

GÖKSU DELTASI'NIN DOĞU KIYISINDA KIYI ÇİZGİSİNİN GERİLEMESİ VE SONUÇLARI

*The Coastal Regression On The Eastern Side of The Göksu
Delta and Its Consequences*

Dr. Orhan GÜRBÜZ *

ÖZET

Araştırma alanı, Doğu Akdeniz Bölümü'nde yer alan Göksu Deltası'nın doğu kıyısını içine almaktadır. Göksu Nehri tarafından oluşturulan bu tipik Delta, Akdeniz kıyılarımızdaki en önemli tarım alanlarından biridir. Yaklaşık 150 km²lik bir alan kaplayan Göksu Deltası, içinde bulunan terk edilmiş akarsu yatakları, azmaklar (kopmuş menderesler) ve lagünler gibi, sulak alanlarıyla da dikkati çeker.

Eskiden Delta'nın doğu kıyısında denize dökülen Göksu Nehri'nin güney ve güneybatı yönünde yatak değiştirmesi, diğer doğal olaylar ve beşeri müdahaleler sonucunda dalga aşındırmasının etkisi artmış, buna bağlı olarak Delta'nın doğu kıyı çizgisi gerilmeye başlamıştır. Bu olayın en etkili olduğu kesim Aliağının Gölü Azmağı ve Turna Gölü Azmağı'nın bulunduğu Doğu Burnu'dur. Aliağının Gölü Azmağı'nın bulunduğu kesimde, Ağustos 1993 - Ağustos 1994 arasındaki bir yıllık sürede kıyı çizgisi yaklaşık 6 - 7 m. gerilemiştir. Kıyı çizgisindeki gerileme 1957-1994 arasındaki 37 yıl içinde 175 m. yi bulmuştur (yaklaşık olarak yıllık ortalama 4.5 m.). Kıyı gerilemesini veya diğer bir ifadeyle denizin kara aleyhine saha kazanmasını hazırlayan koşulların bu olayı hızlandırıcı yönde devam ettiği göz önüne alınırsa gelecekte beşeri ve iktisadi bazı problemlerle karşılaşmak kaçınılmaz olacaktır.

ABSTRACT

In this research the eastern coast of the Göksu Delta in the Eastern Mediterranean Region of Turkey was studied. This typical Delta, formed by the Göksu River, is one of the most important agricultural areas on the Mediterranean coast. The Göksu Delta, which covers approximately 150 km² attracts attention with its well-watered areas, such as abandoned beds, "azmak"s i.e. water left over from meanders and lagoons.

The Göksu River formerly emptied its water into the sea on the eastern side of Delta, but it has changed its bed and now enters the sea on the south to southwestern side of the Delta. Because of this change, as well as other natural phenomena and human intervention, the effect of the wave abrasion has increased, and the coastal line of the Delta on its eastern side began to

* İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü.

regress. The area most affected is the one called the Eastern Cape (Doğu Burnu) with Lake of Aliğa Azmağı (Aliğanın Göl Azmağı) and Lake of Turna Azmağı (Turna Gölü Azmağı) on it. In the area of Lake Aliğa Azmağı the coastal line regressed approximately seven metres in a one-year period i. e. between the year 1957 and 1994 (the annual average approximately 4.5 metres). When we consider the conditions causing coastal line regression i. e. the extension of the sea on the expense of the land, and supposing that the acceleration of this process will occur in the future, some human and economic problems will inevitably be encountered.

Giriş

Araştırma alanımız, Doğu Akdeniz Bölümünde yer alan Göksu Deltasının doğu kıyısında, kıyı çizgisinin karaya doğru gerilemesinin çok belirgin olduğu bir kesimi içine almaktadır. Göksu Deltası, yaklaşık 150 km²lik genişliğiyle Akdeniz Bölgesi kıyı kesiminin önemli alüviyal alanları arasındadır. Denize doğru yaklaşık 10 km.lik bir çıkıntı yapar. Karaya bitişik kenarı Taşucu - Susanoğlu arasında yaklaşık 20 km.dir



Lokasyon Haritası Location of the Research Area.

