

Ordu'da Kıyı Alanı Kullanımı ve Denizel Ekosisteme Etkileri

Prof.Dr. İsmet BALIK

Ordu Üniversitesi

Fatsa Deniz Bilimleri Fakültesi Denizcilik İşletmeleri Yönetimi Bölümü

ibalik@odu.edu.tr

Özet

Kıyılar, geçmişten günümüze insanların ilgi duyduğu ve bir çok faaliyetle yararlandığı, kara ile deniz ekosistemlerinin kesişme sahasında yer alan önemli ortamlardır. Ancak, bu bölgelerdeki hızlı nüfus artışı ve göçlerin sonucunda yaşanan plansız ve programsız gelişmeler, tüm canlılar için gerekli olan hayat damarlarını tahrip etmektedir. Zengin bir potansiyele sahip kıyılara talep her geçen gün artmakta, turizm ve endüstri yatırımlarından doğan rant geri dönüşümü olamayan tahribatları da beraberinde getirmektedir. Ordu kıyıları da, özellikle son yıllarda yoğun talep görmektedir. Yoğun kıyı kullanımının görüldüğü Ordu'nun yaklaşık 100 km Karadeniz'e kıyısı bulunmaktadır. Bu çalışmada, Ordu'nun kıyı şeridinde son yıllarda gerçekleşen gelişmeler ve denizel ekosisteme olası etkileri üzerinde durulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Karadeniz, Ordu kıyıları, Kıyı alanı kullanımı, Kıyı alanı yönetimi ve planlaması

Usage of Coastal Zone in Ordu and Effects on the Marine Ecosystem

Abstract

The coasts are important areas in which people have been interested and benefited in many activities from past to present, and which take part in the intersection field of land and sea ecosystems. As a result of population increase and migration, unstable and unbalanced development are bringing about destroying all living organisms which want to stay alive. As time goes by, the demands to coastal areas which have fertile potential are increasing and tourism, industrial investments cause destructions which will never recycle. Ordu coasts are also in high demand especially in recent years. The coastline of Ordu where intensive coastal use is about 100

km. This study focuses on the recent developments in the Ordu coasts and the possible effects on the marine ecosystem.

Keywords: Black Sea, Ordu coast, usage of coastal area, Coastal area management and planning.

1. GİRİŞ

Dünya nüfusunun yarısı nehir boyları, nehir ağızları ya da deniz ve göl kıyılarında yaşamaktadır. Nüfusu yarım milyonu aşan kentlerin çoğu kıyılarda konumlanmış, nüfusu 4 milyon ve üzeri olan dünyanın 50 en kalabalık kentinin ise yarısı kıyı ve nehir ağzı alanlarda bulunmakta, bir çoğu da deltalar ve büyük göllerin kenarında veya büyük nehirlerin üzerinde kurulmuştur (Hudson, 1996). Bu veriler, kentlerin gelişi güzel büyümediklerini göstermektedir (Arslan, 2005).

Bu cazip yerleşim alanlarından deniz kıyıları, tarih boyunca gerek ekonomik gerekse kültürel anlamda en çok tercih edilen alanlar olmuş, toplumun ekonomik ve sosyal gelişmesine imkan sağlayarak ülkelerin kalkınmasında önemli roller oynamışlardır (Sesli ve ark., 2003). Kıyılara yakın sularda yapılan balıkçılık ve su ürünleri üretimi ile alçak kıyı alanlarında yapılan tarım, kıyı alanlarındaki temel ekonomik faaliyetlerdir. Rekreasyon ve turizm gibi kıyasal kaynaklara ek değer katan faaliyetler ise, birçok kıyı devletinin en önemli gelir ve döviz kaynağını oluşturmaktadır. Ayrıca kıyılar, tarih boyunca ülkelerarası ekonomik ve kültürel temas alanları olmuştur. Günümüzde dünya ticareti büyük oranda denizyolu ile yapılmaktadır. Bu da kıyılarda liman, boru hattı, tersane gibi önemli altyapıları gerektirmektedir. Güncel çevre sorunları da kıyı alanlarının önemini artırmıştır. Özetle, kıyı alanları önemli doğal varlıklar ve kaynaklar barındıran ve bu varlık ve kaynakların yarattığı ekonomik gelişme potansiyeline sahip alanlardır (Sönmez ve Balaban, 2009).

