

## ZONGULDAK LİMANI'NDA RO-RO TAŞIMACILIĞI

### Ro-Ro transportation on Zonguldak port

Doç. Dr. Ünal ÖZDEMİR<sup>1</sup>

Yrd. Doç. Dr. Taşkın DENİZ<sup>2</sup>



#### ÖZET

*Ro-Ro taşımacılığı, ülkemizin coğrafi konumu ve kıyı özellikleri göz önüne alındığında; taşımacılık faaliyetini zaman ve mesafe açısından daraltan bir denizyolu ulaşım sistemi olarak karşımıza çıkmaktadır.*

*Yapımı 1896 yılında gerçekleştirilen Zonguldak limanı günümüzde Türkiye Taş Kömürü Kurumu'nun yönetiminde faaliyet göstermektedir. Kuruluşundan itibaren 2000'li yılların başına kadar kömür taşımacılığı ile tanınan liman, son yıllardaki hızlı yapısal değişimler sonucu, Ro-Ro taşımacılığının ön planda olduğu bir liman kimliği kazanmıştır. Lokasyonu itibarıyla Karadeniz limanları arasında avantajı olan Zonguldak, karayolu ve demiryolu bağlantıları sayesinde hinterlandını genişletmiştir.*

*Zonguldak Limanı'ndan Ro-Ro seferleri; Ukrayna'nın Odessa, Skadovsk, Eypatoria ve Ilyechevsky limanları ile Rusya'nın Novorosky Limanı'na düzenlenmektedir.*

**Anahtar Kelimeler:** Liman, Zonguldak Limanı, Ro-Ro Taşımacılığı

<sup>1</sup> Karabük üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, uozdemir@karabuk.edu.tr

<sup>2</sup> Karabük üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü, taskindeniz@karabuk.edu.tr

## ABSTRACT

*Ro-Ro transportation, when we consider our country's geographical position and coastal specialities; it appears as a system of transportation that narrows the transportation activities in the point of time and distance.*

*Zonguldak Port which was founded in 1806, has been activating under the heading of the Turkish Stone Coal Institution. The so-called Port from foundation until the beginning of 2000 has been known as the coal transportation- has gained an identity of a favourite Ro-Ro transportation as a result of fast structural changes in the last years. Having a better location comparing with the other Black Sea Ports, Zonguldak, enlarged its hinterland thanks to the connections of railways and highways.*

*Ro-Ro voyages; from the Zonguldak Port has been arranged to Odessa, Skadovsk, Evpatoria and Ilyechevsky ports of Ukraine and Novorosky, Russia.*

**Key Words:** *Port, Zonguldak Port, Ro-Ro Transportation*

## 1- GİRİŞ

Ulaşım, ekonomik faaliyetlerin gelişmesinde çok önemli rol oynar. Deniz ulaşımının en ucuz, ağır ve hacimli yüklerin en kolay taşımacılık şekli olması bu ulaştırma faaliyetini önemli kılmaktadır (Koday,1998:215). Denizden yapılan taşıma, Dünya ticaretinin yüzde 80'ini oluşturur. Türkiye'nin de ithalat ve ihracatının yaklaşık % 90'ı denizyoluyla gerçekleştirilir.

Günümüz deniz taşımacılığında temel amaç, gemilerin limanda daha az süre kalarak verimli bir şekilde kullanılması ve taşıma maliyetlerinin azaltılarak maksimum kar elde edilmesi haline gelmiştir. Bu bağlamda modern gemi ve araç - gereç ihtiyacı gün geçtikçe artmaktadır. Deniz taşımacılığında rekabet gücü sağlayan ve taşımalara oldukça hız kazandıran faaliyetlerin başında Ro-Ro taşımacılığı gelmektedir. İngilizce Roll-on / Roll-off teriminin kısaltılmış şekli olan **Ro-Ro Taşımacılığı**; araç, treyler ya da konteynır taşıyan gemilerle yapılan taşımacılık anlamına gelir.

