

## SU YÖNETİMİNDE ÜLKEMİZ KIYI SULARININ EKOLOJİK TAŞIMACILIKTA KULLANIM POTANSİYELİ

(Potential of Ecological Transportation on Coastal Water in Water Management)

Yar.Doç.Dr. Rüştü ILGAR\* ve Yar.Doç.Dr. Nusret KOCA<sup>β</sup>

### ÖZET

Bu makalede kıyı taşımacılığının tüm hidrolojik unsurları esas alınarak; dünyadaki durum hakkında kısa bir değerlendirmeye gidilmiş ve ülkemizdeki durum açıklanmıştır. Sonuç kısmında ise Türkiye'nin kıyı taşımacılığındaki mevcut yapısı, bulunduğu jeopolitik ve jeostratejik durumu gereği daha olumsuzluğu neden olabilecek senaryolar ve önlemlere değinilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Ulaşım, Kabotaj, Coğrafya, Deniz Kıyı Suları, İç Sular

### ABSTRACT

In this article situation in our country in terms of coast transportation is examined by taking all hydrologic factors into account and by giving short examples regarding the status in different countries of the world. In the conclusion section, certain scenarios that may cause the conditions worsen and precautionary measures have been evaluated considering the facts of Turkey's special geopolitical and geo-strategic position together with examinations in terms of current coast transportation activism undertaken in Turkey.

**Keywords:** Transportation, Cabotage, Geography, Coast Waters, Continental Waters

### I.GİRİŞ

Ulaşım terimi iki nokta arasında birinden diğerine yolcu ve yük aktarımı için kullanılır. Kıyıları denizden karaya doğru kıta yamacı, kıta sahanlığı, açık kıyı (ön kıyı, ard kıyı) gibi kıyı formasyonlarıyla denizsel ortamda yerlerini alırken; akarsular ve göllerin de kara kısımlarının su kütleleriyle temas ettikleri coğrafi mekanlardır. Zamanın uygarlıkları etkileme sürecinde su yönetim uzmanları onlarca yıldır sel baskını ve kuraklık için su yönetim çalışmaları yürütmüşlerdir (*Brandon K., Scott D., Velez E. 2003*). Su yönetimi günümüzde de oldukça önemlidir. Örneğin batı toplumunda bir hastanede (*Cray F., 2003*) alternatif su değerlendirmesi oldukça önemlidir.

Geçmiş medeniyetlerin gelişmesinin temel nedeni; suyun bulunuş durumu veya deniz kıyısına yakınlığına dayanmaktadır. Siyasi, ekonomik, askeri açıdan önemli alanlar sürekli denize kıyısı alanlardır. Kabotaj sularında taşımacılık faaliyetini; iç sularda taşımacılık faaliyetleri ve deniz kıyılarında taşımacılık faaliyetleri şeklinde sınıflandırmak mümkündür.

\* Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi Anabilimdalı-Çanakkale, [ilgar@mail.com](mailto:ilgar@mail.com)

<sup>β</sup> Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyon Eğitim Fakültesi, Ahmet Necdet Sezer Kampüsü-Afyonkarahisar, [nkoca@comu.edu.tr](mailto:nkoca@comu.edu.tr)

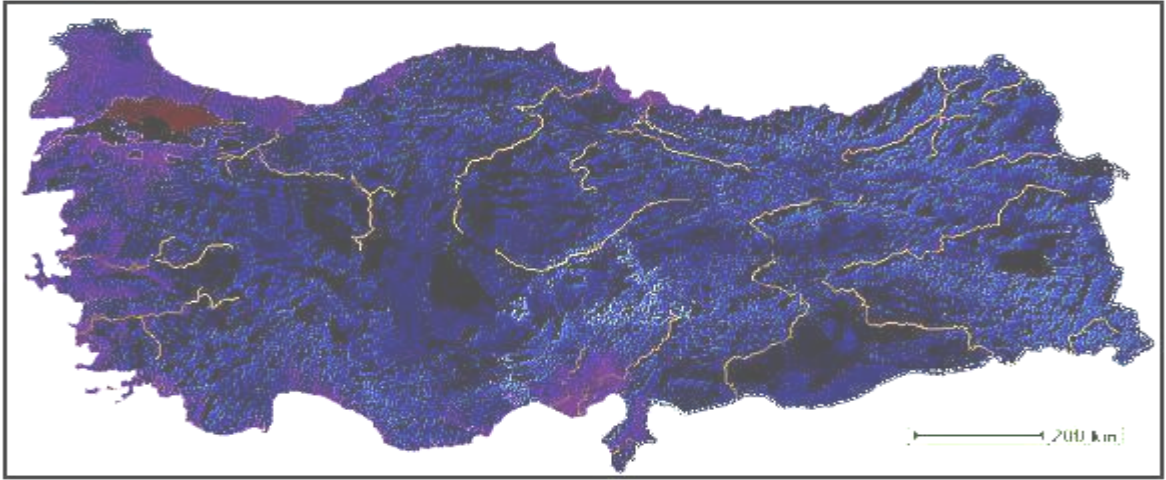
## II. İÇ SULARDA TAŞIMACILIK FAALİYETLERİ

**a)-Akarsular:** Sümerlerin tekerleği icat etmelerinden önce ağaç kütükleri ile sonraki yüzyıllarda ise sallarla su içinde hareket ettikleri bilinmektedir. Ancak ilk denizciler Mısırlılar ve Fenikeliler olmuştur. Çünkü Mısırlılar M.Ö. 3000 yıllarından itibaren gemiler inşa etmişlerdir (*Tahran K., 1987, s.79*). Nitekim Piramitlerin bazı materyallerin taşınmasında Nil nehrinde taşımacılık faaliyetiyle yararlanmışlardır. Günümüzde akarsularda taşıma işlemi için derinlik, debi, rejim, yatak vb. özelliklerin ön plana çıkmaktadır.

