

ORTA DOĞU VE HİNDİSTAN DİZELİNİN AKDENİZ LOJİSTİĞİNDE MERSİN'İN FİZİKİ TİCARET MERKEZİ OLMASI

BİLKENT ENERJİ POLİTİKALARI ARAŐTIRMA MERKEZİ

13 TEMMUZ 2018



PROJENİN AMACI

Proje, çeşitli yasal düzenlemeler nedeniyle Avrupa'da artan düşük sülfürlü dizel ticaretinin Hindistan ve Suudi Arabistan'dan artan tedarikinde Mersin'i bir dizel depolama merkezi olarak kullanmak ve fiziki konumunun getirdiği avantaj sayesinde fiyat belirleyen bir liman haline getirmeyi planlamaktadır.

PETROL ÜRÜNLERİ

HAFİF LPG
Benzin
Nafta

ORTA Gazyağı
Dizel
Kalorifer Yakıtı
Jet Yakıtı

AĞIR Kayganlaştırıcı Yağ
Balmumu
Asfalt
Ağır Benzin

DİZELİN KULLANIM ALANLARI (ABD, 2017)



KAMYONLAR



ULAŞIM



TARIM



SANAYİ



Energy
Policy
Research
Center

DÜNYADA DİZEL TÜKETİMİ

2017

BİN VARİL

1 ABD	216.212
2 ÇİN	201.086
3 HİNDİSTAN	100.067
4 ALMANYA	68.092
5 FRANSA	56.108
6 JAPONYA	46.307
7 İNGİLTERE	38.879
8 RUSYA	37.951
9 SUUDİ ARABİSTAN	33.883
13 TÜRKİYE	30.696



DİZEL İTHAL EDEN ÜLKELER 2017

BİN VARİL

1 FRANSA	26.760
2 ALMANYA	23.806
3 HOLLANDA	21.704
4 TÜRKİYE	17.796
5 İNGİLTERE	18.425
6 SİNGAPUR	17.188
7 BELÇİKA	13.045
8 ABD	9.263
9 İTALYA	7.331
10 İSPANYA	6.101



DİZEL İHRAÇ EDEN ÜLKELER 2017

BİN VARİL

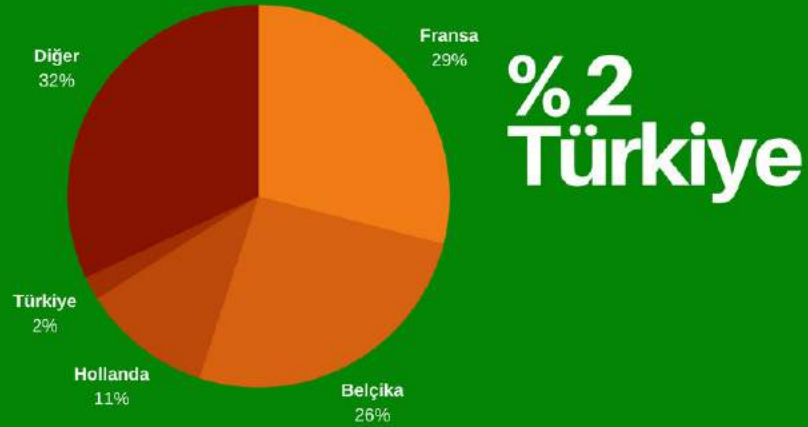
1 ABD	84.014
2 RUSYA	57.550
3 HOLLANDA	37.235
4 SUUDİ ARABİSTAN	36.786
5 HİNDİSTAN	36.141
6 SİNGAPUR	30.509
7 GÜNEY KORE	29.296
8 ÇİN	20.786
9 BELÇİKA	15.461
10 JAPONYA	10.905



