

TÜRKİYE'NİN SU ÜRÜNLERİ ÜRETİMİ

Prof. Dr. Mecdi EMİROĞLU

Giriş

Beslenme yetersizliği ve açlık, eskiden geri kalmış, gelişmemiş ülkelere özel bir sorun iken günümüzde bu sorunun giderek yaygınlaştığı, yoksul ülkelerden gelişmekte olanlara, hatta gelişmiş ülkelere doğru tırmandığı izlenmektedir. Bugün gelişmiş endüstri ülkelerinin pek çoğu ülkelerinde tarımsal toprakların verimini artırma, fazla ve çeşitli ürün alma çabaları yanında, dış alımlarındaki besin maddelerinin miktarını da arttırmaya çalışmaktadırlar. Bunun sonucu olarak ana besin maddeleri başta olmak üzere tüm hayvansal, bitkisel ve madensel besin maddelerine duyulan istem, bunların dünya ticaretindeki yerlerini ve önemlerini arttırmaktadır. Ayrıca besin maddelerinin fiyatları da aşırı bir şekilde tırmanışa geçmiştir. Son yıllarda dünya piyasalarında besin maddelerinin fiyatlarındaki hızlı artışta rekabetin önemli bir payı bulunmaktadır. Özellikle dünya ekonomisinde ve ticaretinde önemli yerleri olan gelişmiş ülkelerin giderek daha belirgin bir şekilde devreye girmelerinin, bloklar hatta ülkeler arası bir besin maddesi alımı yarışının doğmasına neden olduğu görülmüştür.

Besin maddeleri üretiminin giderek yetersiz kalmasında, nüfus artışı ile tüketimin de artıp çeşitlenmesinin yanı sıra, kentleşme ve endüstrileşmenin, insanla tarımsal üretim arasındaki dengenin bozulmasında önemli payları bulunmaktadır. Nüfusun hızlı artması yaşam düzey ve bilmemin gelişmesi kültürel düzeydeki yükselme, insanların daha fazla ve çeşitli besin maddeleri tüketmelerine neden olmaktadır. Son yüz, özellikle elli yıl içerisinde dünya nüfusundaki artışın hızlanması tarımsal ürünlerin ileride daha da yetersiz kalması ve beslenme sorununun erişeceği boyutlar şimdiden endişe vermektedir.

Bütün bunlar dünyada yetersiz beslenen, hatta açlık çeken insanların ve ülkelerin sayılarının azalmayıp giderek artacağını gösteren önemli ve kaçınılmaz belirtilerdir.

Bugün ülkemizin de aralarında bulunduğu, tarımsal ürünleri kendine yeterli olan şanslı 8-10 ülkenin bu şanslarının ne kadar süreceği sorusunu da haklı olarak akla getirmektedir. Bu nedenle günümüzde ülkelerin öz kaynaklarından yararlanmaları ve her türlü potansiyellerini devreye koyarak ekonomiye katkılı hale getirmeye daha büyük önem verdiklerini görmekteyiz.

Beslenme sorunlarının çözümlenip önlenmesinde hayvansal protein kaynaklarının, özellikle artırılabilir olanlarının çok büyük ve önemli yerleri bulunmaktadır. Bunun, ülkemiz için şimdilik güncel bir sorun oluşturmamakla beraber, her türlü kaynaktan yeterince yararlanmanın, ekonomiye katkı sağlaması savaşımının verildiği günümüz dünyasında gerekliliği tartışılmaz.

Ülkemizin üç yanından denizlerle çevrili oluşu, kıyılarımızın 8.333 km.lik çok uzun bir şerit oluşturması ve deniz ürünlerimizin zengin potansiyeline karşın üretim miktarımızın Avrupa ülkelerinin en sonunda yer alması bu kaynaktan ne denli yetersiz yararlandığımızı açık olarak ortaya koymaktadır.

Elimizdeki istatistik verileri ülkemizde (yeterli olmasada) bu alanda bir kıpırdanışm hatta bize göre hızlı sayılabilecek bir gelişmenin başladığını müjdelere niteliktedir. Bu kaynaktan yeterince yararlanmak, yeterli dengeli ve nitelikli beslenmede su ürünleri üretim ticaret ve tüketimimize lâıyk bir yer vermekle mümkündür. Ayrıca her tür besin maddesi için, özellikle su ürünleri için iyi ve sürekli bir pazar olan Avrupa ülkelerine dış satımımızı arttırmada su ürünleri önemli bir yer almaya en kuvvetli adaydır.

Bu yazımızda ülke beslenmesine olduğu kadar dış ticaretimizde ve kalkınmamızda önemli bir kaynak olmaya aday su ürünlerimize ilişkin bazı hususlara değinme gereğini duyduk. Su ürünlerimizi konu olarak ele alırken önce dünyada nüfus artışı ve beslenme sorununa, sonra dünya su ürünleri üretimi, yararlanma ve dağılım farklılığına ve su ürünlerinden yararlanmanın sınırlılığına değineceğiz. Bu genel nitelikli açıklamalardan sonra da ülkemizin durumu ele alınacak ve Türkiye'nin kıyı, göl, deniz ve akarsuları üzerinde duracağız. Daha sonra da Türkiye su ürünleri konusunu, deniz ürünleri, yerli balıklar, gezici balıklar, tatlı su ürünleri ve gelişme olanakları alt başlıkları ile bir makale çerçevesinde ve kısaca incelemeye çalışacağız. Son olarak da su ürünleri üretimimizin gelişme olanaklarına değinecek, özet olarak alınması gereken önlemler ve öneriler üzerinde duracağız.

Dünyada Nüfus Artışı ve Beslenme Sorunu

İnsanların nüfusla ilgileri ve bu konuya özel bir merak duymaları insanlık tarihi kadar eskidir. Bu merak sadece insanların birbirlerine karşı olan ilgilerinden ve olumlu olumsuz ilişkilerinden ileri gelmemekte, beslenme kaygılarının da bunda önemli etkileri bulunmaktadır. Toplayıcılık dönemlerinde bile insan beslenmesinde yer alan doğal ürünlerin nüfus artışı ile yetersiz kaldığı zaman zaman kıtlık ve göçlerin doğmasına, savaşlara ve talanlara neden olduğu bilinmektedir. Nüfusun toprakla, yüzölçümü ile ve verimlilikle olan ilişkilerini, bunun fakirlik ve zenginlik şeklindeki belirgin ve görünür sonuçlarına ilişkin yorum ve yayınların da tarihleri çok eskilere uzanmaktadır.

Dünya nüfusu çok uzun bir süre, hemen hemen statik veya çok yavaş artan bir özellik göstermiştir. Bundan yaşam ve sağlık koşullarının ilkel, dolayısıyla çok zor, yaş ortalamasının ve yaşam şansının çok düşük olmasının, savaşlar, açlık, kıtlık, salgın hastalıklar v.b. önemli etkileri bulunmaktadır. Dünyadaki insan nüfusunun bazı nedenlerin etkisiyle tarihin çeşitli dönemlerinde önemli bazı aşamalar -nüfus patlamaları- gösterdiği izlenmektedir. Dikkat edildiğinde bu aşamalardaki nedenlerin başında ekonomik kökenli olanların yer aldıkları görülecektir. Yerleşme, tarım, sulu tarım, kentleşme ve nihayet endüstri bu nüfus patlamalarında itici gücü oluşturmuştur. XIX. yüzyılda dünyada ve bilhassa Avrupa'da kaydedilen şiddetli nüfus çoğalmasının en belirli niteliği bu gelişmenin genel oluşudur. Nitekim 1800 yılında İngiltere nüfusu 11 milyon, Almanya nüfusu 22,5 milyon, Fransa nüfusu 28.2 milyon ve İtalya nüfusu 18.5 milyon iken, 1900 yılında bu ülkelerin nüfusları sırasıyla, 37,6 milyon, 51 milyon, 40,7 milyon ve 35 milyona yükselmiştir¹. Bunun sonucunda dünya nüfusu önceleri (1650-1825 yarım milyardan bir milyara) 175 yılda bir misli, 1825-1930 yılları arasındaki 105 yıllık sürede bir milyardan iki milyara, bundan sonraki dönemi oluşturan 45 yılda da (1930-1975) iki milyardan dört milyara yükseldiği izlenilmektedir. Dikkat edildiğinde, dünya nüfusunun bir misli artış dönemleri arasında önemli kısalmalar, diğer bir deyişle nüfus artışında giderek hızlanma meydana gelerek arttığı görülmektedir. Özellikle son 50 yıl içerisinde dünya nüfusu (1930-1980) % 211 artmıştır. Bütün bunlar dünya nüfusundaki artış hızının azalmayıp arttığını belirleyen değerlerdir. Bugünkü 5 milyarlık dünya nüfusunun 2000

1 H. Cillov, 1972- Türkiye Ekonomisi, İktisat Fak. Yayınları No: 305, İstanbul, 1972

yılında 6,5 milyara, 2050 yılında da 12 milyara ulaşması öngörülmektedir. Ayrıca dünya nüfusundaki aşırı artışa ilâveten, kentleşme eğiliminin de bu artışı çok gerilerde bırakan bir tempoda hızlandığı görülmektedir. Bundan 50 yıl önce % 20 dolayında olduğu varsayılan dünya kentli nüfus oranı bugün % 35'i aşmış durumdadır. Diğer bir deyişle 1980 lerde dünyadaki kentlilerin sayıları bir buçuk milyara (1,4 milyar) çok yaklaşmış bulunmaktadır. Dünyadaki kentli nüfus ve oranının artması başta tarım ürünleri, özellikle besin maddeleri olmak üzere tüketimi önemli ölçüde arttırıp çeşitlendirdiği bir gerçektir. Çünkü nüfusu yüzyıl başında çok hızlı artan ülkelerde bu hızın azala azala durgunluğa ulaştığı halde, bugün yeni artış dönemine ulaşmaya başlayan ülkeler -gelişmekte olanlar- dünya nüfusunun büyük çoğunluğunu oluşturmaktadırlar. Bu arada yaşam süresinin giderek uzaması, yaşlıların (65 ve daha yukarı yaştaki nüfus) oluşturdukları nüfus dilimindeki oranı da arttıracaktır. Bugün dünya nüfusunda yaşlıların oluşturdukları grubun toplam dünya nüfusundaki oranının % 5'e yaklaşmasına karşın, gelişmiş ülkelerde bu oranın % 10 — % 15 dolayında olduğu görülmektedir. 2000 yılında 6,5 milyarı aşacak olan dünya nüfusunda yaşlı nüfus oranında en az % 8 olması ve bugünkü 260 milyon dolayındaki dünya yaşlı nüfusunun da yarım milyarı aşması, dolayısıyla çalışmayan ve işsiz nüfus sayı ve oranının artması olasıdır.

İnsanların artan nüfustan duydukları tedirginlik yeni değildir. Endüstri devriminin başlamasıyla beliren hızlı nüfus artışı sorununu, daha öncelerdeki gibi insanların çeşitli yöntemlerle gidermeye çalıştıkları görülmektedir. Bu tür nüfus patlaması birçok Avrupa ülkesini sömürge edinerek çeşitli yetersizliklerine, çözüm olarak yurt topraklarının dışındaki alanlardan kaynak edinmeye itmiştir. Günümüzde sömürgeciliğin ikinci plâna düşmesi, bunun ekonomik şeklinin güç kazanması, bağımsızlığa gölge düşürmeden yürütülmesi daha yararlı ve kapsamlı olmakta ve gelişmiş ülkelere önemli katkılar sağlamaktadır.

Endüstri döneminden hattâ Malthus'tan çok önceleri nüfusla ilgili eserler veren düşünür ve yazarların -nüfusun artışıni çeşitli dinlerin desteklemelerine rağmen- kuşkularını açıkça belirttikleri izlenmektedir. Thomas Robert Malthus'tan (1766-1834) çok önceleri bunun sakıncalarını belirgin bir şekilde ortaya koyan eserler yayınlanmıştır. Ancak geçen yüzyılın başında bunu zamanında ve en etkileyici şekilde duyuran ve yayınlayan Malthus, aşırı nüfus artışı ve sonuçlarını ilginç ve matematiksel bir şekilde vurgulamış, sansasyon yaratarak olayı topluma mâl edebilmiştir. Malthus bir ülkede veya bir bölgede nüfus geometrik bir

dizi halinde, örneğin 1, 2, 3, 4, 8, 16 ... gibi artarken veya artma eğilimi gösterirken, besin maddeleri üretiminin ancak aritmetik bir dizi halinde örneğin 1, 2, 3, 4, 5, 6, ... olarak artabileceğini ileri sürmektedir. Doğumlar azalmadıkça da besin üretiminin yetersiz kalacağını vurgulamaktadır. Çok karamsar bir tablo çizen Malthus'un bunları yazıp söylediği dönemden 130 yıl gibi bir süre geçmiştir. Dünya nüfusunun da o güne (850 milyon) oranla altı katına yakın artmış olmasına karşın, durum insanın kültürel ve teknolojik çabaları ve kaynak geliştirici buluşları ile -tahminlerin aksine- bunu uygulayabilen, gelişmelere ayak uydurabilen ülkeler için hiç de felâket getirmemiş pekçok ülke 130 yıl öncesiyle kıyaslanamayacak ölçülerde gelişmiş endüstrileşmiş ve kalınmıştır.

Gelişmiş endüstri ülkelerinde nüfus artış hızının giderek gücünü kaybetmesine karşın², gelişmekte olan ülkelerde nüfus artışının henüz başlangıç dönemini yaşadığı söylenebilir. Gelişmekte olan pekçok ülkenin nüfus artış hızı endüstri devriminin yeni yaygınlaştığı dönemlerdeki Avrupa ülkelerinin durumlarını anımsatmaktadır.

Ülkemizde gerçekleştirilen 12 genel nüfus sayımının sonucunda nüfusumuzun ülke yaşama için kısa sayılabilecek 58 yıllık dönem içerisinde 4 misline yakın % 371,2 arttığı görülmektedir. Bu süre içerisinde ortalama yıllık artış bidesi 22,8 dir. Özellikle 1950 yılından itibaren sayımlarda (.1980 de % 22,8) 1980-1985 arası yıllık nüfus artış ortalamasının (% 24,88) sürekli olarak aştığı (% 30,9) izlenir. Bu artış değerlerinin çok çeşitli olmasına rağmen besin maddeleri üretimimizin pek çoğundan daha hızlı arttığını söyleyebiliriz. Özellikle ana besin maddeleri arasında (1930-1985) son yıllardaki aşırı kentleşmenin de endüstrileşme kadar çekimi etkilemesiyle, besin maddeleri üretimini olumsuz yönde etkilediği bir gerçektir.

Nüfus artışının, yıllık dünya ve kıtalar ortalamasından ülkelere inildiğinde, çok daha farklı, hattâ çarpıcı durum gösterdiği ülkelere de rastlamak mümkündür. Bu durum ekonomileri oturmamış, istikrarsız bir karaktere sahip olan ülkelerde daha yaygındır.

Her yıl % 19 luk bir hızla artan dünya nüfusunun günümüzdeki beslenme durmunu ve yaşam düzeyini koruyabilmesi için her türlü be-

2 Dünya nüfus artışının yıllık ortalaması % 19 olarak belirlenmekle beraber bu oran Afrika'da % 27, Amerika'da % 20, Asya'da % 22, Avrupa'da % 6, Okyanusya'da % 20, Rusya'da % 10 dur. Artışın ülkelerdeki maksimumu % 45, minimumu ise % 3 arasında değişmektedir. Üç noktalar arasındaki farkın 15 kat oluşu dikkat çekicidir.

sin maddesinin en az bu orana paralel yıllık üretim artışı göstermesi gerekmektedir. Aksi halde, bazı besin maddelerinde görülmeye başlanan yetersizliklerin zamanla yaygınlaşarak diğerlerine de yansımaları kaçınılmaz olacaktır. Ülkemiz gibi (% 22-23) hızlı nüfus artışının görüldüğü ülkelerde kalkınmanın sürdürülmesi amaçlandığında üretimin daha da yüksek oranda tutulması gerekmektedir. Bu nedenle ekili dikili topraklarının hududuna varmış hattâ bunu çoktan aşmış olan ülkemizde bugünkü beslenme yeterliliğine fazla güvenmemek lâzımdır. Bu nedenle, her türlü randıman arttırma, daha ekonomik olan tür- lere yönelme, çeşitli tarım, nadasın azaltılması, sulama, gübreleme, zararlılarla mücadele, verimi arttırma v.b. çabalarımız yanında potansiyellerinin yüksekliklerine oranla az veya yetersiz üretildiklerini saptadığımız bazı kaynaklarımızın üretimlerinin arttırdarak ekonomimize daha yararlı duruma getirilmeleri zorunlu ve kaçınılmazdır.

Gelişmiş ülkelerin su ürünlerinden daha fazla yararlanabilmek amacıyla birbirleriyle savaşı bile göze aldıkları günümüzde, kalkınma çabalarına güç katacak ve beslenme sorununu çözümlemesi yanında, dış satımda aranan önemli bir kaynak niteliği taşıyan su ürünlerimizin üretim hızının arttırılması kesin bir gerekliliktir. Bunun sağlanabilmesi için plânlı, bilinçli, aşamalı, programlı bilimsel bir uygulamaya biran önce geçilebilmesi -herne kadar sermaye ve yatırımı gerektirmekte ise de— zorunlu ve gerçekçi bir etkinlik olacaktır.

Dünya Su Ürünleri Üretimi

Ekonomik etkinliklerde bulunan insanlar, dört büyük ortamdan yararlanmaktadırlar. Bunlar, genel anlamda yaşam için de gerekli ortamı oluşturmaktadırlar. Bunların (a) yeryüzü, b) yer altı, c) hidrosfer, d) atmosfer) oluşturdukları 4 ortam üç boyutu ile dünyamızı kapsamaktadır. Dünyada yaşayan tüm canlılar gibi insanlar da uzun ve önemli aşamalardan sonra bugünkü durumlarına gelmişlerdir, insanlar tarihlerinin çeşitli dönemlerinde yaşamlarını sürdürdükleri yeryüzünü kendi toplumlarının çıkarlarına en yararlı biçimde parselleyip bölüşebilme çabasıdadırlar. Bu biraz da kaynaklardan, nimetlerden daha fazla ve en fazla yararlanabilme yarışının bir sonucudur. Günümüzde ülkeler oluşturarak, dünya karalarını adeta parselleyen, sayıları giderek artıp bağımsız ülkeleri oluşturan çeşitli düzeylerdeki insan topluluklarının doğal kaynaklardan tarihin hiçbir döneminde eşit yararlandıkları görülmemiştir. Çünkü ülkelerin sahip oldukları toprakların yüzölçümleri

yanında konumu, fiziksel özellikleri, iklim elemanlarının dağılımları, yüzey şekilleri, jeolojik yapıları, yeryüzü ve yeraltı zenginlikleri arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Ayrıca ülkelerin sahip buldukları beşeri kaynaklar arasında da -kaynaklar eşit olsa da- yararlanma olanaklarını önemli ölçülerde etkiledikleri görülmektedir. Hidrosferin (okyanuslar, denizler, akarsular ve göller) dünya ülkelerindeki dağılımları çok farklıdır. Dünya ülkelerinin pek çoğunun karaların iç kısımlarında yer almaları nedeniyle deniz ve okyanuslarla doğrudan ilişkileri bulunmamaktadır. Bu tür ülkelerin deniz ürünlerinden ancak dolaylı olarak yararlanmaları mümkün olmaktadır.

Günümüzdeki durumu ile kıyıda yer alan bir ülkenin, ekonomisinde denizden sağlanan ürünlerin katkısının çok farklı oluşu, kısmen doğal olmakla beraber, bu farkın giderek artması hiç de doğal kabul edilmemelidir. Denizin ülkelere sağladığı ekonomik yararların, çeşitli katkıların azlığı, yokluğu veya pek fazla oluşu gelecek için bu durumun gerek sürmesi, gerekse değişmesini belirleyen bir ölçüt olarak kabul edilerek yorumlanması doğru değildir.

Kıyılara sahip olma olgusuna her ülkeye nasib olmayan bir şans-kullanılsın veya kullanılsın- bir kaynak olarak bakılması gerekir. Denizler artık eskiden olduğu gibi ülkeleri birbirinden ayıran doğal bir sınır olmadığı gibi, aksine, onları en kolay yoldan birbirine yaklaştırıp bağlayan bir ulaşım ortamı, ekonomik ve kültürel bir kontakt noktası ve iyi yararlanması halinde, aşırı kullanılıp kirletilmemesi koşuluyla, önemli ekonomik bir kaynak durumundadır.

Tarihlerin, özellikle yakın tarih dönemlerin incelenmeleri bize ülkelerin büyüüp güçlenmelerine paralel olarak denizlere inme ve kıyılarını genişletme isteklerinin de belirginleştiğini gösteren örneklerle doludur.

Deniz, okyanus ve içsuların oluşturdukları kaynağın özellikle son çeyrek yüzyıldan beri dünya ekonomisindeki yerinde ve payında çok hızlı bir gelişme izlenilmektedir. Liman kentlerinin hızla büyümeleri, ticaret, yolcu ve balıkçı filolarının sayıları yanında, tonilatolarının hızla artması, taşman eşya, yolcu ve yük miktarının çoğalıp çeşitlenmesi, buna paralel olarak da su ürünlerinin sürekli olarak artması bu gelişmenin en somut kanıtıdır.

Okyanus ve denizler kadar akarsular ve göllerin de ülkelere, onların bölge, bölüm ve yörelerine göre dağılımları ve ekonomilerindeki katkı payı oranları arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır. De-

nizlerin 7/10 gibi dünyanın çok büyük bir kısmını (510 milyon km², yeryüzünün 367.490.000 km², kısmı ile % 70,8'ini denizler, 149 milyon km². (% 29.2) ile karalar kaplamaktadır.) oluşturmalarına karşın ulaşım dışında insanlara sağladığı yarar ve ekonomik katkı -günümüze oranla- çok yakın bir geçmişe kadar oldukça yerel ve kısıtlı kalmıştır. Ayrıca bu konuda dünya, hattâ köklü istatistik geçmişi olan ülkelerin bile verilerinin güvenilirliği tartışma konusudur. Değerleri ihtiyatla ve ortalamalarını alarak kullandığımızda yine de bunların günümüzdekilerle karşılaştırmayacak kadar düşük oldukları görülmektedir. Aşağıda dünya balık üretiminin son 46 yıllık gelişimi ile ilgili üretim değerlerinin incelenmesinde, bu kısa dönemdeki artışın üç mislini aştığı (3,1) görülecektir³.

TABLO: 1. Dünya Balık Üretimi (1938-1984)

Yıllar	Üretim (Ton)
1938	27.100.000
1955	28.200.000
1966	56.800.000
1969	62.900.000
1970	69.600.000
1971	69.400.000
1972	64.800.000
1973	65.700.000
1974	66.950.000
1975	69.732.000
1976	74.716.000
1976	74.716.000
1977	73.501.000
1978	72.433.000
1979	71.314.200
1980	72.363.000
1981	73.582.500
1982	75.215.500
1983	76.848.500
1984	82.488.300

Aynı dönemde dünyanın belli başlı besin maddelerine göre (buğday üretimi 3,7 çavdar 0,5 mısır 3, yukaf 0,5 patates 0,6 pirinç 2,7 şeker ortalama 1,9) balık üretiminin daha hızlı bir artış gösterdiği söylenebilir.

Bilinen bu kaynaktan geniş ölçüde yararlanılmaya başlanmasının teknolojik gelişmelerle yakın bir paralelliği vardır. Denizler hakkında

3 1968 - 1985 - J. Beaujen - Garnier, A. Gamblin, A. Delobez, *Images économiques du Monde*. Paris.

bilgilerin artması, sonar, radar, meteoroloji yayınları, av araç gereç ve yöntemlerinde meydana gelen gelişmeler, özellikle av gemilerinin modernleştirilip büyütülmesi, hızlarının kapasitelerinin artması, bunlara fazla yatırım yapılması üretim ve verimi arttırmıştır. Bu gelişmeler sonucunda su ürünleri avcılığı yanında su ürünleri ticareti ve endüstrisinde çalışarak yaşamlarını kazanan nüfusun nitelikleri yanında sayısal değerleri de artarak tüketim yaygınlaşmıştır.

Bazı ülkelerin su ürünleri üretimi ve ticaretiyle milli gelirlerine kattıkları maddi değerlerin oldukça büyük rakamlara ulaştığı görülmektedir. Ulaşım, depolama, pazarlama olanaklarının hızlanması ve gelişmesi denizlerden uzak kesimlerde bulunanların da bu ürünlerden yararlanabilmelerini, dolayısıyla bu tür besin maddelerinin insanların tüketimindeki yer ve payları da giderek arttırmaktadır.

Çok yerel ve sınırlı da olsa, insanların besin kaynaklarından ve ilk uğraşlarından biri olan balıkçılık, tüm gelişmelerine karşın günümüzde bile -3-5 ülke dışında- diğer ekonomik etkinliklerin yanında ikincil olma özelliğini korumaktadır. Gerçi yakın yıllarda özellikle uluslararası sularda, açık deniz balıkçılığı gemileri büyümüş ve teknik donanımları gelişmiş ise de, su ürünleri üretimi insan yaşamında ve ekonomisinde hâlâ sınırlılığını ve ikincilliğini korumaktadır. Nitekim, tüm gelişmelerine karşın, dünyada tutulan balık miktarı ancak 82,5 milyon tona ulaşabilmiştir. Bu miktarı dünya nüfusuna böldüğümüzde kişi başına yılda 16,5 kg. balık düşmektedir. Bütün dünya balık üretimi içinde, ülkelerin üretimlerindeki farkı birkaç rakam ve yüzde ile vurgulamak, durumu daha çarpıcı olarak görmeye yardımcı olacaktır. 1984 yılında 83 milyon tona yaklaşan (82.488.300 ton) dünya balık üretiminde çok önemli payları olan bazı ülkeler vardır.