Göksu Deltası, 10.069 km².lik su toplama alanıyla Akdeniz Bölgesi'nin başlıca akarsuları arasında yer alan Göksu nehri tarafından oluşturulmuştur. Delta, Pleistosen'den zamanımıza kadar süren birikim sonucunda oluşmuş ve şekil-

lenmiştir ⁽¹⁾. Göksu Nehri bugün, Delta'nın güneydoğu ucundan denize dökülmektedir. Nehir, delta içinde sık sık yatak değiştirmiştir. Delta'da nehrin terk edilmiş yataklarını görmek mümkündür. Göksu Nehri'nin yakın yıllarda terkettiği yataklar parçaları ve azmaklarla kıyı yakınındaki lagünler bugün sulak alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır.

Göksu Deltası verimli bir ziraat alanıdır. Sulak alanların ve tuzlu toprakların bulunduğu kıyı kesimlerin dışında kalan geniş sahalarda yoğun bir ziraat faaliyeti vardır. Ziraat alanlarının hemen hemen tamamı sulanabilmekte ve yılda en az iki ürün alınabilmektedir. Delta'da, genellikle kıyıda uzak kesimlerde kurulu 15 köy ile Silifke ve Taşucu şehirleri yer alır. Bu yerleşmelerde 1990 sayım sonuçlarına göre, toplam olarak 73.027 kişi yaşamaktadır. Nüfusun 19426'si köylerde yer alır.

Kıyı Çizgisinin Gerilemesi ve Nedenleri

Çalışmamızda, daha önce burada çalışan araştırmacıların da işaret ettikleri ⁽²⁾, Delta'nın doğu kıyı çizgisinin gerilemesi ve bu olayın muhtemel sonuçları üzerinde kısaca duracağız. Bilindiği gibi kıyı çizgisi (özellikle alçak kıyılarda) çok hareketlidir. Kıyı çizgisinde günlük, mevsimlik, yıllık geçici periyodik oynamalar olmaktadır. Bu olaya dalgalar, periyodik olarak değişen hava şartları ve gel-git neden olmaktadır. Diğer taraftan dünya iklimindeki değişimler gibi, büyük boyutlu olaylar ise, kıyı çizgisinde kalıcı değişikliklere neden olabilmektedir. Atmosferde sera etkisi yaratan gazların artması ve ozon tabakasının incelenmesi sonucu dünya ikliminde genel bir yükselme olacağı tahmin edilmektedir. Bu olaydan yola çıkılarak gelecekte deniz yüzeyinin yükseleceği sonucuna varılabilir (kutuplardaki buzların erimesi nedeniyle). Yapılan son gözlemlere göre, dünya denizleri düzeyinde, gelecek yüzyılda yaklaşık 1 metrelik bir yükselme olacağı tahmin edilmektedir ⁽³⁾. Bu durumda kıyı çizgisi karaya doğru gerileyecektir. Türkiye kıyılarında yapılan araştırmalara göre, deniz düzeyi son 3000 yıldan beri yükselme eğilimindedir ve yükselme oranı yılda 1 mm.dir ⁽⁴⁾.