Hızla artan dünya nüfusu doğal zenginliklerle dolu kıyı bölgelerini hızla tahrip etmektedir. Bunun sonucu olarak kıyılar sağlıklı bir biçimde ve toplumun yaşam kalitesini arttıracak şekilde kullanılamamaktadır. Bunun bilincinde olan ülkeler, kendi insanına kıyılarını en iyi biçimde sunabilmek ve benzersiz güzelliği olan bu alanları koruyup, kıyılardan en verimli biçimde faydalanırken doğal yapıyı da bozmamak için geniş çaplı kıyı politikaları geliştirmektedirler. Kıyı alanlarının sınırlarının belirlenmesi kıyı plancıları ve yöneticilerinden çok akademik anlamda bir ilgi ve yaklaşım gerektirmektedir. Kıyı politikaları gündeme gelebilecek bütün ihtiyaçlara cevap verebilecek düzeyde ve geleceğe dönük olmalıdırlar.

Kıyı kentlerinin ortak özelliği, su ile olan ilişkileridir, ancak bu ilişki onları birbirinden ayıran bir özellik olarak da karşımıza çıkmaktadır. Su ile karanın ilişkisi topografyanın etkisi ile değişik şekillerde ortaya çıkmıştır. Kıyı kentinin farklılığını yaratan bir diğer özelliği deniz, göl, ırmak gibi su faktörlerden birine yada birkaçına sınır olmasıdır. Bahsedilen bu iki coğrafi özellik, kıyı kentlerinin değişik karakter kazanmasına ve kentin yaşantısına doğrudan etki etmiştir. Örneğin Venedik ve Amsterdam'ın kanallarla bölünmüş yapısı, Londra'nın Thames nehrinin iki yakasında konumlanmış yerleşiminde bu baskınlığı ve farklılığı açıkça görebiliriz. İstanbul kentine baktığımızda kendine özgü karakter kazanmasında etki eden birçok unsuru bir arada görmekteyiz (Arslan, 2005). Örneğin tarihin en önemli su yollarından biri olan Akdeniz-Karadeniz arası su yolunu tam içinde barındırmaktadır. Bu su yolu aynı zamanda tarihin en büyük ticaret güzergahlarından birini de oluşturmuştur. İstanbul'u İstanbul yapanda en basit deyimle içinden suyun geçmesidir. Ordu'nun özelliği de, karadaki yeşilin denizin mavi sularıyla bulunduğu bir kıyı kenti olmasıdır.

İnsanların ilk kez yerleşimlerinden bu yana ilgi odağı olan kıyıları gerek ticari gelişime, gerekse rekreasyonel kullanımlara ve çevrenin korunmasına yönelik olan yoğun ve çoğu kez birbirleri ile çelişen taleplerin neden olduğu muhtelif baskılarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu yüzden kıyı alanlarındaki kaynakların geliştirilmesine ve kullanımına ilişkin planlama ve uygulama kararlarının: teknik, sosyo-ekonomik ve çevre konularında çok sayıda disiplini ilgilendiren geniş bir veri tabanına ve bilimsel yöntemlere dayanarak alındığı bir yönetim modeli ihtiyacı ortaya çıkmıştır (Akyerli ve ark., 2002).

Kıyıları, kara yönünde bir taraftan korunur diğer taraftan da insanların hizmetine sunulurken, deniz istikametinde de aynı duyarlılığın gösterilmesi gerekmektedir. Kirlenmiş bir denizin kıyısında yapılacak düzenlemeler çok güzel bile olsa, insanlar için çok fazla önem taşımayacaktır. Bunun yanı sıra, karadaki hayatın bir benzerinin hatta daha da çok sayıda canlı türü ile denizde de sürmekte olduğu unutulmamalıdır. Üstelik denizler, vermeden aldığımız, bizler için doğal besin üreten adeta fabrika gibi çalışan ekosistemlerdir. Bu nedenle, kıyıları bir taraftan rekreatif amaçlı düzenlenirken, diğer taraftan da karada yapılan düzenlemelerin denize yapacağı muhtemel etkileri de mutlaka çok iyi düşünülmelidir. Yine, gerek karada gerekse denizde kurulacak tesisler çevreyle barışık olmalıdır. Bunun sağlanması da, yasal düzenlemeler ve uygulanmadaki başarıya bağlıdır. Bu çalışmada da, Ordu İli sınırları içerisinde yapılan kıyı

düzenlemeleri, bazı organize sanayi bölgeleri, sanayi tesisleri, deniz dolgu çalışmaları vb. uygulamalardan bahsedilmiş, bunların ve benzeri tesislerin denizel ekosistem için oluşturabileceği tehlikelere dikkat çekilmeye çalışılmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