Dünyanın en gelişmiş akarsu taşımacılık faaliyetleri ise şunlardır: Kuzey Amerika'da Missipi en önemli suyoludur. Chicago şehri bu nehir ve bazı yapay kanallar ile Meksika körfezine bağlanmaktadır. Güney Amerika kıtasında ise Amozon nehri ulaşımına en elverişli akarsulardır. Avrupa kıtasında ise bilindiği gibi Reine nehri dünyanın en zengin ve yoğun olarak kullanılan akarsu yoludur. Ruhr kömür havzasının Kuzey Denzine açıldığı Rotterdam arasındaki sahada maksimum yoğunluk görülür. Seine nehri ise süratli teknelerin bulunduğu yük ve yolcu taşımacılığına konu olmuş önemli akarsudur. Tuna nehri ise Bulgaristan'dan Romanya, Avusturya, Macaristan'a kadar orta boy deniz taşıtlarının ulaşımına (yük ve yolcu taşımacılığına) imkan vermektedir. Ancak kollarıyla daha küçük tekneler ile Sırbistan'a ve Güney Almanya'ya kadar ulaşım mümkündür. Volga nehri aracılığıyla Karadeniz'den Moskova'ya ulaşım mümkündür. Asya'da ise Yang-Çe ve Hoang-Ho Çin ovasının ulaşımında önemli yere sahiptir. Çünkü karayolları fiziki olarak yeterli değildir. Shangay (12 milyon nüfuslu) ihtiyaçlarının büyük çoğunluğu iç su yolu taşımacılığı ile sağlamaktadır.

Türkiye: İlkel biçimde kullanımlar mevcuttur. Bundaki etmen akarsuların vadisi, jeomorfolojisi, eğim değerlerinin yüksekliği, düzensiz rejim ve debileri kısıtlayıcı unsurlar oluşturmaktadır. Ancak "kelek" adı verilen ağaçlar ile taşımacılık yapılmaktadır. Bu amaçla basit olarak ta olsa taşımacılıkta etkin olabilecek akarsularımız Tablo 1 deki gibidir.

Şekil 1: Taşımacılıkta Etkin Olabilecek Akarsularımız



(LANDSAT 7 ETM+2001 Enhanced Thematic Mapper +: Panchromatic (0.520 - 0.900  $\mu\text{m}$ , 15 m x 15 m pixel), Multispectral ( $\mu\text{m}$ , all 30 m x 30 m pixel boyutu, 60 mx60 m lik thermal band hariç), Kullanılan ile PCI Geomatics Version 9.1 (50 West Wilmot Street, Richmond Hill- Ontario, Canada L4B 1M5, lisanslı görüntü işleme yazılımı)

Tablo 1: Ülkemiz Taşımacılığında Etkin Olan Önemli Akarsular

AKARSU	UZUNLUK (km)	AKARSU	UZUNLUK (km)
Fırat	2800	Çoruh	376
Dicle	1900	Kelkit	373
Kızılırmak	1182	Gediz	350
Aras	920	Simav	321
Sakarya	824	Zamaltı	308
Delice	805	Ergene	281
Murat	722	Piri	280
Seyhan	560	M.Kemal Paşa	271
Tahma	541	Gerede	260
B.Menderes	529	Çekecek	256
Ceyhan	509	Göksu	250
Meriç	490	Filyos	228
Porsuk	488	K.Menderes	140
Yeşilirmak	468	Tarsus	106
Asi	380	<b>TOPLAM</b>	<b>33 840</b>

(Türkiye İstatistik Yıllığı,, 2000)

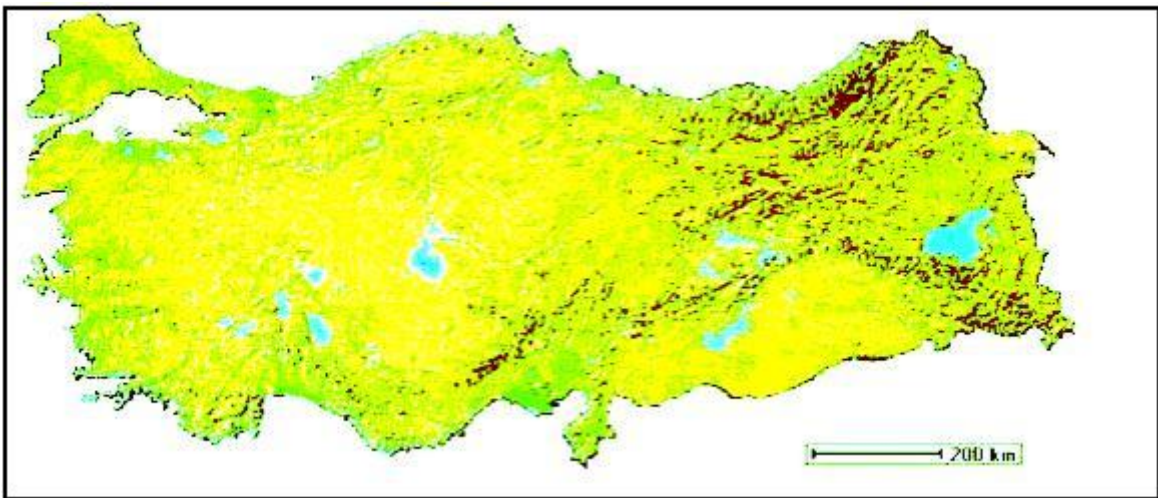
Bu ırmaklarda küçük çaplı da olsa yük ve yolcu taşımacılığına uygun olan mecralar mevcuttur. Ancak ülkemizin en büyük taşımacılığa konu olan ırmağı Sakarya Irmağı'dır. Nehrin Doğançay rasat istasyonu ile Karadeniz'e döküldüğü yer arasında kalan 110 km'lik kısmında

kereste taşımacılığı yapılmaktadır. Ancak Adapazarı-Karasu arası karayolu yapımı bu taşımacılığı minimum düzeye indirmiştir.