S. Arabistan Dizel İhracatı

Top 3

Fransa	%29
Belçika	%26
Hollanda	%11



2 Ana Liman Yenbu ve Jubail

45 Milyon Varil/Yıl

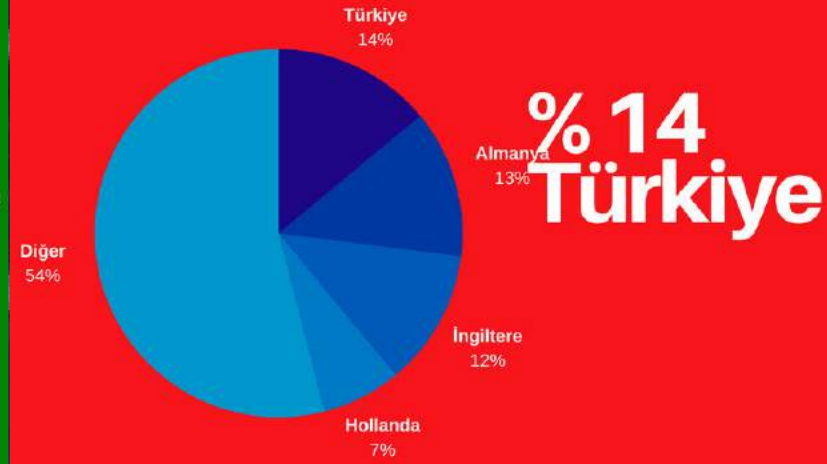
%66 Batı %34 Doğu



Rusya Dizel İhracatı

Top 3

Türkiye	%14
Almanya	%13
İngiltere	%12



2 Ana Liman
Novorossiysk ve Primorsk

230 Milyon Varil/Yıl

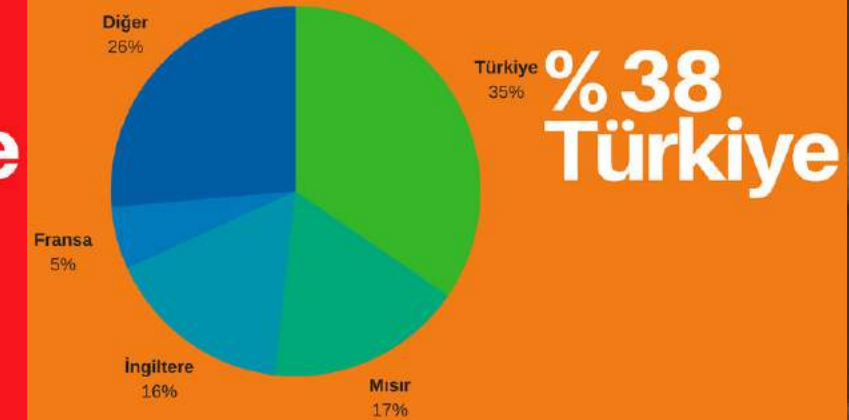
%50 Kuzey %49 Güney



Hindistan Dizel İhracatı

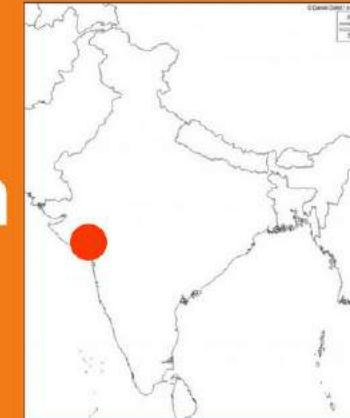
Top 3

Türkiye	%38
Mısır	%17
İngiltere	%16



Jamnagar Limanı

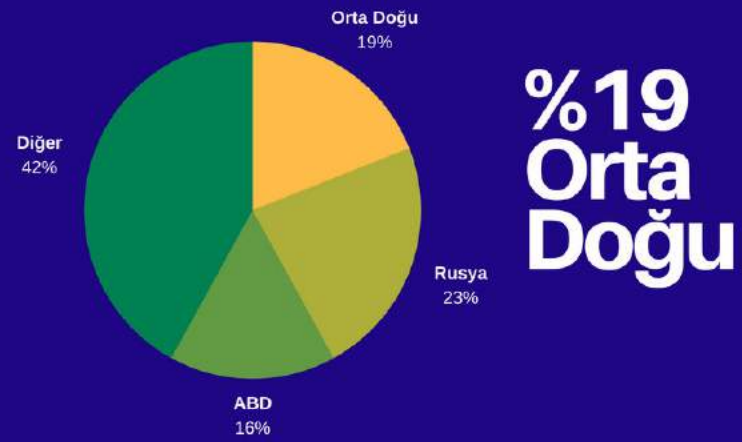
35 Milyon Varil/Yıl



Fransa Dizel İthalatı

Top 3

- %23 Rusya
- %16 ABD
- %19 Suudi Arabistan



2 Ana Liman Kuzey ve Güney

82 Milyon Varil/Yıl

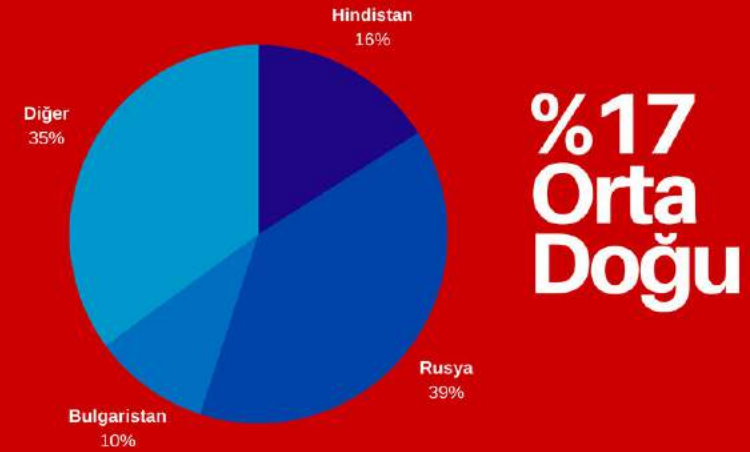
%47 Kuzey
%53 Güney



Türkiye Dizel İthalatı

Top 3

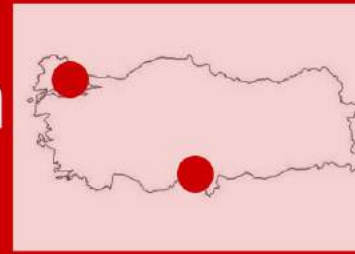
- %39 Rusya
- %16 Hindistan
- %10 Bulgaristan