Çalışmanın materyalini, Ordu İli kıyılarında yapılan düzenleme çalışmaları, denizel ekosistemi etkilemesi muhtemel deniz dolgu çalışmaları, sanayi bölgeleri, sanayi tesisleri, maden ocakları ve fabrikalar oluşturmuştur. Kıyıda yapılan gerek deniz dolgu çalışmaları ve gerekse kıyı düzenlemeleri ile diğer sanayi tesislerinin denizel ekosisteme olası etkileri üzerinde durulmuştur.

3. Bulgular ve Tartışma

Kıyı, kara ile denizin birleştiği yerdir. Ancak, kara ve deniz arasındaki sınır, haritalar üzerinde genellikle net bir biçimde tanımlanmamıştır. Eğer bu çizgi değişmese idi kıyı tanımlaması kolay olabilirdi (harita üzerinde bir çizgi kıyıyı ifade edebilirdi) ancak kıyıyı biçimlendiren doğal oluşumların dinamiği, yerine ve zamanına göre değişse de hayli yüksektir. Böylece kara ile denizi birleştiren çizgi, kum yığılmalarının, gel-git olaylarının, fırtınaların etkileriyle kara ve deniz arasında etkileşimli bir bölge oluşmakta ve bu bölge kararlı bir şekilde değişmeye devam etmektedir (Sesli ve ark., 2003). Bu geçiş bölgesi genellikle kıyı şeridi veya kıyı alanı olarak adlandırılır. Hem deniz hem de karasal faktörlerin etkisi altında bulunan bu şeridi oluşturan bölümlerin tanımlanması hem hukuk hem de bilim açısından önemlidir. Belirlenen alanlar aynı zamanda kıyının kullanımı ve kıyidan yararlanma açısından da sınırları belirlemektedir (Garipağaoğlu ve Uzun, 2014). Dolayısıyla 17.04.1990 tarihli resmi gazetede yayınlanan 4.04.1990 tarih ve 3621 sayılı Kıyı Kanunu'nda, deniz kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerine ait düzenlemeler ve bu yerlerden kamu yararına yararlanma imkan ve şartlarına ait esaslar belirlenmiştir. Şekil 1'de gösterilen bu alanlar ile ilgili Kıyı Kanunu'nda yapılan tanımlar şöyledir:

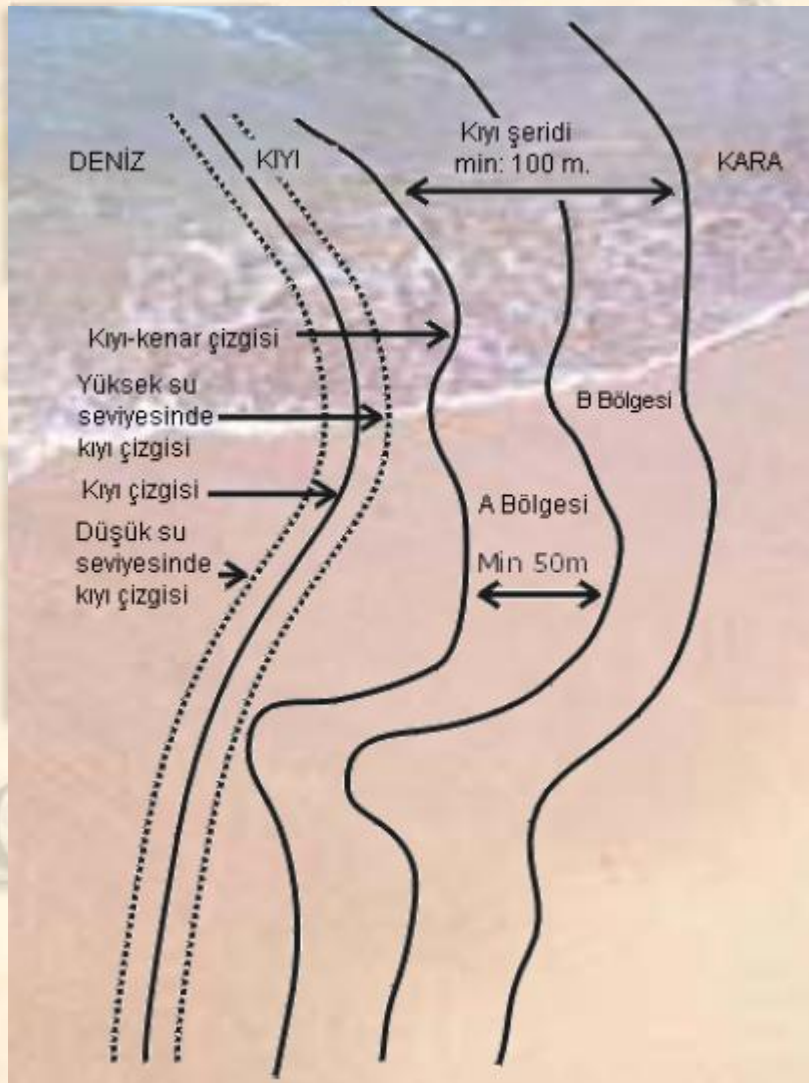
Kıyı çizgisi: Deniz, tabii ve suni göl ve akarsularda, taşkın durumları dışında, suyun karaya değdiği noktaların birleşmesinden oluşan çizgi.