**b)- Göller:** Yeryüzündeki bütün göllerde büyüklük veya küçüklüklerine göre ulaşım yapılmaktadır. Yük ve yolcu taşımacılığı, balıkçılık ve rekreasyon amaçlı gibi kullanımlara endeksli taşımacılık faaliyetleri görülmektedir. Dünya üzerinde en gelişmiş ve entansif taşımacılığın olduğu göller Kuzey Amerika'dadır. Bu göllerin en önemlileri şunlardır: Superior, Huron, Michigan, Eric, Ontrio dan oluşan 5 göl ABD'nin Kuzeydoğusunda, Kanada'nın Güneydoğusunda yer almaktadır. Bu göllerden ağır sanayi tesislerinin ihtiyacı olan kömür, demir cevheri, kireç taşı petrol taşınmaktadır. Ayrıca bu göllerden St. Lawrance yoluyla Chicago'ya kadar küçük gemilerin çalıştığı da bilinmektedir. Yine Avrupa kıtasının İskandinav yarımadasındaki göllerde de yük (kereste) ve yolcu taşımacılığı şeklinde kullanımlar söz konusudur.

Ülkemizde ise doğal ve yapay göllerde taşımacılık yapılamaktadır. Yoğunluk itibariyle en gelişmiş taşımacılık yapılan gölümüz Van Gölüdür. Çağdaş teknolojinin gerektirdiği biçimde en gelişmiş iç su yolu taşımacılığı yapılır. Van-Tatvan arasındaki 90 km'lik bir hat dahilinde düzenli taşımacılık yapılmaktadır. İran transit yolu 80 li yıllarda göldeki taşımacılığı arttırmıştır. Son yıllardaki İran ve Ortadoğu'daki olumsuz gelişmeler Van Gölündeki taşımacılığı da degradasyonel olarak etkilemiştir. Ülkemizde taşımacılık faaliyetinin etkili olduğu göller tablo 2 deki gibidir.

Şekil 2: Taşımacılıkta Etkin Olabilecek Göller



(LANDSAT 7 ETM+2001 Enhanced Thematic Mapper +: Panchromatic (0.520 - 0.900  $\mu\text{m}$ , 15 m x 15 m pixel), Multispectral ( $\mu\text{m}$ , all 30 m x 30 m pixel boyutu, 60 mx60 m lik thermal band hariç), Kullanılan ile PCI Geomatics Version 9.1 (50 West Wilmot Street, Richmond Hill- Ontario, Canada L4B 1M5, lisanslı görüntü işleme yazılımı)

Tablo 2: Ülkemiz Taşımacılığa Açık Önemli Gölleri

GÖL ADI	ALAN* (km <sup>2</sup> )	KIYISI(km)	GÖL ADI	ALAN(km <sup>2</sup> )	KIYI.(km)
Van Gölü	3713	244	Hirfanlı Baraj G.	263	65
Tuz Gölü	1500	155	Burdur Gölü	200	57
Atatürk Baraj Gölü	817	114	Kuş Gölü	166	52
Keban Baraj Gölü	675	104	Ulubat Gölü	134	46
Beyşehir Gölü	656	102	Eber Gölü	126	45
Eğridir Gölü	468	87	Çıldır Gölü	115	43
Akşehir Gölü	353	75	<b>TOPLAM</b>	<b>9 484</b>	<b>1 258</b>
İznik gölü	298	69			

\* DİE 2000 yılı baz alarak hazırlanmıştır.

### III. DENİZ KIYILARINDA TAŞIMACILIK FAALİYETLERİ

Kıyı taşımacılığı kabotaj hatları dahilinde yapılan taşımacılık kavramıyla açıklansa da açık deniz taşımacılığı (okyanus aşırı) kalkış, varış ve transit geçişleri kıyılar boyunca olduğundan zaman zaman kıyı taşımacılığında etkin olabilmektedirler. Deniz yolu kıyı taşımacılığının ilk olarak Mısırlılarda M.Ö. 3000 yılından itibaren gemi inşa etmeleriyle başladığı bilinmektedir. İlk denizciler de Mısırlılar ve Fenikeliler olmuştur. Orta Çağda (VII-XI yy) Hint Okyanusu civarında yoğun bir deniz taşımacılığı vardır. Doğu Akdeniz kıyılarındaki Antakya, Lazkiye Limanları Trabzon ve Şam için önemli lokasyonlar olmuştur (*Tarakçı Y.,1984, s.13-15*). Akdeniz’de Cenevizliler ve Venedikliler deniz yoluyla taşımacılığı ilerletmişlerdir. M.Ö. 3000 yıllarında Mısırlıların ilk gemiyi yüzdürmeleri, 1807 yılında Robert Fulhan’ın buhar makinesiyle çalışan gemilere imkan sağlaması, XIX yy. da Vasco De Gama, Christoph Colombo gibi denizcilerin okyanus aşırı seferler ile denizciliği ve deniz taşımacılığını geliştirmiştir (*Barda S., 1964, s. 317*).

