

ATAKUM KIYILARINDA İNŞASI DEVAM EDEN DOLGU VE SANAT YAPILARININ AKINTI DESENİNE ETKİSİ VE KIYI MORFOLOJİSİNDE BEKLENEN DEĞİŞMELER, SAMSUN, TÜRKİYE

Ali UZUN*

Halil İbrahim ZEYBEK**

Cevdet YILMAZ***

Özet

Kıyılar hayatın denizden karaya geçtiği yeryüzünün önemli ve hassas ekolojik alanlarından biridir. Kıyıda inşa edilen liman, dalgakıran, koruyucu duvar, kıyı dolgusu ve benzeri tesisler kıyının ekolojik ve morfolojik özelliklerini kalıcı olarak değiştirmekte, akıntı ve dalga hareketlerini etkileyerek yeni erozyon ve birikim alanları oluşturabilmektedir.

Bu çalışmada Atakum kıyılarında inşası devam eden yat limanı, dolgu alan ve kıyı düzenleme çalışmalarının kıyı akıntılarına ve kıyı morfolojisine muhtemel etkileri incelenmiştir. Yasadışı işgal ve yapılaşmalara rağmen söz konusu inşaatlar başlayana kadar Atakum'da kıyı çizgisi nispeten kararlı bir durumda idi. Kıyı boyunca batıdan doğuya doğru devam eden kıyı akıntısı ile batı sektörlü rüzgârların kontrolünde oluşan dalgalar Atakum kumsallarını beslemekte, erozyonla gelir arasında nispeten dengeli bir durum oluşmuş bulunmaktaydı. Yat limanı inşaatının tamamlanmasıyla kumsalı besleyen kıyı akıntısı daha açıktan geçecek, limanın doğusunda ters yönlü bir girdap oluşacak ve dalgalarla kıyı boyunca devam eden malzeme göçü büyük kısmıyla kesintiye uğrayacaktır. Ayrıca yat limanı ve dolgu alanının etkisiyle dalga düzeni bozulacak, oluşan rip akıntılarıyla kıyıdan açığa olan malzeme göçü de hızlanacaktır. Sonuçta kıyıda erozyon artacak ve kıyı çizgisi gerileyecektir. Bütün bu veriler birlikte değerlendirildiğinde özellikle yat limanı inşaat yerinin ve imar planındaki şeklinin uygun olmadığı söylenebilir. Gelecekte oluşabilecek olumsuz gelişmelerin en aza indirilebilmesi için, ya yat limanı inşaatından vazgeçilmesi ya da kıyı akıntı düzenini en az etkileyecek şekilde doğu ucunun orijinal kıyının şekline paralel bir biçimde içe doğru kavislendirilmesi gerekir. Ayrıca, dolgu alanının özellikle batı tarafında artmaya başlayan rip akıntılarını en aza indirilmesi için köşeli şekillerden vazgeçilmesi, kıyı bağlantısının içbükey, deniz tarafının ise dışbükey bir şekilde yeniden düzenlenmesi uygun olacaktır.

Anahtar kelimeler: Dalgakıran, Dalga, Akıntı, Erozyon, Atakum, Samsun

Giriş

Son yıllarda giderek artan dolgu ve sanat yapıları kıyıların doğal özelliklerini değiştirmekte ve geri kazanımı mümkün olmayacak şekilde tahrip etmektedir. Bu durum özellikle kıyı boyunca uzanan kent merkezlerinde dikkati çeker (Uzun 2000a). Benzer durum Samsun şehri için de geçerlidir. Özellikle yeniden seçilebilme kaygısı taşıyan bazı yerel yöneticiler kıyı alanlarındaki yapılaşma konusunda, yasal sınırların aşılmasına göz yumabilmektedir. Nitekim geçmiş dönemlerde Samsun'daki kıyı ve dolgu alanları üzerinde mevzuata aykırı birçok betonarme bina inşa edilmiştir (Uzun 1998, 2000b, 2005, 2008). Halen Atakum sahilinde yapımı devam eden dolgu alanı, yat limanı ve kıyı düzenleme çalışmalarında da benzer özellikler dikkat çekmektedir.

