlemlerinde kuruluşlara göre farklı politikalar izlenmemesi,
- Denizde yapıldığı gibi, tatlı su kaynaklarımızda da yetiştiriciliğe uygun alanların tespit edilerek haritalarının çıkarılması,

- Deniz ve iç sularda yetiştiriciliğe uygun üretim sahaları belirlendikten sonra buralarda yapılacak yatırımların günümüz teknolojisine ve üretim sahasının ekolojik özelliklerine uygun şekilde yönlendirilmesi, biyoteknoloji ve entegrasyon ile çevresel ekileninin izlenmesi ve belirli bir kapasiteden itibaren çevresel etki değerlendirme (ÇED) raporu hazırlanmasının zorunlu hale getirilmesi,
- Proje hazırlanması ve onayının su ürünleri yetiştiriciliği konusunda eğitim görmüş uzman elemanlar tarafından yürütülerek işletme verimliliğinin artırılması ve teknik hataların azaltılması,
- Turizm sektörü ile su ürünleri yetiştiricilik sektörünün aynı alanlarda buluşmasından kaynaklanan çıkar çatışmalarının ve kirlilik oluşturduğu hususundaki tartışmaların ortadan kaldırılabilmesi için yeni kurulacak tesislerin of-shore tipi kafes yetiştiriciliğine yönlendirilmesi ve kurulu tesislerin de kira alanlarının büyütülerek yer açısından münavebe uygulanmasının sağlanması,
  - Yetiştiricilikte kaliteli yem kullanımının ve mekanizasyonun yaygınlaştırılması için yerli "Su Ürünleri Yem ve Ekipman Sanayii"nin teşvik edilmesi,
- Balık hastalıkları ve balık besleme konusunda yetiştiricilere teknik destek sağlayacak "Hastalık Teşhis ve Tedavi Laboratuvarları" ve "Teknik Danışma Büroları" kurulmasının teşvik edilmesi,
- Yetiştiriciliğe uygun yerli balık türlerimiz (mersin, kalkan, deniz alabalığı, yayın vb.) ile egzotik türlerin ticari yetiştiricilik olanaklarının araştırılması ve sonuçların özel sektöre aktarılması,
- Bütün işletmelerin hastalık açısından denetiminin sağlanması, yumurta ve balık naklinin kontrol altında tutulması,
- İşletmelerin verimliliğinin artırılması için belirli bir kapasiteden itibaren "Su Ürünleri" eğitimi almış teknik eleman çalıştırma zorunluluğu getirilmesi,
- Sektör ile Üniversite arasındaki teknik ve bilimsel işbirliğinin özendirilmesi,
- Sektörde örgütlenmenin yaygınlaştırılması gerekir (Anonim, 1993; Atay ve ark., 1995; Anonim, 1997a ve b; Çelikkale ve ark., 1999).

### 3.3. Su ürünlerinin tüketim, ihracat ve ithalatı

İnsan beslenmesinde, hayvansal protein açığının giderilmesinde en önemli besin kaynağı olan su ürünlerinin üretim potansiyeli sınırsız olmadığından ve nüfus arttıkça üretimin de sürekli olarak artırılması mümkün olmadığından, kişi başına düşen su ürünü miktarı belirli bir seviyeden sonra azalmaya başlayacak ve talep üretim miktarıyla sınırlı kalacaktır (Anonim, 1969).

Son birkaç yıla kadar genellikle taze olarak tüketilen su ürünleri, günümüzde soğutma, dondurma, tuzlama, konserve, tütsüleme, kurutma, salamura gibi işleme ve muhafaza teknolojilerine tabi tutularak tüketicilere sunulmaktadır. Türkiye'de son yıllarda dondurma ve soğutma teknolojilerinin yanı sıra, konserve, füme ve değişik ürün elde etmeye yönelik uygulamalar da yaygınlaşmaktadır (Atay, 1997).