Dünyada yük ve yolcu taşımacılığı şeklinde kıyı taşımacılığının gelişmiş olduğu alanlar; Manş Denizi ve yakın adalar çevresidir. İngiltere ve Japonya birer ada devleti olmalarından dolayı yük taşımacılığının büyük çoğunluğunu deniz taşımacılığı ile yapmaktadır. Norveç kıyıları çok girintili çıkıntılı olduğundan kara yolu yapımlarında zorluklar yaşanmasından dolayı en uygun ulaşım araçları deniz taşıtlarıdır. ABD de kıyı taşımacılığı dış taşımacılığa oranla çok gelişmiştir. Kıyı taşımacılığının % 42.6 sı petrol ve petrol ürünleri taşımacılığından ibarettir (*Tümertekin E., 1986, s.193-199*). BDT Maden kömürü, odun, tahıl, kuru yük, petrol, LPG taşımacılığı önemlidir. Latin Amerika kıyılarındaki yolcu taşımacılığı da oldukça gelişmiştir. Kuzeydeniz yolunda demiryolu ve karayolu ulaşımının gerek teknik gerek ekonomik açıdan uygun olmadığından bu geniş alanların geliştirilmesi doğal kaynaklardan yararlanılmasında bütün güçlüklerle rağmen deniz yolları tercih

edilmektedir. Murmaks'tan Bering Boğazına kadar kıyı taşımacılığı oldukça gelişmiştir (*Tümertekin E.,1986, age*)

Deniz taşımacılığı bir bakıma yerkürenin coğrafi şartlarının zorlamasından dolayı gerçekleşmektedir. Çünkü  $\frac{3}{4}$  ü sularla kaplıdır. Maliyet hesaplamaları da bu taşımacılığı hızlandırmaktadır. Örneğin bir yükün 1 km taşınması için denizyolu ton/km maliyet yaklaşık olarak demiryolundan 2,5 kat, karayolundan ise 5 kat daha düşük maliyete sahiptir (*Akkaya M., 1986, s.2*). Bugün dünya ticaretinin % 85-90'ı deniz ticareti ile yapılmaktadır (*Deniz Ticaret Odası Verileri, 1994*)

Deniz yolu kıyı taşımacılığı (kabotaj) ise bir ülkenin hükümranlığında bulunan denizlerde yapılan, başlangıç ve bitiş noktaları o ülkenin kıta sahanlığında gerçekleşen taşımacılıktır. Kabotaj taşımacılığı yük ve yolcu taşımacılığı şeklindedir. Bu taşıma şekilleri tramp (düzensiz, dökme yük gemileriyle yük arayıp bularak) ve liner (düzenli, genel kargo mahiyetinde) olarak yürütülür.

Kıyı taşımacılığında etkili olan yük taşımacılık türleri:

a) İç ticarete hizmet eden taşımacılık şeklinde gerçekleşmektedir. Taşıma olanakları dahilinde olan alanlarda maliyetleri minimize ettiğinden oldukça önemlidir.

b) Dış ticaret taşımalarını tamamlayan 'feeder' (besleyici) taşımacılık yapılmaktadır. Merkez liman çevre limanlarca beslenir. Bu tür taşımaların düzenli, emniyetli olması ithal-ihraç taşımalarını kolaylaştırması ve ucuzlatması açısından önemlidir.

c) Uluslararası ihraç ve ithal yük taşımacılığı yapılmaktadır. Bu tür taşımaların hareket başlangıç ve seyir güzergahına endeksli olarak kıyıları ile temas etmesinden dolayı kıyı taşımacılığı konusunda yer alması gerekmektedir.

d) Transit taşımacılık hedef ve kalkış noktaları ulaşımına konu olmuş ülke sınırları dışında kalan sadece taşımacılığın bir bölümü ilgili ülke sınırları içinde kalan taşımacılıktır.

e) Yabancı limanlar arası (Cross-Trade) taşımacılık. Kıyı sularında seyreden taşımacılık olup, taşımacılığın başlangıç ve bitiş noktaları ülke sınırları dışında gerçekleşmesidir.

f) Hizmet gemileri (service, performing, work ships) ile kıyı sularında silah ve mühimmat taşıyan savaş gemileri (muharebe gemileri (battle), kruvazörler (cruisers), uçak gemileri (aircraft carriers), muhripler (destroyers), denizaltılar (submarines), çıkarma gemileri (landing ships),



devriye gemileri (patrol vessels), bakım-ikmal gemileri, ulaştırma gemileri), römorkörler, itfaiye gemileri, itici-çekici-tesisat döşeyici-yük barjları taşıyıcı gemiler, fuar gemileri, buzkıranlar, sörvey gemiler, feribotlar, posta gemileri, fabrika gemileri, balıkçı ve kum teknelerinin oluşturduğu yüklerin taşıma faaliyetleri kıyı sularında etkindir.

Göl, akarsu ve deniz kıyı sularında taşımacılıkta kullanılan sal ve küçük teknelerde bir standarda gidilemez iken ülkemiz açık kıyı-kabotaj sularında kullanılan gemilerin tonaj özellikleri řu şekilde sınıflandırılmaktadır:

1) Gross tonaj: Geminin bütün kapalı (tekmil dahil) yerlerinin toplamıdır.