TABLO: II. Dünyada Önemli Balık Üreten Ülkeler (1981)

1- Japonya	11.800.000	tonla dünya üretiminin % 14.3'ünü
2- Rusya	10.500.000	" " " 12.7'sini
3- Çin H. C.	4.235.300	" " " 7.5'ini
4- A.B.D.	4.741.000	" " " 5.7'sini
5- Şili	4.499.000	" " " 5.5'ini
6- Peru	2.997.000	
7- Hindistan	2.840.000	
8- G. Kore	2.420.000	
9- Norveç	2.477.100	
10- Danimarka	2.250.000	
Toplam:	48.759.400	1-10. Ülkeler (48.759.400 Tonla) % 59.1

Yukarıdaki tablodan da anlaşıldığı gibi önemli balık üreticisi ülkelerin başında yer alan (Japonya, Rusya, Çin) dünya üretiminin

1/3'ünü üretimin (% 34,5) bir kısmını ellerinde bulundurmaktadırlar. 1-10 ülkelerin payları ise 49 milyon ton ile % 60'a yakın (dünya üretiminin) bir çoğunluğu oluşturmaktadır. Bu üretimde pek çok ülkenin çok geri planda kalmış olması, doğal koşullarının elverişsizliğinden kaynaklanmaktadır. Ülkemizin de içinde yer aldığı bazı ülkelerin yeni yeni üretimi arttırmaya çalıştıkları görülmektedir. Bir ülkenin sadece deniz kenarında yer almasının, yani az veya çok uzun kıyılara sahip olmasının da denizden ekonomisine fazlaca bir katkı sağlaması veya bunu hızla arttırması için yeterli bir neden oluşturmadığının belirlenmesi gerekmektedir. Bu ülkelerin konumları, kıyıları, denizin biyolojik özelliği, limanları, hinterlandı, nüfus yoğunluğu ve nitelikleri, kara ve deniz ulaşım olanakları, komşu ülkelerle ticari ilişkileri, satın alma gücü, yararlanma alışkanlığı, kentsel nüfus oranı v.b. gibi çok çeşitli nedenlere bağlı bulunmaktadır. Bunların büyük bir kısmının değişme veya değiştirilme olanağı hemen hemen yok gibidir. Örneğin konum, ülkenin fiziksel yapısı, denizin özellikleri gibi. Ancak denizlerden yararlanmada olumlu olumsuz etken durumundaki bazı özellikler için değişmezlik durumu kesinlikle sözkonusu değildir. Örneğin nüfusun nitelikleri, yoğunluğu, satın alma gücü, yararlanma düzeyi ve alışkanlığı, kültürel düzey, ulaşım olanakları v.b. Bunlar olumlu iken olumsuz veya aksine olumsuz durumdan olumlu duruma dönüştürülebilmektedir. Kuşkusuz tüm olarak su ürünlerinden yararlanma farklılığı yanında bir de bunların dünya deniz ve iç sularına dağılımında bazı doğal farklılıkların üretimde önemli -olumlu, olumsuz- etkileri vardır. Şimdi kısaca bunlara değinmeğe çalışacağız.

Su Ürünlerinin Dağılım ve Yararlanma Farklılıkları

Yeryüzünün 7/10 gibi, çok büyük bir kısmını oluşturan denizlerin insanlar tarafından kullanılan ve yararlanılan yerleri oldukça kısıtlıdır. Bunu tıpkı karaların tarımsal etkinliklere yararlı topraklarına benzetebiliriz. Gerek canlı-cansız türler, gerekse süreklilik ve verimlilik açısından denizlerin çok çeşitli özellikleri, dolayısıyla farklılıkları vardır. Bunun sınırını kesin çizgilerle çizine olanağı yoktur. Gelişme koşullarında, teknolojiye, jeopolitikte meydana gelen olumlu olumsuz etkilerle bu sınırlarının yavaş veya hızlı bir şekilde değişme göstermesi, yüzölçümlerinin azalması veya artması doğaldır.

Gerek denizlerin sığlığı, derinliği ve denizaltı topografyası, gerekse deniz suyunun çeşitli özellikleri (tuzluluk, sıcaklık, soğukluk, yoğunluk, yatay ve düşey hareketler, fiziksel ve kimyasal yapı, biyolojik yaşam)

denizlerin ekonomik katkı ve yararlılık açısından da önemli farklılıklar göstermelerine neden olmaktadır. Bunu kıyılar, karalardan denizlere dökülen akarsular ve kıyılar çevresindeki beşeri özelliklerin deniz ekonomisindeki farklı oluşum ve gelişimi etkiliyerek katkısında da önemli değişikliklere farklılıklara neden olduğu izlenir.

Gerek denizlerin, gerekse beşeri özelliklerin, denizin ülkelerin ekonomik yaşamına katkısında ne derece önemli farklılıklar meydana getirebildiklerine ülkemiz iyi bir örnek oluşturmaktadır.

Balık türleri bakımından tüm sıcak denizler gibi Anadolu yarım adasını çeviren denizlerde balık türünün oldukça önemli zenginlik göstermesine karşın, ülkemizi çeviren denizler yoğunluk açısından aynı zenginliği göstermemektedirler. Buna karşın denizlerimizin fiziksel, kimyasal ve biyolojik olanaklarındaki farklılıklar kıyılarımızda denizden yararlanma bakımından büyük çelişkilere neden olmaktadır. Ülkemizi çeviren denizler, tümüyle iç deniz karakterinde olmalarının sonucu karalardaki hava hareketleri ile önemli bir bağımlılıkları vardır.

Kararsız bava hareketlerine, geniş şelf ve sığbklara, burunlara, körfezlere, koylara, adalara ve kayalıklara karşın, Akdeniz'de ve özellikle Ege Denizi'nde denizciliğin, dolayısıyla, denizin ekonomik katkısının çok eskilere ve zengin bir tarihe dayanması, bu ilişkinin kolay kurulabilmesinden ileri geremektedir. Ege denizinin kıyı özellikleri denizciliğin o dönemdeki koşulları için çok uygun bulunduğu halde, aynı şeyleri günümüz için söylememiz mümkün değildir. Bugün ülkemizde her yıl avlanan deniz balıklarının ortalama bir değerle % 2,06 sının Akdeniz, % 4,27 sinin Ege, % 6,80 inin Marmara, % 86,87 sinin ise Karadenizden avlandığını görmekteyiz. Yıllar arasında ufak tür ve oran farklılıkları bulunmakla beraber denizlerimizin ortalama üretim değerleri bu denli büyük farklılıklar göstermektedir. Akdeniz, Ege Denizi, Marmara ve Karadeniz, Atlas Okyanusu ile bağlantısı bulunan birer iç deniz olmalarına karşın, deniz canlıları, özellikle bahklar ve üretime elverişlilik bakımından oldukça önemli farklılıklar ve özellikler göstermektedirler. Uzun bir kıyımızın yer aldığı Akdeniz bölgemizde (1577 km. kıyılarımızın % 19'u) balıkçılığımızda kıyı balıkçılığının önemine karşın üretimin oransal değerinin sadece % 2,06 dan ibaret olması önemli ölçüde denizin özelliğinden kaynaklanan bir sonuçtur.

Denizler üretime elverişlilik açısından değerlendirildiklerinde deniz ürünleri gerek türleri gerekse bunların yoğunlukları arasında büyük fark-

lılıklar hattâ çe'ışkiler gösterirler. Ayrıca denizlerin bazı bölgeleri -yoğunluk ve tür açısından- olumlu olumsuz bazı yerel özellikler göstermektedirler.

Baltık denizindeki 109 babk türüne karşın, Norveç kıyılarında 180, İngiltere kıyılarında 216, bütün Akdenizde ise 450 çeşit bahk avlanmaktadır. Fakat bu çeşit zenginliği, iki bakımdan sınırlanmaktadır. Akdenizdeki zenginlik yüzeydedir; derinlikte hayat azdır. Özellikle Karadeniz'de 200 m. den derinlikte yaşam yoktur. Çeşit bolluğu oranında bir balık bolluğuna rastlanmaz⁴.

Denizlerimizdeki fiziksel, kimyasal ve biyolojik farkbhklar, bunlarda beslenme, çoğalma ve yaşama olanaklarına sahip balıkların bazı mevsimleri tercih ederek gezici sürüler halinde yer değiştirmelerine neden olmuştur. Özellikle Ege denizinden Karadenize gidiş ve dönüşleri esnasında boğazlarda ye Marmara denizinde gezginci balık sürülerinin yoğunlaşmalar meydana getirmeleri, avlanma olanağını geniş ölçüde arttırmaktadır. Ülkemizde mevsim, özelliklerinin türlerde ve miktarlarda önemli oynamalar yapmasının başlıca nedeni gezici balıkların bu tür hareketleriyle ilişkilidir.

Çevremizdeki denizler, ürünlerin dağılımları, yerli ve gezici balıkların zenginlikleri açısından büyük fark gösterirler. Sularının yüzeyde, açıkta, derinde, sığda sıcaklık derecesi farkı, yoğunluğu, içerdikleri erimiş maddeler (tuzlar ve gazlar), derinlik durumu, planktonların tür ve yoğunlukları denizaltı topografyası, kıyı şekli, hava ve su akımları, özellikle sudaki oksijen, azot ve benzerleri deniz ürünlerine önemli -olumlu olumsuz- etkiler yapmaktadırlar.

Güneş ışınlarının ulaşım etkileyemedikleri -200 m. den daha derin sularda plankton yetişmediğinden buralarda babklar pek bulunmamaktadırlar. Karadenizde düşey akıntının yetersiz kalması, suyun havalanmayışı kükürtlü hidrojen gazının da etkisiyle, canh içeren bu şeriti daha da daraltmaktadır.

İleride de üzerinde durulacağı gibi giderek artan çevre kirliliği kıyılarından akarsular, kullanma suları ve artıklarla denizlerin, ve göllerin biyolojik yaşamları üzerinde olumsuzlukları önemli ölçülere ulaşan kirlenmelere, bozulmalara neden olmaktadır. Özellikle akıntıların, dalgaların, fırtına ve rüzgârların etkilerinin az olduğu koylarda ve körfezlerde sığığın da etkisiyle bu durumun daha da arttığı ve tehliken boyutlara ulaştığı görülmektedir. Kıyılarımızın son yıllarda büyük öl-

1 H.S. Selen, - Dünya Ticaretinin Coğrafi Esasları. S: 41-42 İstanbul, 1946.

çüde yerleşmelere sahne olmasının da bu sorunu arttırmada etkili olacağı bir gerçektir.

Özettikle Marmara sonra Ege Denizi kıyılarında -tüm kıyı yağmasını önleme çabalarına rağmen- son 10—15 yıldan beri endüstri kuruluşlarının yanı sıra sayfiye mahallerinin, kooperatiflerin, tatil sitelerinin kamu kuruluşları dahil pekçok yazlık yerleşme yerleri oluşturdukları izlenmektedir. Kıyılarımızın yaz ve kış aylarında topladıkları nüfusu aynı tarihlerde yapılan sayımlarla saptama olanağı yoktur⁵. Bununla ilgili herhangi bir bilimsel çalışmanın da -nüfusun mevsimlik farkımlı bulunmayışı ölçme olanağını ortadan kaldırmaktadır.

1960 köyler istatistiğine göre⁶ ülkemizdeki muhtarlıkların (35.382) pek azı (% 1,7) sadece 605 tanesi deniz kenarında bulunmaktadır. Ayrıca bu köylerimizin nüfus ortalamaları da ülkemizin o günkü ortalamasından (543 kişi) birhayli yüksektir. Deniz kenarında yer alan 605 köyde toplam, nüfus 605.075 kişidir. Nüfus ortalamaları da bin kişi ile ülke ortalamasının (% 187) iki katma yaklaşmaktadır. En son yayınlanan köy genel bilgi anketi ile karşılaştığımızda bu sayının artmadığı, aksine azaldığını ve (260'ı toplu, 269'u dağınık) 529'a indiğini⁷ görmekteyiz. İki anket arasındaki dönemde (13 yıllık) muhtarlıklarımızın sayılarına (35.382'den, 35.999'a) 617 yeni muhtarlık eklenmesine, bu sürede nüfusumuzun da (27,5 milyondan, 41 milyona) % 67 artmasına karşın, deniz kenarı muhtarlık sayısındaki gelişmelerde çelişkili azalmayı ihtiyatla karşılamamızın gerekliliğine inanmaktayız.

Kıyılarımızın önemli bir kısmım çeviren Akdeniz-Ege denizi dahil ulaşımın ve her türlü av ürünlerinden yararlanmanın çok eskilere usandığı eski uygarlıkların beşiği durumundadır. Bu nedenle Akdeniz av ürünleri bakımından oldukça fakirleşmiştir. Ayrıca Akdeniz, özetlikle doğu bölgeleri primer besin maddeleri bakımından zayıf, fakat balık türü bakımından oldukça zengindir. Derinliğin fazla olması ve şelf şeridinin genellikle dar bulunuşu dip balıklarının yaşamasına elverişli alanları çok azaltmıştır. Ayrıca küçük balıklarla beslenen büyük balık türleri fazlalaşmıştır.

5- Örneğin bu yıl şeker bayramının hafta sonları tatilleriyle birleşmesi nedeniyle 9 günü bulması bayram öncesi nüfusu 9.800 olan Bodrumu 60.000; 7.700 olan Marmarisi' 53.000, 11.300 olan Kuşadası'nı 150.000, 6.000 nüfuslu Çeşme'yi 100.000 nüfuslu birer büyükkent durumuna getirmiştir. Milliyet gazetesi. 18 Temmuz 1983.

6 - 1 9 6 3 Köyler İstatistiği 1960 Anket Sonuçları B.D.I.E. Yayın: 451 Sayfa: 8 ANKARA

7- Köy Genel Bilgi Anketi 1976 B.D.I.E. Yayın No: 964 ANKARA 1981 Sayfa: 23

Bütün bunlara rağmen üretimimizdeki bölgesel farklılıkların ve dalgalanmaların tümüyle giderilemese bile açık deniz balıkçılığının oranı arttırdıkça önemli ölçülerde değişeceğine kuşkusuz yoktur.

Su Ürünlerinden Yararlanmanın Sınırları

Dünya ülkelerinin su ürünlerinden sağladıkları yararların geçmiştekiyle, hattâ yakın geçmişleri ile karşılaştırılmaları bile oldukça zordur. Dünya üretim, miktarlarında son kırk yıl içinde üçbuçuk misli, on yıl içinde de % 10 gibi çok önemli artışlar meydana gelmiştir. Özellikle bazı ülkelerin üretimlerinde ise bu miktarları çok aşan artışlar meydana getirdikleri de izlenmektedir.

Ancak bütün bu olumlu gelişmelerin tüm ülkeleri kapsamadığını da hemen belirtmek gerekir. Bu da bize, dünyamızda üretimde doruğa ulaşanların yanında bunu aşamayan ülkelerin bulunduğunu göstermektedir. Bu genel ve hızlı artışın yanında bazı ülkelerin üretimlerinde gerilemenin kuşkusuz bir sonuç olduğu ve her sonuç gibi bunun da bazı nedenlerinin bulunduğu gerçektir. Örneğin 1976 yılında 1.073.100 ton balık üreten İngiltere'de üretim adeta donmuş, hattâ gerilemiş gibidir. 1966'da 1.068.400, 1974 te 1.086.900, 1978'de 1.054.400 ton, 1981 yılında 786.700 ton, 1984 yılında ise üretim 844.100 tondur⁸.

Bu genel gelişmenin sağlanmasında teknolojinin, başta oseonoğrafya ve meteoroloji olmak üzere tüm bilimlerin katkısı olmuştur. Önemli diğer etmenlerden birisi de dünya nüfusundaki hızlı artıştır. Nüfusun hızlı artması, endüstrileşmenin kentleşmeyi güçlendirmesi besin maddelerine duyulan her türlü talebi arttırmakta, üretimin çoğaltılmasında adeta itici gücü oluşturmaktadır. Besin üretiminin giderek artmasına rağmen yine de yetersiz kalması, beslenme gereksiniminin sağlanmasında önemli bir besin maddesi olan su ürünlerinden daha fazla yararlanmayı zorunlu hale getirmiştir.

Tümüyle su ürünleri, öncelikle biyolojik değeri yüksek, hayvansal protein bakımından çok zengin ve değerli besin maddeleridir. Ayrıca su ürünleri yağ, un, gübre, jelatin, konserve v.b. üretimleri ile de önemli bir endüstri hammaddesidir. Dünya nüfusundaki aşırı artışlar karşısında suların ve su ürünlerinin insan yaşamında olduğu kadar ekonomisindeki katkı ve değerinde de önemli artışlar meydana gelmiştir.

Okyanuslar, denizler, göller, göletler, nehirler, ırmaklar, barajlar, kültür balıkçılığı yapılan havuzlar, hatta pirinç tarlalar) v.b. yani, hidrosfer dediğimiz suların tümü, dünyamızda karaların üç katma yakın geniş bir alan kaplar. Karalarda ancak yüzeysel kısım ile dar bir şeritten yararlanılarak yapılan tarımsal faaliyetlere karşın, suların yaşamsal açıdan çok zengin ve üç boyutlu bir ortamı oluşturduğu görülür. Denizler, tümüyle sular, çok değerli doğal kaynaklardır. Deniz canlıları ise çok çeşitlidir. Yalnızca balıklar 20.000 çeşit kadardır⁹. Denizlerin derinliği¹⁰ (-200 m.) ve yüzey genişliği dikkate alındığında üretimde yararlanılacak kaynağın hacim olarak boyutlarının genişliği kendiliğinden anlaşılmaktadır.

Denizlerin bu üç boyutlu büyüklükleri ve yaşamsal zenginlikleri dikkate alınarak üretim bakımından sınırsız, bitmez, tükenmez yâni sonsuz olanaklar içeren bir kaynak ortamı olarak kabulü de hatalıdır. Eskiden beri denizlerle ilgili, bitmez-tükenmez kaynak olarak, fazla iyimser bir görüş yaygındır. Bilimsel çalışmalar artıp geliştikçe, üretim ve nüfus çoğaldıkça bunun sanılanın aksine sınırsız olmadığı, hattâ yanlış üretim ve kirlenme ile pek çabuk kuruyabilen kaynak olduğu gerçeği anlaşılmıştır. Yakın zamanlara kadar, artan dünya nüfusunun beslenmesine karalardaki tarımsal ürünler yetersiz kaldığı zaman, insanların denizlerden bu amaçla rahatlıkla yararlanabilecekleri, tıka basa dolu bir besin ambarı olduğu iddia edilirdi. Bu aşırı iyimser düşüncelerin doğru olmadıkları bugün iyice anlaşılmıştır. Çünkü balıklarda dahil, tüm sulardaki canlılar, karalardaki gibi bitki ve etle beslenmektedirler. Bitki hayatı ancak klorofil denilen kimyasal maddenin güneş ışınları altında inorganik maddeleri organik madde haline getirmesiyle devam edebilir. Güneş ışınları denizlerin en çok 50-60 m. derinliğine kadar işleyebildiğinden denizin bütün derinliklerinden değil¹¹ ancak bu kalmalıdaki bir tabakasında bitkiler yetişebilmektedirler. Deniz bitkileri tek hücreli fitoplanktonlar veya yosun cinsinden ilkel bitkilerdir. Adına zooplankton denilen, tek hücreli ilkel deniz hayvancıkları ile birlikte bu iki tür ilkel deniz canlısının (planktonlar) denizlerdeki oluşumları ve yoğunlukları ile diğer canlılar arasında dolaylı ve doğrudan önemli ilişkiler bulunmaktadır. Deniz canlıları ve küçük balıklar bunlarla, büyük balıklarda küçük türleri yiyerek beslenip yaşamlarını

9 E. Tümertekin, - Ekonomik Coğrafya İst. Üniv. Yay. no: 2926 İstanbul S: 227 1982

10 Son çalışmalar - 200 m. nin çok altında da az da olsa yaşamın sürdüğünü belirtmektedir.

11 Denizlerin derinlikleri ortalama olarak 3860 m. dir. Ayrıca denizlerin 0-200 m.'lik kısımları yani şelf alanları ise 30.600.000 km. kare ile tüm denizlerin % 8,4'ü kadardır.

sürdürmektedirler. Böylece ilkel (fitoplankton ve zooplankton) bitkisel ve hayvansal besin kaynakları 3-4 aşamadan geçerek balık eti haline gelmektedirler. Bir kilo balık etinin meydana gelebilmesi için tahminen 1000-10.000 kilo ilkel (primer) besin maddesi kullanılır. Bu duruma göre denizlerin üretim kapasitelerinin öyle sanıldığı gibi çok olmadığı, ençok 20 milyar ton besin sağlayabileceği hesaplanmaktadır. Karaların besin maddeleri üretim imkânları da 19 milyon ton olduğuna göre arada büyük bir fark bulunmadığı görülmektedir¹².

Denizlerde, özellikle kıyılarda yapılan, yarın hesaba alınmadan, bilinçsiz, aşırı, acımasız üretimle deniz canlıları adeta sömürülmektedir. Türler arasında meydana gelen denge bozuklukları bu canlıların,, özellikle yerel türlerin azalmasında, göçmelerinde veya zararlı türlerinin çoğalmasında etken olmaktadır. Ege denizinde uzun süre aşırı avlanmalar ve deniz kirlenmeleri ile balık kaynağını hemen hemen yitiren komşumuz Yunanistan buna canlı ve iyi bir örnek oluşturmaktadır.

Denizlerde de tıpkı karalarda olduğu gibi doğal çevrenin korunması, canlılar arasındaki yaşamsal dengenin bozulmaması, korunması, biyolojik dengenin değiştirilmemesi, türlerin olumsuz yönde azalıp çoğalmalarına neden olacak genel ve yerel olumsuz davranışların önlenmesi ve engellenmesi gerekmektedir.

Su ürünlerinden yararlanmanın sınırlarını günümüzde en fazla kısıtlayan nedenlerden birisi çevre kirlenmesidir. Okyanuslardan en küçük derelere, göllere kadar biyolojik ortam üzerindeki etkisi artan ve kökeninde insan davranışlarının yer aldığı bu sorunun daha da yaygınlaşmasını önlemek ve etkisini kontrol altına almak, dengelemek, azaltmak sadece günümüz su ürünleri üretimi için değil, insanlığın geleceği için de çözümü zorunlu sorunlardan biri olmuştur.

Çevre Kirlenmesi ve Su Ürünleri

Günümüzde dünya ülkelerinin ortak sorunlarının en önde gelenlerinden birisi kuşkusuz çevre sorunudur. Ülkelerin salgın hastalıklarla yerel ve birlikte savaşmalarının zorunluluğu gibi bu soruna karşı da beraberce çaba göstermelerinin gerekliliği giderek daha iyi anlaşılmaktadır.

Aslında çevre sorunu birbirine bağlı, çok yönlü nedenlere dayanan karmaşık bir olaydır. Kirlenmenin ister karada, ister havada, ister sularda olsun sınır tanımadan yaygınlaşma özelliği göstermesi, soruna

12 K. Aktan, Türkiye İktisadı. Ankara. 1968 S: 59-60,

çözüm arayan ülkeleri zorunlu olarak ortak hareket etmeye ve önlemlerin sürekli ve etkili olabilmesi için birlikte almaya zorlamaktadır.

Konunun Birleşmiş Milletlerce ele alınması, bu kuruluşun ortak bazı eylemleri saptayıp tavsiye etmesi, uluslararası toplantılar, konferanslar, yayınlar, günler düzenleyip dernekler kurması, konunun dolayısıyla sorunun evrenselliğinden kaynaklanmaktadır.

Kirlenme, doğal olarak insanın tüm yaşam ortamında meydana gelebilen ve kaynağını insanın çeşitli davranışlarından alan bir olaydır. Ancak bunun sınırlarını aşması ve sorun halini alması, canlı cansız tüm çevreyi bozup adeta yaşanamaz hale getirmektedir. Ortamlardan birinde (toprak, su, hava) meydana gölse dahi aşırı kirlenmenin ve bozulmanın diğerlerini de az çok etkilediği görülmektedir. Özellikle dünyanın en çukur ve alçak yerlerini dolduran hidrosferin, atmosfer çökeltileri ve su, rüzgâr süpürmeleri (erozyon) ile, bu tür kirlenmelere daha elverişli olduğu söylenebilir. Akarsuların genellikle göllerde ve denizlerde sonuçlanmaları buralarda sürekli birikme ve yoğunlaşmalara neden olmaktadır. Akıntının, sirkülasyonun azlığı oranında aşırı kirlenme ve bozulmalar bu tür sığ, kapak yerlerde daha çabuk oluşmakta, etkisi ve sürekliliği artmaktadır. Denizlerin kirlenmeleri de sulara endüstri kuruluşlarının, büyük küçük yerleşme merkezlerinin çeşitli artıklarının (pis sular, kanalizasyonlar, tarım ilaçları, deterjanlar kimyasal gübreler, göl, kanal, nehir ve deniz ulaşım araçları, deterjanlar, kimyasal ve sentetik maddeler v.b.) yağmur sularına zehirli maddeler v.b. karışması ile gün geçtikçe daha etkileyici duruma gelmektedirler. Dünya denizlerinde sayıları, giderek artan ulaşım araçları pis suları -özellikle tankerlerin denizlere bıraktıkları petrol artıklarının giderek artması- denizlerdeki doğal ortamı, dolayısıyla yaşamı olumsuz yönde etkilemektedir.

Kuşkusuz insanlar eskidenberi uygarlıkları ve sayıları oranında çevrelerini değiştiren, istediği türleri çoğaltmaya, istemediklerini azaltmaya çalışan, etkileyici canlıdır. Eskiden de artıklar, çöpler, kullanılmış sular, kanalizasyonlar, büyük küçük yerleşim merkezlerinin artıklarını yakın ve uzak çevrelerine çaylara, derelere, nehirlere göl ve denizlere taşınmakta idiler. Ancak tüm bu kirlenmeler, doğanın kendisini yenileme temizleme kapasitesinin altında kalan, birikmeler meydana getiremeyen, kendiliğinden giderilen, diğer bir deyişle sorun oluşturmayan olaylardı. Nüfusun artması, aşırı ve sağlıksız kentleşme, endüstrileşme aşırı üretim ve tüketim, araç ve gereçler, insanın uygar -laştıkça doğa üzerindeki baskısı yanında kirlenmeye özelliğini de önemli

ölçüde arttırmıştır. Bazı endüstri kuruluşlarının toprağa verdiği sular kilometrelerce uzaktaki su kaynaklarını kirletmekte ve bütün su düzeyini olumsuz yönde etkilemektedir. Bir litre petrolün bir milyon litre temiz suyu içilmez duruma getirdiği hesaplanmıştır¹³.