Diğer taraftan dalga aşındırması da kıyı çizgisinin kara içlerine doğru gerile-

- 1) M. Bener: Göksu Deltası. İ.Ü. Coğrafya Enst. Dergisi, Cilt 8, Sayı 16 İstanbul, 1967, S:86-100
O. Erol: Türkiye Kıyılarındaki Bağlı Deniz Düzeyi Değişimleri ve bunun Göksu Deltası ile Diğer Deltaların Evrimine Etkisi. (Türkiye'de Kıyı Sulak Alanlarının Korunması ve Kalkınmanın Entegrasyonu. Uluslararası Göksu Deltası Çevresel Kalkınma Semineri. 6-9 Ekim 1992 Silifke (Bildiri Metinleri) DHKD Mart 1993, S: 128-138
Y. Bal - C. Demirkol: Doğu Akdenizdeki Türkiye Kıyı Çizgisi Değişimleri (Coast line Changes in the Eastern Mediterranean Turkey). Yer Bilimleri Dergisi, Cilt. 6, Sayı: 1-2, 1987-1988, İstanbul.
- 2) O. Erol: 1993, a.g.e.
T. Uslu: Göksu Deltasında Kıyı Kumul Yönetimi (Türkiye Kıyı Sulak Alanlarının Korunması ve Kalkınmanın Entegrasyonu Uluslararası Göksu Deltası Çevresel Kalkınma Semineri, 6-9 Ekim 1992, Silifke-Bildiri Metinleri, DHKD, Mart 1993, S: 128-138
- 3) O. Erol: 1993, a.g.e.
- 4) O. Erol: 1993, a.g.e.

mesi şeklinde kalıcı değişiklere neden olur. Ancak bu olay bütün kıyılarda aynı ölçüde etkili olmaz. Kıyının jeomorfolojisine, hakim rüzgar istikametine, kıyı akıntılarına bağlı olarak dalga aşındırmasının etkisi azalır veya çoğalır.

Bazı yerlerde ise, kıyı çizgisi denize doğru ilerler. Bu olay, akarsu ağızları civarındaki kıyılarda, deltalarda izlenebilir. Akarsuyun getirdiği materyalin birikmesi sonucu kara, deniz aleyhine saha kazanır.

Kıyı çizgisi değişmelerine en duyarlı kesimler alçak kıyılar ve özellikle delta kıyılarıdır. Göksu deltası kıyıları da oluşum sürecinde değişiklikler göstermiştir. Bütün deltalarda olduğu gibi, Göksu Deltası da karasal ve denizel faktörlerin karşılıklı etkileriyle şekillenmiştir. Daha önce de belirttiğimiz gibi, Delta, Göksu Nehrinin getirdiği materyalin birikimiyle oluşmuştur. Delta'nın biçimi ve kıyıları Nehrin akış yönü, kıyı akıntıları ve dalga hareketlerinin sonucudur. Aynı nedenlerle Delta kıyıları bugün de hareketlidir. Bugün Göksu Nehrinin ağız kesiminde kıyı çizgisi denize doğru belirgin bir şekilde ilerlerken özellikle Delta'nın doğu kıyısında gerilemektedir. Delta'nın diğer kıyılarındaki kıyı çizgisi değişiklikleri oldukça yavaş seyretmektedir.

Doğu kıyısında kıyı çizgisinin gerilemesi, Aygırakan mevki ve Cırba arasında gözlenebilmektedir. Ancak, gerilemenin çok belirgin ve hızlı olduğu kesim Aliağanın Gölü ve Turna Gölü mevkiindeki kıyı parçasıdır. Aliağanın Gölü Azmağı'nın bulunduğu kesimde kıyı çizgisi, dalga aşındırmasının etkisiyle 1957-1994 arasındaki 37 yıllık sürede yaklaşık 175 m. gerilemiştir (yıllık ortalama yaklaşık 4.5 m.). Yaptığımız tespite göre aynı yerde kıyı çizgisinin gerilemesi Ağustos 1993-Ağustos 1994 arasında geçen bir yılda 6-7 m. olmuştur. Bu durum, bu olayın giderek hızlandığını göstermesi açısından ilginçtir. Kıyı çizgisinin gerilemesi nedeniyle Turna Gölü Azmağı iyice küçülmüştür. Diğer taraftan kıyı çizgisi Aliağanın Gölü Azmağı'na ulaşmıştır. Deniz ile Aliağanın Gölü Azmağı arasındaki son kara parçası 1993 Ağustos'undan 1994 Ağustos'una kadar ortadan kalkmış ve dalgalar bugün bu azmağa ulaşmaktadır. Söz konusu mevkiide bundan 15-20 yıl öncesine kadar fazla geniş olmamasına rağmen plaj ve kumulları görmek mümkündü. Dalga aşındırmasının artması sonucu önce plaj sahası sonra da kumullar ortadan kalkmıştır.