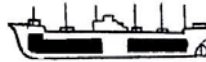
2) Boş deplasman: Tekne, makine, ek donanımlar, yedek parçalar, tüm teknik cihazlar, gerekli olan kazan ve suların oluşturduğu ağırlık toplamıdır



3) Deplasman tonaj: Geminin yüzerken taşıdığı suyun miktarını ifade eder.



4) Net tonaj: Geminin bütün kapalı yerlerinin tonajından, ticari işletmede rolü olmayan makine kazan dairesi, personelin ve gemi idari işlerinin yürütüldüğü alanların hacminin çıkartılmasıyla elde edilen tonaj değeridir.



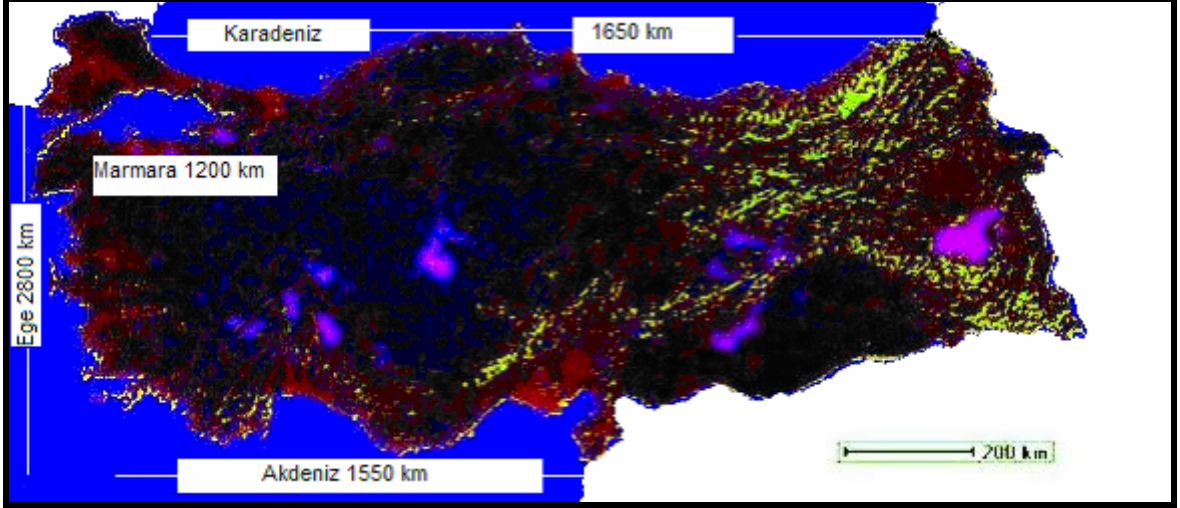
5) Deadweight tonaj: Bir geminin tam yüklüken (yolcu, personel, yük, kumanya, tatlı su, teçhizat, yakıt vb.) deplasman tonajdan



Bu bağlamda yük taşımacılığının yanında yolcu taşımacılığı da kabotaj sularında oldukça önemlidir. Mevcut ulaşım türlerinin yetersiz kalması durumunda iyi ve ekonomik bir alternatiftir.

Turistik amaçlı yapılan ulaşımsa oldukça önemlidir. Bunun yanında savaş gemileriyle asker sevkıyatları, araştırma gemilerinin, fuar gemilerinin, okul ve eğitim gemilerinin oluşturduğu taşımacılık kıyı sularında etkindir.

Şekil 1: Taşımacılıkta Etkin Olabilecek Kıyı Alanlarımız



(LANDSAT 7 ETM+2001 Enhanced Thematic Mapper +: Panchromatic (0.520 - 0.900  $\mu\text{m}$ , 15 m x 15 m pixel), Multispectral ( $\mu\text{m}$ , all 30 m x 30 m pixel boyutu, 60 mx60 m lik thermal band hariç), Kullanılan ile PCI Geomatics Version 9.1 (50 West Wilmot Street, Richmond Hill- Ontario, Canada L4B 1M5, lisanslı görüntü işleme yazılımı)

Ülkemizde deniz kıyıları toplam 8200 km'lik bir uzunluğa sahiptir. Bu kıyılarımızın dağılımı ise şöyledir:

Karadeniz.....: 1650 km  
Boğazlar ve Marmara.....: 1200 km  
Ege.....: 2800 km  
Akdeniz.....: 1550 km  
Adalar.....: 1000 km dir.

Türkiye Avrupa'nın en uzun kıyılarına sahiptir. Yük taşımacılığı ise istenilen düzeyde olmaktan uzaktır. Ülkemiz kabotaj sularında yapılan yük taşımacılık değerleri Tablo 3 deki gibidir. Ancak bu değerler yanında boğazlarımızı kullanarak yükleme - boşaltma yapmayıp kıyı sularımızda transit geçiş ile seyrü sefer faaliyetleri de mevcuttur. Tablo 3 teki gibidir.