Ro-Ro tipi taşımacılığın tarihçesi, buharlı trenin ilk kullanıldığı dönemlere kadar gitmektedir. İlk Ro-Ro gemileri, köprüler için fazla geniş olan trenler için özel dizayn edilmiş gemiler olmuştur. O tarihlerde kullanılan Ro-Ro gemilerinde ray sistemleri mevcuttu. Tren gemiye bir yanından giriyor, nehri geçiyor ve sonra geminin diğer ucundan çıkarak yoluna devam ediyordu. Bu işi ilk yapan şirket, İskoçya'da 1851'de çalışmalarına başlayan Firth of Forth Ferry'dir (www.wikipedia.org.tr).

1940'lardan itibaren Ro-Ro taşımacılığı, özellikle yakın yol deniz taşımacılığında öne çıkmaya başlamıştır. Günümüzdeki şekli ile Ro-Ro taşımacılığı, 1960'lı yıllarda İskandinavya ülkelerinde filizlenmeye başlamıştır. Buradan diğer Avrupa kıyısı ülkelerine yayılan Ro-Ro taşımacılığı, başlangıçta kısa sefer niteliğinde ve yolcu taşımacılığına yönelik iken sonraları yük taşımacılığına geçilmiş ve zaman içerisinde açık deniz taşımacılığı şekline dönüşmüştür (Yıldırım,2006:14).

Ro-Ro gemileri hemen hemen her boyuttaki rıhtıma kolaylıkla yanaşabilirler. Arka ve yan rampaları sayesinde fiziksel koşullara uygun olarak işlemlerini kolaylıkla gerçekleştirebilirler. Bu bakımdan Ro-Ro limanlarının fiziksel altyapı yatırımları bakımından konteynır limanları ve genel kargo limanları ile kıyaslandığında ciddi bir maliyet avantajı vardır.

Ro-Ro gemilerinin tercih edilmesindeki en büyük etkenlerden biri şüphesiz fabrikada üretilen malın bir tek taşıyıcı araca sadece bir kez yüklenip boşaltılmasına olanak vermesi ve taşıma hızını büyük ölçüde arttırmasıdır. Böylece hem malın aktarımlar esnasında meydana gelebilecek hasarlara karşı korunması hem de araçların yıpranma sürelerinin azalması sağlanmaktadır. Buna karşılık özel liman gerektirmesi, her yük için kullanılamaması gibi dezavantajları da vardır (Yeşilbağ,1999:414) (Fotoğraf 1).

Batı ülkelerinde Ro-Ro taşımacılığı, 1960 sonlarında başlatılmışken bizde bu taşımacılık üçüncü beş yıllık kalkınma planı (1973-1977) ile uygulamaya geçmiştir. Hizmete giren ilk hat; Pendik-Haydarpaşa-Trieste'dir. Bugün ise İtalya, Romanya, KKTC, Ukrayna ve Rusya güzergahlarında hat sayısı 15'e ulaşmıştır (Doğanay,2011: 641) (Tablo 1).

**Tablo 1.** Türkiye'deki Ro-Ro Hatları ve Bağlantılı Olduğu Limanlar

Türkiye / Liman	Ülke	Liman
Tekirdağ	İtalya	Trieste - Barbaros
Haydarpaşa / Ambarlı	İtalya	Trieste
Pendik / Kumpört	İtalya	Trieste
Çeşme / Alsancak / Dikili	İtalya	Trieste , Bari, Brindisi, Ancona
Kepez	İtalya	Brindisi
Derince	Romanya	Köstence
Taşucu	KKTC	Kıbrıs
Zonguldak	Ukrayna	Odessa ve Skadovsk
Zonguldak	Ukrayna	Evpatoria ve Ilyichevsky
Zonguldak	Rusya	Novorosky
Samsun	Rusya	Novorossisky ve Ilyichevsky
Trabzon	Rusya	Sochi
Rize	Rusya	Poti