Kıyı Kenar çizgisi: Deniz, tabii ve suni göl ve akarsularda, kıyı çizgisinden sonraki kara yönünde su hareketlerinin oluşturulduğu kumluk, çakıllık, kayalık, taşlık, sazlık, bataklık ve benzeri alanların doğal sınırın.

Kıyı: Kıyı çizgisi ile kıyı kenar çizgisi arasındaki alan.

Sahil şeridi: Kıyı kenar çizgisinden itibaren kara yönünde yatay olarak en az 100 m genişliğindeki alan.

Dar Kıyı: Kıyı kenar çizgisinin, kıyı çizgisi ile çakışmasıdır.



Şekil 1. Kara yönünde kıyıya ilişkin tanımlar.

Sahil Şeridinin Birinci Bölümü: Sahil şeridinin tümü ile sadece açık alanlar olarak düzenlenen; yeşil alan, çocuk bahçesi, gezinti alanları, dinlenme ve bu Yönetmelikte tanımlanan rekreatif alanlardan ve yaya yollarından oluşan, kıyı kenar çizgisinden itibaren, kara yönünde yatay olarak 50 m genişliğinde belirlenen bölümdür.

Sahil Şeridinin İkinci Bölümü: Sahil şeridinin birinci bölümünden sonra kara yönünde yatay olarak en az 50 m genişliğinde olmak üzere belirlenen ve üzerinde sadece Kanunun 8 inci maddesinde ve bu Yönetmelikte tanımlanan toplumun yararlanmasına açık günübirlik turizm yapı ve tesisleri, taşıt yolları, açık otoparklar ve arıtma tesislerinin yer aldığı bölümdür.

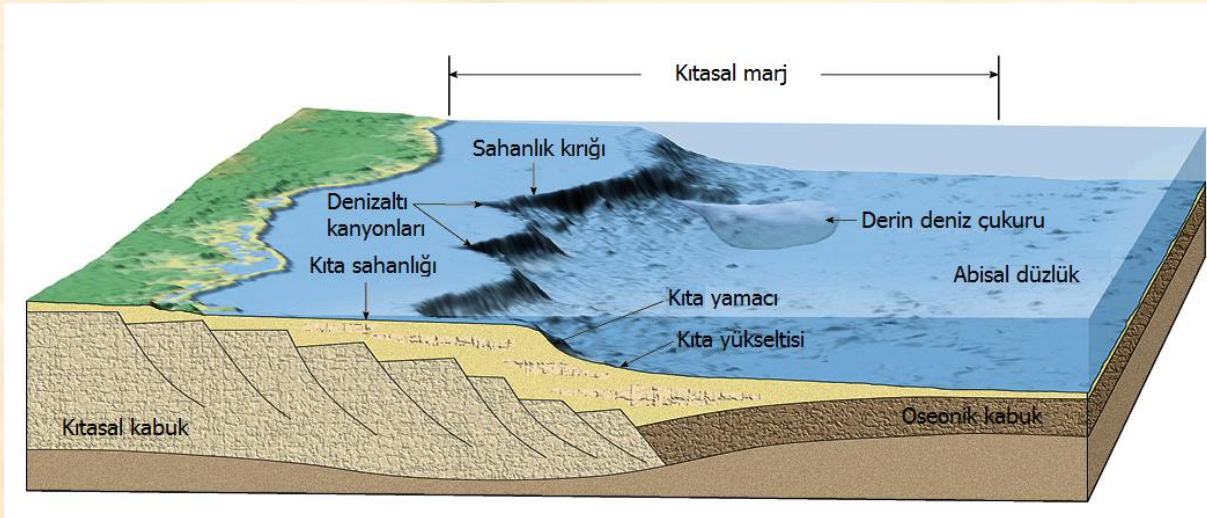
Kıyı çizgisini kara ile denizi ayıran bir ayıraç olarak düşünürsek, kıyı çizgisinden belli derinliğe kadar olan denizaltındaki karasal uzantıda en az kıyı şeridi kadar önemlidir. Bütünleşik kıyı yönetimi kavramı içerisinde sadece karasal kıyı şeridi değil, gerek kıyı şeridinde gerekse daha farklı karasal bölgelerde yapılan faaliyetlerin bu bölge üzerindeki etkileri de bu kavram içerisinde değerlendirilmelidir. Dolayısıyla, kıyı çizgisinden karasal bölgeye doğru yapılan sınıflandırmanın bir benzeri de denizaltında yapılmıştır. Şekil 2’de görüldüğü gibi kıyı çizgisinden abisal düzlüklere kadar olan bu bölüm şöyle sınıflandırılabilir:

Kıta sahanlığı (Continental shelf): Kıyıdan itibaren denize doğru, yaklaşık 200 m derinliğe kadar uzanır. Düz ve kıtaya ait olan sahanlıkta, kum ve çamur örtüsü bulunur.

Kıta yamacı (Continental slope): Çok az eğimli kıta sahanlığının sınırında 4° eğimli kıta yamacı bulunur. Düzensiz bir şekli olan yamacı denizaltı kanyonları karakterize ederler.

Kıtasal yükselişi (Continental rise): Yamacın alt kesimlerinde ve 2000 ile 3000 m derinlikler arasında, yamaç daha az eğimlidir. Yüzlerce km eninde olabilir ve okyanus derinliklerine taşınan çamurlu ve kumlu çökellerin geçtiği bir alandır.

d) Abisal düzlük (Abissal plain): Kıta yükseliminden sonra, ortalama derinlikleri 4000 ile 6000 m arasında olan ve geniş alanlar kaplayan derin deniz ovalarıdır. Bu düzlüklerde bazen, çoğu sönmüş volkanlardan oluşan denizaltı dağlarına rastlanır.



Şekil 2. Denizaltı yapıların sınıflandırılması.

Şekil 2 ve verilen tanımlardan da anlaşılacağı üzere kıta sahanlığı karaların uzantısıdır ve karasal kıyı ile denizaltı kıyısı büyük oranda benzer bir yapı arz ederler. Dolayısıyla, Karadeniz'in genelinde olduğu gibi Ordu İli'nde de kıyılarda dağlar aniden yükselmektedir. Bu nedenle, kıta sahanlığı oldukça dardır. Hatta bazı kesimlerinde kıyı çizgisinin hemen açığından kıta yamacının başladığı görülür. Bu nedenle, denizlerin biyolojik açıdan verimli bölümü olan kıta sahanlığı Ordu İl sınırları içerisinde oldukça sınırlıdır.

4. Ordu İli

Ordu, Doğu Karadeniz'de bulunan mavi ve yeşilin kucaklaştığı kıyılara, koy ve kumsallara, hemen kıyı şeridinden başlayan dağlara sahip bir ilimizdir. İlin, batı sınırı Samsun'un Terme-Akçay'dan başlar ve doğu sınırı Giresun'un Piraziz İlçesi'nde sona erer (Şekil 3). Deniz kıyısı uzunluğu 100 km olup, bunun 60 km'lik bölümü kumsallardan oluşmaktadır. En önemli ırmakları Melet Irmağı, Bolaman Çayı, Elekçi Irmağı, Turnasuyu'dur.



Şekil 3. Ordu İli kıyı şeridi ve başlıca yerleşim yerleri.