2 Ana Liman Kuzey ve Güney

77 Milyon Varil/Yıl

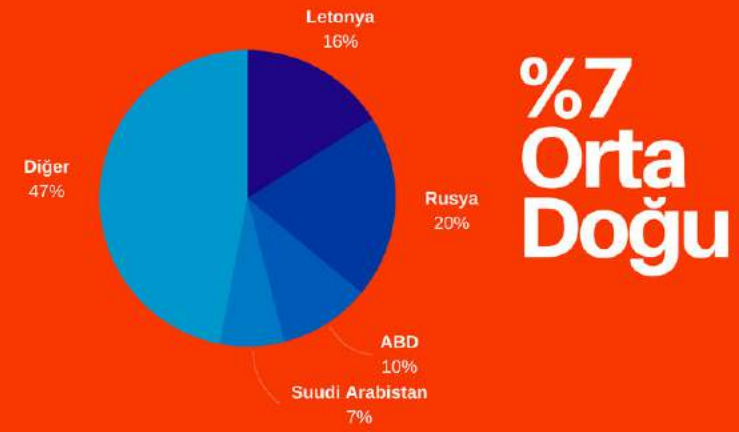
%25 Kuzey
%22 Güney



Hollanda Dizel İthalatı

Top 3

- %20 Rusya
- %16 Letonya
- %10 ABD



Avrupa'daki En Büyük Liman

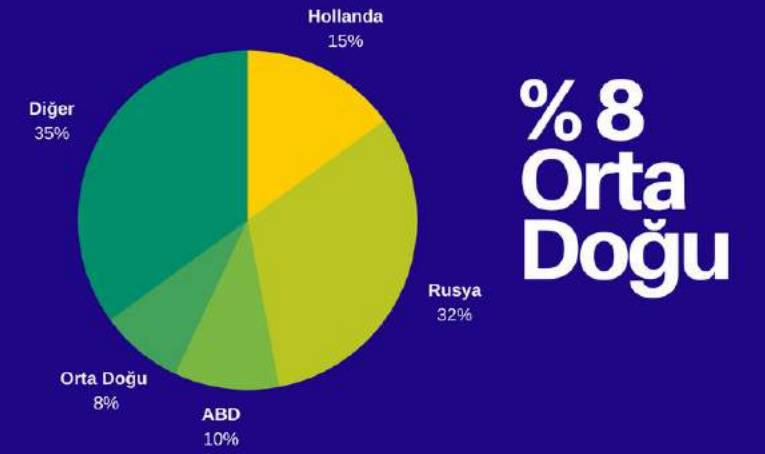
77 Milyon Varil/Yıl



İngiltere Dizel İthalatı

Top 3

- %32 Rusya
- %15 Hollanda
- %10 ABD