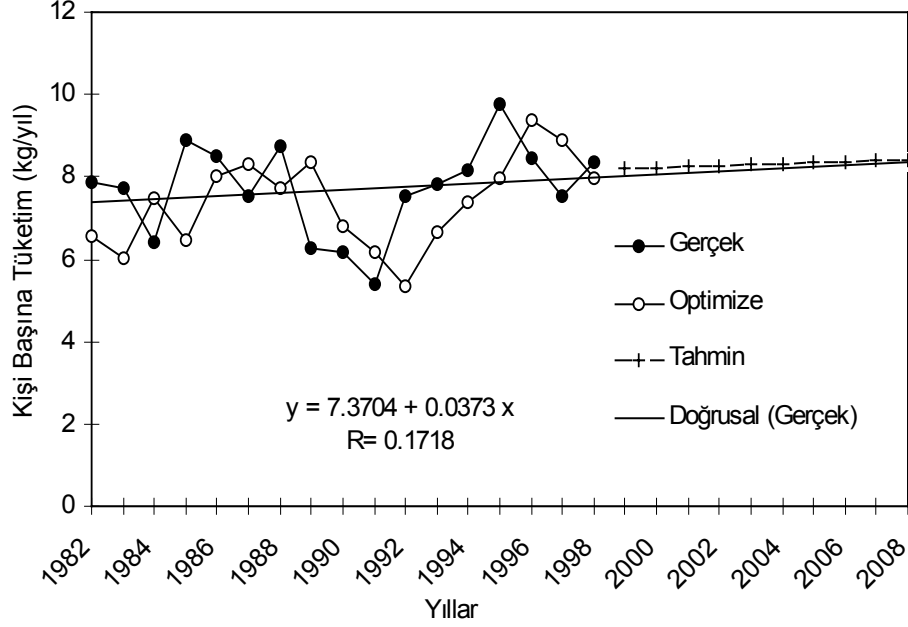
Su ürünleri üretimimizin düşük ve nüfusumuzun yüksek olması, kişi başına düşen su ürünü tüketimimizin (Çizelge 7) diğer ülkelere göre düşük kalmasına neden olmuştur. 1986-1990 yıllarında kişi başına düşen su ürünleri tüketiminin İspanya'da 44.46 kg/yıl, Portekiz'de 36.83 kg/yıl ve Fransa'da 18.62 kg/yıl olduğu göz önüne alınırsa, Türkiye'nin 8.3 kg/yıl olan kişi başına tüketim miktarının ne denli düşük olduğu görülür. Nitekim, Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde kişi başına su ürünleri tüketimi, ülkelere göre değişmekle beraber Türkiye'den 1.2-6.7 kat daha fazladır (Tanrıvermiş ve ark., 1993).

**Çizelge 7. 1982-1998 yılları su ürünleri tüketim, ihracat ve ithalat değerleri (Anonim, 1984-2000) ile 1999-2008 yılları projeksiyonu**

YILLAR	Tüketim (kg/kişi)	İhracat (ton)	İthalat (ton)	PROJEKSİYONLAR			
				YILLAR	Tüketim (kg/kişi)	İhracat (ton)	İthalat (ton)
1982	7.800	10295	-	-	-	-	-
1983	7.718	9663	-	-	-	-	-
1984	6.398	12518	-	-	-	-	-
1985	8.906	10962	195	-	-	-	-
1986	8.490	12130	467	-	-	-	-
1987	7.554	25116	7149	-	-	-	-
1988	8.731	20025	3952	-	-	-	-
1989	6.276	25957	5682	1999	8.208	12845.0	34984.1
1990	6.156	23065	16500	2000	8.230	12650.0	36878.0
1991	5.375	14394	24037	2001	8.252	12455.0	38771.9
1992	7.514	12744	36260	2002	8.274	12260.0	40665.8
1993	7.802	13649	33573	2003	8.296	12065.0	42559.8
1994	8.177	14635	25695	2004	8.318	11870.0	44453.7
1995	9.751	14000	30639	2005	8.340	11675.1	46347.6
1996	8.460	12785	29648	2006	8.362	11480.1	48241.5
1997	7.510	18402	39829	2007	8.384	11285.1	50135.4
1998	8.336	11558	31417	2008	8.406	11090.1	52029.3