*Prof.Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi. aliuzun@omu.edu.tr

**Prof.Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi

***Prof.Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi

Kıyılarda inşa edilen dolgu ve sanat yapıları kıyının morfolojik ve ekolojik özellikleri yanında, kıyı akıntılarının yönlerini ve şekillendirmedeki rollerini de değiştirmektedir (Uzun 2000a, Kim and Lee 2007). Buna bağlı olarak kıyının doğal şekillenme seyri kesintiye uğramakta ve kıyı çizgisinin yeri değişmektedir. Özellikle öngörülmemiş yerlerde meydana gelen erozyon kıyı yakınındaki tesisler için risk oluşturmaktadır.

Bu çalışma halen Atakum sahilinde yapımı devam eden yat limanı, dolgu alanı ve kıyı düzenleme çalışmalarının kıyı akıntı desenine etkileri ve yeni şartlara bağlı olarak kıyı morfolojisinde meydana gelebilecek değişiklikleri konu almaktadır.

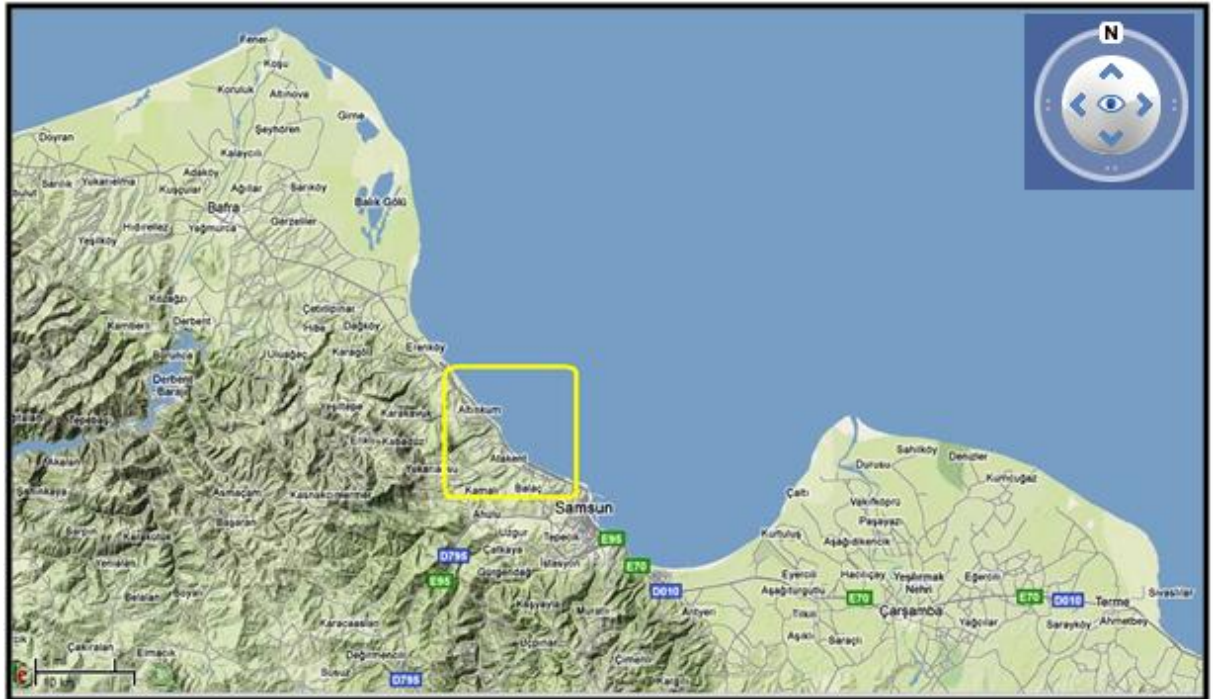
Bu çalışma 1992- 2011 yılları arasında Atakum kıyılarında yapmış olduğumuz arazi gözlem ve incelemelerine dayanmaktadır. Ayrıca, farklı tarihlerde çekilmiş hava fotoğrafları ile internet ortamında yayımlanan bazı görüntülerden de yararlanılmıştır.