Hindistan Ağırlıklı

81 Milyon Varil/Yıl



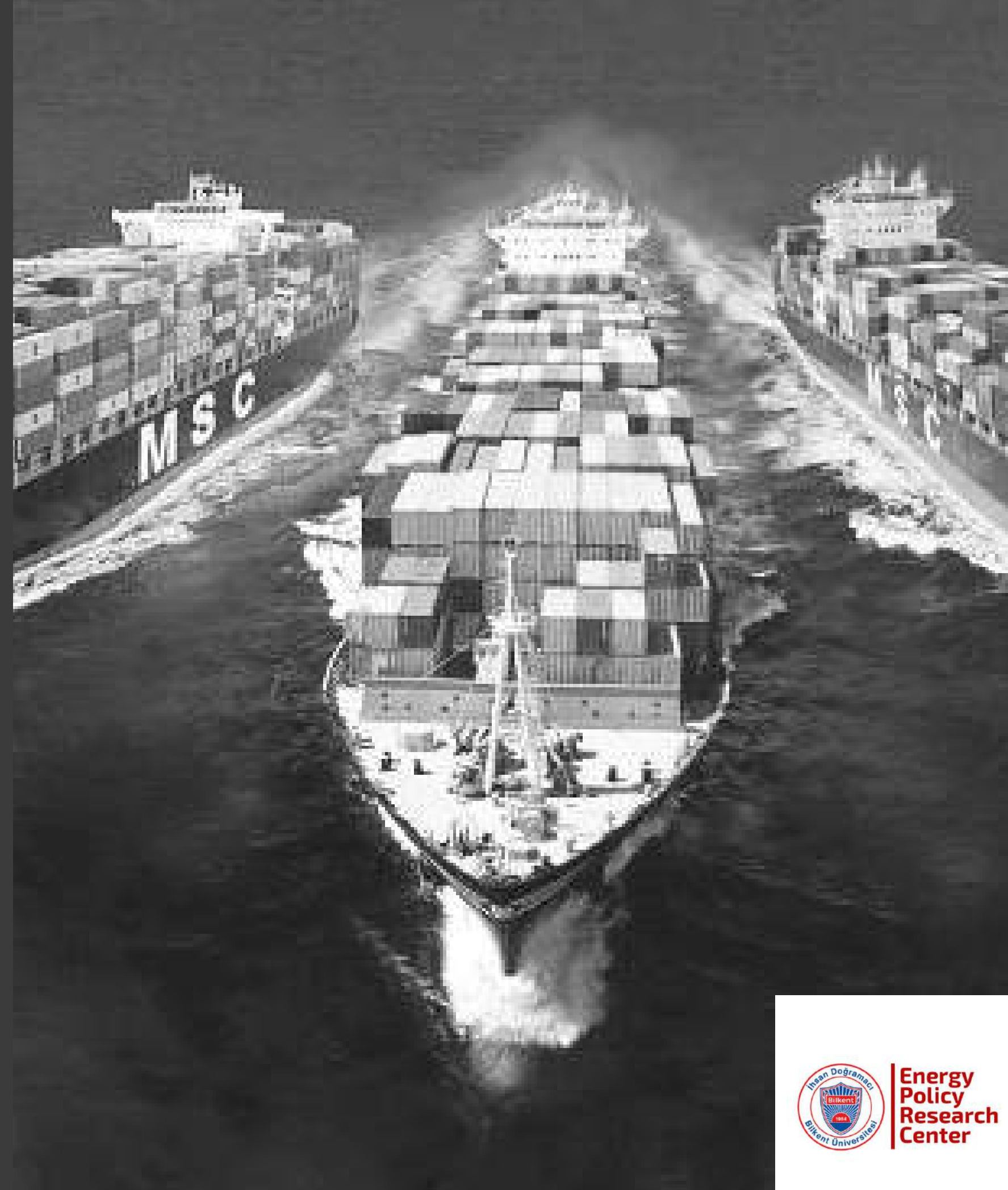
DİZELİN TAŞINMASI

Tankerler petrol şirketlerinden bağımsız çalışıyorlar.

Tankeri sahibinden farklı bir işletme firması işletiyor.

Fiyatlandırmanın farklı yöntemleri var. En sık kullanılanlar World Scale Index. Ayrıca Baltic Exchange'de işlem gören diğer fiyatlandırmalar var.