**Kaynak:** Roder, 2010.



**Fotoğraf 1.** Ro-Ro Gemileri Özel Dizayn Edilmiş Limanlara İhtiyaç Duyar (<http://asbava.blogspot.com/2010/12/ro-ro-gemileri.html>)

Karadeniz limanlarından gerçekleştirilen ilk Ro-Ro taşımacılığı 1994 yılında Trabzon-Tuapse arasında başlatılmıştır. 1994 yılından bu yana Samsun - Novorossisky, Samsun - Ilyichevsky, Trabzon - Sochi, Rize - Poti, Zonguldak - Odessa, Zonguldak - Skadovsk, Zonguldak - Evpatoria, Zonguldak - Ilyichevsky ve Zonguldak - Novorossisky hatları ile devam etmektedir (Harita 1).



**Harita 1.** Karadeniz'deki Ro-Ro taşımacılığının Bağlantılı Olduğu Limanlar

## 2- ZONGULDAK LİMANI

Limanların kuruluş yeri seçiminde kıynın hinterlandının geniş olması, kıyı gerisinde yer şekillerinin ulaşımda kolaylık sağlaması, sis ve deniz akıntısı gibi iklim özelliklerinin uygun olması, liman için gerekli kıyı derinliğinin yeterli olması gibi fiziki unsurlar etkilidir (Doğaner,1991,115-116).

Anadolu'nun Karadeniz boyu, çok yerinde yüksek kıyılar biçimindedir. Böyle yerlerde denizi pek yakından takip eden dağ sıraları ve bu dağların kıvrımlı-kırıklı yapıları, kıyı çizgisine çok yerde paralel uzanır. Buradaki kıyılar, boyuna kıyılarıdır. Bu nedenle girinti-çıkıntı azdır. Böyle yerlerde dalgaların aşındırıcı etkileriyle falezli kıyılar birbiri ardınca sıralanmış, aralarında yer yer türlü genişlikte kumsallar ve küçük dere ağızlarında küçük deltalar, ırmak ağızlarında da büyük deltalar oluşmuştur (İzbrak, 1996: 88).

Karadeniz'e karşı gerilmiş bir yaya benzeyen Küre veya İsfendiyar dağları, Bartın ve Filyos çayları arasında silinir ve devamlılığını kaybeder. 20 ila 40 km genişliğindeki bu koridorda, yükseltisi 300 m yi geçmeyen doğu-batı yönlü sırtlar görülür. Filyos çayı batısında yeniden beliren İsfendiyar dağlarının bir kanadını Ereğli'nin Bababurnu ve Alaplı arasında kuzey-güney yönlü bir kırık yolundan alıkoyar. Güneydeki kıvrım demetleri ise Babadağlarla devam eder (Yücel,1987:32).

## Zonguldak Limanı'nda Ro-Ro Taşımacılığı

Denizyolu ulaşımının gelişmesinde limanların büyük rolü olduğu gerçektir. Genellikle ekonomik bakımdan bir liman, yalnız coğrafi mevki açısından değil aynı zamanda o bölgeye dağılmış bulunan gemicilik işleri ile ilgili kuruluşların fazlalığı itibari ile de önem arz eder (Barda,1964:352).

Yapımı 1896 yılında gerçekleştirilen Zonguldak limanı günümüzde Türkiye Taş Kömürü Kurumu'nun yönetiminde faaliyet göstermektedir. Kuruluşundan itibaren 2000'li yılların başına kadar kömür taşımacılığı ile ön planda olan liman, son yıllarda yaşanan hızlı yapısal ve fiziki değişimler sonucu, Ro-Ro taşımacılığının ön planda olduğu bir liman kimliği kazanmıştır.