Bu çalışmanın kıyılarda yapımı devam eden inşaatların bilimsel kurallara uygun olarak yeniden gözden geçirilmesine, yasa dışı inşaatların durdurulmasına ve mevzuata aykırı projelerin ruhsatlandırılmaması yönünde yetkilileri cesaretlendirmesine katkı yapması umulmaktadır.

Bulgular

Araştırma sahasının yeri ve morfolojik özellikleri

Araştırma sahası, Samsun Büyükşehir Belediyesi yönetim alanı içinde yer alan Atakum ilçesi kıyıları ile sınırlandırılmıştır (Şekil 1). Araştırma sahası bütünüyle alçak kıyı özelliğindedir ve büyük kısmıyla dalga ve akıntıların Kızılırmak deltası kıyılarından getirdiği malzemelerle beslenmektedir. Kıyının uzunluğu batıda Ondokuzmayıs ilçesinden doğuda İlkadım ilçesi sınırına kadar yaklaşık 19 km'dir. İlçe kıyılarının batı kesimi, **sahil şeridi** ihlalleri dışında şimdilik önemli bir yapılaşmaya sahne olmamıştır. Buna karşılık şehre yaklaşıldıkça kıyıdaki yapılaşma artmakta, özellikle Ondokuzmayıs Üniversitesi kavşağından Kürtün çayı ağzına kadar olan kesimde yoğun bir yapılaşma dikkati çekmektedir. Bu kesimde **sahil şeridi** ihlalleri yanında yer yer **kıyı kenar çizgisi** ve hatta **kıyı çizgisi** ihlallerine de rastlanmaktadır (Uzun 2000b, 2005, 2008).



Şekil 1. Araştırma sahasının yeri.

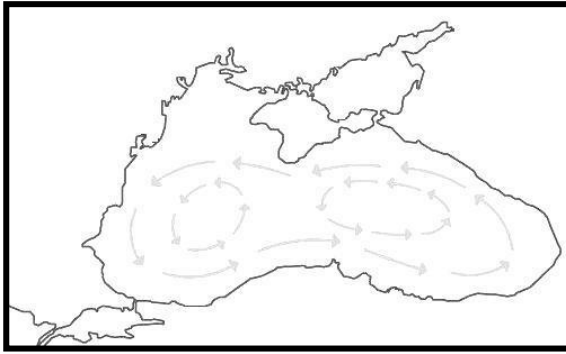
Atakum kıyıları halen yapımı devam eden inşaatlarla betonlaşmakta, diğer bir deyişle gelecek nesiller düşünülmeden tüketilmektedir. Nitekim yapımı devam eden Körfez Yat Limanı, Atakum dolgu alanı ve yer yer deniz doldurularak inşa edilen sahil yolu ile özel kişilere ait binalar kıyının giderek daha yapay bir görüntü kazanmasına sebep olmaktadır.

Atakum kıyılarını şekillendiren etmen ve süreçler

Kıyı akıntısı

Dünyanın önemli iç denizlerinden biri olan Karadeniz’de koriolis kuvvetinin kontrolünde oluşmuş düzenli bir kıyı akıntı sistemi mevcuttur. Akıntının yönü kuzey kıyı boyunca doğudan batıya, çalışma sahasının da bulunduğu güney kıyı boyunca ise batıdan doğuya doğrudur. Ayrıca Karadeniz’in doğu ve batı bölümlerinde iki büyük burgaç hareketi oluşur (Şekil 2). Karadeniz kıyı akıntısının hızı mevsimsel ve bölgesel değişiklikler gösterir. Genel akıntı hızı yer yer 0,8 - 1,2 m/sn'lere ulaşabilirken, güney kıyı boyunca nispeten düşmekte ve 0,4 - 0,6 m/sn'lerde gerçekleşmektedir (Eremeev 1992). Çalışma sahasında kıyı akıntısı genel akıntı düzenine uygun olarak batıdan doğuya doğrudur. Bu olgu su üzerindeki top ve serbest şamandıraların yer değiştirmesinden kolayca izlenebilmektedir.