İnsanlar yerleşme ve ekonomik etkinliklere başladıkları ilk dönemlerden beri kıyılan (deniz, göl, nehir, dere, çay, ırmak) daha fazla tercih etmişlerdir. Günümüzde de bu özellik azalmamış artmış ve bu tür yerler daha yoğun nüfus ve yerleşmeyi çevrelerine toplamışlardır. Özellikle, büyük endüstri kentlerinin pek çoğunun ticarî kolaylıklar ve ulaşım avantajlarının etkisiyle buralarda kurulup geliştikleri görülür. Ülkemizde de nüfusu 100,000'i aşan 35 büyük kentimizin onüçü ve bu tür kentlerde yaşayan nüfusun % 43'ü deniz kıyılarındaki büyük kentlerimizde yaşamlarını sürdürmektedirler.

İstanbul-İzmit ve İstanbul-Tekirdağ (Marmara denizi kıyılarında) kıyı şeritlerinde ülkemizdeki endüstri kuruluşlarının yarıdan çoğunun toplanması Marmara denizindeki aşırı kirlenmenin endüstri ile paralellliğini belirleyen canlı ve yerel bir örnektir.

Bugün dünyamızın nüfusunu ilk yerleşme dönemindeki ile karşılaştırmamız olanak dışıdır. Bugün 5 milyarı aşan ve 2000 yılında 6,5 milyarı aşması öngörülen dünyamızdaki kirlenmenin önlenememesi halinde doğal dengesinin tümüyle bozularak, aşırı kirlenme sonucu, en az yarısının adeta yaşanamaz bir duruma gelmesi olasıdır.

Kirlenmenin, nüfusun, kentli nüfus oranının ve endüstrinin (kuruluş ve üretim miktarı olarak) artmasına karşın azaltılması doğaya yeniden canlılık ve kendini yenileyebilme olanağını kazandıracaktır.

Denizlerin Dünyanın büyük bir kısmını oluşturması nedeniyle bir zamanlar sonsuz bir besin kaynağı olarak görülmesi, tükenirliğinin aklı gelmemesi gibi, bu büyük ortamın kirlenmesi de düşünülememiş ve kabul edilmemiştir. Önceleri aşırı avlanmalarla (över fishing) karalarda olduğu gibi denizlerde de bazı balık türlerinin yok olmalarının veya çok azalmalarının bu konuda pek az uyarıcı etkisi olmuştur. Bunu büyük liman ve endüstri kentlerinin buldukları koy, körfez, haliç gibi sığ ve girintili -karalann içine- denizlerin giderek yaşamlarını yitirmeleri konunun önem ve boyutlarını açık seçik olarak gözler önüne sermiştir. Bir süre yerel sorun olarak kabul edilen ve yorumlanan bu tür olayları diğer

13 F. Yavuz, Çevre Sorunları. Genellikle ve Ülkemiz Açısından. Ank. Üniv. S.B.F. Yayını No: 385. 1975, Ankara. S. 36.

kıyı yerleşim merkezleri izlediler. Denizlerin, göllerin ve diğer akarsuların kirliliğini giderme, kendilerini yenileme güçlerini aşan, üst üste birikmelerle çevreleri bozulan tüm canlılar gibi, bazı balık türlerinin de yoğunlukları azalmaya, hattâ soyları tükenmeye başladı.

Bir zamanlar, koy, körfez, boğaz ve nehirlerin ağızlarında -buraların bol besin maddelerini içermeleri ve az tuzlu oluşlarının balıkların yumurtlamalarına elvermeleri nedeniyle, balıkların yoğun buldukları bu yerlerde aksine yozlaşma yönünde bir gelişme, terselme ve bozulma başladı. Bir zamanlar balıkların en bol bulunup avlandıkları bu tür koylar ve körfezler, balıklar yanında tüm canlıların yaşayamadıkları alanlar olmaya başladılar. Eskiden en verimli deniz ürünlerini içeren kıyıların bu kesimleri canlılıklarını kaybettikleri gibi, aynı zamanda kıyılardan açıklara yansıyan kirlenmelerin odak noktaları, kaynakları durumuna geldiler. Ülkemizde bu tür haliçlerin koyların, körfezlerin sayıları tüm önlemlere rağmen giderek artmaktadır.

Önemli ve aranan kıymetli bazı balık türlerinin ülkemiz denizleri yanında dünya üretiminde de dikkati çekecek bir şekilde azalmaya hattâ bulunmamaya başladığı yıllar çok gerilerde kalmamıştır. Yakın tarihlere kadar ülkemiz ve dünya denizlerinde bu tür balıklar bol bir şekilde bulunur ve avlandırdı. Bu da bize dengenin bozulmasının, kirlenme oranının dönülemeyecek kadar zaman aşımına uğramadığını göstermektedir.

Kuşkusuz tüm çevre kirliliğinin kökeninde insan ve onun davranışları bulunmakla beraber, denizlerde dahil çevrenin bazı kesimlerinin doğal özelliklerinin de olayın yoğunluk kazanmasında, belirginleşmesinde önemli payları bulunmaktadır. Örneğin ülkemizin de kıyısında yer aldığı Akdeniz'in doğal özellikleri açısından kirlenmeye elverişli denizlerin başında bulunduğu bir gerçektir. Ancak Akdeniz'in her tarafında kirlilik oranının ve kirlenme şanssızlığının aynı olmadığını da hemen belirlemek gerekir. Akdeniz çevresindeki kıyıların eskiden beri yoğun nüfus ve yerleşme merkezleri ile çevrili bulunması, ormanların ve doğal bitki örtüsünün önemli ölçüde tahrip edilmiş oluşu, Kıyılardaki kentlerin, özellikle endüstri kentlerinin nüfus ve sayı bakımından hızla artışı, aşırı avcılık, denizcilik faaliyetleri, ulaşım v.b. konunun beşerî yönünü oluşturmaktadır. Ayrıca fiziksel açıdan bakıldığında sorunların bazı özelliklerle arttığı izlenilmektedir. 2.970.000 km.² lik yüzölçümü ile oldukça büyük bir deniz olan Akdeniz, Avrupa ile Afrika kıt'alarının arasında doğu-batı yönlü uzanan bir içdeniz niteliğindedir. Bu içdenizin boyu ile eni arasında oldukça önemli farklılık

vardır. Dünyanın dönüş yönü ile denizin boyunun birbirlerine paralellığı yanında, kirlenmenin dönüşle, doğuda daha fazla birikmelere yol açması doğaldır. Ayrıca bu denizde akıntıların azlığı, güney kıyılarını izleyerek doğuya, buradan da kıyılarımıza yönelmesi kıyılarımızda kirliliğin önemli bir kısmının bizden kaynaklanmadığını göstermektedir.

Aşırı buharlaşma, bulut ve yağışların azlığı, Akdeniz'e dökülen ırmağ, çay, dere ve nehirlerin sayılarının azlığı yanında az su, fazla yabancı madde taşınmaları, hakim rüzgârların batıdan doğuya esmeleri zaten kirliliği bir deniz olan Akdeniz'in doğu kesimlerinde suların doğal olarak daha da kirlenmelerine neden olmaktadır. Ayrıca, Ege Denizi'nde batı-doğu kıyılarının yakınlıkları ve pekçok adanın, girintili çıkıntılı kıyıların, burun, koy ve körfezlerin, gerek su, gerek hava hareketlerini -kısmen de olsa- kısıtladıkları ve kirliliğin artmasına neden oldukları da bir gerçektir.

En temiz ve kirlenmez kıyılar olarak bilmen Muğla kıyılarının plajlarına ve koylarına açık denizden gelen plâstik ve naylon atıkları, mazot ve petrol kalıntıları vurduğundan ve bunların doğa tarafından yok edilmelerinin ancak 100 yıl süreceğinden, yeni kirliticilerin uzun ömründen yakınılmaktadır¹⁴. Yazar, tüm Fethiye turizmle uğraşanlarının ortak şikâyet konusunu oluşturan kirliliğin ve son zamanlarda naylon atıklarının küçük motörlerin koylarda pervanelerinin dönmesini engelleyecek boyutlara ulaştığını yazmakta ve Rodos Ada'sından denize atılan naylon ve plâstik çöplerin 1,5 saat sonra bizim kıyılarımıza vurduğundan yakınmaktadır. Kuşkusuz kastî olmayan bu örnek olay, çevre kirlenmesinin yaygınlığı, boyutları ve etkileşimini belirlemesi açılarından önemlidir. Kendi kıyılarımızdan kaynaklanmasa da günümüzde kirlenmenin karşılıklı bazı önlemler alınmadan çözümlenemeyeceğini göstermektedir.

Fransız okyanus bilimcisi Jacques Cousteau, son 25 yıl içerisinde Akdeniz sualtı canlılarının % 40'ının öldüğünü bildirmektedir. Araştırmacı "Eğer ciddi ve köklü çevre korunma tedbirleri alınmadığı takdirde Akdeniz 30 yıl sonra ölecektir." demektedir. Dr. Katzmann ise, Akdeniz'deki canlıların giderek azalmasını, tamamen Akdeniz ülkelerine yüklemektedir. Şöyle ki: Deniz dibinin ağır ağlarla taranması, büyük derin deniz balıkçılığı ile bitki ve hayvanların toplanması hayatı yok et-

mektedir. Tonlarca ağırlığında toplanarak getirilen bu avdan yalnız çok azı balık pazarlarına intikal ettirilmekte, kalan miktar tekrar kürekle denize atılmakta ve çürüyen bu artıklar çevreyi kokutmaktadır. Akdeniz'in çöp birikintileriyle kullanılmaz hale getirilmesi ve deniz dibinin bu şekilde çöllerleştirilmesi, Dr. Katzman'a göre sonun bir başlangıcıdır. Zira organik artıkların kokuşması sonucu oluşan çeşitli gazlar ve dışkılardan oluşan fosfor, deniz hayvanlarının başlıca gıdası olan fitoplanktonları yenmez hale getirmektedir. Fitoplanktonların oksijen yokluğu nedeniyle azalması sonucu balık ve bitkiler de ölmektedir¹⁵.

Ülkemizin doğal ve canlı kaynakları olan denizlerin, göllerin ve tüm içsuların uzun yıllardan beri en kolay yönlerinden adeta sömürülmekte, bilerek veya bilinmeyerek sürekli tahribe uğratılmaktadır. Gözle görülür ve zararları yaşanır duruma gelen bu olgunun, bilimsel ve teknik olarak gerçek boyutlarının saptanması, nedenleri kadar niteliklerinin, gücünün, etki alanlarının, sınırlarının yerel ve genel olarak planlı bir şekilde ele alınarak önlemlerinin programlara bağlanması zamanı çoktan gelmiştir.

Türkiye'nin hızlı nüfus artışı, sağlıksız ve aşırı kentleşme ve endüstrileşme olaylarının henüz başlangıcında olduğu ve çevre kirlenmesinin şimdiden ulaştığı boyutlar dikkate alındığında, zaman harcamadan çok ciddi ve kesin önlemlerin programlanıp uygulanmasının gereği açıkça görülmektedir.

Türkiye'nin Deniz, Göl ve Akarsuları

Biri büyük, diğeri küçük iki yarımadadan oluşan (Anadolu 755, 688 km.², Trakya 23,764 km.²) Türkiye'nin üç yanını, fiziksel, kimyasal ve biyolojik açılarından birbirlerinden oldukça farklı denizler çevirmektedir. Bu denizlerin çevrelediği oldukça uzun (8,333 km.) kıyılarımızın ve onları denizden kuşatan şelf (0-200 m.) şeridinin yapısal özelliklerinin de birinden diğerine oldukça önemli farklılıkları bulunmaktadır. Bütün bu özellikler deniz kaynaklarımızın farklı tür ve yoğunlukta olmaları kadar, yerli balıklar yanında gezici balık sürülerinin, tür, yoğunluk, uğrama ve kalma sürelerini de etkilemektedirler. Buna, kıyılarımızdaki nüfus ve yerleşme durumu kadar ekonomik faaliyet türlerinin de olumlu olumsuz etkiler yaptığı görülür. Kıyılarımızdaki köy, kasaba ve kentlerimiz halkının su ürünlerinden beslenme ve ticari

15 M. Serez, "Ölen Deniz" Tabiat ve İnsan, Yıl: 17, Sayı: 2, Ankara. 1983. S: 28-29.

amaçlarla yararlanma farklılıklarını da eklersek üretimin bölgesel dalgalanma nedenleri daha iyi anlaşılacaktır

Ülkemizin bir yarımada ve uzun kıyılara sahip olma özelliğinin yanı sıra çeşitli tatlı ve tuzlu doğal göllerin (belli başlı 29 kadar), baraj göllerinin (30 tane), akarsu ve göletlerinin varlığı dikkate alınır su ürünleri üretimimizle bir hayli çelişkili bulunduğu görülecektir.

Türkiye'nin 8333 Km.lik oldukça uzun bir kıyı şeridinde ve deniz ürünleri potansiyeline sahip bulunmasına karşın üretim açısından içinde bulunduğu olumsuz ve çelişkili durumun beslenmemizde, ekonomimizde ve dış ticaretimizde kolayca izlemek mümkündür.

Türkiye'nin adalar dahil kıyıları girinti ve çıkıntılılarıyla birlikte 8333 Km. gibi önemli bir uzunluğa sahiptir. Bir doğru olarak ele alındığında bu uzunluğun 2500 Km.yi aşmadığı görülmektedir. Adalar, yarımadalar, koylar ve körfezlerle bu uzunluğun üç mislini aştığı (3,3) anlaşılmaktadır. Ancak, girinti ve çıkıntılar açısından kıyılarımız durumları birbirlerinden oldukça farklıdır. Örneğin, Çanakkale ile Fethiye arasındaki Ege kıyısının doğru olarak kabul edildiğinde uzunluğunun 550-600 Km. tutmasına karşın gerçek kıyının (adalar, koylar, burunlar, yarımadalar ve körfezleriyle) 3000 Km.ye yaklaştığı (2805) diğer bir deyişle kuş uçuşu uzunlukla gerçek kıyı uzunluğu arasında 5 misli fark bulunduğu anlaşılmaktadır. Karadeniz kıyılarımızda bu fark sadece 1,2, Akdeniz'e 2, kuzey Marmara kıyılarında 1,3, güney Marmara kıyılarında ise 3,2 dir.

Dünyanın pek az ülkesinin sahip bulunduğu bu kıyı zenginliğimiz yapısal açıdan önemli farklılıklar göstermekle beraber pek çok denizci ülkeden daha fazladır. Kuzey ve güney kıyılarımızın sade bir gidiş, zayıf bir kıyı gelişimi -boyu kıyı- ve ardülke yetersizliği, ulaşım zorluğu gibi denizde ilişkiyi azaltan olumsuz bazı özellikleri vardır. Dağların denize dik olarak uzandıkları Ege kıyılarımızda ve eğilimli bir uzanışla kıyı oluşturdukları güney Marmara'da durum oldukça farklıdır.

Her denizin kendine özel bir yapısı, denizaltı topografyası ve kıyı özelliği vardır. Bütün bunların karşılaştırılmalarındaki zorluklar, hattâ olanaksızlıklara karşın, kıyı uzunluğunun karşılaştırılması oldukça kolay ve somuttur. Kıyı uzunluğumuz Fransa (3, 120) ve İspanya'nın (3, 144) üç katma yaklaştığı gibi, İtalya'nınkinden (7,945 km.) bile fazladır¹⁶. Ülkemizin ürettiği (1985) deniz balıkları miktarı-

nın 519.911 ton¹⁷ oluşuna karşın İspanya'nın 1.243.600 tonla bizim üretimimizin 3 katına yakın, Fransa'nın aynı yıl 793.500 tonla 2 katımıza yakın, Mısır'ın 1.815.000, İran'ın ise 6.000.000 tonla bizden oldukça fazla deniz balığı ürettikleri görülmektedir¹⁸.

Ülkemiz, kıyılarının uzunluğu, şelf alanının genişliği, denizlerinin zengin balık potansiyeline karşın, üretici olarak Avrupa ülkelerinin sonunda yer alması bu kaynaktan çok az yararlandığını açıkça belirlemektedir. Diğer bir deyişle bunu zarar olarak nitelendirebiliriz. Su ürünleri üretimimizin artması sadece bu alanı geçim ve çalışma için seçen halkın çoğalması veya dışsatımımızda döviz girdisinin artması olarak dar bir çerçevede yorumlamamak gerekir. Su ürünleri üretimimizin artması, aynı zamanda çok değerli bir besin ve protein kaynağından halkımızın besin gereksiniminin karşılanması ve hemen hemen atıl bir besin kaynağının değerlendirilmesi demektir. Bu sorun er veya geç mutlaka çözümlenecektir. Ancak sürenin mümkün mertebe kısaltılmasında ve üretimin biran önce normal sayılabilecek bir düzeye çıkarılmasında ülkemiz açısından önemli, çeşitli ve küçümsenemeyecek hayati yararlar bulunmaktadır.

Ülkemizde üretilen su ürünlerinin büyük kısmının kentlerimizde değerlendirildikleri bilinmektedir. Bu açıdan hızlı ve sağlıklı bir şekilde kentleşen ve endüstrileşen ülkemiz için su ürünlerinin önemi ve kullanım alanları giderek artacaktır.

1985 yılı balık üretimimizin nüfusumuza bölünmesi halinde¹⁹ kişi başına yılda 11,4 kg. balık düştüğü görülmektedir. Aynı yılın dünya balık üretimini dünya nüfusuna böldüğümüzde²⁰ kişi başına düşen balık miktarının 16,5 kg. olduğu görülür. Bu miktarın ülkemizdekinden fazlalığının % 31'e yaklaştığı (% 30,4) dikkati çekmektedir. Pekçok ülkenin deniz kıyısının bulunmadığı dikkate alınacak olursa, bir yanmada olan ve üç tarafı denizlerle çevrili bulunan Türkiye'nin dünya ortalamasının çok altında balık üretmesi üzücüdür. Buna bir örnek olarak 1984 yılında dünyada (2,5 milyon tonun üzerinde) önemli balık üreticisi durumunda olan ülkelerin üretim, nüfus miktarları dünya üretimindeki

17 ———1982 Su Ürünleri Anket Sonuçları 1981. B.D.İ.E. Yayını No: 1007, Ankara S: 8.

18 1983. Images Economiques S: 37.

19 1981 yılında ülkemizde 434,244 Ton balık üretilmiştir. Aynı yılın nüfus projeksiyonu ise 45,366,000 kişidir. Türkiye Cep İstatistiği B.D.I.E. Yayın No: 1020, S: 103. Ankara Kasım 1982.

20 1981 yılında dünya balık üretimi 73,582,500 ton, nüfus ise 4,508,000,000 kişidir, Images Economicpies du Monde S: 14 ve 37. Paris 1982.

payları ve kişi başına düşen balık miktarının incelenmesinde yarar vardır²¹.

TABLO: III Önemli Balık Üreticisi Ülkelerin Üretim Miktarları, Nüfusları ve Üretimdeki Oranları (1984)

Ülkeler	Üretim miktarları (1000 Ton)	Nüfusları (1000)	Dünya balık üretimi- mindeki payları (%)	Kişi başına düşen' miktar (kg.)
Japonya	11.800.0	120.800	14.3	97.7
Rusya	10.500.0	278.000	12.7	42.3
Çin H. Cum.	6.193.0	1.042000	7.5	5.9
Amerika B. D.	4.741.0	238.900	5.7	19.9
Şili	4.499.3	12 000	5.5	374 9
Peru	2.997.0	19 500	3.6	153.5
Norveç	2 840.0	762 200	3.4	3.9
Hindistan	2.977.1	42.700	3.0	58.0
G. Kore	2 920.0	4 200	2 9	576.2
Tayland	2,250.0	52.700	2.7	42.7
Toplam:	50 617.0	2-573 000	61.3	19.7

Yukarıda da değindiğimiz gibi, 1984 yılı dünya balık üretimi 82,488,300 tondur. Tabloda yer alan dünyanın en fazla balık üreticisi on ülkenin üretimi 50,617,400 tonla dünya üretiminin 2/3'üne oldukça yakın bulunmaktadır (% 61,3). Ancak, görüldüğü gibi bu on ülkenin nüfus toplamları da (2,573,000.000) Almanya nüfusunun % 51,5i kadardır. Aslında ülke yüölçümlerinin büyüklüğü, nüfusla" mm kalabalığı nedeniyle Çin, Rusya, A.B.D. ve Hindistan- gibi ülkeler bu çelişkiyi azaltmaktadırlar. Bu ülkeleri dışarıda bırakıp diğer 6 ülke ile bir karşılaştırma yapığımızda durum oldukça ilginçtir (nüfus ve üretim açılarından). Adı geçen 6 ülke dünya üretiminin % 32'sini (26,443,400 ton) vermelerine karşın, nüfusları itibariyle (251,900,000 kişi) dünya nüfusunun sadece % 5'ini oluşturmaktadırlar. Zaten üretimleri (kişi başına isabet eden) 576,2 kg. ile Norveç, 374,9 kg. ile Şili, 153,5 kg. ile Peru, 97,7 kg. ile Japonya dünya balık üretimi ortalaması olan (kişi başına) 16,5 kg. m sırası ile 38, 22, 9, 5, 7 katı üretime sahiptirler.

Son yıllarda ülkemizde su ürünleri üretiminde önemli bir gelişmenin olduğu izlenilmektedir. Su ürünlerinin özellikle tatlı sulardaki türünde bu gelişmenin daha da hızlı oluşu dikkati çekmektedir. Kuşkusuz bunda istemin önemli rolü bulunmakla beraber, kültür balıkçılığı piyasaya, mevsimlere ve yıllara, hatta türlere göre Önemli oynamalar yapmayan istikrarlı sunusunun da önemli katkısı vardır.

Gerçi, Türkiye akarsular ve göller açısından fazla zengin bir ülke değildir. Akarsuları Akdeniz yağış rejiminin, dolayısıyla yaz kuraklığının etkisi ile taşıdıkları su açısından mevsimler arasında önemli farklılıklar gösterirler. Ayrıca Türkiye dağlık, eğimli yerleri fazla ve yüksek bir ülkedir, (ortalama yüksekliği 1130 m.) Doğal bitki örtüsü önemli ölçüde tahrib edilmiştir. Akarsuların yağış mevsiminde (seviye farkı fazlalığı nedeni ile) çok hızlı ve sel karakterli, taşıma gücünün fazla, bu gücün azaldığı yerde de biriktirici nitelikleri vardır. Yağmursuz mevsimde buharlaşmanın fazla olması ve bu mevsimin ülkemizde uzun sürmesi, suların büsbütün noksan kalmasına ve hatta bazılarında kısmen kurummasına yol açmaktadır. Türkiye nehirlerinde bir saniyede akan su miktarı ortalama 2000 metreküp olduğu halde, bu miktar Fransa'da bizdekinden 3 misli fazladır. Avrupa'da Tuna Nehri'nin taşıdığı su miktarı saniyede ortalama 9000 metreküp, Amerika'da Misisipi Nehri'nin taşıdığı su miktarı 17.000 m³, ve Afrika'da Kongo'nun taşıdığı su miktarı 48.000 m³'tür.

Esasen akarsuların faydası, akış rejiminin düzenliliği ile beraber artmakta, zararları ise yine rejim düzensizliği ile orantılı bulunmaktadır²².

Ülkemizin ortalama yükseltisinin 1000 m. nin üstünde (1130 m.) bulunması ve özellikle güney ve kuzey kıyılarında denize paralel uzanan dağların bulunuşu, Anadolu yarımadası akarsularının çevre denizlere yönelmesine neden olur. Yükselti farkı akarsularımızın beslenmelerinde, dolayısıyla taşıdıkları suda ve gerileme (kaynak yönüne) aşındırmalarında önemli farklılıklar meydana getirirler. Gerilemesine yatağını daha güçlü oyan bir akarsu diğer bir akarsuyun su bölümüne girerek onu kısmen veya tümüyle kendisine bağlar. Kapma olayının meydana geldiği kesimlerde genellikle akarsularda önemli yön değişimleri meydana gelmektedir. Anadolu'da bu olayın çok çeşitli ve zengin örneklerini görmek mümkündür. Kızılırmak, Yeşilirmak ve Sakarya Kuzey Anadolu dağlarının denize bakan yamaçlarındaki kısa boylu fakat güçlü akarsularının gerileme aşındırmaları ile bu suların kapmaları sonucu denize ulaşmışlardır. Bu olayın gelişmediği kesimlerdeki akarsular kapalı havzalar durumundadırlar. Ülkemiz akarsuları için beslenme ve yıl içindeki değişmelerini (rejimlerinin) dikkate alarak bunları 9 kısımda²³ toplamak mümkündür. 1— Yağmurlu Akdeniz rejimi akar-

22 H. Cillov, a.g.e. S: 28

23 R. İzbrak, Türkiye L, M.E.B. Kültür Yayınlan. İstanbul 1972 S: 73-75

suları. 2— Kar ve buz suları ile beslenen akarsular. 3- Yağmurlu Karadeniz rejimi akarsuları. 4- Yağmur ve gür kaynaklarla beslenen akarsular. 5- Kar yağmur ve gür kaynaklarla beslenen akarsular. 6- Yalnız gür kaynaklarla beslenen akarsular. 7- Gölden çıkan akarsular. 8- Sel rejimli akarsular. 9- Karma rejimli akarsular. Ülkemiz akarsularında çoğunluğunu sel rejimlilerin oluşturduklarını söyleyebiliriz.