İstanbul Bölge Müdürlüğü Zonguldak Liman Başkanlığı'na bağlı olan Zonguldak limanı, Sahil Güvenlik Komutanlığı tarafından korunmaktadır. Kömür yükleme limanının işletmecisi olan T.T.K. tarafından yapılmakta olup, kargo rıhtımındaki yükleme ve boşaltma hizmetler ise son zamanlarda üçüncü şahıslar tarafından yerine getirilmektedir. Limanda barınma, limbo (yük aktarımı) ve cer (yük çekimi) hizmetleri sunulmaktadır (www.istanbuldenizcilik.gov.tr). Kozlu'da küçük teknelerin bakım ve onarımı için çekek yerleri yapılmıştır. Kilimli'de ise gemi söküm işlerinin yapıldığı bir adet tersane bulunmaktadır.

Limanda(Fotoğraf 2). genel kargo, kömür yükleme, Ro-Ro ve yolcu olmak üzere dört rıhtım bulunmaktadır. Ancak bunlardan yolcu rıhtımı günümüzde kullanılmamaktadır. Ayrıca, limanın inşasından önce sandal ve küçük motorların yavaşması için bir iskele mevcuttur (Karadeniz ve Çelikoğlu, 2010:166).



**Fotoğraf 2.** Zonguldak Limanı (<http://www.google.earth.com>)

Limanda kömür rıhtımının boyu 510 m, ortalama derinliği 9 - 10 m, deniz seviyesinden yüksekliği ise 2 m'dir. Limandaki toplam vinç kapasitesi yıllık yaklaşık 125.000 ton'dur. Kargo rıhtımının boyu 215 m olup ortalama derinliği 8 - 9 m, deniz

seviyesinden yüksekliği ise 2 m'dir. Limandaki toplam vinç kapasitesi yıllık yaklaşık 190.000 ton'dur. Kargo rıhtımının boyu ise 125 m, ortalama derinliği 9 - 10 m, deniz seviyesinden yüksekliği ise 2 m'dir. Limandaki toplam tır kapasitesi yıllık yaklaşık 7000'dir.

Limanda yük özelliği açısından, kuru (kömür, cüruf) ve katı (demir, rulo sac gibi) yüklerin aktarımı gerçekleştirilmektedir. Limanın yıllık kapasitesi yaklaşık 2.250.000 ton/yıl'dur. TTK tarafından işletilen limanda gemi trafiğinde yoğunluk yaşanmaktadır (www.istanbuldenizcilik.gov.tr).

Üzülmaz deresi ve kolları tarafından açılmış vadilerle iç kısımlara demiryolu bağlantısı da olan Zonguldak limanı, Ankara'ya 268 km ve İstanbul'a 310 km uzaklıktadır

### 3- ZONGULDAK LİMANINDA RO-RO TAŞIMACILIĞI

Bazı şehirler liman çevresinde, bazıları limana yakın ama ondan ayrı, bazıları da limandan tamamen uzakta yer alabilir. Zonguldak şehri, Zonguldak Limanı çevresinde gelişme göstermiştir. Diğer bir ifade ile liman çevresi, şehrin çekirdeğini oluşturmaktadır (Karadeniz ve Çelikoğlu,2010:159).

Batı Karadeniz bölümünde yer alan Zonguldak limanı, özellikle 2000'li yılların başında ortaya koyduğu hızlı modernizasyon sayesinde Karadeniz'deki en önemli Ro-Ro limanlarından biri durumuna gelmiştir (Fotoğraf 3). Bu durum, Zonguldak ve çevre illerin ticari faaliyetlerin artmasına ve sağlanan istihdam ile ekonomik yapının gelişmesine de yol açmıştır.



**Fotoğraf 3.** Zonguldak Limandaki Ro-Ro Gemileri



Zonguldak Limanı'ndan Ro-Ro seferleri; Ukrayna'nın Odessa, Skadovsk, Evpatoria ve Ilychevsky limanları ile Rusya'nın Novorosky Limanı'na düzenlenmektedir (Harita 1). Limandan yurtiçi Ro-Ro seferleri Samsun limanı ile birkaç kez yapılmıştır. Ancak, beklenen ekonomik kazanç gerçekleşmediği için vazgeçilmiştir.