Bilindiği üzere özellikle doğu Karadeniz sanayinin çok fazla gelişmediği bir bölgedir. Dolayısıyla, sanayi kökenli kirleticiler bakımından bu bölgenin fazla bir tehdit altında olduğu söylenemez. Ancak, bu bölgede dağların Akdeniz ve Ege kıyılarına göre denize daha yakın ve dik olması, bölgenin fazla yağış alması ortama bırakılan kirleticilerin daha fazla oranda ve daha kısa sürede denize ulaşmasına neden olmaktadır. Dolayısıyla, gerek yerleşim yerlerinde gerekse kırsal kesimlerde çevreye bırakılan evsel atıklar, vahşi depolama alanları, arıtılmayan kanalizasyon, fabrikalardan arıtılmadan bırakılan atık suları, tarımsal kökenli organik kirleticiler Karadeniz'i tehdit eden kirletici faktörlerdir. Bunun yanı sıra kıyılarda yapılan özellikle dolgu çalışmaları da deniz ekosistemi için önemli bir tehdit teşkil etmektedir. Burada, son yıllarda Ordu'da yapılan ve denizel ekosistemi doğrudan yada dolaylı olarak etkileyen çalışmalar ile fabrikalar, sanayi bölgeleri ve maden ocaklarından kısaca bahsedilecektir.

5. Deniz Dolgu Çalışmaları

Karadeniz sahil yolu inşası sırasında, yolun geçtiği diğer sahil illerinde olduğu gibi Ordu İli sınırları içerisinde de bazı deniz alanları doldurulmuştur. Bunun yanı sıra, gerek Altınordu merkez ilçesi gerekse sahilde yer alan Gülyalı, Perşembe, Fatsa ve Ünye ilçelerinde de çok farklı amaçlar için önemli miktarlarda deniz alanları doldurulmuştur (Şekil 4).



Şekil 4. Ordu İli kıyı yerleşim yerleri ve sahil düzenlemeleri.

Ordu İli kıyılarında son yıllarda yapılan en büyük deniz dolgusu Ordu-Giresun Havaalanı inşası için yapılmıştır. Bu havaalanı, deniz dolgusu ile yapılan dünyadaki üçüncü havaalanıdır (Şekil 5). Sayının düşük olması, bu tür uygulamaların çok da yaygın olmadığını göstermektedir. Bun da, sadece maliyetin yüksekliği değil yapılacak deniz dolgusunun yaratacağı risklerinde etkili olduğu bilinmelidir.



Şekil 5. Deniz doldurularak inşa edilen Ordu-Giresun havaalanı.

6. Kùltür balıkçılığı tesisleri

Denizde yapılan ve denizel ekosisteme zarar vermesi olası bir başka tesiste Ordu Kumbaşı ve Perşembe İlçesi kıyılarında bulunan kùltür balıkçılığı tesisleridir (Şekil 6). Bu tesisler ve çevreye olan etkileri periyodik olarak izlenmelidir.

Kent Akademisi



Şekil 6. Ordu İli kıyılarında kurulu bir kültür balıkçılığı tesisi.

7. Belli başlı sanayi bölgeleri, sanayi tesisleri, fabrikalar ve maden ocakları

Ordu'nun batı il sınırının başlangıcı olan Ünye ilçe sınırı yakınında 2013 yılında kurulan ve OMV Grubu tarafından 890 MWe'lık güce sahip doğal gaz kombine çevrim santrali ticari işletmeye alınmıştır (Şekil 7). OMV (2017)'e göre, Türkiye'nin ilk tek şaftlı doğal gaz kombine çevrim santrali olan OMV Samsun Elektrik doğal gaz santrali, sahip olduğu General Elektrik 9FB gaz türbin teknolojisi ve deniz suyu soğutma sistemi ile Türkiye'nin en verimli, en esnek ve en çevreci santrallerinden biridir. Bu santral, Türkiye'nin enerji ihtiyacının yaklaşık %3'ünü karşılama kapasitesine sahiptir. Soğutma amaçlı deniz suyu alınması ve bu suyun tekrar denize deşarj edilmesinde kurallara ne derece uyulduğu çok iyi denetlenmeli, deniz suyunda da periyodik izleme çalışmaları yapılmalıdır.



Şekil 7. Samsun elektrik doğal gaz santrali.