Ülkemizde doğal göllerin sayıları oldukça (300 den fazla) fazladır. Yüzölçümleri 14 kilometre kareyi aşan göllerimizin sayıları 28 dir. Bununla beraber doğal göllerimizin kapladıkları alan (ülkemin % 1,2 si kadar) 9243 kilometrekareden ibarettir. Son zamanlarda ülkemizde çok sayıda baraj ve göletler yapılmaktadır. Yüzölçümü 5 kilometrekareden büyük olan barajlarımızın sayıları 29'a, yüzölçümleri 1550 kilometrekareye, tümünün sayıları ise 150'ye yaklaşmaktadır. Bunların pek çoğunun su alanları küçüktür. Ancak iki büyük barajımızın (Keban 675 km² ve Hirfanlı 263 km²) yüzölçümlerinin 938 kilometrekare ile (% 60,5) baraj yüzölçümümüzün 2/3 sine yakın olduğunu görürüz. Göllerimizin (yapay ve doğal) yüzölçümleri toplamı 12.000 kilometrekareye yaklaşmaktadır. Buna rağmen kapladıkları alan ülkemizin % 1,5 ine ancak ulaşmaktadır. Barajlarımızda olduğu gibi, doğal göllerimiz arasında da gerek büyüklük, gerekse derinlik bakımından önemli farklılıklar bulunmaktadır. En büyük 4 gölümüzün (Van 3713 km², Tuz Gölü 1500 km², Beyşehir 656 km² ve Eğridir 468 km².) yüzölçümleri toplamı (6337 km², tüm göllerimizin yüzölçümlerinin 2/3 ünü (% 68,4) aşmaktadırlar. Doğal göllerimizin oluşumları arasında da önemli farklılıklar bulunmaktadır²⁴. Bunları, 1- Tektonik, 2- Volkanik, 3- Buzul, 4- Karstik, 5- Set ve 6— Baraj gölleri olarak yapısal özelliklerine göre sınıflandırmamız mümkündür. Bazı göllerin oluşumlarını tek bir olaya bağlama olanağı yoktur. Oluşumları birden fazla nedene bağlı bu göllere de karma göl adı verilebilir.

Göllerimiz (doğal ve yapay) ve akarsularımızda tatlısu balıkçılığı ötedenberi yapılmaktadır. Ancak ticari amaçlarla yapılan balıkçılık ülkemizde yeni yeni yaygınlaşmaktadır. Buralarda üretim sıralarına göre, Sazan, İncikefali, Kerevit, Kefal, Levrek (Sudak) Kalabalık, Turna, Yayın, Alabalık, Yayınbalığı, Kızılkanat, Kayabalığı, Alababk v.b. avlanmaktadır.

24 Fazla bilgi için bkz. 1972. İzbirak, R, Türkiye I, M.E.B. Kültür Yay. S: 45-57 İstanbul

Türkiye'nin Su Ürünleri Üretimi

Anadolu yarımadası ve Trakya kıyılarında (deniz, göl, ırmak, nehir, dere v.b) balıkçılığın tarihi çok eskilere dayanmaktadır. Bu yarımadaya egemen olanların balıkçılığa önem verdiklerini gösteren pek çok tarihi belgelere, kanıtlara ve kalıntılara sahip bulunmaktayız. Kıyılarımızda yer alan bir çok kentsel yerleşme yerlerinde ilk olarak -hatta tarih devirlerinden önce- balıkçılık amacı ile bazı yerleşme noktaları kurulmuştur²⁵. Antik çağlardaki bu yerleşmelerin Helenistik dönemde de etkilerini koruduklarını ve denizlerle olan ilişkilerini sürdürdüklerini görmekteyiz. Anadolu'nun tümüyle Türkleşmesi çeşitli beyliklerin kurulmaları da bu özelliği bozmamıştır. Doğudan gelerek Anadolu'ya yerleşen Türk boyları kara kökenli olmalarına rağmen kıyı yaşamına kolay uyum sağlamışlardır. Son zamanlarda ülkemizde su ürünlerinden az yararlanılmasının nedenini kara kökenli toplumların, denizle az ilişki kurma eğilimine bağlamak isteyen bazı yazarlara rastlanmaktadır. Türklerin Anadolu'ya gelip yerleşmeleri, üzerinden yüzyılların geçtiği çok eski bir olaydır. Bunun asılsızlığının hesabını Çakabey 1090'lı yıllarda Bizanslılarla yaptığı savaşta vermiştir. O tarihten günümüze kadar yüzlerce yıl (890 yıl) geçmiş ve Türkler denizle ilişki kurdukları dönemlerden beri pek çok denizci ülke ile önemli deniz savaşlarına katılmış ve bu karşılaşmaların çoğunda onları yenmiştir.

Beylikler olsun Selçuklular olsun, büyüme ve gelişme çabalarında denizlere ulaşmanın yöneticilerce daima birinci planda tutulduğunu görmekteyiz. Bu da bize Türklerin denize gereğinden fazla önem verdiklerini kanıtlar. Bir zamanlar Akdeniz'in tüm kıyılarının 3/4 ünü, Karadeniz, Kızıldeniz, Basra Körfezi, Umman Denizi'nin tümünü elinde bulunduran Atlas ve Hint Okyanusu'nda gemileri, deniz ticareti filosu ve deniz savaş filosu ve deniz gücü bakımından dünyanın en gelişmiş ve güçlü ülkesi durumunda olan Osmanlı devleti, pek çok deniz bilgini, kaptan, haritacı ve gezgin yetiştirmiş, sayısız deniz savaşı kazanmıştır. Osmanlı İmparatorluğu'nun yükselme döneminde sağlanan başarılar sadece askeri yönde gerçekleşmemiştir. Bu her alanda çevreye oranla hızlı gelişmenin bir sonucudur. Duraklama ve özellikle çöküntü döneminde de olayın imparatorluğun bütün sektörlerinde oluşması ve hissedilir duruma gelmesi sonucunda Dünya denizlerinde ve deniz ticaretinde söz sahibi olan

25 B. Darkot, Türkiye İktisadi Coğrafyası. İst. Üniv. Yay. No: 1307 İstanbul 1968. Coğrafya Enstitüsü Yayın No: 51 S: 158.

bu güçlü imparatorluk denizlerinden yararlanamadığı gibi, denizlerini, adalarını ve kıyılarını da koruyamaz olmuştur. Osmanlı İmparatorluğu'nun çöküntü döneminde, tüm Ege adalarına yerleşen yabancıların sadece ticareti değil, balıkçılığı, denizciliği ve deniz avcılığını da ellerine geçirdiklerini hatta kıyı kasaba ve kentlerimizde önemli denilecek bir azınlık oluşturduklarını görmekteyiz. Osmanlı İmparatorluğu su ürünleri yanında denizciliğe de gereken önemi (Askeri ve sivil) diğer dünya ülkelerine oranla fazlasıyla vermiştir. XX. yüzyıl başlarına kadar, kıyılarımızdaki balıkçılık faaliyeti oldukça önemli olup, çeşitli su ürünleri ihracatı da yapılmakta idi. Birinci Dünya Savaşı'nda sarsıntıya uğrayan balıkçılığımız, daha sonraki devirlerde ilkel karakterini muhafaza etmiş, hatta bazı türler için tahrib edici bir hal bile almıştır. (Balık yataklarını bozan dip ağları ve dinamit kullanılması). Son yıllarda tüketici avlama metodları bilhassa büyük gövdeli balıklar üzerinde pek kötü etkiler yapmış ve bunları çok azaltmıştır. Yüksek kaliteli kılıç balığı bunların başında gelmektedir. Sularımızın en büyük balığı olan orkinos (Ton balığı) da seyrekleşmiştir. Yağı için avlanan yunuslarda bu durumdadır²⁶.

Deniz ürünlerinin avı kolay ve kazancı yüksek türlerine yönelik avcılığın olumsuz sonuçlarına bir çok denizde rastlamak mümkündür. Özellikle Türkiye gibi su ürünlerini o gün için üretmeyip bunu geliştirme çabasında olan ve avcılığın tümüne yakın kısmını kendi karasularında gerçekleştiren ülkeler için, bu daha da önemli bir konudur.

Cumhuriyetin ilanını izleyen oldukça uzun bir dönemde de denizin Türk ekonomisine fazla bir katkı sağlamadığını görmekteyiz. Bu yıllarda Türk ekonomisi yaralarını sarma ve kendini bulma çabası içindedir. Kabotaj hakkının bunda önemli bir aşama olduğunu söyleyebiliriz. Ancak, deniz ürünlerinin artması veya arttırılması karar olarak oluşan bir olay değildir. Bu olay ulaşım, yatırım, araç-gereç, endüstri, kentsel nüfus, barınak, liman, depolama, pazarlama, beceri arttırıcı eğitim, kültürel düzey v.b. gibi çok yönü olan ve gerçekleştirilmesi az çok zamana bağlı bulunmaktadır.

Ülkemizde sağlıklı ve ayrıntılı istatistik veriler Cumhuriyet döneminde başladığından üretim değerlerini ve türlerini daha eski dönemlerle karşılaştırma olanağı yoktur. Türkiye'de 1933 yılında ilk resmi istatistik bürosunun kurulması ile beraber istatistik rakamlarının yayınlanmasına başlanılmıştır. Bu kuruluşun ilk yıllarında, zama-

nına göre önemsenen konular üzerinde durulmuş ve su ürünlerimizin ilk rakamları dışsatımla ilgili olarak 1933 ten itibaren verilmiştir²⁷. Ancak gerek üretim, gerek dışsatımla ilgili bazı değerlere daha önce yayınlanan bilimsel bazı yapıtlarda rastlamaktayız²⁸. Su ürünleri ile ilgili ilk resmi rakamlar 1938 yılından itibaren verilmektedir. Bu verilerinde bir süre geniş ölçüde tahminlere dayandığı²⁹ söylenebilir. Buna rağmen gerek deniz, gerekse tatlısu balık üretiminin yıllık toplam miktarları, türlerin miktarı ve oranları arasındaki oynamaların günümüzdekilere -üretim çok artmış olmasına karşın- çok uygun bir paralelde bulunması dikkati çekmektedir. (Grafik: 4-5)

Son yıllarda ülkemiz balıkçılığında büyük gelişmelere tanık olmaktayız. Özellikle Marmara ve Karadeniz balıkçılığında bu durum daha açık olarak izlenmektedir. 1961 yılında 74 bin, 1964 yılında 111 bin, 1967 de 194 bin ton olan balık (deniz) üretiminin 1982 de 503.787 tona 1984 yılında ise 519,911 tona yükselmesi bunu açıkça belirlemektedir. Sadece son iki yıllık su ürünleri üretimimizdeki artışı % 3,2 dir. Son 18 yıl içinde (1967-1984) tatlısu balık üretimimiz önemli bir gelişme göstererek (6378 tondan 45,471 tona % 713) yedi misbinden fazla artmıştır. Aynı süredeki deniz balıkları üretiminde (193.914 tondan 519.911 tona) bu artış ancak 2,7 (% 268) katma çıkmıştır. Bundan da hızlı artan su ürünleri içinde tatlısu balığı üretimimizin daha da çabuk artıp geliştiğini söylemek mümkündür. Yapımları yakın tarihlerde sonuçlanan pek çok yeni baraj ve göletlerimizde büyük balık türlerinin üretimlerinin (yayın ve sazan) artması ile su ürünleri üretimi (aynı sürede) içinde tatlı su balıklarının oranları da % 1,7 den % 7,87 ye çıkmış bulunmaktadır.

Son onüç yılın (1972-1984) su ürünleri istatistiklerimiz³⁰ göre, deniz balıkları üretimi (158.036 tondan 519.911 tona) 3,3, tatlısu balık

27 1933-1938 Küçük İstatistik Yıllığı Cilt: 2 İstatistik U. Md. Yay. No: 141. S.159. 1940 İstanbul. (Buna göre dış satımımız 1933 yılında 127.000 Tl. 1934 te 144.000 Tl. 1935 te 292.000 Tl. 1936 da 770.000 Tl. 1937 de 800.000 Tl. ve 1938 de de 838.000 Tl.)

28 örneğin: H.S. Selen, İktisadi Türkiye. Yüksek İktisat ve Ticaret Mektebi Yay. S: 14. adlı eserinde 1927 yılında sahillerimizde tutulan balık miktarım 14.456 Ton olarak belirtmektedir.

29 B. Darkot, 1963. Türkiye İktisadi Coğrafyası, İst. Üniv. Yay. No: 1001 İkt. Fak. Yay. No: 139. S: 169 Yazarın genişletilmiş 3. baskılı bu eserinde ve daha sonra ist. Üniv. Yay. No: 1307 İstanbul. Coğ. Enst. Yay. No: 51 S: 158 İstanbul) 1968 de basılan aynı isimli eserinde deniz ve tatlısu ve diğer su ürünleri ile ilgili rakamların geniş ölçüde tahmine dayandığı yazmaktadır.

30 1982 Su Ürünleri Anket Sonuçları. 1981 B.D.İ.E. Yay. No: 1007. S: 2 Ankara Başbakanlık D.İ. Enstitüsü'nün 23/6/1983 ve B.H.İ.K/86 Haber Bülteninde 1982 su ürünleri toplamı 503.787 tondur.

üretimi (15.600 tondan 45.471 tona) 2,9, diğerlerinin üretiminde (2162 tondan 12.691 tona) altı katına (5,87) yakın bir artış izlenilmektedir. (Grafik: 9).

En son istatistiklerde yarım milyon tonu (1984 yılı üretimi 519.911 ton) aşan su ürünleri üretimimiz, oniki yıl önce 200.000 tonun altında (185.000 ton) bulunmaktaydı. Oniki yıl gibi çok kısa bir sürede bu üretim dalımızda görülen artışın 2,8 mislini aşması küçümsenemeyecek bir olaydır. Ayrıca bu sonucun sağlanması amacıyla ciddi bir gayretin, çalışmaların, bilimsel araştırma propaganda, özendirici önlemler ve uygulamaların yapıldığını söylemek mümkün değildir. Belki su ürünleri üretimimiz değer ve ağırlık olarak fazla bir şey ifade etmeyebilir. Ancak kısa sürede sağlanan bu sürekli nitelikteki gelişme oldukça önemli ve anlamlıdır. Artış temposundaki bu hızın ve sürekliliğin korunması halinde, yakın bir gelecekte ülke kıyılarımızın uzunluğu ve üç yanının denizlerle çevrili bulunmasıyla çelişki gösteren su ürünleri üretimimizin daha normal bir duruma ulaşması mümkün olacaktır.

Su ürünleri üretimimizde sürekli olarak en büyük payı (% 90) deniz balıkları alır³¹. Bunu tatlısu balıkları³² ve diğer deniz ürünleri izlemektedir³³.

Deniz Balıkçılığı

Ülkemizde su ürünleri içinde en önemli yeri deniz balıkçılığı oluşturmaktadır. 1985 yılında yarım milyon tonu oldukça aşmıştır. (1985 yılında 578.073 tonluk). Su ürünleri üretimimizin % 90'ını deniz balıkları % 8 ini tatlısu balıkları % 2 sini de kabuklu ve yumuşakçalar oluşturmaktadır. Su ürünleri üretimimiz içinde deniz balıklarının - payı % 89,94 ile oldukça önemli bir yere ve orana sahiptir. Bu oranın % 90 ın altına indiği yıllar çok azdır ve deniz balıklarının su ürünlerindeki payı % 90 dolayında donmuş gibidir.

Denizlerimizde yer alan balıkları yerli ve gezici olmak üzere ayırmak mümkündür. Yerli olarak nitelendirilenler belirli kıyılar çevresin-

31 Barbunya, hamsi, istavrit, kalkan, kefal, kolyoz, lüfer, palamut, sardalya, torik, uskumru ve diğer balıklar.

32 Akbalık, alabalık, karabalık, çapak, gökçe, gümüş, incikefali, kayabalığı, kızılkanat, kefal, levrek, mersin, sazan, sraz, turna, yayın, yılan, kerevit ve diğerleri.

33 Diğer deniz Ürünleri: Ahtapot, ayna, böcek, çağanöz, çalpara, İstakoz, istiridye, kalamera, kaplumbağa, karides, midye, mürekkepbağı, pavurya, soline, sünger, tarak, yengeç, yunus ve diğer ikincil türler.

de şelf alanların yüzeye yakın yerlerinde, dip balığı olarak adlandırılanlar derinlerde yaşarlar. Yerli veya dip balıkları belirli sularda ve derinliklerde önemli yer değiştirmeden yaşamlarını tamamlarlar. Özellikle şelf alanı geniş olan kıyılarda 100 metre derinliğe kadar olan şeritin bazı kısımlarında yerli balıklar -yüz ve dip balıkları- oldukça yoğunlaşmaktadır. Örneğin Güney Marmara, İzmit Körfezi, Karadeniz'de Azak Denizi, Kırım ve Romanya kıyıları, İskenderun Körfezi gibi. Bunların da mevsimlik olaylarla yaşam ortamlarında oluşan çevresel değişikliklere göre, yerel kıyı hareketleri vardır. Denizlerin ısınma, soğuma tuzluluk oranı farklılıklarının ve beslenme (erimiş oksijen, plankton, hareket, dalga, v.b.) kaynaklarının, yumurtlama yerleri özelliklerinin nedeniyle balıklar üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır. Yerli balıkların bu tür fiziksel değişikliklere biyolojik yapıları daha uygundur. Bunu yaşam alanlarında yaptıkları yerel hareketlerle geçirebilmektedirler. Derinlere çekilmeleri, yüzeye kıyılara yaklaşma veya uzaklaşmaları gibi. Gezici balıklar mevsimlere bağlı olarak türlerine göre oldukça geniş bir alanda, bazen denizden denize geçmek suretiyle büyük sürüler halinde yer değiştirmektedirler. Ülkemiz denizlerinde Karadeniz-Marmara ve Ege Denizleri arasında hamsi, torik, palamut, uskumru balıkları buna iyi birer örnek oluştururlar. Bunların bir kısmının hareketleri, Azak'tan Akdeniz'e kadar geniş bir alanı kapsamaktadır. Kış mevsimini Marmara ve Ege Denizi'nde geçiren balıklar baharla beraber daha kuzey kesimlere yönelirler. Sırasıyla uskumru, palamut, torik, kılıç ve lüferler temmuza kadar Karadeniz'e geçerler. Sardalya balıkları ise Marmara'da yazlarlar. Ağustos ortalarından itibaren gezici balıkların geri dönüşleri başlamaktadır. Dönüş sırasını soğumadan en fazla etkilenen balıklar başlatırlar. Lüfer, kolyoz, kılıç önce Marmara'ya bir süre bu denizde kaldıktan sonra kasımda sardalya balıklarıyla birlikte Ege'ye dönerler. Eylülde palamut, ekimde uskumru ve engeç dönüşü hamsi balıkları yapmaktadırlar. Kasım başına kadar hamsiler kısmen Ege'ye dönerler, bir kısmı ise Karadeniz'i terketmezler.

Karadeniz'de 60 kadar çeşitli balık³⁴ tutulmakla beraber bunların en önemlisini hamsi oluşturmaktadır. Karadeniz'e özel bazı balık türleri, özellikle tatlisu döneminin bazı kalıntıları da vardır. Mersin balığı bunlardan biridir.

34 H.S. Selen, 1945 Türkiye Coğrafyasının Anahatları. Ankara. S: 153.

Gezici balıkların Karadeniz'e çıkış ve dönüşleri esnasında Marmara Denizi ve özellikle boğazlarda bunların çok yoğunlaştıkları görülmektedir. Bu nedenle çevrede konserve fabrikaları, bolluk dönemlerinde fazla üretilen balığın değerlendirilmesine yardımcı olmaktadır.

Türkiye deniz balıkçılığının önemli kısmının kıyılarda yapıldığı, yıllar arasında, üretilen balık türlerinde önemli oran farklılıkları dikkate alınrsa, yıllar arasında, üretilen balık türlerinde önemli oran farklılıklarının bulunması doğaldır. Bunun diğer bir nedeni denizlerimizin iç deniz niteliğini taşımaları ve karalardaki iklim elemanlarının dağılımlarından fazlaca etkilenmeleridir.

Yıllar ve mevsimler arasında, özellikle kıyı balıklarının yaşam ortamlarında fiziksel ve biyolojik bazı değişiklikler meydana gelmektedir. Bu da gerek yerli gerekse gezici balıkların koşullara uyarak önemli önemsiz yer değiştirmelerine -yatay ve dikey- neden olmaktadır. Örneğin 1969 yılında 156.337 ton olan yıllık üretimde birinci sırada yer alan palamutun payı 46.947 tonla % 30.1, ikinci olan hamsinin 42.905 tonla % 27.5, üçüncü olan istavritin ise 17.842 tonla % 11.5 lik oransal değerlere sahip oldukları dikkati çekmektedir. O yıl ilk üç sırayı tutan bu balıkların üretim içindeki toplam oranları % 69.1 iken, 1981 ve 1984 yıllarında sadece hamsi üretiminin bu orana yakın olduğu görülür. İlk üç balık türünün oransal değerleri ise 1981'de % 80.0 dir. Kuşkusuz bu durum üretim türleri kadar yıllık değerlerde de etken olmaktadır.

Balıkçı gemileri büyüdükçe, açık deniz balıkçılığının oranı arttıkça, bunların av araç ve gereçleri modernleştikçe, üretimdeki tür ve miktar istikrarsızlıklarının giderek azalması doğaldır. Açık deniz balıkçılığının özendirilmesi, özel kişilerce gerekli gemilerin alınması amacı ile Ziraat Bankası'nca verilen kredi miktarının önemli ölçüde arttırılması çok sevindiricidir. Bu amaçla adı geçen banka 1982 de verdiği 2.5 milyar liralık krediyi 1983 yılında % 260 arttırarak 6.5 milyara çıkartmıştır.

Son on yıllık deniz balıkları üretimimizin ortalaması (1972-1981) 215.287 tondur. Cinsler yanında toplam balık üretimimizde de önemli dalgalanmalar dikkati çeker. 10 yıllık ortalamayı 100 kabul ettiğimizde üretim değerlerinin bunun önemli ölçüde altında veya üstünde bulunduğu görülmektedir. Örneğin 1975 yılının (101.596) üretim oranı 47 iken 1981 yılının (434, 244) 202, 1982 yılının (512.700 ton) oran-

TABLO: IV Başlıca Deniz Balıklarının Üretimleri ve Üretim İçindeki Payları (1984)

	Adı	Üretim (Ton)	Toplam Üretimdeki Payları
1	Hamsi	330.967	65.1
2	İstavrit (Kraça ve Karagöz)	95.503	18.8
3	Sardalya	13.758	2.7
4	Mezgit	12.352	2.4
5	Lüfer	11.737	2.3
6	Palamut	7.220	1.4
7	Köpek balığı	5.235	1.0
8	Kefa	3.549	0.7
9	Barbunya	3.442	0.7
10	Kolyoz	3.009	0.6
11	Kalkan	2.920	0.5
12	İzmarit	2.156	0.4
13	İskarmoz	1.665	0.3
14	Vatoz	1.360	0.3
15	İsparoz	1.183	0.2
16	Kayabalığı	1.165	0.2
17	Tekir	1.063	0.2
18	Kupez	947	0.2
19	Orkinoz	869	0.1
20	Çipura	709	0.1
21	Diğerleri	7.860	1.7
	TOPLAM	508 669	100.0

Kaynak: Su Ürünleri Anket Sonuçları 1984. B.D.İ.E. Yayın No: 1166. S: 2-4. Aknara, Eylül 1982

sal değerinin 2,5 kata yaklaştığı (%238) izlenilmektedir. Değerler arasındaki fark dört katı aşmaktadır. (4.3). Toplam balık üretimindeki dalgalanmaları yukarıda değindiğimiz nedenlerle üretim türlerinin oranlarında da izlemek mümkündür. Ülkemizin genellikle en önemli balık üretim türünü oluşturan hamsinin son on yıllık (1972-1981) üretim ortalaması % 58.1 dir. 1975 yılında 59.302 tonla ortalamasının yarısı

sının altında (% 47.4), 1979 yılında ise hamsinin (59.302) genel üretimindeki (101.596) oranı % 58.3 tür, bu balık türünün üretimimizdeki payı son iki yılda (1980 yılında % 64.2, 1981 yılında % 62.9) giderek artmıştır. Son on yıldaki en düşük değeri 1975 yılındadır (59.302 ton). O yılın hamsi üretimi 1981 de (273.020) tümün ancak 1/5'i kadardır.

On yıllık deniz balığı üretimi ortalamasında 2. sırayı 28.438 tonla istavrit, 3. sırayı 8.274 tonla palamut, 4. sırayı 7.494 tonla lüferin aldığı görülüyor. İstavritin son on yıllık sürede en az üretim yılı 1974 (12.143) yılıdır. En fazla üretim değeri ise 1979 (64.094) dur. Bu iki yıl arasındaki üretim farkı beş mislinden fazladır (5.3). Üçüncü sırayı alan palamutun üretim değerleri arasındaki fark -bu türün ve balıkçılığımızın özelliklerinin de etkisiyle- çok daha fazladır. En düşük değerle (1976 da 3.025 ton) en yüksek arasındaki (1981 yılında 23.174 ton) fark (7.6) sekiz misline yaklaşmaktadır. 1969 da tutulan palamutun (46.947 ton) maksimum değeri ise 1976 daki minimumun 15,5 katıdır. 4. sırayı oluşturan lüfer balığı üretimi içinde durum farklı değildir. 1974 ün 875 tondan ibaret olan üretimine (ort. 7.495 ton) karşın 1981 üretimi 18.430 tonla 1974 tekinin 21 katını aşmaktadır. Balık türlerindeki üretim oynamalarını açık deniz balık avcılığının uygulandığı ülkelerde görmek mümkün değildir. Kıyı balıkçılığının oranı arttıkça bu özellik daha belirgin bir durum almaktadır.