1 Kasım 1996 yılında Zonguldak limanı ile Ukrayna'nın üç limanı arasında başlatılan Ro-Ro taşımacılığında, 1997 yılında 3030 tır giriş, 1698 tır ise çıkış olmak üzere toplam 4728 tır geçiş yapmıştır. Mayıs 1998'te Batı Karadeniz'in büyük bir kesimini etkileyen sel ve taşkınlarından dolayı Bartın limanının çalışamaz durumda olması, Zonguldak limanına talebi de arttırmıştır. Bu artış, düzenli bir seyir takip ederek 2008'de 24161 araç ile şimdiye kadarki en yüksek düzeye erişmiştir (Lojistik Sektör Raporu-2007:51). 2008'in son aylarında ortaya çıkan ekonomik kriz, birçok ülkede olduğu gibi Ukrayna ve Belarus'u da olumsuz etkilemiş, yaşanan devalüasyon bu ülkelerin Japonya'dan gerçekleştirdiği araç ithalatını daraltmış ve limandan taşınan araç sayısında yaklaşık % 20 oranında bir düşüşe yol açmıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Yıllar İtibari İle Zonguldak Limanından Taşınan Araç Sayısı

Limani / Yıl	1997	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zonguldak Limanı	4728	17477	22133	27004	24161	20745	19111	18654

**Kaynak:** Lojistik Sektör Raporu, 2011.

Limana farklılıklar olmakla beraber son yıllarda ortalama 750 geminin giriş-çıkış yaptığı dikkati çekmektedir. Yılda 1000 gemi kapasitesi bulunan liman ortalama % 75-80 düzeyi ile çalışmaktadır (TTK-2011, 1372 / 14056) (Tablo 3).

**Tablo 3.** Yıllar İtibari İle Zonguldak Limanına Giriş Çıkış Yapan Gemi Sayısı

Limani / Yıl	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zonguldak Limanı	731	769	681	768	869	882	848

**Kaynak:** TTK, 2011.

Zonguldak Limanı'ndaki yük hareketlerini yıllar itibariyle (2005-2010) ele aldığımızda, son yıllarda 500 bin tonun üzerinde olduğu dikkati çekmektedir. Bu dönemde en fazla yük (1 248 464 ton) 2010 yılında, en az ise (475 759 ton) 2008 yılında gerçekleşmiştir (Tablo 4).

**Tablo 4.** Zonguldak Limanında Elleçleme Miktarı (bin ton)

Limani / Yıl	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Zonguldak Limanı	560	907	646	475	1.222	1.248	1.196

**Kaynak:** TTK, 2011.

Yıllık 2.250.000 ton yükleme-boşaltma kapasitesinin olduğu limanda henüz tam kapasite ile hizmet verilememektedir. Ancak son yıllarda hızla artan yük hacminin



gelecekte Zonguldak Organize Sanayi Bölgesi'nde kurulacak olan yeni fabrikalarla daha da artacağını söyleyebiliriz.

Zonguldak Limanı'na Ro-ro taşımacılığı ile gerek yurt içinden gerekse yurt dışından çeşitli mallar gelmektedir. Tomruk, rulo sac, ferro sil, taş kömürü, kereste, demir cevheri ve kok tozunun ithal edildiği liman gümrüğünden; dekoratif demir, vitrifiye, ateş tuğlası, çiçek, narenciye ve çimento ürünleri ihraç edilmektedir.

İhraç ürünü yaş sebze ve meyvelerinin Rusya'da tüketicilere daha erken ulaştırılmasını sağlamak amacıyla Zonguldak Limanı ile Rusya'nın Taganrog limanı arasında yeni Ro-Ro hattı açılması çalışmaları yapılmaktadır. Bu hattın uzunluğu İstanbul Ambarlı - Azov Limanı hattından yaklaşık 500 km daha kısadır. Zonguldak - Taganrog Ro-Ro seferlerinin başlaması liman kapasitesinin artmasını da sağlayacaktır.