Kirli Tanker: Ham Petrol taşıyanlar
Temiz Tanker: Rafine edilmiş ürün taşıyanlar



GEMİ TÜRLERİ

KIYI TANKERİ	40.000 - 50.000 DWT
AFRAMAX SUNDA SEA	80.000 - 119.000 DWT
SUEZMAX	120.000 - 200.000 DWT
VLCC	180.000 - 320.000 DWT
ULCC	320.000 - 500.000 DWT

ÜLKELERİN KULLANDIKLARI TANKER SAYISI 2018

RUSYA	518
HİNDİSTAN	136
SUUDİ ARABİSTAN	118



TİCARET ROTALARI

HİNDİSTAN - TÜRKİYE

JAMNAGAR - MERSİN 14-15 GÜN
JAMNAGAR - M.EREĞLİSİ 18-19 GÜN

LIMAN PAYLARI:
M.EREĞLİSİ %62
MERSİN %38

EN SIK KULLANILAN GEMİ TÜRÜ:
AFRAMAX (100KT)

SEFER ÜCRETİ
800.000\$ - 1.000.000\$



TİCARET ROTALARI

HİNDİSTAN - FRANSA

JAMNAGAR - LAVERA 21-22 GÜN
JAMNAGAR - LE HAVRE 24-25 GÜN

LIMAN PAYLARI:

LAVERA %66
LE HAVRE %34

EN SIK KULLANILAN GEMİ TÜRÜ:
AFRAMAX (100KT)

GÜNCEL SEFER ÜCRETİ
1.000.000\$ - 1.200.000\$



TİCARET ROTALARI

HİNDİSTAN - HOLLANDA

JAMNAGAR - ROTTERDAM 25-26 GÜN

EN SIK KULLANILAN
GEMİ TÜRÜ: AFRAMAX
(100KT)

GÜNCEL SEFER ÜCRETİ
1.400.000\$ - 2.000.000\$



TİCARET ROTALARI

HİNDİSTAN - İNGİLTERE

JAMNAGAR - THAMESPORT 25-26 GÜN

EN SIK KULLANILAN
GEMİ TÜRÜ: AFRAMAX
(100KT)

GÜNCEL SEFER ÜCRETİ
1.400.000\$ - 2.000.000\$



TİCARET ROTALARI

TÜRKİYE - FRANSA

MERSİN - LAVERA 6-7 GÜN

VARSAYILAN GEMİ TÜRÜ:
AFRAMAX (100KT)

VARSAYILAN SEFER ÜCRETİ
700.000\$ - 900.000\$



TİCARET ROTALARI

TÜRKİYE - HOLLANDA

MERSİN - ROTTERDAM 11-12 GÜN

VARSAYILAN GEMİ TÜRÜ:
AFRAMAX (100KT)

VARSAYILAN SEFER ÜCRETİ
1.250.000\$ - 1.500.000\$



TİCARET ROTALARI

TÜRKİYE - İNGİLTERE

MERSİN - THAMESPORT 10-11 GÜN

VARSAYILAN GEMİ TÜRÜ:
AFRAMAX (100KT)

VARSAYILAN SEFER ÜCRETİ
1.250.000\$ - 1.500.000\$



TİCARET ROTALARI

S. ARABİSTAN - TÜRKİYE

JUBAİL - MERSİN 14-15 GÜN

YANBU - MERSİN 6-7 GÜN

LİMAN PAYLARI:

MERSİN %35 YANBU %77

DiĞER %65 JUBAİL %23

EN SIK KULLANILAN GEMİ

TÜRÜ: AFRAMAX (100KT)

GÜNCEL SEFER ÜCRETİ

YANBU 750.000\$

JUBAİL 2.000.000\$



TİCARET ROTALARI

S. ARABİSTAN - İNGİLTERE

JUBAİL - THAMESPORT 22-23 GÜN

YANBU - THAMESPORT 12-13 GÜN

LİMAN PAYLARI

YANBU %61 JUBAİL %39

EN SIK KULLANILAN GEMİ

TÜRÜ: AFRAMAX (100KT)

GÜNCEL SEFER ÜCRETİ

1.400.000\$ - 2.000.000\$



TİCARET ROTALARI

S. ARABİSTAN - FRANSA

JUBAİL - LAVERA 20-21 GÜN

YANBU - LAVERA 8-9 GÜN

JUBAİL - LE HAVRE 25-26 GÜN

YANBU - LE HAVRE 15-16 GÜN

LİMAN PAYLARI:

YANBU %48 JUBAİL %52

LAVERA %51 LE HAVRE %13

EN SIK KULLANILAN GEMİ

TÜRÜ: AFRAMAX (100KT)

GÜNCEL SEFER ÜCRETİ

1.400.000\$ - 3.000.000\$

SİMÜLASYONLAR

Mersin'de Dizel Depolama Merkezi

DEPOLAMA TESİSİNE KİM SAHİP OLACAK?