Ülkemizde genellikle kıyı balıkçılığının yapılması, açık deniz balıkçılığını gerçekleştirecek nitelikte yeterli bir balıkçılık filosunun bulunmaması, kıyılarımızdaki yerli ve gezici balıkların üretimimizde egemen olmalarına neden olmaktadır. Bunun üretimdeki balık türlerinin oranlarında ve toplam miktarlarındaki oynamalarda başlıca etken olduğunu söyleyebiliriz. Balıkların gezici türlerinin bu denli geniş bir alanda sürüler halinde yer değiştirmelerinin nedeni sadece çevre koşullarına dayanmamaktadır. Bunda beslenme ile ilgili nedenlerin de etkileri bulunmaktadır. Beslenme sürecinin ilk halkasını oluşturan en küçük canlı hayvan ve bitkilerin (plankton) küçük deniz balıklarının beslenmeleri için önemi açıktır. Balıkların boylarına göre ufaktan büyüğe birbirlerinin besini durumunda olmaları nedeniyle, deniz canlılarının planktonla önemli bir bağıntıları vardır. Bu nedenle gezici balıklar bir bakıma planktonu izlemektedirler. Planktonlarla, dolayısıyla

iklim elemanlarının dağılımları ile sıkı bir ilişkisi bulunan gezici balıkların kıyılarımızda kaybolma, belirme, kalma ve avlanma süreleri için kararlı bir takvim verilemez. Yıllara göre kısa veya daha uzunca bir süre gezici balıkların kıyı bölgelerimizde -seyrek veya yoğun, kıyıya yakın veya uzak,yüzeyde veya derinde- yer aldıkları görülür. Fazla dayanıklı olan bu küçük canlılar yıllık ve mevsimlik iklim kararsızlıkları nedeniyle oluşma, gelişme ve yoğunlukları her yıl aynı ölçülerde gerçekleşmemektedir. Bu nedenle gezici balık türlerinin hareket yönlerinde ve yerlerinde bazı farklılıklar bulunmaktadır. Sonuç olarak üretimde önemli önemsiz ölçülerde tür ve miktar bakımından oynamalar oluşmaktadır. Bütün bunlara ilâve olarak da balık türlerinin yer değiştirmelerinde birbirleri ile olan olumlu olumsuz ilişkilerinin de -hareket ve kalış sürelerinde— etkilerinin bulunduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca her gezici balık türünün, denizlerdeki dolaşım alanları çeşitli nedenlerle birbirlerine benzememekte ve fiziksel olaylara biyolojik uyum ve tepkilerinde önemli farklılıklar bulunmaktadır. Hareketin başlaması, boyutları, kalış ve dönüş süreleri ile balıkların yapısal özellikleri ve o yılın çevre koşulları arasındaki farklılığın göçler üzerinde değişik ölçülerde etkisi bulunduğu bir gerçektir.

Ülkemizi çeviren denizlerin balıkçılık açısından birbirlerinden önemli ölçüde farklılık gösterdiği izlenilmektedir. Bu durum sadece denizlerin konumu ve sularının kimyasal özellikleri ile ilişkili değildir. Deniz dibi topografyasının, özellikle kıyılara yakın ve az derin kısımlarının, kıyıların yapısal özelliklerinin ve denizlere dökülen akarsuların bunda değişik oranlarda payları bulunmaktadır. Özellikle 0-200 m. arasındaki şelf denilen kısmın ilk 100 metresi yerli balıkların yaşam ve geçici balıkların mevsimlik hareketleri açısından çok önemlidir. Doğu Karadeniz bölümü kıyılarımızı izleyen kıt'a platformunun mevsimlik balıkların hareketlerinde yeri büyüktür ve avlanma açısından buranın önem kazanmasında etken olmuştur. Karadeniz'de balıkların diğer bir yoğunlaşma, dolayısıyla av alanının da İstanbul Boğazi çevresinde olduğu görülür. Gezici balıkların Karadeniz'den Marmara'ya geçerken toplanıp biriktikleri, yoğunlaştıkları boğazın kuzey ağzı çevresi sonbaharın uzun sürdüğü yıllarda av süresinin ve üretimin artmasında etkili olmaktadır. Boğaziçi ve Marmara'ya açılan güney kısımda aynı nedenle büyük önem taşımaktadır. Kıyılarımızdaki balıkçılık açısından bu olumlu coğrafi özelliklerin sonucunu bu illerimizin yıllık balık üretimindeki paylarının büyüklüğü ile de açıkça izlememiz mümkün olmaktadır.

Ülkemizde su ürünleri üretimi daha çok kıyılarda yer alan kasaba ve kentlerimizde yapılmaktadır. Kıyılarda bulunan kırsal yerleşmelerde daha çok ilkel yöntemlerle ve verel gereksinime cevap verecek türden balıkçılığın yapıldığı izlenilmektedir. Bugün kıyı kent ve kasabalarımız dışında köylerimizin (35.999) sadece 67 sinin gelirinin birinci derecede denizden (% 0.19) sağlandığı, 105 (% 0 29) inin ise ikinci derecede gelirlerinde balıkçılığın yer aldığını görmekteyiz³⁶.

Balıkçılığın ekonomisinde 1. derecede yer tuttuğu 67 köyün 8 inin Trabzon, 6 sınıfın ise İstanbul, Ordu ve Zonguldak illerinin kıyısında yer aldığı anlaşılmaktadır. Balıkçılığın ikinci derecede gelir kaynağını oluşturan 105 köyümüzün 8 inin Bursa, 7 sinin Kocaeli ve 6 köyün de Trabzon, Kastamonu, İzmir, Giresun ve Çanakkale ili kıyılarında yer aldıkları anlaşılmaktadır³⁷.

Kıyılarımızın oldukça uzun olmasına karşın kırsal yerleşme merkezlerimizin pek azının (529 muhtarlık) % 1.47 sinin deniz kenarında buldukları anlaşılmaktadır³⁸. Deniz kenarında yer alan köylerimizin Karadeniz'de yoğunlaştıklarını görmekteyiz. Sayıları 529 olan bu köylerimizin 284'ü, yani % 53,7 si (İstanbul ili dışında) Karadeniz kıyısındadır. Bu değerlerle Karadeniz bölgemizle balık üretimimiz arasında önemli bir paralellik bulunduğunu da belirlemek isteriz. Karadeniz'deki illerimizin kıyı köyü en fazla olanları sırasıyla Trabzon 43, Kastamonu 35, Zonguldak 34, Ordu 33, Giresun ve Samsun 32, Rize 30 kıyı köyüne sahiptir. Buna karşın tüm Karadeniz kıyısı (1695 km.) kıyılarımızın ancak % 20,3 ünü oluşturmaktadır. Bunun çelişkili bir özelliktir. Kırsal nüfusumuzun ekonomik değeri önemli olabilen bu kaynağa fazla ilgi duymadıkları görülmektedir. Kuşkusuz zamanla, kırsal yerleşme merkezlerimizin kasaba ve kent pazarlarıyla olan ilişkilerinin yoğunlaşması, ulaşım, soğuk hava deposu, barınak ve sığımların artmasıyla bu durum değişecektir. Aynı durum sadece deniz balıkçıları için değil tüm su ürünleri için geçerlidir. Balıkla birlikte diğer çeşitli su ürünlerinin besin dışı başka alanlarda da kullanılmalarının artıp yaygınlaşması son yıllarda üretilen su ürünlerinin çoğalıp çeşitlenmesi üzerinde etkili bir faktör olmaktadır. Örneğin hammaddesi, gübre, hayvan besini, -kümes hayvanları dahil- yağ, kemik unu, kabuklar, yosunlar, sünger, deri, inci v.b. su ürünlerinin besin dışı kullanım alanlarının

36 Köy Genel Bilgi Anketi. 1976. B.D.İ.E. Yay. No: 964

37 a.g.e. S: 114-124 Ankara 1981

38 a.g.e. S: 23

belli başlıklarını oluşturmaktadır. Göl ve nehir kenarındaki kırsal yerleşmelerimizin -deniz kenarı kırsal yerleşmelere oranla- (muhtarlık 2.017) % 5.60 payı da 35.999 muhtarlığımıza oranla daha yüksektir.

Diğer Deniz Ürünleri

Yukarıda da değindiğimiz gibi su ürünleri başlıca üç gruptan oluşmaktadırlar. Bunların birincisi denizbalıkları, ikincisi -deniz balıkları dışında kalan- diğer deniz ürünleri, üçüncüsünü ise tatlısu balıkları oluşturmaktadır. Ülkeden ülkeye hatta bölgeden bölgeye bunların üretim miktarları kadar türlerinde ve toplam üretim içindeki oranlarında önemli farklılıklar bulunmaktadır. Genellikle kıyısı bulunan ülkelerde deniz balıklarının üretimdeki payı çok yüksektir. Bunu diğer deniz ürünleri izler. Diğer deniz ürünlerini oluşturan türler şunlardır: Ahtapot, Ayna, Böcek, Çağanoz, Çalpana, İstakoz, istiridye, Kalamerya, Kaplumbağa, Karides, Midye, Mürekkkepbalığı, Pavurya, Soline, Sünger, Tarak, Yengeç, Yunus ve diğerleri. Ülkemizde deniz balıkları dışında kalan deniz ürünlerinin su ürünleri üretimindeki miktar ve payları her yıl farklı olmakla beraber genellikle tatlısu balıkları üretiminin de arkasında yani en son sırada yer almaktadır. Su ürünlerinin beslenme dışındaki —özellikle hayvan yemi, yağ yapımı ve endüstrideki- payları gelişmiş ülkelerdeki gidışe paralel olarak ülkemizde de giderek artacağı dikkate alınırca, bu türlerin gelecekte üretimlerinin hızla artması beklenilir, Ülkemiz su ürünleri üretiminde diğer deniz ürünlerinin gerek miktarmda gerekse oranlarında bu gelişmeyi izlemek mümkündür. Bunların içinde çok bol üretilen ve ucuz endüstri hammaddesi olmaya elverişlileri bulunduğu gibi çok aranan, pahalı ve lüks olan türler de vardır. Örneğin İstakoz, karides, midye ve istiridye gibi türlerin pahalı olmalarına karşın dış pazarlarda sürekli alıcıları bulunan, pazarlamaları kolay, aranan türleri oluşturdukları dikkati çekmektedir.

Ülkemizin su ürünleri üretiminin (1950-1982 yılları arası) bu üç türe yani deniz balıkları, tatlısu ürünleri ve diğer deniz ürünlerine göre üretim miktarları ve oranlarını izlemek ve karşılaştırmak amacıyla aşağıdaki tablo düzenlenmiştir.

Geçen 34 yıllık (1950-1982) süre içerisinde tüm su ürünlerimiz miktar olarak (52.638 tondan, 566.933 tona) on mislini aşan (10,8) bir artış göstermişlerdir. Su ürünlerimizi oluşturan üç türü (Deniz balıkları, tatlısu balıkları, diğer deniz ürünleri) ayrı ayrı incelediğimizde,

Tablo: V Su Ürünleri Üretimimiz (Ton) ve Oranları (1950-1985)

Yıllar	1950	%	1951	%	1955	%	1960	%	1965	%	1970	%	1975	%	1976	%	1977	%
Deniz balıkları	45.597	86.6	43.824	87.8	120.076	92.2	80.412	89.9	126.995	93.6	166.080	90.2	101.596	83.8	131.906	85.5	145.346	86.9
Tatlı su balıkları	7.041	3.4	6.016	12.0	4.258	4.5	7.149	8.0	6.382	4.7	13.249	7.1	18.482	15.1	18.985	12.3	18.320	10.9
Diğer deniz ürün.	----	—	80	0.2	5.926	3.3	1.905	2.1	2.312	1.7	4.825	2.7	2.070	1.1	3.355	2.2	3.412	2.2
Toplam	52.638	100	49.920	100	130.260	100	89.466		135.689	100	184.154	100	121.148	100	154.246	100	167.078	100

Yıllar	1978	%	1979	%	1980	%	1981	%	1982'	%	1983	%	1984	%	1985	%
Deniz balıkları	221.427	90.0	324.912	92.4	392.196	91.2	434.244	92.2	464.731	92.2	511.526	91.8	508.669	89.7	519.911	89.9
Tatlısu balıkları	21.805	8.9	22.244	6.0	32.255	7.5	31.760	6.6	32.851	6.5	38.695	6.9	46.468	8.2	45.471	7.9
Diğer deniz ürün.	2.800	1.1	4.354	1.6	5.125	1.3	5.062	1.2	6.205	1.3	7.067	1.3	11.767	2.1	12.691	2.2
Toplam	246.033	100	351.508	100	429.576	100	471.066	100	503.787	100	557.288	100	566.933	100	578.073	100

Kaynak: İstatistik Yıllıkları ve Su Ürünleri Anket Sonuçları

1 B.D.I. Enstitüsü Haber Bülteni Sayı: 86 23. VI. 1983 Ankara

B.D. İ. E. Haber Bülteni Sayı: BHİK/86, 23. 8. 1986 ve Türkiye İstatistik Cep Yıllığı. 1086, s. 105. B.D.I.E- Yayın No: 1210.

Kasım 1986. Ankara.

bunların ortalama artıştan artı veya eksi yönde farklılıklarının bulunduğu görülecektir. Deniz balıkları üretimimiz bu süre içerisinde (45.597 tondan, 508.669 tona) onbir mislinden fazla (11,2), tatlısu balığı üretimimiz (7.041 tondan, 46.497 tona) yedi misline yakın (6,6) ve diğer deniz ürünleri üretimimizde ise (80 tondan 11.767 tona) 147 misli bir artışın bulunduğu dikkati çekmektedir. Son 7 yıllık sürede (1978-1984) deniz ürünleri artışı: % 230, üretimimizdeki deniz balıklarının artışı % 230, tatlısu balıklarının % 227, diğer deniz ürünleri üretimimizin artışı ise % 420 dir.

Sadece son iki yılın (1982-1984) üretim rakamları arasında su ürünleri üretimimiz % 11.1, deniz balıkları % 8,6, tatlısu balıkları % 8.6, diğer deniz ürünlerinde % 53.8 gibi Önemli bir farklılık izlenilmektedir³⁹.

Deniz balıkları dışında kalan diğer deniz ürünlerinin istatistiklerimizde illere göre dağılımları yer almadığından⁴⁰ bunların coğrafi bölgelere göre üretim değerlerini ve oranlarını vermekle yetineceğiz. 1981 yılında 5.062 ton olan diğer deniz ürünlerini % 48,3 (2.448 tonu) doğu, % 2.9 (147 tonu) batı karadeniz, % 9.2 (463 tonu) Marmara, % 16,3 (825 tonu) Ege, % 23.3 (1.179 tonu) ise Akdeniz kıyılarımızdan sağlanmıştır. Dikkat edilecek olursa deniz balıklarının üretimleri ile diğer deniz ürünlerimizin üretimleri arasında oran bakımından önemli farklılıklar bulunmaktadır. 1981 de üretilen deniz balıklarının % 80.2 sini Karadeniz, % 12.8 ini Marmara, % 4.2 sini Ege, % 2.8 ini Akdeniz coğrafi bölgesi sağlarken (Grafik: 1) 1981 yılının balık dışı diğer deniz ürünlerinin % 57.5 ini Karadeniz, % 9.2 sini Marmara, % 16.3 ünü Ege, % 23.3 ünün Akdeniz kıyılarımızdan sağlandığı, bu suretle üretimin deniz balıklarına nisbeten daha yaygın olduğu görülür. Bu da gelecek vaad eden balık dışı deniz ürünlerimizin farklı bir özellik olarak bütün kıyılarımızda daha dengeli bir dağılım ve üretim şansına sahip olmasından ileri gelmektedir. Örneğin deniz balığı üretiminin Ege'de % 4.2, Akdeniz'de % 2.8 inin tutulmasına (toplam % 7) karşın bunun dışındaki deniz ürünlerinin % 16.3 ünün Ege, % 23.3 ünün Akdeniz (toplam % 39.6) de gerçekleştiği ve balık üretiminin çok üstünde bir oransal üretim değerine sahip olduğu görülür.

39 a.g. İstatistik Haber Bülteni

40 Deniz Balıklarının İllere Göre Üretim Değerleri Taran ve Orman Bakanlığı su Ürünleri Daire Başkanlığından Sağlanmıştır,

DİE Haber Bülteni 1986 ve İstatistik Cep yıllığı 1986 da Su ürünleri üretimimizin 1985 yılında 578.073 Tonla bir yılda % 1.96 arttığını göstermekte ve bu 519.911 tonunu (% 89.94) deniz balıklarının 12.691 tonunu diğer deniz ürünlerinin % 2.19, tatlı su balıklarının ise 45.471 Tonla su ürünlerinin % 7.87 sinin oluşturduğu belirtilmektedir. 1985 yılı Toplam deniz balıkları (519.911) üretimimizde ilk sırayı 303.910 tonla (% 58.45) Doğu Karadenizin, ikinci sırayı 147.745 tonla (% 28.42) Batı Karadenizin, 35.333 Tonla (% 6,8) Marmara'nın aldığı anlaşılmaktadır. Bunları 22.218 tonla (% 4,3) Ege ve 10.693 tonla (% 2.06) Akdeniz bölgeleri izlemektedir.

Elimizde ayrıntılı istatistik değerleri olmadığından diğer deniz ürünlerinin hangi kıyılarımızda daha fazla bulunup üretildikleri hakkında kesin bir şey söylememiz olanaksızdır. Ancak tüm kıyılarımızda 1981 yılında üretilen (5.062 ton) diğer (balık dışı) deniz ürünlerinin başında 2.196 tonla toplam üretimde % 43.5 oranla midye gelmektedir. Bunu sırasıyla 999 ton ve % 19.8 lik oranla karides, 866 ton ve % 17.2 lik oranla yunus, 268 ton ve % 5.4 lük oranla mürekkep balığı, 240 ton ve % 4.8 lik oranla diğer Deniz ürünleri (ayma, böcek, çağanoz, çalpara, ıstakoz, istiridye, kaplumbağa, Pavurya, soline, tomak vs.) 225 ton ve % 4,4 oranla yengeç, 127 ton ve % 2,5 oranla kalemarıya, 123 ton ve % 2,4'lük oranla ahtapot oluşturmaktadır.

Tatlısu Balıkçılığı

Su ürünleri üretimimizde deniz balıklarından sonra miktar itibarıyla ikinci sırayı tatlısu balıkçılığı almaktadır. 1950 yılından günümüze kadar yayınlanan su ürünlerine ait istatistiklere dayanarak yıllık su ürünleri üretimimizle ilgili ortalama bir oran vermek gerekirse % 89,8 ile büyük çoğunluğun deniz balıklarının üretimi, ikinci sırayı % 8,4 ile tatlısu balığı üretimi, 3. sırayı ise % 1,2 ile deniz balıkları dışındaki diğer ürünlerinin aldığı görülmektedir.

Bu hayvansal değerler uzun yılların bir ortalamasıdır. Ve yıllar arasında gerek üretimin gerekse oranların önemli oynamalar yaptığı görülmektedir. Bu dalgalanmalarda deniz balığı üretiminin etkisi fazladır. Çeşitli koşulların yol açtığı nedenlerle üretimde önemli payı olan balıkların bazı yıllarda çok veya az bulunmalarında denizlerimizde açık deniz balıkçılığının azınlıkta olması en önemli etkidir.

Açık deniz balıkçılığı yapabilecek büyüklükte gemilerin çoğunluğa geçmesi durumunda üretimimizdeki tür ve miktar kararsızlığının giderek azalmasını bekleriz.

Ülkemiz akarsularının Akdeniz iklimi yağışlarının bir gereği olarak sel karakterinin ve yaz kuraklığının rejim istikrarsızlığının doğal bir sonucu olarak iç sularımız yoğun bir balık varlığına sahip değildirler. Buna karşın bölgesel farklılıklar su özellikleri, su ve yükselti farklılıkları nedeniyle tatlısu balıklarımızın çeşit zenginlikleri fazladır. Ayrıca ülkemiz iklim koşullarının bir gereği olarak yağış ve su azlığı yerleşme yerlerimizi genellikle dağlar, göller, kaynaklar, akarsular (nehir, ırmak, dere, çay vb.) çevrelerinde toplanmalarına neden olmuştur.

Örneğin 36.000 köyümüzün (muhtarlık) 14.425'i akarsular, 1494'ü dereler, 1111'i kaynaklar kenarında bulunmaktadır⁴¹.

Oldukça eski, fakat yeni yayının bulunamaması nedeniyle kulanma zorunda kaldığımız bir kaynağa göre (1960) 35.382 olan muhtarlığımızın su kenarında bulunuşlarına göre durumları şöyledir: Bunların 605'i deniz (% 1,71), 576'sı göl kenarında (% 1,63), 10.947'si (% 30,9) ırmak, çay, dere veya nehir kenarında, (çeşme, pınar, artzyen vb. dışında kuyu kaynak sarnıç) yer almaktadır.

Bunun tatlısu balığın tamamından yararlanma ve üretim bakımından yararları olduğu kuşkusuzdur. Ancak yerleşme merkezlerinin doğal su kaynaklarına olumsuz ve kirletici bir etkisi olduğu da bir gerçektir.

Herne kadar kırsal kesimden kentlere göç etkinliğini sürdürmekle beraber köylerimizde ortalama nüfus artışının hızlı bir şekilde arttığı izlenmektedir. .

Örneğin 1955 yılında 493 kişilik ortalama köy nüfusumuzun 1960 yılında 533, 1970'te 600 kişiye, 1980 yılında 644, 1985 yılında ise 677 kişiye yükselmiştir. Çeyrek asırdaki köy nüfusu ortalamamızdaki artış oranı % 40'dır. Halen yüzölçümü 5 km² den fazla olan barajımızın yüzölçümleri 1.550 km² ile, doğal göllerimizin (8.637 km² % 18'i kadardır. 1990 yılına kadar içlerinde Doğanç; Altınkaya Manavgat ve Gap projesi ile oluşacak barajlarının yanında 14 yeni barajın daha hizmete gireceği ve yapay göllerimizin (Göletler ve küçük barajlar dışında) yüz-

ölçümlerinin 2.500 km², ye yani doğal göllerimizin yüzölçümlerinin % 30'una yaklaşması beklenilmektedir. Sadece Baraj Göllerimizde meydana gelecek % 61'i aşan yüzey genişlemesi tatlisu balığı üretimimize yansiyacak ve diğer gelişmeler (başta kültür balıkçılığı olmak üzere) dışında 2/3 lük bir artış sağlanacaktır.

Son yıllardaki tatlisu balığı üretimimizdeki gelişmelerin sürmesi halinde bu üretimin kaba bir tahminle -yılıda % 3 artacağı varsayıldığında⁴² 125-130 bin tona ulaşması olasıdır. Son 17 (1965-1982) yıllık tatlisu balığı üretimimizdeki artışın (6.382 tondan 32.851 tona) beş mislini aştığı hesaplanırsa bu tahminin yeni 14 barajı da dikkate alarak fazla iyimser ve abartılmış kabul edilmemesi gerekir.

Ülkemizde oldukça çeşitli olan tatlisu balıklarının üretiminde önemli yer tutan bazı türler vardır. 1981 yılı rakamlarına göre 9.886 tonla sazan balığı başta gelmektedir. Diğer yıllarda da sazan balığı (sürekli olarak) üretimimizde daima önde gelmektedir. Bu rakam 1981 yılında toplam tatlisu balığı üretimimizin (31,760 ton (% 31.1) kadardır. Sazan balığı üretimi 1984 yılında 18.655 tona çıkmış ve tatlisu üretimimizin % 40'ını oluşturmuştur. Aynı yıl ikinci sırayı 9.263 tonla ve % 20 lik oranla incikefali, üçüncü sırayı 7.937 ton ve % 17.1 oranla kerevitin (tatlisu İstakozu) aldığı görülmektedir. Bu üç türün 22.971 tonla % 72.3 gibi bir çoğunluğu oluşturduğu izlenilmektedir (Grafik: 6). Yakın yıllara kadar ikincil bir ürün olan kerevitin önemli bir dışsattım kapasitesine erişmesi hızlı bir üretim artışına neden olmuştur. 1977 yılına kadar su ürünleri üretimimizde hiç adı ve üretim değeri olmayan kerevitin 1977 yılında 3.885, 1978 de 5.000, 1979 da 6.092, 1980 de 5.767, 1982 de 6.131 1984'te ise 7.937 tonluk üretime eriştiği ve 8 yılda iki mislini aşan (% 204) bir artış sağlandığı izlenilmektedir.

İlk sıraları tutan ve tatlisu balığı üretimimizde % 72.3 gibi üretimin hemen hemen 4/5 ünü oluşturan sazan, incikefali ve kerevitten sonra (% 77.1) sırası ile kefal, levrek, karabahk türlerinin (üçünün üretimdeki oranı % 10.2) geldikleri ve bunların dışında kalan diğer tatlisu balıklarının sayılarının fazlalıklarına karşın üretimdeki payları ancak 1/8 (% 12.7) den ibarettir. Sazan balığı ülkemiz koşullarında tathsularımızda en fazla üretilme şansı olan türdür.

42 B.D.İ. Enstitüsünce yayınlanan Haber Bülteninde (23. VI. 1983) 1982-1983 yılları arasında tatlı su ürünlerimizin üretimi 31.760 Tondan 32.851 Tona yükselerek % 3.43 oranında artma göstermiştir.

Son yıllarda kültür balıkçılığının ülkemizde oldukça hızlı bir şekilde yaygınlaştığı ve ticari bir değer kazanmaya başladığı görülmektedir. Türkiye'nin hemen her ilinde tatlısu balığı üretilmektedir. Van ve kısmen Bitlis illerinde fazla balık üretimesinin kuşkusuz en büyük gölmüzün kıyılarına sahip olmalarının büyük etkisi bulunmaktadır. Ancak tatlısu bahğı üretimimizin 1/4 ine yakın kısmının % 22.4 bu ilde avlanmasında Doğı Karadeniz balıkçılarının (özellikle Rize ve Trabzon) balık mevsimi sonunda araç ve gereçleri ile birlikte Van Gölü'ne avlanmak için gelmelerinin de üretimin artmasında önemli etkileri olmaktadır.