Bu kesimde kıyı çizgisinin gerilemesi veya başka bir ifadeyle denizin kara aleyhine saha kazanması esas olarak dalga aşındırmasının bir sonucudur. Ancak, dalga aşındırmasının etkisinin artmasının nedenlerine dikkati çekmek gerekmektedir. Bunları doğal ve beşeri faktörler olarak iki grupta toplamak mümkündür.

Doğu kıyısında, Delta'nın diğer kesimlerinde olduğu gibi, girinti çıkıntı yoktur. Delta'nın bu kıyısı kuzey-güney doğrultusunda çizgisellik göstermektedir. Diğer taraftan denizin derinliği kıyıdan itibaren kısa mesafede hızla artmaktadır. Özellikle Aliağanın Gölü ve Turna Gölü Azmakları civarında adeta dalgalara he-

def olan bir cephe oluşturmaktadır. Bu durum dalga aşındırmasının daha etkili olmasına zemin hazırlar. Ayrıca bu kıyılarda denizdeki akıntı kuzey güney yönündedir. Bu nedenle denize doğru bir burun oluşturacak şekilde çıkıntı yapan bu kesimde hem birikme olmamakta hem de dalgaların aşındırıp kopardığı asılı maddeler güney yönünde taşınmaktadır. Söz konusu kıyı parçası, güney sektörlü rüzgarlara ek olarak hem doğu-kuzeydoğu hem de batı rüzgarlarına açıktır. Bu durum, dalgaların etkisinin artmasında diğer bir faktördür. Gözlemlerimize göre Delta'nın bu kıyısında hakim rüzgarlar doğu-kuzeydoğu ve güneybatıdır.

Dalga aşındırmasının etkisinin artması ve kıyı çizgisinin gerilemesinde diğer bir neden de Göksu Nehri'nin yatak değiştirmesidir. Çevrede yaşayanlardan (özellikle 60 yaşın üzerindeki insanlardan) edindiğimiz bilgilere göre, Göksu Nehri 1940'lı yıllarda Cırba'dan akıyordu. Daha eski yıllarda ise Mengeç mevkiinden denize dökülmekteydi. 1960'lı yılların sonu ve 1970'li yılların başında, ilkbaharda taşkın zamanlarında Nehrin sularının bu eski yatakları doldurarak denize aktığını bu makalenin yazarı da hatırlamaktadır. Göksu Nehri, Cırba'dan akarken 1945-50 arasında Sökün Köyünün güneydoğusundan itibaren bugünkü yatağına yer değiştirmiştir. Ancak, bu noktada bir beşeri müdahale söz konusudur. Anlatılanlara göre, Nehrin Cırba'dan bugünkü yatağına geçmesi devletin ilgili kurumlarının müdahalesi sonucunda gerçekleşmiştir. 1950'de Nehir üzerinde sulama amaçlı bir regülatör inşa edilmiştir (Silifke şehrinin yaklaşık 5 km. kuzeyinde). Yine 1950'li yıllarda nehrin Silifke'den Sökün Köyü doğusuna kadarki kesimi kanalize edilmiştir. 1970'li yıllarda Delta'nın sulamalı ziraate açılmış kesimlerinde ana ve tali drenaj kanalları açılmış ve taşkın kontrolü sağlanmıştır. Bütün bunlara bağlı olarak Delta'nın doğu kıyısı, Nehrin getirdiği meryalden yoksun kalmıştır. Bir başka ifadeyle Göksu Deltası'nın doğu yönünde oluşumu sona ermiş ve doğu kesimi kütleşmeye başlamıştır. Bu durum, doğu kıyılarında kıyı çizgisinin gerilemesinin en önemli nedenlerinden birisidir.