Türkiye'de kişi başına yıllık su ürünü tüketim miktarı;

- Bölgesel farklılık (üretim yoğun olduğu deniz bölgelerinden iç bölgelere doğru gidildikçe üretim miktarının düşmesiyle tüketim miktarının da düşmesi örneğin Doğu Karadeniz Bölgesinde 20-25 kg civarında olan kişi başına tüketim miktarının, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde 1 kg'ın altına inmesi),
- Fiyat-gelir ilişkisi (Deniz bölgelerinde avlama sezonunda büyük miktarlarda avlanan ve fiyatı uygun olan hamsi, istavrit ve sardalya gibi türlerin; iç bölgelerde ise genellikle iç su balıkları ile Karadeniz bölgesinden gelen hamsi ve son yıllarda ithal edilen donmuş uskumrunun tüketilmesi; kalkan, çipura ve levrek gibi pahalı türlerin gelir düzeyi yüksek olanlar veya turizm sektörü tarafından tüketilmesi),



Şekil 6. 1982-1998 yılları su ürünleri tüketimi ve 1999-2008 yılları projeksiyonu

- Tüketim alışkanlığı (Karadeniz gibi üretimin yüksek olduğu bölgelerde su ürünleri tüketim alışkanlığının yüksek olmasına karşın, üretim miktarına bağlı olarak iç bölgelerde tüketim alışkanlığı düşük ve genellikle taze tüketime yönelik olması) ve
- Piyasaya arzdaki dengesizlik (Hamsi, istavrit gibi sürü oluşturan ve büyük miktarda avlanan türlerin av sezonunda bol olup av sezonu dışında zor bulunmaları) gibi faktörler nedeniyle (Çelikkale ve ark., 1999) son 10 yıldır ortalama 7.5-8.0 kg arasında kalmıştır.

Türkiye'de kişi başına yıllık su ürünü tüketim miktarını arttırabilmek için;

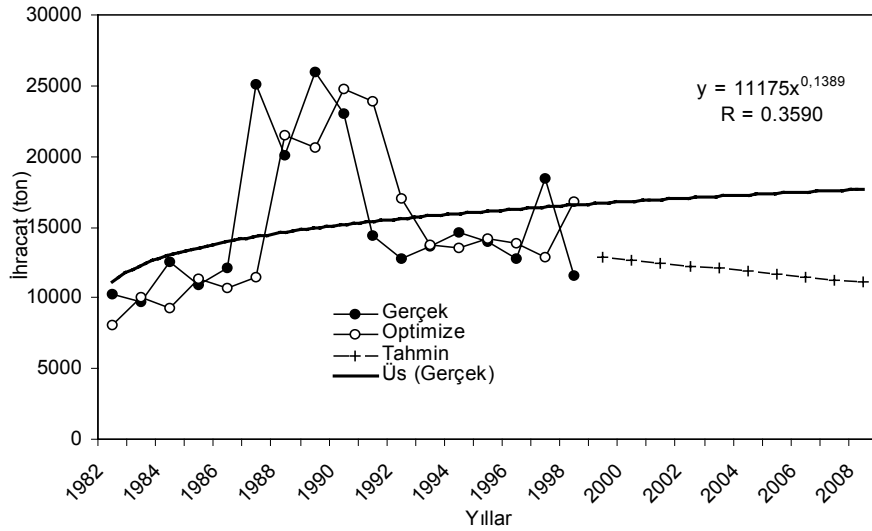
- İç bölgelerdeki yetiştiricilik potansiyelinin devreye sokularak girişimcilerin yetiştiriciliğe teşvik edilip üretimin arttırılması ve frigorifik nakliye ağının genişletilmesiyle avlama sezonunda deniz ürünlerinin iç bölgelere ulaştırılması,
- Su ürünleri tüketim alışkanlıklarının çeşitlendirilerek taze tüketimden işlenmiş ürünlere geçişin sağlanması,
- Av sezonunda bol olan türlerin av sezonu dışında da bulunabilmeleri için soğuk zincirin tam olarak kurulması,

- İşleme sektörünün genişlemesi, çeşitliliğin artırılması ve mevcutların kapasite kullanım oranlarını yükselterek maliyeti düşürmeleri gerekir.