Tatlısu balğı üretimimizin illere önem sıralarına göre dağılımı bir harita üzerinde (Harita: 2) incelendiğinde bunun oldukça önemli farklılıklar gösterdiği izlenir. Güneydoğı Anadolu en zayıf, İç Anadolu'nun doğusu ve Doğı Anadolu (Van ve Bitlis illeri dışında kalan kısım), Akdeniz Bölgesi (Adana dışında) ile Karadeniz Bölgesi (Samsun dışında) ve Trakya'da tatlısu balğı üretiminin çok az gerçekleştiğı illerimizin yer aldıkları görülmektedir. Üretimin yoğun bulunduğu illerimiz ise Güney Marmara, Güney Ege ve iç Anadolu'nun orta ve batı kesimlerinde toplanmış bulunmaktadır. Ancak Van, İsparta, Bursa, illerimizin üretimleri (1981) toplam 14.779 tonla % 41'e ulaşmaktadır. Özellikle Van Gölü'nden sadece Van ilinde tutulan tatlısu bahğı (inci-kefali) üretimi 7.485 tonla % 23.6 gibi önemli bir orana sahiptir.

Su Ürünleri Dışsatımı

Türkiye eskiden beri su ürünleri dışsatımı yapan bir ülkedir. Ancak bununla ilgili istatistik verilerinin cumhuriyetin ilânı ile birlikte yayınlanmadığını, yayınlananların da büyük ölçüde tahminlere dayandığına deyinmiştik. İlk değerlerin dışsatımdan sağlanan gelire ilgili olduğu ve kırklı yıllardan sonra su ürünlerinin tür ve miktarlarına istatistik yıllıklarında yer verildiğini görmekteyiz, istatistik değerlerinin gözden geçirilmeleri su ürünleri potansiyelimizle hem üretim, hem de dışsatım miktar ve değerlerinin çelişisini ortaya koyacaktır. Kaynağı ve isteme göre gerek iç gerekse dış pazarlara yansıyan su ürünlerimiz çok yetersiz kalmaktadır. Kaldı ki iç piyasa kadar, dış piyasanın istemi de su ürünleri üretimimizin artırılması için hertürlü olumlu etkiyi yapacak niteliktedir. Dış pazarlarda tüm besin maddelerine, özellikle su ürünlerine her zamankinden fazla istemin olduğu görülmektedir. Avrupa endüstri ülkeleri ile çok yakın ticarî ilişkiler içinde bulunan Türkiye'nin bu pazarlarda çeşidi bol ve üstün nitelikli su ürünlerini

daha fazla ve daha iyi koşullarda değerlendirmesi mümkündür. Son yıllarda, özellikle son beş yılda (1971-1981) su ürünleri dışsatımımız miktar olarak iki katından fazla (2,1), değer olarak da 9 kat artmış olmakla beraber bu yetersiz durum ortadan kalkmış değildir. Çünkü dış satımımız içerisinde su ürünlerinin payı 1977 de 5,7 milyon T1. ile % 0,18 den 1981 yılında (530, 7 milyarda 3 milyar ile) ancak % 06 ya çıkabilmiştir. 1984 yılı balık ve balık mustahsaları ihracatımız sadece 30 ton, değeri ise 50.895.000 T1. smdan ibarettir.

Eskiden sadece gelişmemiş ülkelerde varlığı hissedilen besin ve beslenme yetersizliğinin gelişmekte olan ülkelere gelişmiş ülkeleri de içine alacak şekilde yaygınlaştığı günümüzde, yakın gelecekte üretimleri zorlanarak bugünkü düzeye getirilen birçok su ürünü üreticisi ülkeyi kendi pazarlarına yöneltecek ve bu pazarları yeni üretici ülkeler alacaklardır. Yakın bir gelecekteki bu olasılıklara günümüzden hazırlanmamız gerekmektedir. Dış pazarlarla ne kadar erken ilişki kurabilirsek yararlanmamız o kadar fazla olacaktır. Çünkü gelişmiş endüstri ülkelerindeki sununun azalması karşısında giderek artacak su ürünleri istemlerine cevap verilirken diğer dışsatım ürünlerimizin de pazarlanma, dolayısıyla dışsatım şanslarında da önemli artışlar sağlanabilecektir.

Bugün ülkemizin dışticaret açığının bulunduğu bir gerçektir. Örneğin 1985 yılında 4.152.9 milyarlık dışsatımımıza karşın 5.994.8 milyar T1. lık dışalımımız vardır, (açık: 1.842 milyar T1.) 1980 yılındaki durum da pek farklı değildir. 221.5 milyarlık dışsatımımıza karşın 613.3 milyar T1. dışalımımız vardı (açık: 391.8 milyar TL). Bu açık miktarı 1984 yılında (ithalât) 4.034.897.096 bin T1. ihracat 2.608.331.529 bin T1.) 1.426.566 bin T1. sına erişmiştir.

TABLO: VI Türkiye'nin 1950-1981 Yılları Arasında Su Ürünleri Dışsatımı

Yıllar	1950	1955	1960	1965	1970	1975
Miktar (Ton)	4.025	15.084	11.068	13.595	7.627	6.643
Değer (TL.)	2.772	10.157	16.488	16.488	42.750	250.109
Yıllar	1976	1977	1978	1979	1980	1981
Miktar (Ton)	6.798	5.782	7.157	8.389	7.316	12.011
Değer (TL.)	271.634	341.692	571.588	931.816	1.750.947	3.004.844

Su ürünleri üretimimiz ile bu ürünlerimizin dışsatıma yansıyan kısımları arasında çok önemli oransal farklılıklar bulunmaktadır.

Su ürünleri dışsatımımızın son 16 yıllık (1966-1981) ortalamasında 8500 tonun bu süre içindeki üretim ortalamamızın (225,000 ton) içindeki payı sadece % 3,7 den ibaret olduğu görülür. Bu küçük oranına rağmen son yıllarda su ürünleri dışsatımımızla 3,004,844 Tl. gelir sağlanmıştır.

TABLO: Son Yılların Dışsatım Ortalaması, Tür ve Oranları (1966-1981)

Türler	Miktar (Ton)	Su Ürünleri Dışsatımındaki Oranı
Deniz balıkları (taze)	6.022	70.85
Tuzlanmış, kurutulmuş v.b.	365.5	4.30
Kabuklular ve yumuşakçalar	1.772	20.85
Balık yumurtaları	4	0.04
Konserveler	161.5	1.90
Süngerler	21.5	0.25
Balık yağları	153.5	1.81
Toplam:	8.500.0	1 00.00

Kaynak: İstatistik Yıllıkları.

Su ürünleri dışsatımımızda üretim miktarı ve türlerindeki yıllık oynamaların olumsuz etkileri olmaktadır. Üretimimizin artması ve yıllık ürünün miktarı ile türlere bölünüş oranları arasında oynamaların en aza indirilmesi bu pazarlardaki yerimizi güçlendirecektir. Ülkemizde Su ürünlerinin içinde olduğu kadar dış satımımızın da % 71'ini oluşturan deniz balıklarının üretimlerini arttırabilmesi kararlılığmm (Üretimde ve türlerde) sağlanabilmesi ve pazarlarda rekabet şansının arttırılabilmesi için karasularımızın dışına uluslararası açık ve derin denizlerde avlanabilecek büyük güçlü gemilerden oluşan balıkçı filolarına gerek vardır.

Deniz ürünleri avcılığında modern av araçlarının kullanımını lüks, gereksiz yatırım ve israf olarak yorumlamak çok yanlıştır. Aksine modern araç ve gereçlerle avlanması randımanı arttırmakta ve üretimde maliyeti düşürmektedir. Araç ve gereçler modernleştikçe av amacıyla kullanılan personel sayısı azalmakta, derin ve uzun ağlarla kısa sürede bol balık avlanılmaktadır.

Ülkemizin dış pazarlarda istemi fazla olan su ürünlerinde bile kendini kabul ettirebilmek için fazla ve istikrarlı bir sunu sağlanması gerekmektedir. Aynı zamanda modern yöntemlerle üretilip pazarlanan ürünlerin maliyetleri de düşük olacağından rekabetin kolaylığı ve avantajı artacaktır.

Komşu ülkelerden bazılarının balıkçı filoları Kuzey Afrika uluslararası sularında, hatta Atlantik Okyanusu'nda balık avlamaktadır.

lar. Karadeniz ülkelerinin tümü Karadeniz'in uluslararası sularını ve alanları haline getirmiş ve karasularımıza dayanmışlardır⁴³.

Deniz ürünlerimizin ve dış satımımızın arttırılması, geliştirilmesi, bu işte öncelik kazanmış, deneyim geçirmiş ülkelerin pazarlarına girilmesi ile mümkündür. Bu nedenle dış satıma yönelen önemli ve güvenilir bazı üreticilere avantajlar, özendirici kolaylıklarla bunların dış pazar rekabetlerine destek sağlanması gerekmektedir. Günümüzdeki durumun sürdürülmesi halinde gerekli kuruluşlar araç, gereç ve örgütlenme yönlerinden yetersiz olduğundan üretimimiz, dış satımımız etkilenmekte ve kalkınma planındaki hedeflerin sürekli arkasında kalmaktadır.

Balık Avlama Araçları

Balık avlama amacıyla kullanılan araçların üretimin miktarı türü ve randımanı ile yakın ve doğrudan ilişkileri vardır. Modern av araçları ile daha çok ve daha çabuk üretim sağlandığı gibi maliyette önemli ölçüde azalmaktadır. Balık tutma araçları ile ilgili ayrıntılı bilgiler su ürünleri anket sonuçlarının yayınlanması ile yani 1976 yılından beri gerçekleştirilebilmektedir. Bu kısa dönemde bile balık tutma araçlarının gerek sayı, gerekse motor güçleri, tonaj, tür ve uzunluklarında önemli gelişmeler olduğu dikkati çekmektedir. Bu da bize balıkçılığımızın hızlı bir gelişme ve değişme dönemi içinde bulunduğunu göstermektedir.

Ülkemizde su ürünleri üretim araçları ile ilgili ilk bilgiler önemli ölçüde tahminlere dayanmaktadır. Ziraat Bankası kuruluş yasasında 1953 yılında yaptığı değişiklikten sonra su ürünleri ile uğraşanları da "çiftçi" saymaya ve bunlardan isteyenlere kredi vermeye başlamıştır. Bu hizmeti daha iyi yapmak için de 1961 / 62 tarım yılında bir su ürünleri anketi yaptırmıştır⁴⁴. Balıkçılarımızın kullandıkları üretim araçlarındaki gelişmeyi saptamak açısından bu ilk bilgilerin önemi büyüktür. 1958 yılında 6.283 olan balıkçı tekneleri ile günümüzdekileri (1981) karşılaştırdığımızda 26 yıllık süredeki gelişme durumu açıkça görülebilmektedir.

1958 yılında balık tutma araçlarımızın % 71.7 si motorsuz, % 28 i motorlu durumda idi. 26 yılhk sürede motorlu av araçlarının % 97,9

43 A. Tansever, 1961 "Türkiye'de Balıkçılık ve Balık ihracatı". Türkiye Ekonomi Kurumu İhracatımızı Arttırma Semineri. Tebliğler. 22-29 Nisan 1961 Ankara. S: 295-307,

44 R. Aktan, Türkiye İktisadı. Ankara 1968 S: 177.

TABLO: Balık Tutma Araçlarının Kıyılarımıza Göre Dağılımları (1958-1981)'

Kıyılar	1958		1981	
	Motorlu	Motorsuz	Motorlu	Motorsuz
MARMARA	1.072	2.034	2.580	68
KARADENİZ	415	1.315	2.542	102
EGE	224	650	1.176	23
AKDENİZ	72	465	901	
TOPLAM:	1.783	4.500	7.199	193

1 a.g.e. S: 178

gibi hemen tümüne yakın bir çoğunluğa geçtiği ve motorsuz teknele-
rin çok küçük azınlığa (% 2,1) düştüğü görülmektedir. Bu oran Mar-
mara da % 0,9, Karadeniz'de % 2,9, Ege'de % 4,3, Akdeniz'de 0 dır.

Devlet İstatistik Enstitüsü'nce yayınlanan, Su Ürünleri Anket
Sonuçlarına dayanarak durumu daha ayrıntılı bir şekilde ve çeşitli
açardan bakarak karşılaştırma olasılığı sağlanmıştır. Ancak bunun
son, kığa ve yakın bir dönemi kapsamı başlıca sakıncalı yönüdür. Bu
kısır dönemde bile su ürünleri üretimimizdeki önemli gelişmeleri izle-
memiz olasıdır.

Tablo: Balık Avlama Araçlarımızın Tonaj ve Sayıları (1976-1981)

Yıllar	Toplam	100-499	500-999	1000-4999	5000-9999	10.000-49.000	50 bin (+)
1976	4599	375	574	2971	218	481	20
1977	5616	244	1032	3585	292	422	41
1978	5945	216	1473	3430	264	451	m
1979	58077	186	1011	3375	260	697	178
1980	6764	187	1543	4023	323	567	121
1981	7392	173	1119	5106	350	532	112

Kaynak: Su ürünleri Anketleri

TABLO: Balık Avlama Araçlarının Motor Güçlerine Göre Dağılımları

Yıllar	Toplam	0	1-9	10-19	20-49	50-99	100 +
1976	4599	196	2436	1047	232	195	493
1977	5616	240	3161	1088	411	286	430
1978	5945	263	3443	1174	356	251	458
1979	5707	243	3171	1226	328	227	512
1980	6764	227	3731	1491	558	259	498
1981	7392	193	4078	1512	756	258	595

Kaynak: Su Ürünleri Anketleri.

45 a.g.e. S: 178

Tablo: Balık Avlama Araçlarının Motor Güçlerine Göre Kıyılarımıza Dağılımı (1981)

Kıyılar	Araç sa.	%0.	%	1-9-	%	10-19	%	20-49	%	50-99	%	100 +	%	
Karadeniz	2644	35	102.	53	1509	37	669	44	127	17	63	17	174	30
Marmara	2648	35	68	35	1179	29	484	32	466	62	138	54	313	53
Ege	1199	16	23	12	726	18	185	12.5	162	21	46	17	57	9
Akdeniz	901	13	—	—	644	16	174	11.5	1	—	11	3	51	8
TOPLAM:	7392	100	193	100	4078	100	1512	100	762	100	258	1000	595	100

Kaynak: a.g. Anket 1981

Tablo: Balık Avlama Araçlarının Uzunluklarına Göre Kıyılarımıza Dağılımları (1981)

Kıyılar	1-49 M (Adet)	%	5-9.9 M	%	10-19.9 M	%	20 + M (Adet)	%
Karadeniz	79	71.8	2295	36.7	225	25.7	45	27.1
Marmara	11	10.0	1203	32.2	529	60.4	95	57.2
Ege	10	9.1	1108	17.8	73	8.3	8	4.8
Akdeniz	10	9.1	825	13.3	48	5.6	18	10.9
Toplam	110	100.0	6241	100.0	875	100.0	166	100.0

Kaynak: a.g. Anket 1981

Tablo: Balık Avlama Araçlarının Tayfa Sayılarına Göre Kıyılarımıza Dağılımları (1981)

Kıyılar	Toplam araç sayısı	Tayfasız araç sayısı ve%	1-4 Tayfalı araç sayısı /o	5-9 Tayfalı araç sayısı %	10-19 tayfalı araç sayısı %	20-29 tayfalı araç sayısı %	30 + tayfalı araç sayısı %
Karadeniz	2.644	2.036 48	421 16	75 31	43 23	30 75	9 50
Marmara	2.648	1.305 31	1.081 40	133 55	113 63	8 20	8 45.5
Ege	1.199	494 12	659 25	22 9	23 13	1 2.5	
Akdeniz	901	355 9	528 19	13 5	3 1	1 2.5	1 5.5
Toplam:	7.392	4.203 100	2.689 100	243 100	182 100	40 100.0	18 100.0

Kaynak: a.g. Anket 1981

Deniz balıklarının üretim miktarları, üretim türü, pazarlama (iç-dış) saklama, sosyo-ekonomik yapı, ulaşım, yatırım v.b. durumlarının etkileri balık avında kullanılan araçların sayıları, motor güçleri, uzunlukları, tayfa sayıları, v.b. üzerindeki olumlu olumsuz etkilerini izlemek mümkündür. Ayrıca kısa bir sürede olmakla beraber gerek ülke çapında gerekse kıyılarımızda izlenen çeşitli ve önemli farklılıkların giderek azaldıklarını da gözlemek mümkün olmaktadır.

Ülkemizde deniz ürünlerinin üretimdeki payı açısından (kıyı itibariyle) Karadeniz % 86.87, Marmara % 6,80 Ege % 4.27, Akdeniz'in % 2,06 (1985) olduğu, coğrafi bölgelere göre de Karadeniz'in % 80,2, Marmara'nın % 12,8, Ege'nin % 4,2, Akdeniz Bölgesi'nin ise % 2,8

oranlarda üretime katkıları bulunduğu (Grafik: 1) görülmüştür. Av araçlarında aynı oranlarda bir dağılımın olmayışının çok çeşitli nedenleri bulunmaktadır.

Marmara kıyılarımızın ve Marmara Coğrafi Bölgemizin araç açısından oldukça avantajlı durumda olduğu tablolardan kolayca görülmektedir.

Sonuç ve Öneriler

Günümüzde beslenme yetersizliği, hatta açlık, uluslararası sorunların önde gelenlerinden birisi durumuna gelmiştir. Bugün gelişmiş ülkelerin bir çoğunda da tarımsal ürünler, Özellikle besin maddeleri giderek daha yetersiz kalmakta ve bu ülkeler dış alımlarda bu tür mallara daha fazla yatırım yapmaktadırlar. Bunun sonucunda dünya piyasalarında tarımsal ürünlerin fiyatlarında önemli artışların olduğu izlenilmektedir.

Bugün, Türkiye'nin de aralarında yer aldığı tarımsal ürünleri kendisine yeterli olan şanslı 8-10 ülkenin bu şanslarının ne kadar süreceği soruşu da haklı olarak akla gelir, hatta sık sık sorulur olmaktadır.

Ülkemizin farklı ve önemli bir özelliği de büyük bir su ürünü potansiyeline sahip olmasına karşın, diğer ülkelere oranla bundan çok kısıtlı bir şekilde yararlanır oluşudur.

Dünya ülkelerinde hızlı bir nüfus artışı, su ürünlerine olan istemi dolayısıyla üretimi de buna paralel olarak artmaya zorlamaktadır. 1850 lerde 1.171.000.000 olan dünya nüfusu 1900 de 1.608 milyon, 1930 yılında 2.012.800.000, 1980 yılında 4.250.000.000'a 1985 yılında ise 5 milyara ulaşmıştır. Son elli yılda dünya nüfusu % 249 artış gösterdiği halde, nüfusu daha da hızlı artan bir ülke olan Türkiye'de (1930 yılında 14.448.000 olan nüfus, 1985 yılında 50.664.458) aynı süredeki nüfus artışı % 350 dir. Dünyâ nüfusunda kentli oranı yarım yüzyıl önce % 19 iken bugün bu oran % 35'i aşmış olmasına rağmen 50 yılda ülkemizdeki oran % 23 ten % 53'e yukelmıştır.

Bütün bu gerçekler Türkiye'nin hem beslenme hem de dış ticaretine, dolayısıyla kalkınmasına katkı yapacak önemli bir kaynak olan su ürünlerinin üretimine önem vermesini zorunlu kdmaktadır. Bugün Türkiye yarım milyon dolayında (1985 de 578.073 ton) su ürünü ile Avrupa ülkeleri arasında sonuncu durumdadır. Dünyada

kişi başına yılda 16.5 kg. -Bu miktar Japonya'da 98 kg. Portekiz'de 63 kg. İsveç'te 56, Norveç'te 576, Fransa'da 14.4 kg. dır.- balık düşerken bu oran ülkemizde 10.4 kg dan ibarettir. Türkiye üç tarafından denizlerle çevrili ve 8.333 km. lik uzun bir kıyı şeridine sahip olmasına karşın, dünya ortalamasından (16,5 kg.) % 30,4 daha az balık tüketen bir ülkedir. Bu ölçüde uzun kıyıya sahip ülke sayısı dünyada pek azdır. (Fransa'nın 3.120, İspanya'nın 3.1444,) Kıyılarımız İtalya'nınkinden (7.945) bile uzun, ayrıca Marmara ve Boğazlar gibi akıntılı bir iç denizimiz, uzunlukları 200 bin km. ye yaklaşan akarsuyumuz, 200 bin hektar baraj, 60-70 hektar kıyı gölü, 100 bin hektar gölümüze rağmen Japonya'nın ülkemizin 8.5, Fransa ve İngiltere 2, Norveç 50, Peru 13,5, Tayland 3.7, A.B.D. 1.7, G. Kore 5 ve Şili 33 katı balık üretmektedirler.

Son su ürünleri üretim rakamlarımızın bile diğer ülkelere oranla hâlâ pek arkalarda -Avrupa ülkelerinin sonuncusu- bulunmasına rağmen son yıllarda kıpırdanış şeklinde de olsa bir hareketin başladığını kabul etmek gerekmektedir. Örneğin 1975 yılının (121.148 ton) üretim miktarını 100 kabul ettiğimizde bu oranın 1979 da (351.508 ton) 290, 1982 yılında ise (512.700 ton) 423'e 1987 yılında ise (578.073 ton) 477 ye ulaştığı, diğer bir deyişle 10 yıllık kısa sürede üretim 5 misline yakın artmıştır. Ancak ülkemiz şu ürünleri özellikle deniz balıkları üretiminde yıllar arasında istikrarlı bir gidiş sağlamadığı görülmektedir. Yıllar arasında avlanan balık türleri ve miktarlarında yıllara göre önemli oynamalar görülür. Bunun başlıca nedeni denizlerimizde kıyı balıkçılığıdır. Açık deniz balıkçılığının giderek yaygınlaşması halinde bu olumsuz karakterin değişmesi mümkündür. Çünkü yıllık iklim elemanlarının dağılımlarına çok bağlı ve hassas olan balıklar -ister yerli, ister gezici olsun— sıcaklık, soğukluk, tuzluluk, akıntı v.b. olayların fazla etkisinde kalırlar. Duruma göre dipte veya açıklarda buldukları yıl, ürün düşmektedir. Ayrıca kıyılarımızın bir çoğunda yerleşme yerlerinin ve endüstri kuruluşlarının artıkları, artan deniz trafiği artıkları, aşırı ve usulsüz avlanmalarla balık kaynakları eskiye oranla önemli azalmalara -tür ve miktar- uğramıştır. Eskiden kıyılarımız çevresinden karalardan sürüklenen besinlerle yaşamlarını sürdüren planktonlar ve küçük balıklar daha yoğun bulunmakta idiler. Bugün aşırı kirlilik bu zenginliği kıyılardan açıklara sürmüştür.

Primer besinlerle (planktonlarla) beslenen hamsi, sardalya gibi balıklar denizlerimizde bu tür kaynakların aşırı arttığı yıllarda bollaşmak-

tadırlar. Bu tür küçük balıkların artmaları, onlarla beslenerek yaşamlarını sürdüren uskumru ve orkinos gibi balık türlerinin de artmalarına neden olmaktadır. Bu türlerden birinin azalması veya artması dengeyi bozmakta, yiyeceğin azalması ve kirlenme büyük balıkların çoğalmalarını durdurmakta, bunun sonucunda tekrar küçük bankların (hamsi ve sardalya) çoğalıp artmalarına neden olmaktadır. Bu doğal dengenin değiştirilmemesi, aşırı avlanma ile bozulmaması gerekir. Kaynakların tümü sonsuz değildir. Bunların karadakilere iyi de kullanılsa tükenebilir. Ama denizler için aynı şeyleri söyleyemeyiz, Kendi denizlerindeki bahk neslini tüketmiş olan Yunan balıkçılarının uluslararası denizler yanında bizim karasularımızı zorlamaya çalışmaları, kaçakçılık yaparak doğal kaynaklarımızdan yararlanmaları kesinlikle önlenmelidir. Denizlerimiz ve iç sularımız, üzerinde en az çalışılmış alan ve konuları oluşturmaktadırlar. Su ürünleri durumumuzun tüm deniz ve iç sularımızdaki biyolojik yaşam ve boyutlarını gösterir eser ve haritaların yapımları gerekmektedir. Türlerin nerelerde ve ne yoğunlukta bulduklarının saptanmaları, çoğalmaları, yaşamları, hareketleri, göç takvimleri, avlanma koşul, mevsim ve miktarları hakkında ayrıntılı bilgilerin sağlanıp toplanmaları gerekmektedir. Deniz ve içsu kaynaklarımızdan ancak yıllık üremeleri oranında yararlanılmalıdır. Aksi uygulandığında bu ana kaynağın azalması hatta tükenmesi doğaldır. Su ürünlerimizi oluşturan çeşitli türlerin yıllık üremeleri ile ilgili bölgesel ve yerel araştırmalar yok denilecek kadar az ve yetersizdir. Yakın bir gelecekte su ürünleri üretiminde başarıya ulaşabilmek için bilimsel araştırma ve çalışmalara önem vermek, yenilerinin yapımlarını özendirerek önlemlerin alınmaları gerekmektedir. Bilinçli ve programlı bir kullanımla balık zenginliğinin artırılması mümkündür. Ancak böyle bir uygulama için denizlerimizin çeşitli özellikleri ve başta biyolojik durumu hakkında bilgilerin artması bilimsel çalışmalara bağlıdır ve bunların da yeterli oldukları söylenemez. Belli başlı üreticiler dışındaki Avrupa ülkelerinin su ürünleri gereksinimlerinin çoğunu (yaklaşık % 60 m) dış alımla karşılamaktadırlar. Dış alımları iç tüketimin artması nedeniyle zorlaşmakta, bunun 1/3 i fabrikalarda işlenmekte, 2 / 3 si halk tarafından tüketilmektedir. Yaklaşık olarak kişi başına yılda ortalama olarak 30 kg. a yakın balık üreten Avrupa ülkeleri Türkiye için iyi ve sürekli bir pazar niteliğindedir. Ayrıca ülkemiz yakınlık nedeniyle ve ulaşım kolaylıkları, açılardan da önemli bir avantaja da sahiptir.