Kıyı akıntısı, başta Kızılırmak olmak üzere akarsularla denize ulaşan malzemeleri kıyı boyunca doğuya doğru sürükler. Bu durum kıyı çizgisinin düzenlenmesinde ve Atakum kumsallarının beslenmesinde önemli bir rol oynar. Ancak, Ondokuz Mayıs Üniversitesi kavşağı önünde inşası devam eden Körfez Yat Limanı bu kesimde kıyı akıntısını açıktan geçmeye zorlayarak doğu tarafındaki kumsalın beslenmesini zayıflatacaktır. Ayrıca oluşacak ters yönlü anaforla burada kıyı erozyonu artacaktır (Şekil 3).



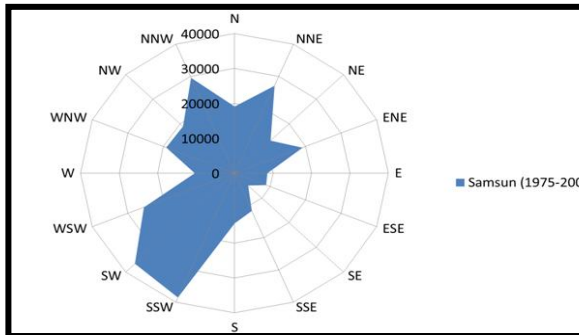
Şekil 2. Karadeniz'in genel akıntı düzeni.



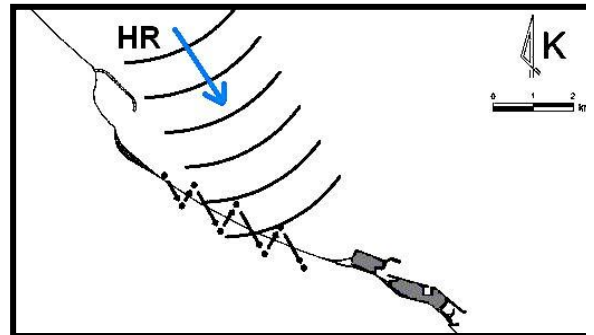
Şekil 3. Sanat yapılarının tamamlanmasından sonra oluşacak yeni kıyı akıntı düzeni.

Rüzgâr ve dalgalar

Kıyıya verev gelen dalgalar yatay yönde malzeme göçüne sebep olurlar. Atakum sahillerinin kum bütçesi de bu tip dalgalardan etkilenmektedir. Samsun meteoroloji istasyonunun verilerine göre yörede rüzgârlar çoğunlukla NNW ve SSW yönlerinden esmekte, kıyı çizgisi ise yaklaşık NW-SE yönünde uzanmaktadır (Şekil 4; 5). Bu nedenle dalgalar çoğunlukla kıyıya verev gelmekte ve kumsalın kumlarını batıdan doğuya doğru taşımaktadır. Bu olay dere ağızlarında kısa mesafeli ötelenmelere sebep olmaktadır (Foto 1). Ayrıca, rüzgârlar kumsaldan kaldırdığı kumları kıyı gerisindeki yerleşik alana doğru taşımakta, hem kum bütçesini hem de yöre sakinlerini olumsuz yönde etkilemektedir (Foto 2).



Şekil 4. Samsun meteoroloji istasyonuna ait rüzgârgülü (1975-2009).



Şekil 5. Kıyıya verev gelen dalgalar kıyı boyunca malzeme göçüne sebep olurlar.