Tablo 3: Ülkemiz Kabotaj Hattı Yük Taşıma Değerleri

YIL	TAŞIMA CİNSİ	PETROL VE ÜRÜNLERİ	MADEN CEVHERİ	MADEN KÖMÜRÜ	HUBUBAT	KARIŞIK YÜK	TOPLAM
1990	YÜKLEME	14 577 895	1 404 961	1 378 047	795 822	2 315 738	20 472 463
	BOŞALTMA	14 771 903	1 310 270	1 330 001	958 667	8 270 498	26 641 339
1991	YÜKLEME	9 599 062	921 621	1 099 621	218 437	2 239 097	14 077 838
	BOŞALTMA	9 303 305	905 338	1 100 210	176 844	6 845 232	18 330 929
1992	YÜKLEME	9 740 092	714 970	1 224 076	350 494	3 075 398	15 105 030
	BOŞALTMA	9 647 862	804 637	1 255 408	264 975	7 163 914	19 136 796
1993	YÜKLEME	10 891 147	981 657	1 100 003	136 460	2 864 611	15 973 878
	BOŞALTMA	10 123 052	698 411	1 139 884	198 133	8 170 306	20 320 768
1994	YÜKLEME	10 392 164	651 529	924 817	52 830	3 336 226	15 357 566
	BOŞALTMA	10 353 754	639 743	929 255	70 137	6 643 607	18 636 496
1995	YÜKLEME	10 739 686	763 116	610 513	50 910	3 263 092	15 427 317
	BOŞALTMA	10 723 128	786 813	637 376	89 624	6 871 195	19 108 136
1996	YÜKLEME	10 764 287	841 308	517 856	47 418	3 635 291	15 806 160
	BOŞALTMA	10 880 563	1 535 628	627 611	166 365	7 145 830	20 355 997
1997	YÜKLEME	13 185 384	918 772	433 895	273 139	3 816 300	18 627 490
	BOŞALTMA	13 061 036	957 261	440 497	406 578	8 223 050	23 088 422
1998	YÜKLEME	12 343 047	900 376	299 837	275 371	3 367 118	17 185 749
	BOŞALTMA	12 265 387	844 852	305 442	267 412	7 846 368	21 529 461
1999	YÜKLEME	13 337 185	738 553	175 640	198 824	2 716 545	17 428 975
	BOŞALTMA	13 561 128	738 379	237 706	233 765	6 447 282	21 229 016

Tablo 4: Boğazlarımızda Yük Taşımacılığına Katılan Gemi Sayı ve Türleri

İSTANBUL BOĞAZI / GEMİ TİPİ	GEMİ SAYISI
Yolcu (MPR)	1862
Likit Petrol Gazı (LPG)	475
Dondurulmuş Gıda (Reefer)	338
Konteyner Gemisi	1273
Dökme Gemi	3552
Ham Petrol Ürünü	4452
Kimyasal Tankerler	557
TOPLAM	12 509
ÇANAKKALE BOĞAZI / GEMİ TİPİ	GEMİ SAYISI
Yolcu (MPR)	622
Likit Petrol Gazı (LPG)	633
Dondurulmuş Gıda (Reefer)	498
Konteyner Gemisi	3421
Dökme Gemi	3317
Ham Petrol Ürünü	5445
Kimyasal Tankerler	1.065
TOPLAM	15 001

(II.Ulusal Denizcilik Şurası)

Yukarıda verilen değerler yük gemilerini kapsamaktadır. Bunların haricinde yolcu gemileri ve diğer amaçlı gemiler de geçişler yapmıştır. Bu geçişler İstanbul Boğazında toplam 47906 gemi, Çanakkale Boğazında ise 40582 gemidir (İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası, 1999, s.99)

Kıyı sularımızda yolcu taşımacılığı ise düzenli hatlar dahilinde yoğunluk arz etmektedir. Türkiye Denizcilik İşletmelerinin yılda 79865000 yolcu taşımaktadır. Bu değerlerin ülkemizde

maksimum düzeyde çıktığı coğrafi mekan İstanbul Boğazı olmuştur. Ayrıca bunun yanında İstanbul deniz otobüsü hatları yolcu taşıma değerleri 8144876 kişilik taşımayla milyonlarca kişilik taşıma değerlerine ulaşılmıştır. Bunun yanında feribotlarda araç taşımacılığı ile 2.521.794 kişi de taşınmıştır (*İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası, 1999, s.99*). Türkiye Denizcilik İşletmeleri şehir hatlarının yanında İstanbul Büyükşehir Belediyesinin deniz otobüsleri ve İstanbul'da yolcu taşıyan küçük deniz nakil vasıtaları ve motorlar, esnaf odasına kayıtlı dolmuş motorlar da yolcu taşımacılığında önemli paylara sahiptirler.

Tablo 5: İstanbul'da Yolcu Taşımacılığı

KURULUŞ ADI	2003 YOLCU SAYISI	2004 YOLCU SAYISI
TDİ	54.852.385	61.150.807
IDO	8.168.167	11.067.822
TURYOL	10.361.065	11.094.301
AVRASYA	-	13.500.000

Ayrıca Çanakkale Boğazı da ikinci yoğunluk değerlerine erişmiştir. TDİ Çanakkale Boğazı ve adalar bağlantılı olarak toplam 2846418 yolcu taşınmıştır (*Türkiye Denizcilik İşletmeleri, Çanakkale İşletmesi, 2000 yılı verileri*). Ayrıca özel motorlarında yolcu ve araç taşıma faaliyetleri de hızla artmaktadır. Ancak bu artışta kış aylarında havanın rüzgar ve dalga durumundaki degradasyonel değişimleri olumsuz etkilemektedir. Yılda ortalama Kilitbahir ve Çanakkale arasında 240000 kişi taşımaktadırlar. Üçüncü yoğunluktaki alan ise İzmit Körfezi hattıdır. Eskihisar-Topçular arası 2 iskelede yolcu ve araç taşımacılığı yapılmaktadır (2 milyon 791bin 733 sefer yaptığı belirtilirken, bir yılda 1.893.342 otomobil, 700.399 kamyon, 176.811 otobüs, 15.715 TIR ve 5.715 motosiklet kullandı. Bir yıl boyunca feribot kullanan toplam araç sayısı ise 2 milyon 791.733dur (*İstanbul deniz Otobüsü, 2005 verileri*)).