İleride beslenmemiz yanında dış ticaretimizde dolayısıyla kalkınmamızda önemli katkılar yapacağını umduğumuz su ürünleri üre-

timimizin bilimsel araştırmalara dayalı gerçeği bir plan ve programının şimdiden yapılması gelecekteki yararlarımız açısından çok gerekli ve kağındmazdır.

Ülkemizde su ürünleri üretiminin arttırılması için bazı önlemlerin alınması, gelişmenin daha da hızlandırılması gerekmektedir. Bu konu ile ilgili önerilerimizi maddeler halinde özetlemeye çalışalım.

a- Su ürünleri üretiminin arttırılması için kısa ve uzun vadede uygulanacak bir planın hazırlanması,

b- Üreticilerin eğitimlerine öncelikli bölgelerden başlanarak önem verilmesi,

c- Açık deniz balıkđıđma geğişi hızlandıracak araç ve gereçlerin yapım ve alımlarının sağlanması

d- Üretimi özendirici hale getirmek amacıyla bazı ayrıcalık ve öncelikler tanımak,

e- Kıyılardaki endüstri kuruluşlarının kullanma ve artık sularının tasfiye ettirmek ve çevre kirliliğini kontrol ve denetim altında bulundurmak,

f- Bomba, kimyasal madde, sık gözlü ađ, deniz dibini tarayarak bitkisel, hayvansal yaşamı yok eden avcđıđı önleyen caydırıcı yasalar çıkarmak,

g* Kıyı balıkçılığı yapma dışında kullandmayan küçük gemi yapımı kısıtlayan önlemler almak,

h- Tarım ilaçlarının iç sulara ve denizlere karışmalarını önlemek ve zararlarını topluma anlatarak onlardan bilinçlendirerek destek sağlamak,

i- Kaçakçılığı kesinlikle önleyen, üretimi denetleyen yasaları anında uygulamak,

j- Kıyılardaki endüstri kuruluşları kadar denizi kirlettikleri saptanan, başta tankerler olmak üzere her türlü deniz aracının çevreye zararsız hale getirilmesini sağlamak,

k- Av alanlarına yakın yerlerdeki balıkçı gemilerinin sığmak ve barınaklarının sayılarını arttırmak,

l- Su ürünlerinin uzun ve kısa sürede korunabilecekleri soğuk hava depolarının sayı ve kapasitelerini arttırmak,

m- Su ürünleri üretiminde öncelikli kesimlerden başlamak suretiyle bilimsel araştırma ve çalışmalara önem vermek ve çabalarını özendirerek,

n- Çeşitli nedenlere dayalı kirlenmeyle savaşı halka maletmek,

o- Su ürünleri üretiminin arttığı dönemlerde ürünün değerlendirilmesini sağlayan konserve endüstrisinin geliştirilmesini sağlamak,

ö- Üreticilere kredili dışsatım olanakları sağlamak,

p- Su ürünleri kooperatiflerinin iyi işler ve yarar sağlar duruma gelmelerine yardımcı olmak,

r- Dışsatımdan döviz sağlayan üreticinin gelirinin bir kısmı ile üretimde kullanacağı araç ve gereç almasına yardımcı olmak,

s- Balık üreticilerine uzun vadeli ve düşük faizli kredi sağlayacak bir ihtisas bankası kurmak,

ş- Balıkçılığı özendirecek, mesleki sorunlarına çözüm bulabilecek teknik yardım örgütü kurmak,

t- Dış pazarlarda sürekli ve dinamik, su ürünleri dışsatım temsilcilikleri bulundurmak,

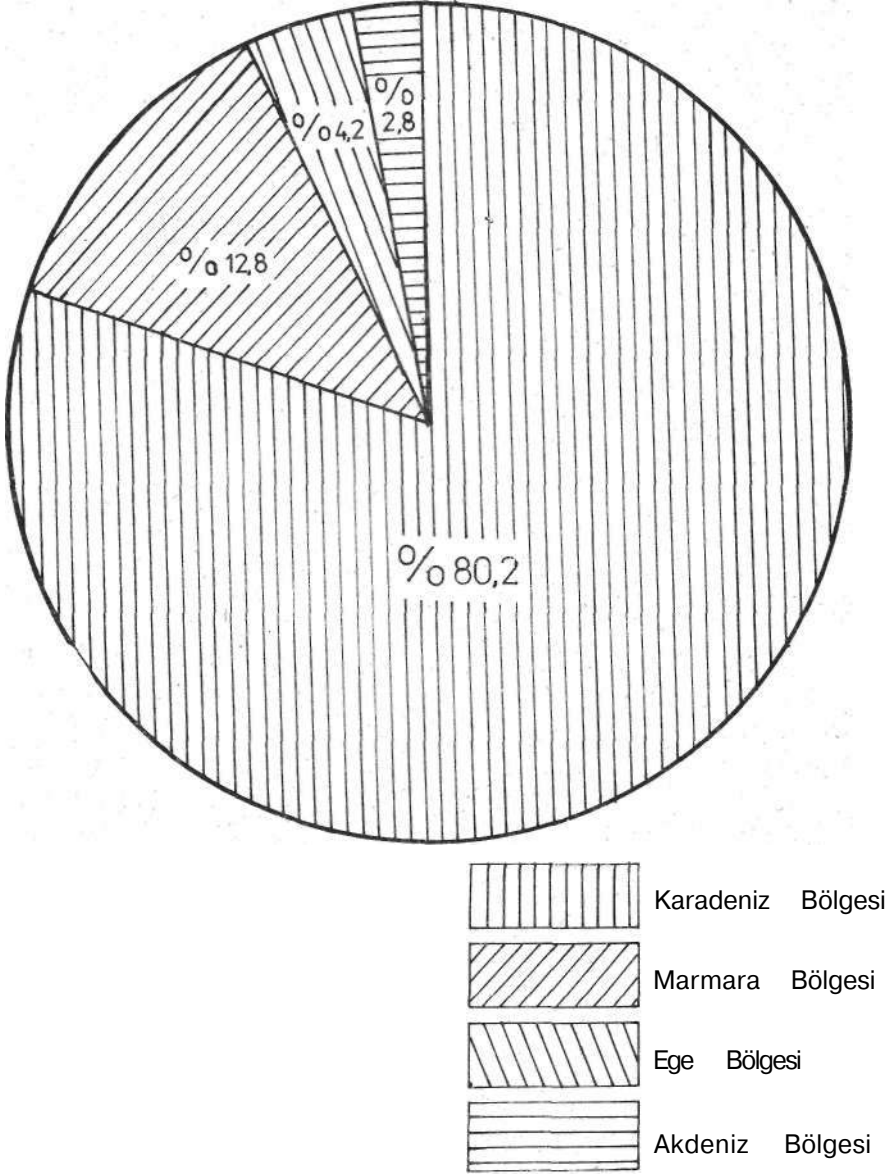
u- Açık deniz balıkçılığını modern malzeme ve gemilerle donatılmalarını destekleyen, olanakları birleştiren ve gelişmelerini sağlayan kooperatiflere öncülük yapmak,

ü- Yerli av araçlarının uluslararası standartlara uygun, kaliteli ve ucuz yapımlarını, uzun vadeli kredi ile satışlarını sağlamak,

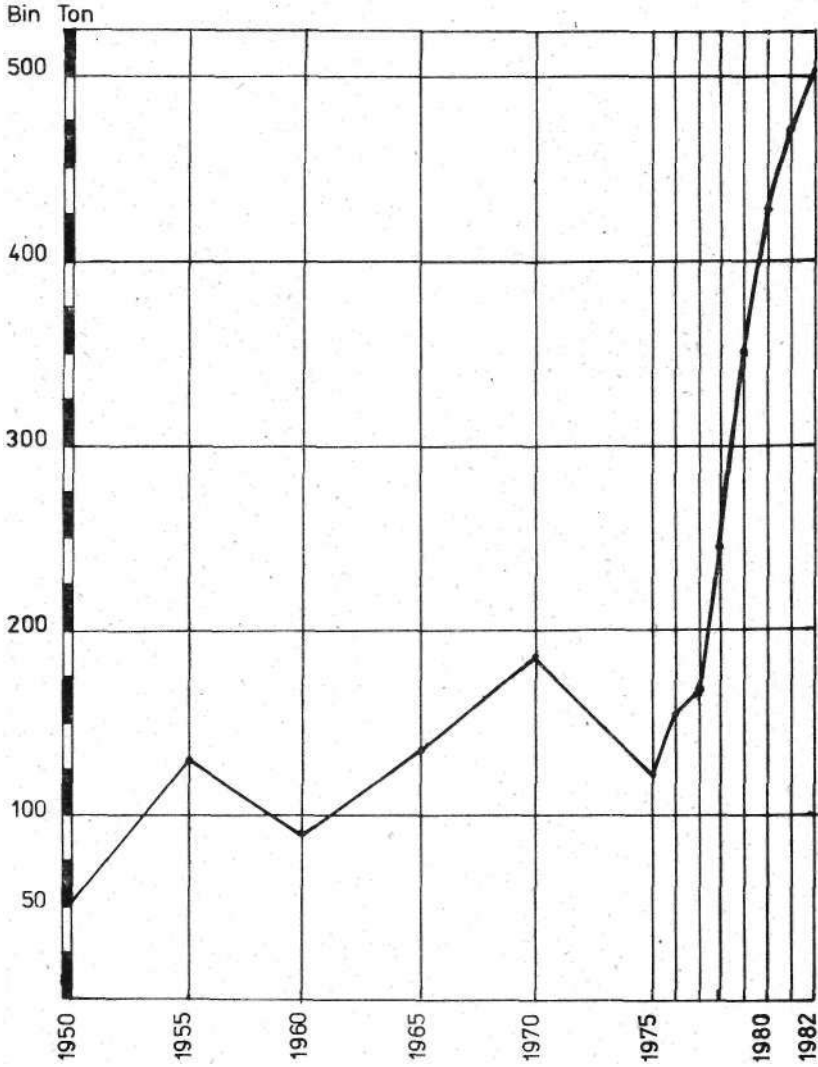
v- Su ürünleri üretiminde çalışacak personelin modern av araçlarını kullanacak ve en son üretim yöntemlerini uygulayabilecek şekilde eğitilmelerine önem vermek,

y- Su ürünlerini potansiyellerini çok üstüne çıkaran ülkelerin uygulama, plan ve programlarından örnekler alarak yararlanmak,

z- Tatlısu kültür balıkçılığını özendirerek yaygınlaşmasını sağlamak.

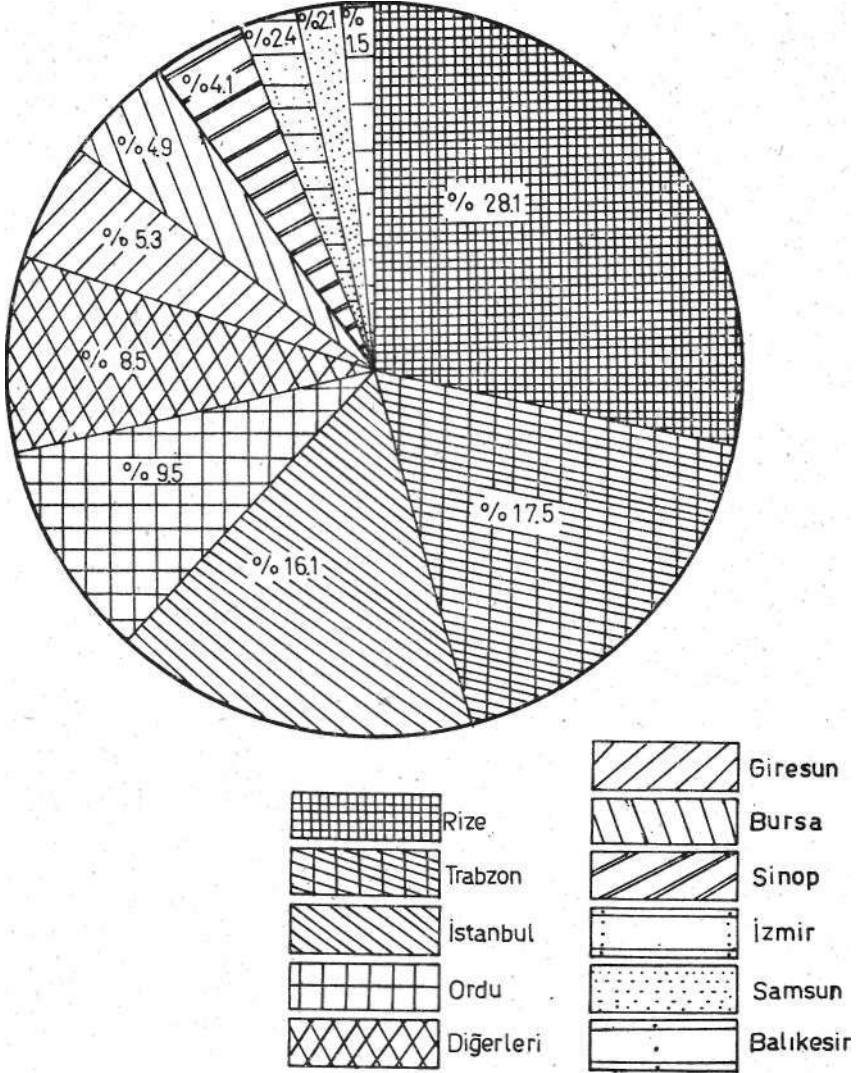


Grafik: 1 1981 Deniz Balığı Üretiminin Coğrafi Bölgelere Göre Dağılım Oranları

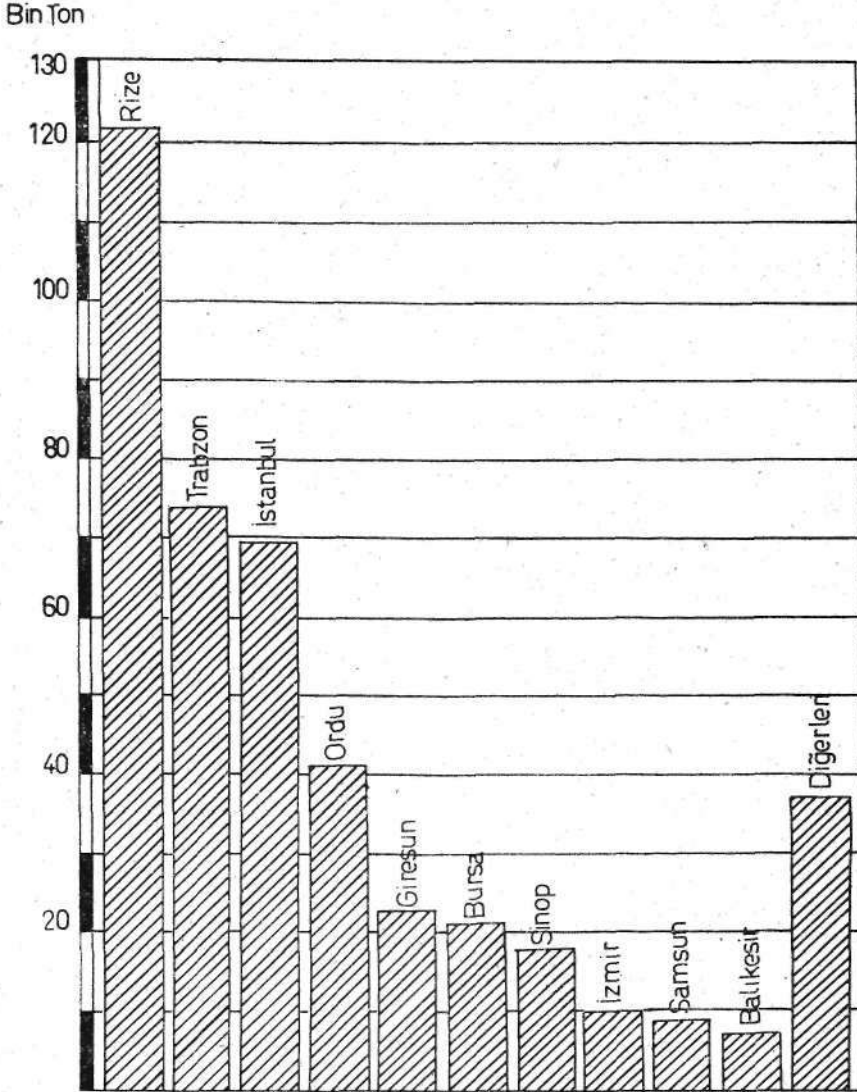


Grafik: 2 Su Ürünleri Üretimimiz (1950-1982)

Kaynak: İstatistik Yıllıkları ve Su Ürünleri Anketleri

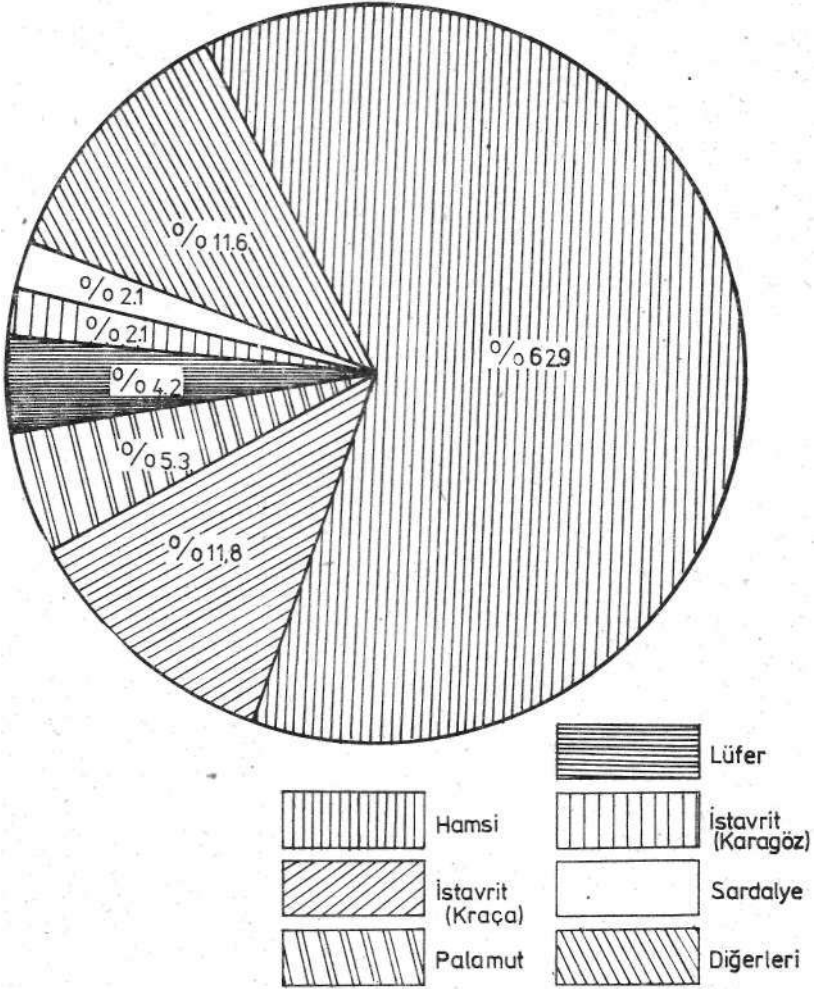


Garfik: 3 Deniz Balığı Üretilen Başlıca İlerimizin Ülke Üretimindeki Payları (1981)
Kaynak: Su Ürünleri Anket Sonuçları

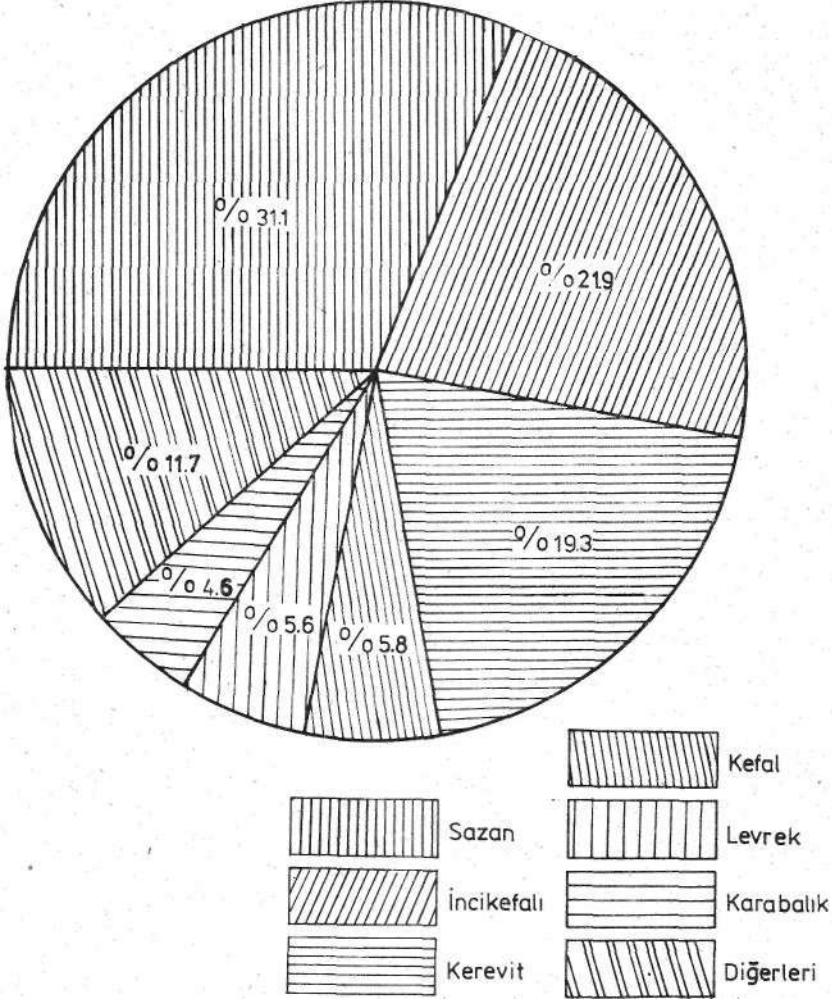


Grafik: 4 Deniz Balığı Üretilen Başlıca İllerimiz (1981)

Kaynak: Su Ürünleri Anketi 1981 S: 14-19

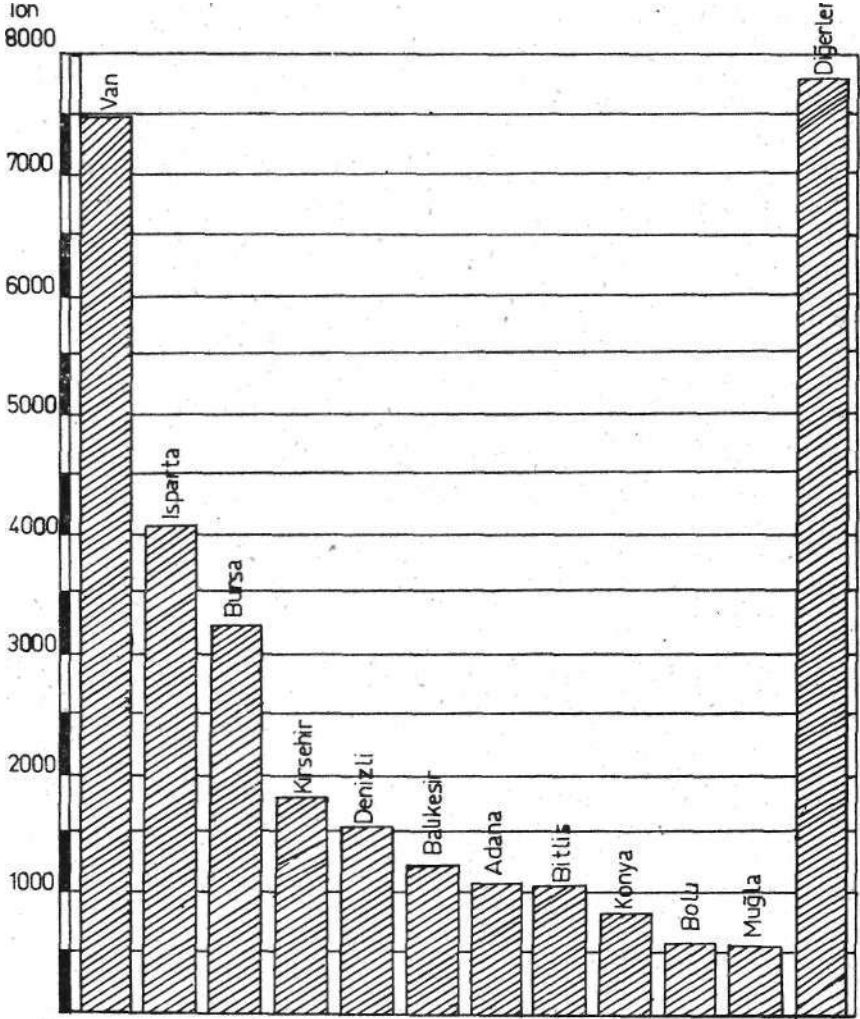


Grafik: 5 Başlıca Deniz Balıklarının Üretimimizdeki ransal Değerleri (1981)
Kaynak: Su Ürünleri Anket Sonuçları BDİE