Dalga aşındırmasının etkisinin artmasında ve kıyı çizgisinin gerilemesinde etki yapan diğer beşeri müdahalelerin başında, kumullar üzerinde veya hemen gerisinde gelişmiş bulunan Zakkum (*Nerium oleandir*), Ilgın (*Tamarix smyrnensis*), Hayıt (*Vites agnus-castus*) ve Delice Kargı (*Phragmites australis*) gibi bitkilerin yakacak temini ve diğer nedenlerle tahrip edilmesidir. Zakkum ve Hayıt, yörede kumullar üzerinde gelişmekte ve kumulun rüzgar erozyonu ile yokolmasını önlemektedir. Ilgın ise hemen kumul veya plaj gerisinde çorak arazide yetişen başlıca çalı cinsidir. Bu bitkiler, yakacak temini için 1960 ve 1970'li yıllarda yoğun bir şekilde kesilmekteydi.

Yine aynı yıllarda kıyı kumulları ve çevresinde yoğun bir şekilde hayvan otlatılmaktaydı. Küçük ve büyükbaş hayvanlar kumullar üzerindeki otsu bitkilerin tahribinde rol oynamıştır. Bugün otlak hayvancılığı ortadan kalkmıştır. Ancak, plaj sahalarından ve kumullardan, inşaatlarda kullanmak amacıyla kum alınması hala sürmektedir. Bugün, Susanoğlu'ndan Aliağanın Gölü Azmağına kadar uzanan kıyı parçası tatil evleriyle dolmuştur. Bu binaların inşası sırasında plaj

sahaları ve kıyı kumullarından yoğun bir şekilde kum alınmıştır. Binaların inşa edildikleri yerler yakınındaki kumullar böylece yok edilmiş ve denge bozulmuştur. Kum alımı yasaklanmış olmasına rağmen hala devam etmektedir. Bu olay şimdiye kadar, yol olmaması sebebiyle Turna Gölü ve Aliağanın Gölü mevkiine ulaşmamıştı. Fakat günümüzde Cırba boyunca bir yol inşa edilmiş ve bu yolla kaçak olarak kum alınmaya devam edilmektedir. Buradan kum alınmasının zararları çok daha büyük boyutlu olacaktır.

Sonuç

Sonuç olarak Göksu Deltası doğu kıyıları bütünüyle aşınmaya devam etmekte ve kıyı çizgisi gerilemektedir. Bu olay en hızlı ve belirgin bir şekilde Aliağanın Gölü ve Turna Gölü Azmakları mevkiinde yani doğu burnunda gözlenmektedir. Kıyının aşınması ve kıyı çizgisinin gerilemesi bugünkü hızıyla devam ettiği takdirde (1993-1994 arasında bir yıllık 6-7 m.) deniz, muhtemelen önümüzdeki on yılda Turna Gölü ve Aliağanın gözü azmaklarını yutacaktır. Şimdi-den (içinde bulunduğumuz yıl içinde) deniz suları, gel-git olayıyla yükseldiği ve fırtınalı havalarda dalga yüksekliği arttığı zamanlarda Aliağanın Gölü ve Turna Gölü Azmaklarını doldurmaktadır. Gelecekte, Aliağanın Gölü Azmağı'nın batı ve kuzeybatısındaki ziraat arazileri tehdit altında kalacaktır. 1970'li yıllarda Toprak ve Tarım Reformu uygulamasıyla bu kesimlerdeki hazine arazileri çiftçilere kiralanmıştı. Aliağanın Gölü Azmağı, Turna Gölü Azmağı ve deniz arasında o zaman var olan ve çiftçilere dağıtılan arazinin büyük kısmı bugün deniz içinde kalmıştır.