Zonguldak Limanı'nda yolcu taşımacılığı yük taşımacılığı kadar gelişmemiştir. 2005 - 2008 yılları arasında gelen ve giden yolcu bulunmamaktadır. 2009 yılında ise toplam 5105 yolcu, 2010 yılında 20080 yolcu ve 2011 yılının ilk 8 ayında ise 14817 yolcu geliş ve gidiş yapmıştır (Tablo 5).

**Tablo 5.** Zonguldak Limanında Ro-Ro Taşımacılığına Bağlı Olarak Giriş-Çıkış Yapan Toplam Yolcu Sayısı

Liman / Yıl	2009		2010		2011	
	GYYS	ÇYYS	GYYS	ÇYYS	GYYS	ÇYYS
Zonguldak Limanı	2559	2546	13820	12260	8194	6623
<b>Toplam</b>	5105		20080		14817	

Kaynak: TTK, 2011.

#### 4- KARAYOLU VE DEMİRYOLU İLE KOMBİNE TAŞIMACILIK

Denizyolu ulaşımı ucuz ve güvenli olmasına karşın, adrese teslim yapamadığı için kara ve demiryolu ile bağlantılarının olması önemlidir. Bu yüzden, kombine taşımacılık ya da entegre taşımacılık gibi adlarla da bilinen birden fazla ulaşım sisteminin kullanıldığı taşımacılık türü zorunlu hale gelmektedir. Zonguldak limanının hem karayolu hem de demiryolu bağlantıları, limanın ticaret kapasitesini artırmıştır.

Zonguldak, iki ana karayolu güzergahı ile Marmara bölgesi ve iç kesimlere bağlanır. Bunlardan ilki, Zonguldak-Ereğli-Akçakoca-Düzce hattıdır. İkincisi ise Zonguldak- Devrek-Mengen-Yeniçağ üzerinden Ankara ve İstanbul yönlerindedir. Bunun dışında Zonguldak-Bartın-Karabük-Gerede ve Zonguldak-Yenice-Karabük-Gerede bağlantılı Ankara ve İstanbul güzergahlarına iki tali hatta sahiptir (Harita 2).





**Harita 3.** Zonguldak Limanı Demiryolu Bağlantıları

### SONUÇ VE TARTIŞMA

Ro-Ro taşımacılığı, ülkemizin coğrafik özelliklerinin uygunluğu da göz önüne alındığında, bugüne kadar yapılmış nakil yatırımlarının daha faydalı biçimde kullanılmasına olanak tanıyacak bir denizyolu ulaştırma sistemi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Zonguldak limanının lokasyondan kaynaklanan avantajları vardır. Şuanda Rusya, Ukrayna ve Gürcistan'a ait 9 limanla yapılan Ro-Ro seferlerinin 5 hattı Zonguldak Limanı'na (Odessa, Skadovsk, Evpatoria, Ilyichevsky ve Novorosky) bağlıdır. Hinterlandı daha geniş olan Samsun limanı, Rusya'nın sadece iki limanı (Novorossisky ve Ilyichevsky) ile hatta sahiptir. Bu durum Trabzon ve Rize limanları içinde geçerlidir.

Limanın karayolu ve özellikle de demiryolu bağlantısının olması, hinterlandın genişletmiştir. Zaman zaman Ro-La taşımacılığının da yapıldığı liman, Batı Karadeniz kıyılarının iç kesimlere ve Akdeniz üzerinden Ortadoğu'ya açılmasını sağlamıştır.

Zonguldak Limanı, Ro-Ro taşımacılığı yapılan Karadeniz'in diğer limanlarıyla karşılaştırıldığında teknik donanım, işletmecilik ve yük hacmi bakımından arzu edilen düzeyde olmadığı görülmektedir. Bu nedenle Ro-Ro taşımacılığı açısından Zonguldak Limanı'nda birtakım teknik düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

Zonguldak Limanı çevresinde bazı kamu kuruluşlarına ait binalar yer almaktadır. Bu durum limanın fiziksel açısından gelişiminin önünde bir engel teşkil etmektedir. Bu sorunun giderilmesi amacı ile çalışmalar sürdürülmekte ancak istenilen düzeyde değildir.