Foto 1. Atakum kıyısında malzeme göçü dere ağzının ötelenmesine sebep oluyor. NW'ya bakış.



Foto 2. Rüzgârın kıyıdan kaldırdığı kumlar, yerleşme alanına doğru savruluyor.

Rip akıntıları

Rip akıntısı, rüzgârlı havalarda yüksek sıklıktaki dalgalarla kıyıya yığılan suların yer çekiminin kontrolünde açık denize doğru oluşturduğu kısa süreli ve hızlı bir akıntı tipidir. Zemindeki kum ve ince malzemeleri bünyesine alarak bulanık bir akarsu görüntüsü kazanan akıntı halk arasında **kum kayması** olarak da bilinir. Genellikle hilal biçimli sığ kıyılarda, denize doğru çıkıntı yapan kayalık ve mendireklerin yakınlarında ya da denizaltı topukları üzerinde gerçekleşir. Atakum sahilinin doğu ucunda yapımı devam eden dolgu alanı kıyı morfolojisini rip akıntılarını artıracak yönde değiştirmektedir. Esasen, 2000'lerin başında başlayan dolgu alanı inşaatı rip akıntılarını artırmış ve yetkililerce uygun yerlere uyarı tabelaları konulmuştur (Foto 3). Son iki yıldır açık denize doğru genişletilen dolgu alanı sonrasında rip akıntılarının sıklığı artmış, kıyıda cankurtaran olarak görev yapan belediye çalışanlarıyla yaptığımız görüşmelerde de bu durum teyit edilmiştir. Hatta artan boğulma vakaları nedeniyle mevzuata aykırı olmasına rağmen (**3621 Sayılı Kıyı Kanunu Madde 6; 15 ve Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik Madde 5; 16; 18;19**) kıyıya girişi engelleyen tel örgüler çekilmiş ve denize girmeyi bütünüyle yasaklayan levhalar asılmıştır (Foto 4).

Dolgu alanının batı tarafında rip akıntılarının artmasıyla kıyıdan açığa olan malzeme göçü de artacaktır. Ancak, kıyı boyunca batıdan doğuya doğru devam eden malzeme göçü dolgu alanı tarafından frenleneceğinden bu kesimde sediment bütçesi yine de fazla verecek ve dolgu alanıyla uyumlu bir birikme alanı oluşacaktır (Şekil 3).



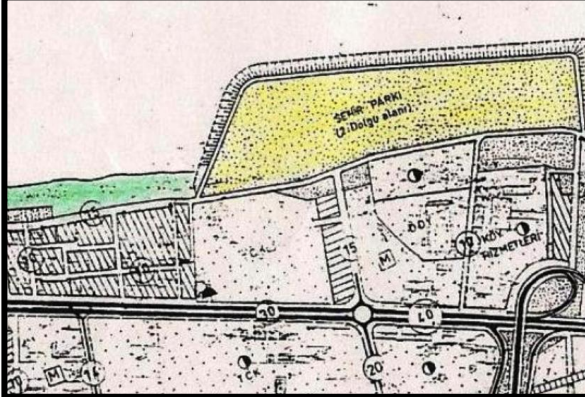
Foto 3. Dolgu alanı inşaatı başladıktan sonra kıyıda rip akıntıları artmış ve uyarı levhaları asılmıştır.



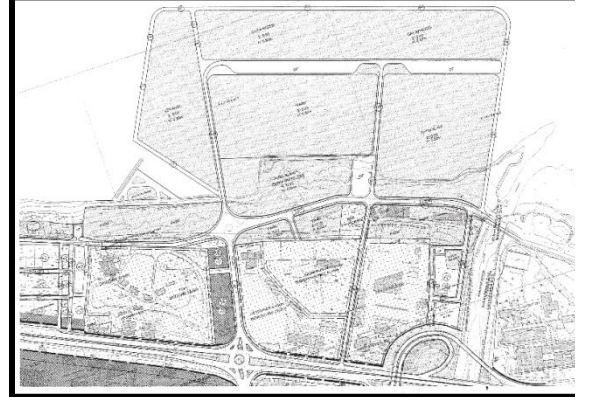
Foto 4. Dolgu alanı genişletildikçe rip akıntıları da artmış, kıyıya tel örgü çekilerek denize girmek bütünüyle yasaklanmıştır.