Kıyıya yakın arazilerin ziraate açılmaması gereklidir. Ancak, denizin bugün kullanılan ziraat arazilerine doğru ilerlemesi de iyi sonuç vermeyecektir. Öncelikle toprak tuzluluğu artacak ve önlem alınmazsa gelecek yüzyılda bu araziler deniz altında kalabilecektir. Daha önce de belirttiğimiz gibi, Göksu Deltası, yılda iki ürün alınabilen önemli bir tarım alanıdır. Delta'da çeşitli ürünlerin ziraati yapılmaktadır. Çeşitli sebzeler (domates, patlıcan, biber, lahana, marul v.b.), meyveler (limon, portakal, şeftali), baklagiller (bakla, fasulye) ile çilek, buğday, çeltik (pirinç) gibi ürünler önemli miktarlarda yetiştirilmektedir. 1992 yılında 42.914 ton domates, 22.618 ton limon, 8450 ton çilek, 8380 ton buğday ve 5085 ton çeltik elde edilmiştir ⁽⁵⁾. Ziraat faaliyeti bütün yıl devam eder. Bu durum göz önüne alınarak kıyı çizgisi gerilemesinin hiç olmazsa Aliağanın Gölü ve Turna Gölü Azmaklarının batısına geçmeden durdurulması gereklidir ⁽⁶⁾. Çünkü

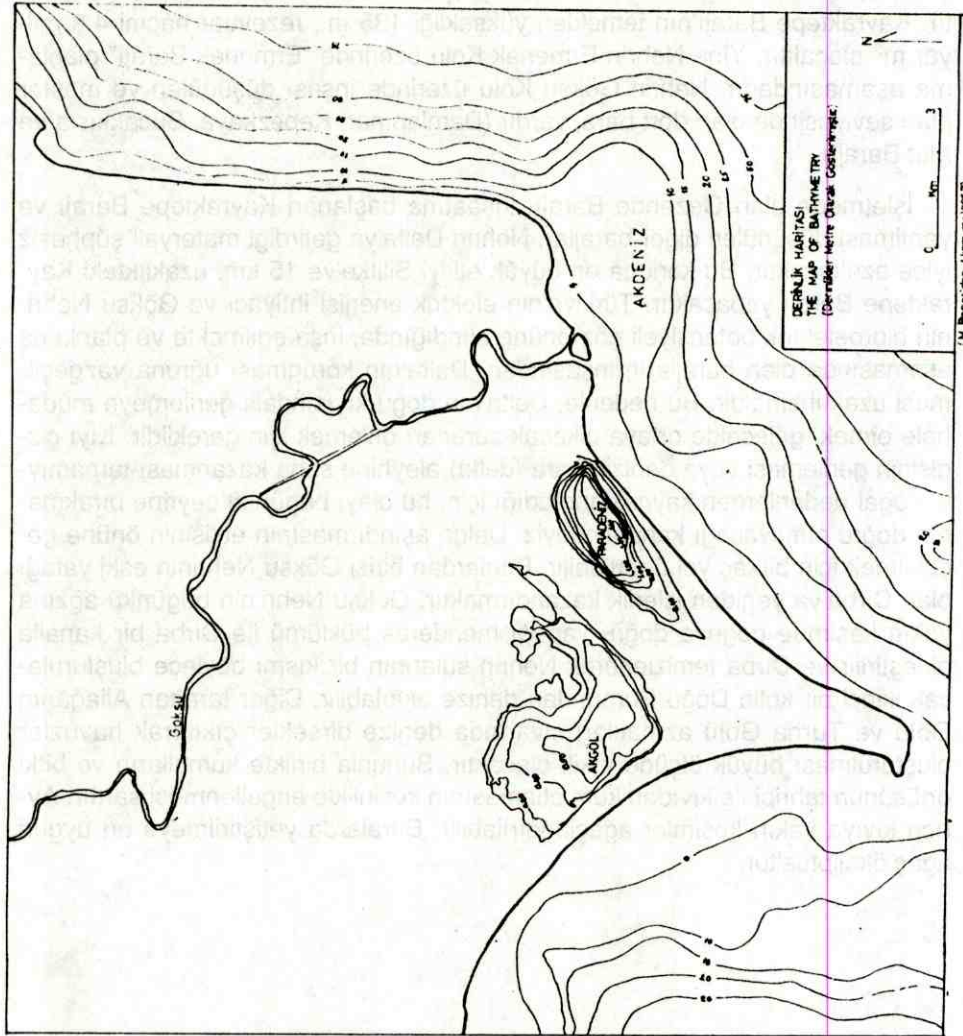
5) DHKD: Göksu Deltası Özel Çevre Koruma Bölgesi Çevresel Kalkınma Projesi, Olabilirlik Raporu Eylül 1992, S:58