Tablo 6: Bölgelere ve Motor Gücüne Göre Balıkçı Gemileri (2002)

BOLGELER	MOTOR GUCU GRUBU (Bg)					Motorsuz
	1-9	10-19	20-49	50-99	10+	
DOĞU KARADENİZ	2.251	880	624	300	246	-
BATI KARADENİZ	850	512	358	417	566	10
MARMARA	950	641	774	268	565	40
EGE	2510	890	930	357	336	-
AKDENİZ	1010	511	431	156	313	-
TOPLAM	7.571	3.434	3.117	1.498	2.026	50

Kaynak: DIE, 2003

Karadeniz kıyısında balıkçı teknelerinin Ege ve Akdeniz kıyılarında turizm amaçlı tur ve yatların oluşturduğu yük ve yolcu taşımacılığı da oldukça fazladır.

Tablo 7: Yatçılık ve Buna Bağlı Gelişen Marina Aktiviteleri

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
T.KAPASİTE	5010	4910	5759	5233	5575	5976	6370	6516	7098	7198	7452	7458	10154
KARA	1520	1420	1525	2054	1580	1817	1735	1855	2021	1911	2003	1963	2823
DENİZDE	3490	3490	4234	3179	3995	4159	4635	4661	5077	5287	5449	5495	7361
T. KIŞLAMA	2957	3564	3737	3478	3738	4337	4687	4801	4968	5070	5068	5090	5938
TÜRK	1456	1831	1891	1642	1903	2261	2854	2766	2877	2882	2753	2764	2717
YABANCI	1501	1733	1846	1836	1835	2076	1833	2035	2091	2188	2315	2326	3221
%KAPASİTE	%59	%73	%65	%66	%67	%73	%74	%74	%70	%70	%68	%68	%58
TİP	2957	3838	3726	3496	3736	3877	4687	4801	4968	5075	5068	5090	5938
YAT	1876	1999	2272	2105	2153	2260	2406	2689	2619	2551	2598	2804	3539
MOTOR YAT	777	1244	933	1003	900	1060	1195	1114	1665	1546	1572	1523	1633
GULET	161	311	346	270	463	280	349	431	345	298	352	278	288
ÇOK GOVDE	15	13	41	16	41	48	201	80	66	33	69	61	91
DİĞERLERİ	128	271	134	102	179	229	536	487	273	647	477	424	387
ÖZEL	2086	2970	2941	2427	3026	2899	3571	3683	3711	3907	3762	3804	4832
TİCARİ	871	829	786	770	711	894	1116	1118	1249	1074	1306	1286	1106
BAYRAKLA	1501	1733	1846	1836	1834	2076	1833	2035	2092	2188	2315	2326	3221
ALMANYA	398	567	547	558	607	591	577	675	708	675	672	628	715
İNGİLTERE	418	580	499	456	475	590	509	558	632	709	665	722	987
FRANSA	113	108	110	136	132	124	120	185	125	114	131	134	170
İTALYA	54	62	65	78	63	63	49	46	40	37	37	40	63
AVUSTURY	189	106	169	158	125	137	105	81	88	103	103	111	119
İSKANDİV.	58	39	64	39	53	60	47	73	63	44	70	72	119
ABD	32	53	62	78	71	101	87	109	95	115	129	152	330
HOLLANDA	23	27	40	68	52	72	72	114	94	107	99	85	155
DANİMARK	38	41	23	9	17	30	11	8	17	15	20	10	62
İSVİÇRE	53	20	54	68	59	57	86	28	43	53	66	66	100
DİĞERLERİ	125	130	213	188	180	251	170	158	187	216	313	306	401
LOA	2957	3563	3727	3501	3721	4301	4687	4801	4967	5075	5068	5090	5938
06 - 09,99 m	816	968	1070	882	689	948	1233	1416	1344	1445	1165	1126	1455
10 -11,99 m	901	892	1009	978	936	1124	1109	1112	1232	1395	1393	1359	1607
-12,99 m	756	1115	993	958	1011	1203	1298	1104	1315	1239	1325	1376	1678
-15,99m	287	341	385	398	428	587	518	519	570	470	666	692	611
18- üstü m	197	247	270	285	657	439	529	650	506	526	519	537	587

(Deniz Ticaret Odası, 2005)

## VI. SONUÇ VE ÖNERİLER

Karasal ekosistemler içinde yer alan hidrolojik yapılarda taşımacılık faaliyetler oldukça yetersizdir. Bu olguyu kısıtlayan en önemli etken Türkiye'nin jeomorfolojik yapısıdır (derinlik,

debi, rejim, yatak vb.). Özellikle ülkemizde akarsu taşımacılığını azaltan en önemli etmen eğim değerlerinin yüksek, derinliklerinin az, debi ve rejimlerininse düzensiz olmasıdır. Bu doğal kısıtlayıcı etmen akarsu taşımacılığını azaltmaktadır. Göllerde (doğal ve baraj göllerinde) taşımacılıkta istenen düzeylere ulaşamamıştır. Yük ve yolcu taşımacılığı daha çok karayoluna ağırlıklı olarak aksetmiştir. Bunun geliştirilmesinde büyük yararlar vardır. Büyük baraj göllerimizde Keban, Atatürk, Van gölleri vb. üzerlerindeki taşımacılığının az olması ekonomik olarak bir çok olumsuzluğu da beraberinde getirmektedir.