Tartışma

Atakum kıyılarında yapımı devam eden dolgu alanı ve yat limanı Samsun şehri onaylı imar planında yer almaktadır. Böyle olmakla birlikte gerek söz konusu tesisler ve gerekse kıyı boyunca devam eden sahil düzenleme çalışmaları kıyı morfolojisini kalıcı olarak değiştirmeye başlamıştır. Ayrıca imar planında kısa aralıklarla yapılan değişiklikler, planların hazırlanması sırasında yeterli bilimsel araştırmanın yapılmadığını ve kıyıyı şekillendiren etmen ve süreçlerin tam olarak dikkate alınmadığını göstermektedir. Örneğin, Atakum dolgu alanı eski ve yeni imar planında gerek şekil ve gerekse alan olarak farklı boyutlarda yer almaktadır (Şekil 6; 7).

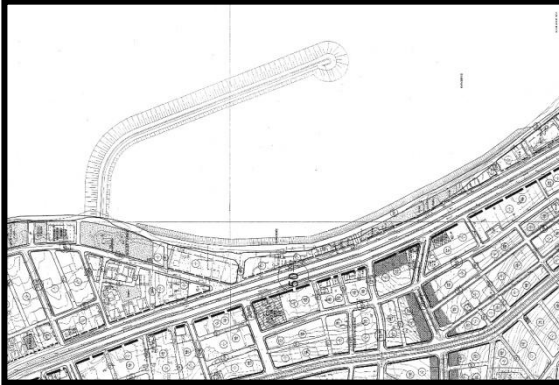


Şekil 6. Eski imar planında Atakum dolgu alanı.



Şekil 7. Mevcut imar planında Atakum dolgu alanı.

Geçmiş dönemlerdeki uygulamalar göstermiştir ki kıyılardaki inşaatlar sırasında bazen mevcut imar planı ihlal edilmekte ve yeni oldu-bittilerle kıyılar tahrip edilmektedir. Örneğin Samsun Büyükşehir Belediyesi'nin ilan panolarına koyduğu çizimlere göre, gerek dolgu alanı ve gerekse Körfez yat limanı tamamlandığında mevcut imar planındakinden çok daha farklı olacaktırlar (Şekil 8, Foto 5).



Şekil 8. İmar planına göre inşa edilmesi gereken Körfez yat limanı.



Foto 5. Körfez yat limanı ile birlikte yapılacak olan dolgu alanı ve hizmet binaları.

Yerel yönetimlerin öncelikli görevi kıyı mevzuatına aykırı binaları devletin yaptırım gücünü de kullanarak yasal sınırlar içine çekmeye zorlamaktır. Hâlbuki Atakum kıyılarında bu tip binalara alt yapı hizmeti götürülmekte ve adeta bu tip yapılaşma teşvik edilmektedir (Foto 6; 7). Nitekim *sahil şeridi* ve *kıyı kenar çizgisini* ihlal eden yapılaşmalar halen devam etmektedir (Foto 8; 9).



Foto 6. Körfez mahallesinde mevzuata uymayan binalar.



Foto 7. Körfez mahallesinde mevzuata aykırı binalara alt yapı götürme çalışmaları.



Foto 8. Körfez mahallesinde kıyı kenar çizgisi ihlal edilerek açılan bir inşaat temeli (Haziran 2011).



Foto 9. Foto 8'deki inşaatın önü doldurularak binanın denize olan mesafesi artırılıyor (Eylül 2011).