6) Diğer taraftan bu olaylardan, Aliağanın Gölü Azmağının hemen kuzeyinde bulunan Gürkent (Gürhan Kent) evleri de zarar görecektir. Esasen kıyı dengesinin ve bütünüyle doğal çevrenin bozulmaması açısından Susanoğlu'ndan Aliağanın Gölü Azmağına kadar yayılan tatil evlerinin yapılmaması gerekirdi. Bu ayrıca tartışma konusudur. Nitekim çok olumlu bir kararla Göksu Deltası ve çevresindeki 23600 hektarlık alan 1990 yılında Özel Çevre Koruma Bölgesi ilan edilmiş ve tatil evlerinin inşaatı yasaklanmıştır.

kıyı çizgisinin gerilemesinin kendiliğinden nerede ve ne zaman son bulacağı bugünkü koşullarda belirsizdir. Hatta durmak bir yana insan müdahalesi devam edecek gibi görüldüğüne göre bugünkünden daha büyük bir ivme kazanabilir. Deltaya tortu getiren Göksu Nehri üzerinde barajlar inşa edilmekte ve büyük ölçekli birçok baraj inşası öngörülmektedir.

Nehrin Ermenek Kolu üzerinde "Gezende Barajı" inşa edilmiş ve işletmeye alınmıştır. Gezende barajının temelden yüksekliği 75 m.dir. Silifke'ye 15 km. uzaklıktaki Kayraktepe Barajının kesin projesi hazırdır ve inşaatına başlanmıştır. Kayraktepe Barajı'nın temelden yüksekliği 135 m., rezervuar hacmi 4.8 milyar m³ olacaktır. Yine Nehrin Ermenek Kolu üzerinde "Ermenek Barajı" planlama aşamasındadır. Nehrin Göksu Kolu üzerinde inşası düşünülen ve master plan seviyesinde olan dört baraj vardır (Damlapınar, Kepezkaya, Bucakkışla ve Mut Barajı).