TÜRKİYE

Depolama tesisi
bizim olursa

HİNDİSTAN

Hindistan kendisi
depo kurarsa

ARABİSTAN

Arabistan kendisi
depo kurarsa



**Energy
Policy
Research
Center**

VARSAYIMLAR

Hindistan ve Arabistan'dan satılan dizel için ARA (FOB) ULSD 10 PPM (A senaryoları) ve GO-AG (FOB) (B senaryoları) fiyatları baz alınıyor.

Mersin'den satılan dizel için MED (CIF) ULSD 10 PPM fiyatları baz alınıyor.

Ayrıca satış yapılan bölgenin fiyatına göre de ayrı bir karşılaştırma yapılıyor.

FOB teslim (Free on Board); bu taşıma şeklinde fiyatlandırma yaparken, mal bedeline ilave olarak eşyanın gemi güvertesine teslimine kadar olan iç taşıma, lina ve gümrük masrafları gibi harcama kalemlerinizi ekleyebilirsiniz.

(CIF Price) Uluslararası Ticarete kullanılan bir fiyat kavramıdır. Maliyet (cost), sigorta (insurance), navlun (freight) kelimelerinin İngilizce'deki baş harflerinden oluşmuştur. İsminden de anlaşılacağı gibi, bu fiyat maliyet, sigorta ve navlun giderlerini kapsar. Diğer bir deyişle, bu koşulla yapılan satışlarda fiyat, malın ithalatçının limanına vardığı andaki fiyattır, o noktaya kadar yapılan tüm giderler ihracatçıya aittir.



VARSAYIMLAR

Depoloma tesisinin maliyeti benzerleri incelendikten sonra 5.000.000\$ olarak hesaplandı.

Günlük depolama maliyeti benzer depolama tesisleri incelendikten sonra 100\$/kT olarak hesaplandı.

Simülasyonlar için kullanılan veriler 2015 - 2017 yılları arasında yapılan ticaretten alınmıştır.

Bu verilerin hem genel ortalaması hem de contango dönemindeki ortalamaları alınmıştır.

Ticari ortaklıklar hem bütün Avrupa olacak şekilde hem de ülke bazında ayrı ayrı incelenmiştir.

Contango: Emtia üzerine işlem gören vadeli işlem piyasalarında spot fiyatın (ya da daha yakın tarihli sözleşme fiyatlarının) ileri tarihli sözleşme fiyatlarından daha düşük fiyatlı işlem gördüğü piyasa koşuludur.

Spot Fiyat: Ürünün o anki fiyatıdır.

Vadeli Fiyat: Ürünün belli bir zaman sonra alınması durumunda bugünden verilecek olan fiyatıdır..



SENARYO 1A

2015-2017 yılları içinde Avrupa ülkeleri Hindistan ve Arabistan'dan her 12 günde 1 ortalama 74.43 kT ULSD 10 ppm türü dizel satın aldı.

Toplam 80 sefer yapıldı ve 2900 kT miktarında dizel ticareti gerçekleştirildi.

Yapılan 80 seferin 42 adeti contango döneminde oldu.

Tedarikçi/ Fiyat Adı	Hindistan/ ARA(FOB)
Tesis Sahibi	Türkiye
Ticaret Partnerleri	Avrupa
Hindistan Fiyat Ortalaması	469.46 \$/mT
V. Türkiye Fiyat Ortalaması	467.45 \$/mT
Türkiye - Hindistan Fiyat Farkı	-2.01 \$/mT
Contango Dönemi Fiyat Farkı	-20.59 \$/mT
Ortalama Sipariş Zamanı	12 Gün
Toplam Sefer Sayısı	80 Adet
Jamnagar - Avrupa Maliyet.	775.635\$
Jamnagar - Mersin Maliyet	511.919\$
Mersin - Avrupa Maliyet	642.712\$
Mersin Dahil Toplam Maliyet	1.154.631\$
Maliyet Farkı	-132.923\$
Gerekli Depo Kapasitesi	85 KT
Ortalama Depolama Süresi	15 Gün
Ortalama Depolama Maliyeti	117.354\$
Avrupa Kar/Zarar Durumu	23.225.938\$
Türkiye Kar/Zarar Durumu	-22.130.474\$
Avrupa Contango K/Z Durumu	64.356,326\$
Türkiye Contango K/Z Durumu	-74.285.210\$

SENARYO 1B

Arap Körfezinde fiyatların çok daha yüksek olmasının sebebi ulaşım maliyetlerinin yüksek olmasından kaynaklanıyor.