Limanda gemi trafiğinde yoğunluk yaşanmaktadır. Yükleme-boşaltma yapmak için açıkta sırada bekleyen gemilerde yükün bozulma riski bulunmaktadır. Bunun nedeni gemilerin limana yanaşacakları rıhtım yetersizliğidir. Bu nedenle limanda Ro-Ro taşımacılığına yönelik depolama alanlarının artırılması ve modernleşmesi sağlanmalıdır.

#### Yararlanılan Kaynaklar

- BARDA, S., 1964**, Münakale Ekonomisi, İ.Ü. Yay. No: 1089, İstanbul.
- DOĞANAY, H., 2011**, Türkiye Ekonomik Coğrafyası, Pegem Yayınları. Ankara.
- DOĞANER, S., 1991**, *İstanbul Limanı: Kuruluş, Gelişim ve İşlevleri*, İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü Bülten, Sayı:8, Sayfa: 115-144.
- EKİN, S., 2011**, *İntermodal Taşımacılık*, Türk Trade Durum Dergisi, Sayfa: 64-71, İstanbul.
- HÜSEYNZADE, M., 2006**, *Deniz Taşımacılığının Ülke ve Bölge Kalkınmasındaki Rolü*, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- İZBIRAK, R., 1996**, Türkiye I. MEB Yay., Öğretmen Kitapları Dizisi No:196, İstanbul.
- KARADENİZ, V., ÇELİKOĞLU, Ş., 2010**, *Kömür Üretimine Bağlı Olarak Kurulmuş Bir Liman: Zonguldak*, Erzurum: Doğu Coğrafya Dergisi, Sayı: 24, Sayfa: 157-176.
- KODAY, S., 1998**, *İskenderun Limanı*, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı:33, Sayfa: 211-235.
- Lojistik Taşımacılar**, 2010, Sayfa: 8-9.
- Türkiye Taş Kömürleri Kurumu**, 14.11.2011 tarih ve 1372/14056 sayılı yazı.
- Türkiye Taş Kömürleri Kurumu**, 23.09.2011 tarih ve 2922 sayılı yazı.
- Türkiye Uluslararası Taşımacılık ve Lojistik Sektörü Raporu**, (2007).
- YEŞİLBAĞ, Lütfi, 1999**, *Ro-Ro Taşımacılığının Ülkemiz Deniz Ulaştırma Sektöründeki Yeri*, İstanbul: Gemi İnşaatı ve Deniz Teknolojisi Teknik Kongresi -99 Bildiri Kitabı, Sayfa: 411-418.
- YILDIRIM, S., 2006**, *Ro-Ro Taşımacılığında Yer Seçimini Problemine Yönelik Bir Çözüm Geliştirilmesi ve İstanbul İli İçin Uygulanması*, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- YILMAZ, A., 2005**, *Samsun Limanı*, Türk Coğrafya Dergisi, Sayı: 45, Sayfa: 85-99.
- YÜCEL, Talip, 1987**, Türkiye Coğrafyası, Türk Kültürünü Araştırma Ens. Yay.No :68. Ankara.

#### Yararlanılan İnternet Adresleri

- <http://asbava.blogspot.com/2010/12/ro-ro-gemileri-ro-ro-ships.html>
- <http://www.haber3.com/zonguldak-rusya-arasinda-yeni-bir-ro-ro-hatti-zonguldak-limani-ile-rusyanin-taga-729075h.htm/28/06/2011>
- [http://www.istanbuldenizcilik.gov.tr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=48&Itemid=68/25/06/2011](http://www.istanbuldenizcilik.gov.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=48&Itemid=68/25/06/2011)
- [http://www.roder.org.tr/TR/STATS/sta\\_other.asp](http://www.roder.org.tr/TR/STATS/sta_other.asp)
- <http://http://www.wikipedia.org.tr/11/09/2011>