Üç tarafı denizle çevrili ülkemiz için deniz yoluyla yapılan yolcu ve yük taşımacılığı oldukça azdır. Kıyı ulaşımında yük taşımacılığında karşılaşılan en büyük sorunlar ise şunlardır: İthal ve ihraç ürünlerin taşımacılığında bayraktan kaçış görülmektedir (flagging out). Bu kaçış ülkemiz taşımacılığı açısından büyük bir kayıptır. Bir çok Türk armatör Honduras, Panama, Liberya, Malta, Lübnan, Cayman Adaları, Filipinler, Singapur, Cebelitarık, Venezuela bayrağı altında çalışmaktadır. Bayraktan kaçışa iten etmen ise sicil ve vergi oranlarındaki yüksek maliyetlerdir. Bunun için serbest sicil (open registry) açılmalı ve gerekli kolaylıklar göstererek bunun önüne geçilmelidir.

Ülkemizde denizcilik bakanlığının olmaması kıyı taşımacılığını olumsuz etkilemektedir. Eğer denizcilik bakanlığı kurulursa sorunlar ilk elden çözüme kavuşturulacak, böylece sistemli ve organize çalışmalarla Türk denizciliği hak ettiği yere kavuşacaktır. Denize hiç kıyısı olmayan İsviçre'nin bile bir Denizcilik Bakanlığına sahip olması bizim için oldukça düşündürücüdür. Ülkemizde bütün siyasi otoritelerin denizcilik bakanlığı istemesine rağmen Denizcilik Bakanlığının kurulamaması büyük bir handikaptır. Denizcilik bakanlığının kurulamamsındaki en büyük etmen çeşitli politik ve ekonomik gerekçelerdir.

Yurt içi taşımacılıkta karayolu tercih edilmektedir. Bütün bu olgulara rağmen kıyılarımızda oluşan deniz trafiği oldukça fazladır. Yukarıda değinildiği gibi boğazlarımızda deniz trafik yoğunluğu artmıştır. Türkiye Tuna nehri bağlantılı Orta ve Doğu Avrupa ülkelerinin, Balkan ülkelerinin, Rusya ve Kafkas ülkelerinin dünyaya açılan kapısı konumundadır. Rusya dünya petrollerinin % 1.5 ini oluşturan petrolü Boğazlar yoluyla Akdeniz'e çıkarmak istemektedir (Roger, K., 1995, s.15). Orta Asya petrollerinin Bakü Supsa ve Noworasisk hattıyla Karadeniz'e oradan Boğazlar kanalıyla pazarlanması yoğunluğu daha da arttıracaktır. Bu yoğunlukla beraber can, mal, seyir ve çevre güvenliği de tehdit edilecektir. Örneğin Çanakkale Bölge Müdürlüğü sınırlarında 1997-1999 yılları arasında 79 kazada 9 kaza ve 12 yaralı 9 kayıp,

İstanbul Bölge Müdürlüğü sınırlarında 1997-1999 yılları arasında 173 kazada 9 kaza ve 11 yaralı 12 kayıp gerçekleşmesi(*Başbakanlık Deniz Müsteşarlığı 2000:38*) düşündürücüdür.

## KAYNAKÇA

- Barda S., (1964) Münakale Ekonomisi, İ.Ü. İktisat Fakültesi Yayınları No:154, İstanbul
- Başbakanlık Denizcilik Müsteşarlığı (2000) II. Denizcilik Şurası, Deniz Ulaştırması Türk Boğazlar Seyir Güvenliği
- Başbakanlık Deniz Müsteşarlığı (2000) Kıyı ve Deniz Güvenliği Çalışma Grubu, 7.Grup,Öneri ve Değerlendirmeler, Ankara
- Brandon K.,Scott D.,. Velez E. (2003) Balancing act in a Basin, Resource.St. Joseph: Jan 2003. Vol.10,Iss.1;pg. 2-7
- Cray F. (2003) A reservoir of expertise, Jul/Aug 2003.Vol.34,Iss.7;pg.35, UK
- DİE (2003) Denizyolu Taşımacılığı İstatistikleri., Devlet İstatistik Enstitüsü,Ankara
- İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası (1994) 1993 Deniz Sektör Raporu, İstanbul
- İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası (2000), 1999 Deniz Sektör Raporu, İstanbul yay no.55
- İstanbul ve Marmara, Ege, Akdeniz, Karadeniz Bölgeleri Deniz Ticaret Odası (2004), 1999 Deniz Sektör Raporu, İstanbul yay no.55
- İstanbul Deniz Otobüs İşletmeleri, 2005 verileri, İdo Gen. Müd. Kayıtları, İstanbul
- Seymen R., (1975) Türkiye Coğrafyası, Remzi Kitabevi, İstanbul
- Tarhan K., (1987) Deniz Sektöründe Eğitim ve Uygulama İşbirliği II.Deniz Sektör Sempozyumu. 8-9 Temmuz, İstanbul
- Tarakçı Y., (1984) Ortaçağda Deniz Ticareti ve Armatörler (VII ve XI yy Deniz Ticareti), D.T.O. Yayınları, İstanbul
- Tümertekin E. (1986) Ulaşım Coğrafyası, İstanbul Üniversitesi Yayınları No:2053
- Türkiye Denizcilik İşletmeleri (2001), Çanakkale İşletmesi, 2000 yılı verileri
- Türkiye İstatistik Yıllığı (2001) 2000 TC.Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, ISSN 0082-691X, DİE Matbaası-Ankara, Ağustos 2001, s.14
- Roger, K., (1995) MEDİPOL, 95 6,14 October 1995, İstanbul, TURKIYE