2015 yılında Güncel durumda Hindistan'dan ticarete West India (Platts) fiyatları kullanılmakta.

Eğer Mersin fiyatı olarak Hindistan'da kullanılan fiyat kabul edilseydi fark 3.37 USD/mT olacak ve K/Z durumu bu kadar yüksek çıkmayacaktı.

Tedarikçi/ Fiyat Adı	Hindistan/ GO-AG (FOB)
Tesis Sahibi	Türkiye
Ticaret Partnerleri	Avrupa
Hindistan Fiyat Ortalaması	513.33 \$/mT
V. Türkiye Fiyat Ortalaması	467.45 \$/mT
Türkiye - Hindistan Fiyat Farkı	-45.88 \$/mT
Contango Dönemi Fiyat Farkı	-50.87 \$/mT
Ortalama Sipariş Zamanı	12 Gün
Toplam Sefer Sayısı	80 Adet
Jamnagar - Avrupa Maliyet.	775.635\$
Jamnagar - Mersin Maliyet	511.919\$
Mersin - Avrupa Maliyet	642.712\$
Mersin Dahil Toplam Maliyet	1.154.631\$
Maliyet Farkı	-132.923\$
Gerekli Depo Kapasitesi	85 KT
Ortalama Depolama Süresi	15 Gün
Ortalama Depolama Maliyeti	117.354\$
Avrupa Kar/Zarar Durumu	297.782.014\$
Türkiye Kar/Zarar Durumu	-296.686.474\$
Avrupa Contango K/Z Durumu	294.542.154\$
Türkiye Contango K/Z Durumu	-308.226.378\$

SENARYO 2A

Depoladığımız dizeli tüm Avrupa yerine yalnızca Fransa'ya satarsak ne olur?

2015-2017 yılları içinde Fransa, Hindistan ve Arabistan'dan her 105 günde 1 ortalama 70.00 KT ULSD 10 ppm türü dizel satın aldı.

Toplam 10 sefer yapıldı ve 700 kT miktarında dizel ticareti gerçekleştirildi.

Yapılan 10 seferin 8 adeti contango döneminde oldu

Tedarikçi/ Fiyat Adı	Hindistan/ ARA (FOB)
Tesis Sahibi	Türkiye
Ticaret Partnerleri	Fransa
Hindistan Fiyat Ortalaması	524.75 \$/mT
V. Türkiye Fiyat Ortalaması	514.28 \$/mT
Türkiye - Hindistan Fiyat Farkı	-10.47 \$/mT
Contango Dönemi Fiyat Farkı	-16.40 \$/mT
Ortalama Sipariş Zamanı	105 Gün
Toplam Sefer Sayısı	10 Adet
Jamnagar - Fransa Maliyet.	595.366\$
Jamnagar - Mersin Maliyet	392.942\$
Mersin - Fransa Maliyet	574.285\$
Mersin Dahil Toplam Maliyet	967.227\$
Maliyet Farkı	-21.081\$
Gerekli Depo Kapasitesi	85 KT
Ortalama Depolama Süresi	15 Gün
Ortalama Depolama Maliyeti	104.851\$
Avrupa Kar/Zarar Durumu	7.529.442\$
Türkiye Kar/Zarar Durumu	-8.517.149\$
Avrupa Contango K/Z Durumu	9.143.820\$
Türkiye Contango K/Z Durumu	-14.982.632\$

SENARYO 2B

Depoladığımız dizeli tüm Avrupa yerine yalnızca Fransa'ya satarsak ne olur?

2015-2017 yılları içinde Fransa, Hindistan ve Arabistan'dan her 105 günde 1 ortalama 70.00 KT ULSD 10 ppm türü dizel satın aldı.

İdeal senaryo Türkiye fiyatının Hindistan'dan 1.50-2.00 \$ daha pahalı olduğu durumda gerçekleşiyor. Bu durumda tüm taraflar için K/Z sıfıra yakın değerler alıyor.