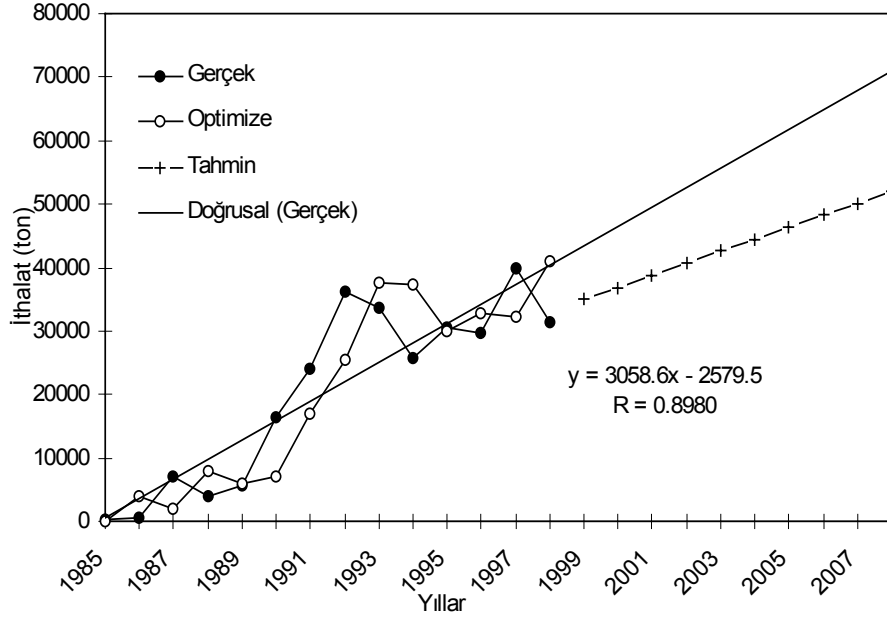
1999-2008 yılları için elde edilen kişi başına su ürünleri tüketim projeksiyonu sonuçlarına göre (Çizelge 7 ve Şekil 6 ); gelecek 10 yıllık periyotta dünya ortalamasını yakalamamız mümkün görünmemektedir.

Su ürünleri üretimimizin yetersiz oluşu ve/veya avcılıkla elde edilen su ürünleri üretiminde 1989 yılından itibaren birkaç yılda bir meydana gelen dalgalanmalara bağlı olarak su ürünleri ihracat ve ithalatı (Şekil 7) da etkilenmiştir. 1980'li yılların ortalarına kadar su ürünü ithal etmeyen Türkiye, talebi karşılamak amacıyla 1985 yılından itibaren çoğunluğu Avrupa Birliği ülkelerinden olmak üzere taze, soğutulmuş ve donmuş balık ithal etmeye başlamıştır. Çizelge 7'den de görüleceği gibi son yıllarda ihracatın ithalatı karşılama oranı miktar olarak düşmüştür. Ancak, daha ziyade uskumru gibi dondurulmuş balık ithal edilmesine karşılık değeri yüksek işlenmiş ürünler (konserve, füme, balık yağı vb.) ihraç edildiğinden, ithalat-ihracat dengesinde ülkemiz lehine gelişme söz konusudur (Atay, 1997; Çelikkale ve ark., 1999).

1999-2008 yılları su ürünleri ihracat ve ithalat projeksiyonuna göre gelecek 10 yılda ithalatın giderek artacağı ve ihracatın yaklaşık 5 katına ulaşacağı tahmin edilmiştir (Çizelge 7 ve Şekil 7,8).