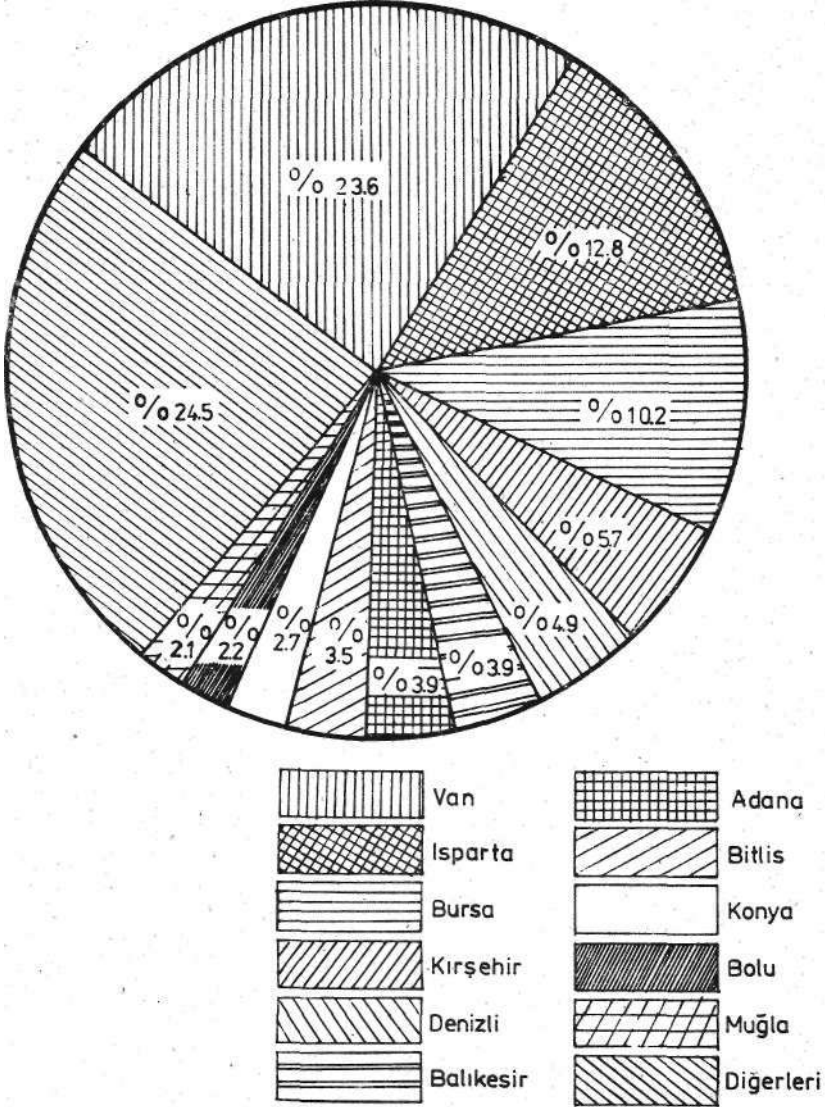
Grafik: 6 Başlıca Tatlısu Balıklarının Üretimimizdeki Oransal Değerleri (1981)

Kaynak: Su Ürünleri Anketi 1981

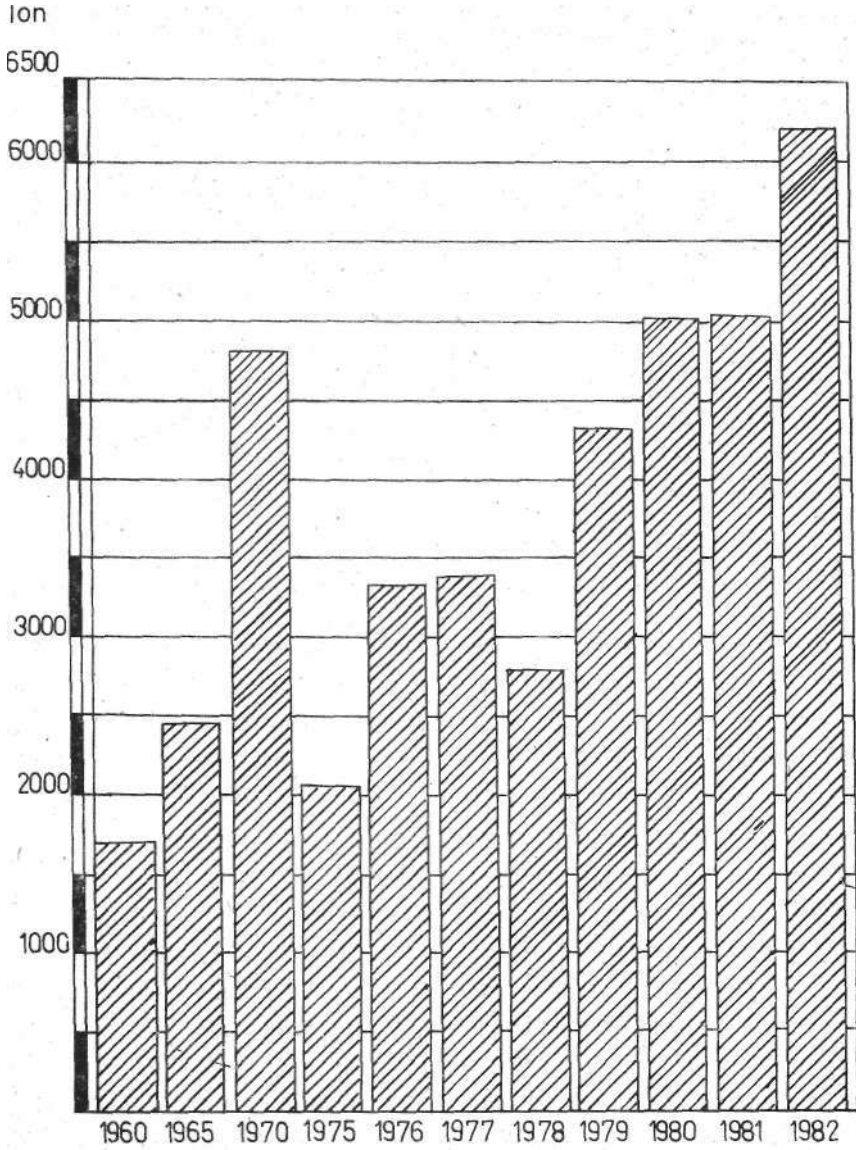


Grafik: 7 Tatlısu Balığı Üretilen Başlıca İlerimiz (1981)

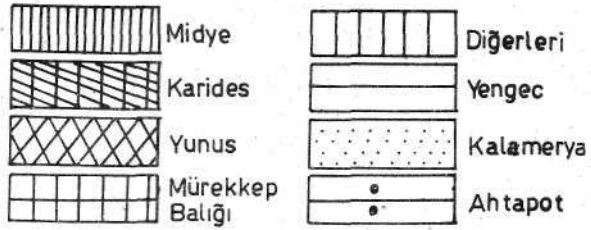
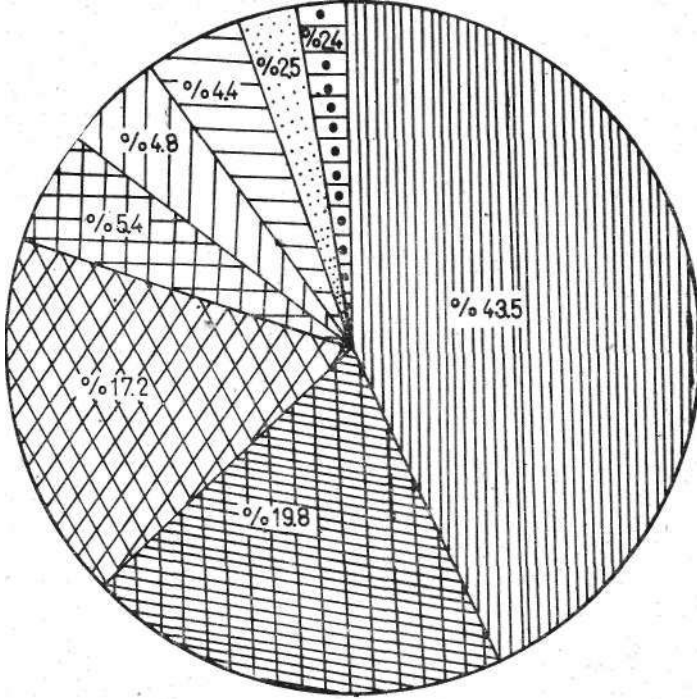
Kaynak: Su Ürünleri Anketi 1981



Grafik: 8 Başlıca Tatlisu Balığı Üretilen İllerimiz ve Ülke Üretimimizdeki Payları (1981)
Kaynak: Su Ürünleri Anketi 1981

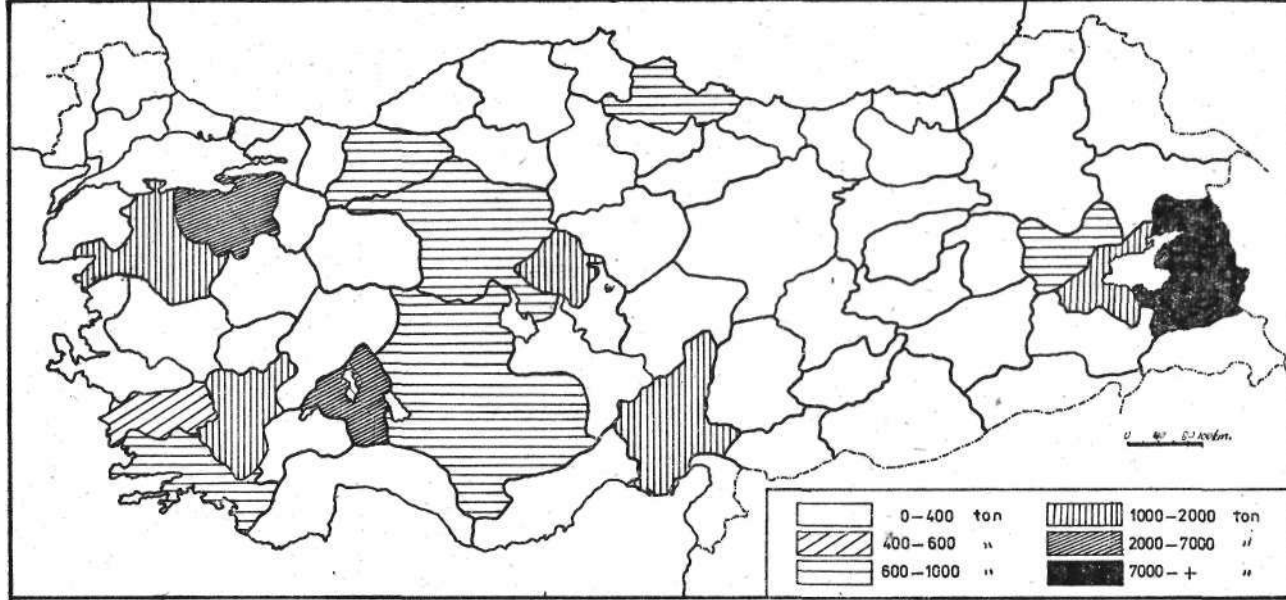


Grafik: 9 Diğer Deniz Ürünlerinin (Balık dışı) Üretimleri (1960 - 1982)
Kaynak: Su Ürünleri Anketi 1981

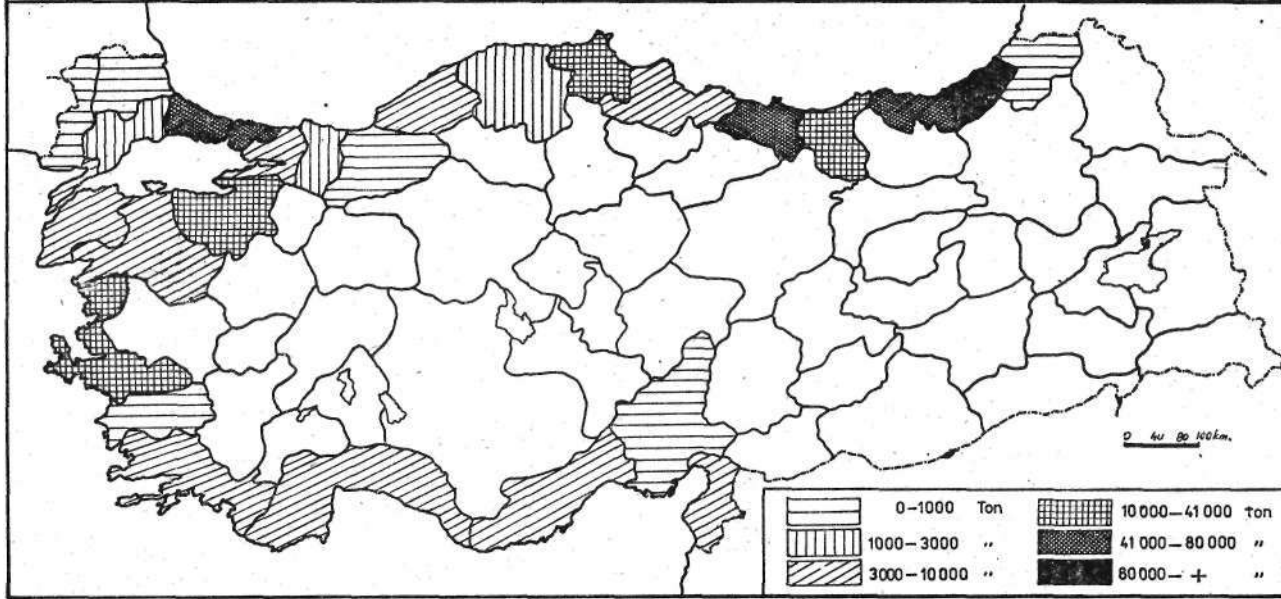


Grafik: 10 Diğer Deniz Ürünlerinin (En Önemlilerinin) Ülke Üretimindeki Payları (1982)

Kaynak: Su Ürünleri Anketi 1981



Harita: 1 Tatlisu Balığı Üreten Başlıca İllerimiz 1981.
Kaynak: Su Ürünleri Anket Sonuçları, 1981



Harita: 2 Deniz Balığı Üretiminin İllere Dağılımı 1981.

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı Su Ürünleri Daire Başkanlığı

SUMMARY

Fresh and Salt Water Food Produce of Turkey

Today shortage of food and even starvation is one of the main international problems. In most of the developed countries agricultural produce and food stuffs get more and more scarce and more scarce and these countries spend more money for the importation of the above-mentioned food stuffs. In consequence, the price of agricultural produce goes up all the time.

We do not know how long the advantageous position of the eight of ten countries, which grow and raise their food will continue. Turkey is one of these countries. Another aspect of Turkey is that it has a large capacity for fresh and salt water food stuffs although this capacity is not exploited in full.

The fast increase of population in the world forces the demand and produce of water food stuffs. The population of the world which was 1.171.000.000 in 1850 reached 1.608.000.000 in 1900, 2.012.800.000 in 1930 and 4.250.000.000 in 1980. The population of the world showed an increase of 211 % in the last fifty years whereas Turkey's population increased by 320 % in the same period. Half a century ago the urban population of the world was 19 % and today it is over 35 %. In Turkey the urban population rose from 23 % to 44.3 % in the same period.

These facts make it necessary for Turkey to pay more attention to the produce of water food stuffs for both internal consumption and export purposes. Today Turkey comes last in Europe with only nearly half a million ton of water food stuff produce. The average fish consumption in the world is 16 Kgs. per head; in Japan the consumption is 98 Kgs., in Portugal 63 Kgs., in Sweden 56 Kgs., in Norway 45 Kgs., in France 22 kgs., and in Turkey only 1044 Kgs. Although Turkey is a peninsula with a coast-line of 8333 kms, it consumes 54 % less fish than the world average. There are only few countries with such a long coast-line; France has one 3.120 kms. long, Spain one 3.144 kms., and Italy 7.945 kms., Despite Turkey's Straits and Marmara, an internal sea with good currents, rivers and streams reaching 200.000 kms., 200.000 hectares of dams, 60-70 hectares of coast lakes, and 100.000 hectares of lakes, Spain produces three times, England and France twice, Denmark four and Norway and India five times the amount of fish produced by Turkey.

Turkey's water food production figures lag behind the world figures and in this respect Turkey comes last in Europe, yet we notice a movement toward more production. If we take the water food produce of 1975, which is 121.148 tons, as 100 %, this figure becomes 290 % in 1979 (351.508 tons), and 423 % in 1982 (512.700 tons). The produce has increased four times over the last seven years. Yet Turkey is unable to reach a steady rate of increase in water food stuffs, especially in the produce of sea fish. We note big changes both in the amount and kinds of fish caught from year to year. The reason is that coastal fishing takes the lead in Turkey. When open sea fishing increases this instability will be stopped. After all, both native and migrant fish are affected by climatic elements and when they are away from the coastal line or swim deep the catch falls. Besides, coastal settlements, industrial refuse, increasing sea traffic, and unscientific fishing cause a decrease in the numbers and kinds of fish caught. The sea food stuffs have the advantage over those in land in that a well-planned attention to the fish sources will increase them. This requires much biological study, which is not being done in Turkey as yet. This is necessary if Turkey wants to feed its population and add to its export income. Therefore some good planning and programming should be started as soon as possible.

BİBLİYOGRAFYA

- Altuğ, A. 1961. *Deniz Ulaştırması*, İstanbul.
- Ardel, A. 1957. *İdrografiya*. İst. Üniv. Coğ. Enst. Neş. No- 19. İstanbul.
- Ardel, A., Kurter, A. 1957. "*Marmara'nın Denizaltı Reliefi*". İst. Üniv. Coğ. Enst. Der. Sayı: 8. s. 83-90 İstanbul.
- Arısoy, S. 1964. "*Türkiye Balıkçılığının Reorganizasyonu*." Türk Coğrafya Dergisi No. 22-23, Ankara.
- Arısoy, S. 1965. "*Karadeniz Bölgesi Deniz Ekonomisinin meseleleri*"
- Arısoy, S. 1966. "*Genel Deniz Ekonomisi Alanı Olarak Karadeniz*". Ank. Üniv. Coğ. Araş. Der. Sayı: 1. s: 121-158. Ankara.
- Artüz, İ. 1955. "*Karadeniz (Hayat Sahası Olarak), Balık ve Balıkçılık*". Cilt: III. No: 6. İstanbul.
- Atalay, İ. 1981. *Denizaltı Jeolojisi ve Jeomorfolojisi*. Atatürk Üniversitesi Ed. Fak. Yay. No: 96. Erzurum.
- Ayaş, S. 1937. *Boğaziçi Balıkları*. İstanbul.
- Bayrakçı, K. 1940. *Balık Ekonomisi*. İstanbul
- Çakıroğlu, S.B. 1969. *Karadeniz'de Balıkçılığımız*. Ankara.
- Demir, A. 1963. *Türkiye İçsularından Faydalanma*. Ank. Üniv. S.B.F. Yayınları No: 151- Ankara.
- Demir, E. 1966. *Doğu Anadolu'nun Kalkınmasında Su Ürünlerinin Özellikleri Tatlısu Balıkçılığının önemi*. T.T.O.S.O.T.B.B., Ankara.
- Demir, M. 1965. *Deniz Balıkçılığımızın Potansiyeli ve Bundan Yararlanma İmkânları*. T.T.O.S.O. ve T.B. Birliği Su Ürünleri Semineri. s: 7. Ankara.
- Deniz, E. 1966. *Karadeniz Bölgesi Balıkçılığı ve Onun Geliştirilmesi Çareleri*. Ank. Üniv. Haftası. Rektörlük Yayını No: 64. Ankara.
- Emiroğlu, M. 1963. "*Şehir Nüfusumuzun Artması Karşısında Su Ürünlerimizimizin Önemi*". İller ve Belediyeler Aylık İlim Dergisi Sayı: 208. s: 65-70. Ankara.
- Emiroğlu, M. 1969. "*Batı Karadeniz Bölümünde Deniz Ekonomik Değerini Kısıtlayan Faktörler*". Coğ. Araş. Der. Sayı: 2. s: 251-285. Ankara.
- Emiroğlu, M. 1977. "*Dünya Nüfus Yılı ve Türkiye Nüfusu*". Ank. Üniv. D.T.C.F. Der. Cilt: XXVIII. Sayı: 3-4. s: 249-259. Ankara.

- Erinç, S. 1956. Karadeniz'in Teşekkülü ve Fiziki Şartları. Üniversite Haftası (Trabzon-Rize) Ekim 1955. İst. Üniv., Yay. No: 699, İstanbul.
- Erinç, S., Yücel, T. 1978. Ege Denizi Türkiye ile Komşu Ege Adaları. Türk Kültürü Araştırma Enstitüsü Yayınları: 50, Seri: VII. Sayı: A3. Ankara.
- Ermin, R. 1956. "Karadeniz ve Balıkları". Balık ve Balıkçılık. Cilt. IV. Cilt: IV. No: 1. İstanbul.
- Fenske, W. 1969. Türkiye'de Balıkçılık İdaresinin Geliştirilmesi, Balıkçılığın Devletçe Teşviki İmkânları Hakkında Bir Araştırma.
- Garnier, J.B., Gamlın, A., Delobez, A. 1985. Images Economiques du Monde. Paris.
- Gürkaynak, R. 1962. Su Ürünlerinin Geliştirilmesi Hakkında Rapor. İGM. Yay. Ankara.
- Graichen, A. 1968. Türkiye'de Balıkçılık Ekonomisi. Bir Pazar Araştırmasının Sonuçları. DPT. Ankara.
- İnandık, H. 1957. "Türkiye Kıyılarının Başlıca Meseleleri", İst. Üniv. Coğ. Enst. Der. Sayı: 8. s: 67-77. İstanbul.
- İnandık, H. 1958. "Türkiye Kıyısına Genel Bakış", İst. Üniv. Coğ. Enst. Der. No: 9. s: 50-72. İstanbul.
- İnandık, H. 1960. Kıyı Morfolojisi ve Denizaltı Reliefi. İst. Üniv. Coğ. Enst. Yay. No: 28. İstanbul.
- İnandık, H. 1960. Akarsular ve Göller. İst. Üniv. Yay. No: 879-29. İstanbul.
- İnandık, H. 1964. "Türkiye Çevresindeki Denizlerin Başlıca Özellikleri" İst. Üniv. Coğ. Enst. Der. Cilt: 7. Sayı: 14. s: 29-53. İstanbul.
- İnandık, H. 1971. Deniz ve Kıyı Coğrafyası (2. Baskı). İst. Üniv. Coğ. Enst. Yay. No: 47. İstanbul.
- İzbirak, R. 1978. Hidrografiya Akarsular ve Göller. Ank. Üniv. D.T.C.F. Ankara.
- Kafalı, K. 1965. Türk Ticaret Filosu ve Gemi İnşaat Sanayiinin Gelişmesi. İstanbul.
- Kaskan, S. ve Atak, M. 1950. Balıkçılığın Cep Kitabı, İstanbul.
- Koç, F. 1965. Türkiye'de Balıkçılık Durumu ve Gelişim Çareleri. T.T. O.S.O. ve T.B.B. Su Ürünleri Semineri. Ankara.

- Kossvig, C. 1952. Balık ve Balıkçılık - Hidrobiyoloji Enstitüsünün Kuruluş ve Vazifeleri. İstanbul.
- Köknel, M. 1978, Limanlar ve Terminaller TMMOB, İnş. Müh. O. İst. Şb. İstanbul.
- Koksal, O. 1963. Milli Gıda ve Beslenme Politikası. Türk Millî F.A.O. Komitesi İlmî Rapor ve Araştırma Yay. Ankara.
- Kurter, A. 1977. Oseonografya. İst. Üniv. Yay. No: 2273. İstanbul.
- Lalın, E. 1948. Türkiye Göllerinin Jeolojisi ve Jeomorfolojisi Hakkında Bir Etüd. M.T.A. Yayını B-12. Ankara.
- Nümann, W. 1958. Anadolu'nun Muhtelif Göllerinde Limnolojik ve Balıkçılık İlmî Bakımından Araştırmalar ve Bu Bölgelerde Yaşayan Sazanlar Hakkında Özel Bir Etüd. İstanbul.
- Öngör, S. 1948. Deniz Coğrafyası. Ankara.
- Selen, H.S. 1945. Türkiye Coğrafyasının Ana Hatları. Ankara.
- Selen, H.S. 1946. Dünya Ticaretinin Coğrafi Esasları. İstanbul.
- Slastenenko, E. 1956. Karadeniz Havzası Balıkları. Çev. Altan, H. Et ve Balık Kurumu G. Md. Yayını. İstanbul.
- Tümertekin, E. 1982. Ekonomik Coğrafya. İst. Üniv. Yayını No: 2926. İstanbul.
- Ullyot, P., İlgaz, O. 1945. "Karadeniz'den İstanbul Boğazına Giren Sular Hakkında Bazı Notlar". Türk Coğ. Der. No: VII-VIII. s: 50-61. Ankara.
- Uzel, H. 1960. Türk Balıkçılığının Bugünkü Hali ve Haiz Bulunduğu Fevkalâde İnkişaf Kabiliyeti. Ankara.
- Tansever, A. 1961. "Türkiye'de Balıkçılık ve Balık İhracatı". İhracatımızı Artırma Semineri. 27-29 Nisan 1961. Tebliğler, s: 293-307. Türkiye Ekonomi Kurumu İktisadi Araştırmalar Enstitüsü.
- Woltereck, R. 1936. İnkişafı Ele Alınan Türkiye Balıkçılığı Göz önünde Tutularak Büyük Ülkelerin İlerlemiş Olan Balıkçılığına Bir Bakış. Ankara.
- Yüzgün, 1983. "Su Ürünlerinin Önemi ve Dış Satımı". İstanbul Sanayi Odası Dergisi. Yıl: 17. Sayı: 203. s: 27-29. İstanbul.
- 1962. Balıkçılık. DPT. Yayınları. Ankara.

- 1963. *Türkiye Limanları Meteoroloji Durumu*. Dz. K.K. Hidrografi Yayınları. İstanbul.
- 1968. *Türkiye Balıkçılığı Hakkında Rapor*. Ticaret Bakanlığı. Ankara.
- 1971. *Su Ürünleri Anket Sonuçları*. Başbakanlık D.İ.E. Yayını. Ankara.
- 1982. *1980 Yılı Türkiye Su Ürünleri Kooperatif ve Birlikleri Araştırması*. T.C. Tarım Bakanlığı Su Ürünleri Daire Başkanlığı Yayın No: 11. Ankara.
- 1982. *Su Ürünleri Üretimini Arttırma ve Kredilerini Yönlendirme Sempozyumu*. T.C. Ziraat Bankası Su Ürünleri Kredileri Müdürlüğü Yayını No. 4. Ankara.