Sonuç

Bu çalışmada elde edilen bulgular bir arada değerlendirildiğinde, yapımı devam eden dolgu ve sanat yapılarının kıyı akıntı düzenini değiştirmeye, rip akıntılarını artırmaya ve kıyı boyunca devam eden malzeme göçünü etkileyerek yeni birikme ve aşınım alanları oluşturmaya başladığı söylenebilir. Bu inşaatlar her geçen gün kıyıyı biraz daha betonlaştırmakta, doğal ortam özelliklerini olumsuz yönde değiştirerek adeta kıyının tüketilmesine yol açmaktadır.

Henüz çok geç olmadan kıyının kendisini yenilemesine imkân vermeyen günübirlik ihtiyaçlara dönük kullanımlar acilen terk edilmeli, sürdürülebilir bir kullanım için bilimsel ilkelere dayalı bir **Atakum Kıyı Yönetim Planı** oluşturulmalıdır. Esasen dünyanın gelişmiş ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de kıyı yönetim planlarında etkin bir rol alabilecek mekânın sunularını ve insanın ihtiyaçlarını iyi bilen yeterli sayıda coğrafyacı bulunmaktadır. Bunlardan etkin bir biçimde yararlanılmalı ve mümkünse bütün belediye teşkilatlarında bu tür projeler için coğrafyacılar istihdam etmelidir.

Kaynakça

1. Eremeev, V. N. 1992. Complex oceanographic research of the Black Sea, Browse Brill's Publications, ISBN 13: 9789067641449, The Netherland.
2. Kim, I.H. and Lee, J.L. 2007. Changes in the sediment transport pattern after breakwater extension at Anmok Port, Korea. Journal of Coastal Research, SI 50, 1046 – 1050. Gold Coast, Australia, ISSN: 0749.0208, <http://www.griffith.edu.au/conference/ics2007/pdf/ICS190.pdf>, SET: 17.05.2011.

3. Uzun, A. 1998. Kıyı hukuku açısından Karadeniz kıyılarımız, Jeomorfoloji Dergisi, Sayı: 21 (60-64), Ankara.
4. Uzun, A. 2000a. Karadeniz sahil yolunun doğal kıyılar üzerindeki etkileri. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi Dergisi, Coğrafya Serisi, Sayı: 1 (59-80), ISSN: 1300-1311, Samsun.
5. Uzun, A. 2000b. Samsun'da kıyı yönetimi, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 35 (51-68), ISSN: 1302-5856, İstanbul.
6. Uzun, A. 2005, Samsun ili kıyılarında antropojenik değişimler. TUQUA Türkiye Kuvaterner Sempozyumu V, 02-05 Haziran 2005 (183-190), İTÜ/aybe Avrasya Yerbilimleri Enstitüsü, İstanbul.
7. Uzun, A. 2008. Samsun Şehri kıyısında yapılaşma ve yeni kıyı düzenlemeleri. TMMOB Samsun Kent Sempozyumu 2008 Bildiriler Kitabı (184-192), Samsun.
8. Zeybek, H. İ., Uzun, A., Yılmaz, C. ve Özdemir, S. 2010. Kızılırmak Delta Bütçesine Yapılan Müdahalelerin Delta Sahası ve Morfolojisi Üzerine Etkileri. Ulusal Jeomorfoloji Sempozyumu 2010 (135-194), Afyonkarahisar URL
1. <http://geodata.ogm.gov.tr/GeoDataV4p/index.aspx>, SET: 01.09.2011
2. <http://maps.google.com/> SET: 01.09.2011.

Kanun ve Yönetmelikler

1. 3621 Sayılı Kıyı Kanunu; Resmi Gazete, Tarih: 17.4.1990, Sayı: 20495.
2. Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik; Resmi Gazete, Tarih: 3.8.1990, Sayı: 20594.
3. Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmeliğin Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi Hakkında Yönetmelik; Resmi Gazete Tarih: 13. 10. 1992, Sayı: 21374.