İşletmede olan Gezende Barajı, inşaatına başlanan Kayraktepe Barajı ve yapılması düşünülen diğer barajlar, Nehrin Delta'ya getirdiği materyali şüphesiz iyice azaltacaktır. Bu konuda en büyük etkiyi Silifke'ye 15 km. uzaklıktaki Kayraktepe Barajı yapacaktır. Türkiye'nin elektrik enerjisi ihtiyacı ve Göksu Nehrinin hidroelektrik potansiyeli göz önüne alındığında, inşa edilmekte ve planlama aşamasında olan barajların inşasından, Delta'nın korunması uğruna vazgeçilmesi uzak ihtimaldir. Bu nedenle, Delta'nın doğu kıyısındaki gerilemeye müdahale etmek, gelecekte ortaya çıkacak zararları önlemek için gereklidir. Kıyı çizgisinin gerilemesi veya denizin kara (delta) aleyhine saha kazanması tamamıyla doğal nedenlerden kaynaklanmadığı için, bu olayı bugünkü seyrine bırakmanın doğru olmayacağı kanaatindeyiz. Dalga aşındırmasının etkisinin önüne geçebilmek için birkaç yol önerilebilir. Bunlardan birisi Göksu Nehrinin eski yatağı olan Cırba'ya yeniden işlerlik kazandırmaktır. Göksu Nehri'nin bugünkü ağzına yakın kesimde doğuya doğru yaptığı menderes büklümü ile Cırba bir kanalla birleştirilir ve Cırba temizlenerek Nehrin sularının bir kısmı böylece oluşturulacak ikinci bir kolla Doğu Burnundan denize akıtılabilir. Diğer taraftan Aliağanın Gölü ve Turna Gölü azmakları civarında denize dirsekler çıkılarak havuzlar oluşturulması büyük ölçüde etkili olacaktır. Bununla birlikte kumulların ve bitki örtüsünün tahribi ile kıyıda kum alınmasının kesinlikle engellenmesi şarttır. Ayrıca kıyıya yakın kesimler ağaçlandırılabilir. Buralarda yetiştirilmeye en uygun ağaç ökaliptus'tur.



Şekil: 3.
Figure: 3.

Bibliyografya

- Akyatan, A: 1993, Göksu Havzası ve Delta Üzerindeki DSİ Projeleri. Türkiye'de Kıyı Sulak Alanlarının Korunması ve Kalkınmanın Entegrasyonu. Uluslararası Göksu Deltası Çevresel Kalkınma Semineri 6-9 Ekim 1992 Silifke, Bildiri Metinleri, DHKD, S:74-81
- Bal, Y. - Demirkol, C.: 1988, Doğu Akdenizdeki Türkiye Kıyı Çizgisi Değişimleri (coast line Changes In the Eastern Mediterranean Turkey), Yer Bilimleri Dergisi, Cilt.6, Sayı: 1-2, 1987-1988, İstanbul, s:69-91
- Bener, M.: 1967, Göksu Deltası, İ.Ü. Coğrafya Enstitüsü Dergisi, Cilt.8, Sayı:16, İstanbul, s:86-100
- DHKD: 1992, Göksu Deltası Özel Çevre Koruma Bölgesi Çevresel Kalkınma Projesi, Olabilirlik Raporu, Eylül 1992.
- Erol, O.: 1993, Türkiye Kıyılarındaki Bağlı deniz Düzeyi Değişmeleri ve Bunun Göksu Deltası ile diğer Deltaların Evrimine Etkisi. Türkiye'de Kıyı Sulak Alanlarının Korunması ve Kalkınmanın Entegrasyonu. Uluslararası Göksu Deltası Çevresel Kalkınma Semineri 6-9 Ekim 1992 Silifke, Bildiri Metinleri, DHKD, S:128-138
- Uslu, T. : 1993, Göksu Deltasında Kıyı Kumul Yönetimi. Türkiye'de Kıyı Sulak Alanlarının Korunması ve Kalkınmanın Entegrasyonu. Uluslararası Göksu Deltası Çevresel Kalkınma Semineri 6-9 Ekim 1992 Silifke, Bildiri Metinleri, DHKD, S:139-149
- Yılmaz, S. - Yemenicioğlu, S. - Tuğrul, S. - Baştürk, O. - Saydam, C. - Salihoğlu, İ.: 1993, Çevre ve Oşinografisi ile Göksu Deltası'nın Kuzeydoğu Akdeniz'deki yeri. Türkiye'de Kıyı Sulak Alanlarının Korunması ve Kalkınmanın Entegrasyonu, Uluslararası Göksu Deltası Çevresel Kalkınma Semineri, 6-9 Ekim 1992, Silifke, Bildiri Metinleri, DHKD, s: 112-127.