Şekil 7. 1982-1998 yılları su ürünleri ihracatı ve 1999-2008 yılları projeksiyonu



Şekil 8.1982-1998 yılları su ürünleri ithalatı ve 1999-2008 yılları projeksiyonu

Su ürünleri ihracatının artırılabilmesi;

- Girişimcilerin yetiştiriciliğe ve av filosunun açık deniz balıkçılığına yönlendirilerek üretimin artırılması,
- Su ürünleri işleme ve değerlendirme sektöründe kapasite kullanımının yükseltilerek maliyetin düşürülmesi,
- Kalite kontrolüne itina gösterilmesi ve standartlaşmaya gidilmesi,
- Su ürünleri ambalaj sanayiinin geliştirilmesi ve
- İhracatın desteklenmesi ile mümkündür.



## KAYNAKLAR

- Acara, A. 1992.** Su Ürünleri Ekonomisi, 1985-1991 Üretim, Miktar ve Fiyat Değişimleri, DPT.
- Anonim, 1969.** Türkiye'nin Tarımsal Üretim Projeksiyonu, 1968-2000. T.C. Tarım Bakanlığı, 478 s, Ankara.
- Anonim, 1972-1999.** 1970-1997 Yılları Su Ürünleri İstatistikleri. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara.
- Anonim, 1993.** Türkiye'deki Kıyı Alanlarında Su Ürünleri Yetiştiriciliğine Uygun Yerlerin Tespiti. TÜGEM Cilt 1, Çeviren:Hakkı Çakır, Haziran 1993, 233 s.
- Anonim, 1994.** İGEME Ürün Profili "Su Ürünleri". Tarım, Sayı:2.
- Anonim, 1995.** Su Ürünleri ve Su Ürünleri Sanayii. VI. Beş Yıllık Kalkınma Planı, DPT, Ö.İ.K. Raporu, 2105, Ankara.
- Anonim, 1997 a.** Su Ürünleri Komisyon Raporu. Türk Ziraat Yüksek Mühendisleri Birliği ve Vakfı, Ankara.
- Anonim, 1997 b.** 1. Tarım Şûrası Sonuç Raporu. 25-27 Kasım 1997, T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Ankara, 183 s.
- Anonim, 1998.** İç Su Ürünleri Yetiştiriciliği Kılavuzu. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, TAGEM, Su Ürünleri Üretimini Geliştirme Dairesi Başkanlığı, 36 s, Ankara.
- Anonim, 2000.** 1998 Yılı Su Ürünleri İstatistikleri. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara, (Yayınlanmamış).
- Anonymous, 1993.** 1986-1991 Aquaculture Production Statistics. FAO Fisheries Circular, No:815, Rev.5, 213 p.
- Anonymous, 1999.** 1988-1997 Aquaculture Production Statistics. FAO Fisheries Circular, No:815, Rev.11, 203 p.
- Atay, D., Korkmaz, A.Ş., Polatsü, S., Yıldız, H. ve Rad, F.1995.** Su Ürünleri Tüketim Projeksiyonları ve Üretim Hedefleri. Türkiye Ziraat Mühendisliği IV. Teknik Kongresi, 9-13 Ocak 1995, II. Cilt, s.809-823.
- Atay, 1997.** Su Ürünleri Üretim Hedefleri. TSE Standard, Sayı:Ekim 1997, s 110-121.
- Çelikkale, M.S., Düzgüneş, E. ve Okumuş, İ. 1999.** Türkiye Su Ürünleri Sektörü: Potansiyeli, Mevcut Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri, İstanbul Ticaret Odası, Yayın No:1999-2, İstanbul, 414 s.
- İşıklı, E. ve Abay, C. 1993.** Destekleme Uygulamalarının Tarımsal Yapıya Etkisi. Tarım Haftası'93 Sempozyumu, Ankara.
- Newbold, P. 1988.** Statistics For Business and Economics. (Second Edition), Prentice-Hall International Editions, Times Series Analysis and Forecasting, pp 676-726.
- Tanrıvermiş, H., Gündoğmuş, E. ve Sayın, C. 1993.** Türkiye'de Hayvancılığın Genel Ekonomik Durumu ve Temel Sorunları. A.Ü.Z.F. s 98, Ankara.