Ünye-Fatsa yolu üzerinde bulunan Ünye Çimento Fabrikası, 1969 yılında kurulmuş ve ilk üretime ise 1974 yılında başlamıştır (Şekil 8). Kurulu kapasitesi 600.000 ton/yıl çimento olan Ünye Çimento, kuruluşundan beri önem verdiği kapasite artırımı, iyileşme ve modernizasyon çalışmalarıyla bugün 1,5 milyon ton/yıl klinker ve 2,6 milyon ton/yıl çimento kapasitesine ulaşmıştır (ÜÇ, 2017). Bu fabrikanın bölge için önemi tartışılmaz. Ancak, gerek çimento hammaddesi olarak toprak alımı yapılan sahalardan gerekse fabrikanın üretim faaliyetleri sonucunda ortaya çıkabilecek çevresel etkilerinde asgariye indirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla, denetleme ve izleme çalışmaları bu fabrika içinde periyodik olarak sürdürülmelidir.

Kent Akademisi



Şekil 8. Ünye çimento fabrikası.

Fatsa Organize Sanayi Bölgesi, Fatsa ilçe merkezine 2,5 km uzaklıkta, denizin ise 1,5 km güneyinde, Bolaman Irmağı kenarında yer almaktadır (Şekil 9). Toplam 50 Ha alana sahip olan bu Organize Sanayi Bölgesi'nde 3,500 kişinin istihdam edildiği 11'i tekstil, 5'i gıda, 5'i pişmiş toprak ve kil, 4'ü ağaç sanayi, 2'si çinko oksit ve 2'si makine sanayi olmak üzere 29 işletme bulunmaktadır (FOSB, 2017). Ordu İli sınırları içerisindeki belki de en önemli organize sanayi bölgesidir. İşsizliğin oldukça yoğun olduğu Ordu İli için son derece önemlidir. Ancak, bulunduğu konumu itibariyle çevresel etkileri bakımından daha fazla özen göstermeyi gerektirmektedir.



Şekil 9. Fatsa Organize Sanayi Bölgesi.

Fatsa İlçesi Bahçeler mahallesi yakınında bulunan siyanür ile maden çıkaran işletmenin Karadeniz'e uzaklığı yaklaşık 7-8 km civarındadır (Şekil 10). Ancak önemli miktarda geniş bir arazide yürütülen çalışmaların atıkları nihai olarak Karadeniz'e ulaşacaktır. Dolayısıyla, burada yürütülecek çalışmalar hem karasal hem de denizel ekosistem için oldukça önemlidir. Denetim çalışmalarının aralıksız olarak sürdürülmesi gerekir.



Şekil 10. Fatsa siyanür ile altın madeni çıkarılan Altın-tepe maden ocağı sahası.

Ordu Organize Sanayi Bölgesinde 33'ü gıda, 3'ü dokuma ve giyim, 10'u orman, 2'si kağıt, 5'i plastik, 1'i kimya, 3'ü petrol, 3'ü pişmiş kil ve çimento gereçleri, 7'si tarım alet ve makineleri, 2'si diğerleri olmak üzere toplam 62 işletme yer almaktadır (ORDUOSB, 2017). Fatsa Organize Sanayi Bölgesi gibi burada da çevre denetimleri aralıksız olarak sürdürülmelidir.



Şekil 11. Ordu Organize Sanayi Bölgesi.

8. Kirlenici Taşıyan Başlıca Akarsular

Ordu il sınırlarındaki önemli akarsu havzaları olarak Melet Irmağı ana kolu ile Bolaman, Turnasuyu, Elekçi ve Karakuş havzaları sayılabilir. Ayrıca bu akarsuların birçok yan kolları bulunmakta olup toplamda bu yan kollarla birlikte Ordu İli'ndeki akarsu sayısı 34'dür. Bunlardan Melet Irmağı, Ordu İli'nin ana akarsuyudur. Bu ırmak 161 km uzunluğundadır. Bölgenin Orta ve Doğu Karadeniz bölümleri arasında doğal bir sınır oluşturur. Yüksek kotlarda doğu-batı doğrultusunda akan Melet Irmağı, Mesudiye ilçe merkezinin de içinde yer aldığı çöküntü alanının batısında kuzeye yönelir. Bu kesimde ormanlarla kaplı dağlık alandan geçerek dar ve derin bir vadide akar ve Ordu İli'nin doğusunda belirgin olmayan bir delta oluşturarak Karadeniz'e dökülür. Kar ve Yağmur sularıyla beslenen Melet Irmağı'nın yıllık ortalama debisi $29 \text{ m}^3/\text{s}$ 'dir (ÇŞİM, 2012) .