Tedarikçi/ Fiyat Adı	Hindistan/ GO-AG (FOB)
Tesis Sahibi	Türkiye
Ticaret Partnerleri	Fransa
Hindistan Fiyat Ortalaması	568.26 \$/mT
V. Türkiye Fiyat Ortalaması	514.28 \$/mT
Türkiye - Hindistan Fiyat Farkı	-53.98 \$/mT
Contango Dönemi Fiyat Farkı	0 \$/mT
Ortalama Sipariş Zamanı	105 Gün
Toplam Sefer Sayısı	10 Adet
Jamnagar - Fransa Maliyet.	595.366\$
Jamnagar - Mersin Maliyet	392.942\$
Mersin - Fransa Maliyet	574.285\$
Mersin Dahil Toplam Maliyet	967.227\$
Maliyet Farkı	-21.081\$
Gerekli Depo Kapasitesi	85 KT
Ortalama Depolama Süresi	15 Gün
Ortalama Depolama Maliyeti	104.851\$
Avrupa Kar/Zarar Durumu	37.945.115\$
Türkiye Kar/Zarar Durumu	-38.932.822\$
Avrupa Contango K/Z Durumu	37.945.115\$
Türkiye Contango K/Z Durumu	-43.782.822\$

SIRADAKİ ADIMLARIMIZ

- 1) Doğru dizel ve gemicilik verilerinin satın alınarak analizin güncellenmesi
- 2) Hukuki ve mali kısıtlamaların saptanıp çözümler üretilmesi
- 3) Ülkeler seviyesindeki analizlere şirketler seviyesinde analizlerin eklenmesi
- 4) Fiyat belirleme sürecini planlamak
- 5) Tesisin fiziki özelliklerinin belirlenmesi ve finansmanı

GELECEK FIRSATLAR

Mersin'de Dizel Depolama Merkezi

EURO 4 KISITLAMALARI

Avrupa ülkelerinde dizel kaynaklı emisyonları kontrol altına almak için 2009 yılından itibaren kullanılan ürünün maksimum 10 ppm sülfür içermesine izin verildi. Bu yüzden bu tipte dizel işleyebilen ülkelere ithalat başladı.

IMO2020 KARARLARI

GEMİLERDEN ÇIKAN GAZ ATIKLARININ YARATTIĞI KİRLİLİĞİ ÖNLEMELİK İÇİN İLK DÜZENLEME 2005 YILINDA ÇIKTI. KAPSAMA ALANI YALNIZCA ABD KIYILARI VE BALTİK DENİZİ'Nİ İÇERİYORDU.

YENİ DÜZENLEME İLE 1 OCAK 2020'DEN İTİBAREN TÜM DÜNYA ÜLKELERİ KIYILARINDA BU SINIRLAMALAR GEÇERLİ OLACAK. GÜNCEL DURUMDA GEMİLERİN KULLANDIĞI YÜKSEK KİRLİLİK ÜRETEN YAKITIN FİYATI 472\$/TON VE DÜZENLEME SONRASI KULLANMALARI GEREKEN YAKITIN FİYATI 655\$/TON.

IMO2020 KARARLARI

ARZ YÖNÜNDE KONUŞULAN ÇÖZÜMLERDEN BAŞLICASI FARKLI YAKITLARDAN BİR KARIŞIM ÜRETEREK BU STANDARTLARI SAĞLAMAK.

BU ÇÖZÜM YÖNTEMİNİN OPTİMAL KARIŞIM BULUNUNCAYA KADAR PİYASADA DALGALANMALAR YARATMASI BEKLENİYOR.



Energy
Policy
Research
Center

IMO2020 KARARLARI

ALTERNATİF ÇÖZÜMLERDEN BİR TANESİ İSE GEMİLERE SCRUBBER ADI VERİLEN SİSTEMLERİN KURULMASI. BU SİSTEM ARACILIĞIYLA DÜŞÜK KALİTELİ YAKIT KULLANILMAYA DEVAM EDİLEBİLİYOR

BİR GEMİYE SCRUBBER KURULMASININ MALİYETİ 10 MİLYON \$. GÜNCEL FİYATLAR GÖZ ÖNÜNE ALINDIĞINDA BU MALİYETİN 10 SENE SONUNDA KENDİ KENDİSİNİ KARŞILAYACAĞI TAHMİN EDİLİYOR



PROJE EKİBİMİZ




EKİN SARIYILDIRIM

 ekinsariyildirim@gmail.com
 [/in/ekinsariyildirim](https://www.linkedin.com/in/ekinsariyildirim)





GÖKBERK BİLGİN

 gokberkbilgin92@gmail.com
 [/in/gokberkbilgin](https://www.linkedin.com/in/gokberkbilgin)



İPEK KORKMAZ

 ipekkorkmaz061@gmail.com
 [/in/ipek-korkmaz](https://www.linkedin.com/in/ipek-korkmaz)

Daha fazlası için

econ318-nso.bilkent.edu.tr

TEŞEKKÜRLER

DAHA FAZLASI İÇİN

ECON318-NSO.BILKENT.EDU.TR