9. SONUÇ ve ÖNERİLER

- Kıyılar, kamuya ayrılmış alanlardır. Bu alanlardan kamunun geniş oranda yararlanması için yönelik düzenlemelerin yapılması, ihtiyaca cevap verecek belirli tesislerin sağlanması, bunların bakımı, onarımı ve denetimi bütünüyle bir yönetim işidir.

- Kıyı alanları, hem karayı hem de suları kapsadığından bir bütün olarak ele alınmalıdır. Bu da farklı disiplinlerin bir arada çalışmasını gerektirmektedir.
- Kıyı alanı düzenlemeleri, denizel ortamla bütünlük arz etmesi halinde bir değer taşır. Aksi takdirde, geçmiş yıllarda ülkemizin farklı bölgelerinde yaşandığı gibi kirli bir denizin kıyısında yapılacak çok iyi bir düzenleme fazla bir değer taşımayacaktır. Dolayısıyla, bütünlük kıyı yönetimi kavramı içerisinde, özellikle denizel ekosistemle ilgili hususlar daha fazla oranda karar alma sürecine dahil edilmelidir.
- Karadeniz'in Ordu İli kıyılarında, kıta sahanlığı oldukça dardır. Bu nedenle de, gerek dolgu çalışmaları gerekse denize karışan kirleticilerden ekosistem çok çabuk etkilenmektedir.
- Sadece kıyı yerleşim yerlerinde değil, arka ilçeler kaynaklı her türlü evsel atıklar da çok kolay denize ulaşmaktadır. Bu itibarla, kıyı yerleşim yerleri dışında kalan arka ilçelerde de gerek kanalizasyon gerekse domestik kirleticilerin bertaraf edilmesine dönük daha fazla çaba sarf edilmelidir.
- Bu çalışmada sadece bir kısmından bahsedilen Ordu İli'ndeki tüm maden ocakları, sanayi bölgeleri, fabrikalar ve diğer tesislerde yapılan denetleme çalışmaları sürdürülmelidir.
- Son olarak, kıyı alanlarının yönetiminde uyumlu ve dengeli kullanımı teşvik etmek için ilgili tüm sektörleri kapsayan entegre bir politika ve karar alma süreci oluşturulmalıdır.

Kaynaklar:

- Akyarlı, A., Yüksel, Y., Çevik, E., Yalçiner, A.C., Güler, I., 2002. Kıyı bölgesi yönetimi ve
- Arslan, D., 2005. Kıyı alanların yeniden gelişim sürecinde kentsel açık alanların değerlendirilmesi: İstanbul örneği. Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 124 s.
- ÇŞİM, 2013. Ordu İli 2012 Yılı Çevre Durum Raporu. Çevre Ve Şehircilik İl Müdürlüğü Çevre Yönetimi ve Çed İzin Denetim Şube Müdürlüğü, 145 s.
- FOSB, 2017. Fatsa Organize sanayi Bölgesi. <http://www.fatsaosb.com.tr/>.
- Hudson, B., J., 1996. Cities on the Shore: The Urban Littoral Frontier, Pinter, pp. 14, New York.
- Garipağaoğlu, N., Uzun, M., 2014. İzmit Körfezi kıyılarında kıyı alanı kullanımı. Türk Coğrafya Dergisi, 63: 9-22.

http://www.omv.com.tr/portal/01/tr/omv_tr/omv/about-omv/omv-samsun-elektrik

1. OMV, 2017. OMV OMV Enerji Ticaret A.Ş.

ORDUOSB, 2017. Ordu Organize sanayi Bölgesi.
<http://www.orduosb.org/index.php/hakkimizda/mevcut-durum>

Sesli, F.A., Aydioğlu, A.Ç., Akyol, N., 2003. Kıyı Alanlarının Yönetimi. Kıyı Alanlarının Yönetimi. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası 9. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Bildiriler Kitabı, s.757-768, 31 Mart - 4 Nisan 2003, Ankara.

Sorunları. TMH - Türkiye Mühendislik Haberleri, 420-421-422:65-68.

Sönmez, M.R., Balaban, O., 2009. İskenderun körfezi kıyı Alanları bütünsel planlama ve yönetim projesi, 51 s.

ÜÇ, 2017. Ünye Çimento. Ünye Çimento Sanayii ve Ticaret A.Ş.,
<http://www.unyecimento.com.tr/tr/hakkimizda/unye-cimento-hakkinda>

