



# FORECASTING IN SHIPPING

## FREIGHT MARKET, CATALYST COUNTRIES AND FUTURE SCENARIOS

### DENİZ TİCARETİNDE TAHMİN

#### NAVLUN PİYASASI, KATALİZÖR DEVLETLER VE GELECEK SENARYOLARI

OKAN DURU

**Forecasting in shipping is one of the important pursuits particularly of our Norwegian and Greek colleagues. Forecasting the market should be one of the most important tasks of the spot market hunters, who aim to reap bigger profits by taking risks.**

**Deniz ticaretinde tahmin konusu özellikle Norveçli ve Yunanlı meslektaşlarımızın önemli uğraşlarından biri. Risk almayı ve böylece daha yüksek karlar elde etmeyi hedefleyen spot piyasa avcıları için piyasayı öngörmek en önemli görevlerden biri olsa gerek.**

It is easy to say that the big Japanese companies are not as aggressive as the Norwegian and Greek owners in terms of the freight market forecasts. I think Japan is the only state that has an unequalled rich research culture and library in the field of freight market forecasts, largely completed in the 60s and 70s. However, this community that rejected taking risks and remaining in uncertainty as a cultural attitude in the course of time has made it a tradition to work with long-term charter contracts in shipping. This critical characteristic that distinguishes the Japanese owners from others also serves as a reason why they are relatively passive in market forecasts.

On the other hand, almost all of the important companies in Europe attach special importance to freight market forecasts. Relations and connections particularly among the freight charges, second-hand vessel prices, newbuilding prices and scrap ship prices brings the matter to the foreground. Whichever strategy you apply in this sector, where many investment strategies such as spot or T/C, second-hand or newbuilding, buy-now-sell-later, order-now-sell-while-under-construction, etc. compete with each other, there is one thing you should know: "Well then, when?". There is considerable number of people who assert that there is no significant difference between forecasting and telling fortunes. You may consider statistics as science-aided fortunetelling. In the first days of the New Year, while enjoying a cup of Turkish coffee, we will deal with market forecasting to investigate the freight markets in our article for this month.

#### PROBLEM OF FORECASTING IN THE FREIGHT MARKET

Approximately 70 years ago, two important studies conducted in two different corners of the world took the first steps in freight

Forecasting in shipping is one of the important pursuits particularly of our Norwegian and Greek colleagues. Forecasting the market should be one of the most important tasks of the spot market hunters, who aim to reap bigger profits by taking risks.

Deniz ticaretinde tahmin konusu özellikle Norveçli ve Yunanlı meslektaşlarımızın önemli uğraşlarından biri. Risk almayı ve böylece daha yüksek karlar elde etmeyi hedefleyen spot piyasa avcıları için piyasayı öngörmek en önemli görevlerden biri olsa gerek.

It is easy to say that the big Japanese companies are not as aggressive as the Norwegian and Greek owners in terms of the freight market forecasts. I think Japan is the only state that has an unequalled rich research culture and library in the field of freight market forecasts, largely completed in the 60s and 70s. However, this community that rejected taking risks and remaining in uncertainty as a cultural attitude in the course of time has made it a tradition to work with long-term charter contracts in shipping. This critical characteristic that distinguishes the Japanese owners from others also serves as a reason why they are relatively passive in market forecasts.

Diğer yandan, Avrupa'nın önemli firmalarının neredeyse tamamı, navlun piyasası tahminine ayrı bir önem veriyor. Özellikle navlun, ikinci el gemi fiyatı, yeni inşa gemi fiyatı ve hurda gemi fiyatları arasındaki bağıntılarla ilişkiler bu meseleyi biraz daha ön plana çıkarıyor. Spot ya da zaman esaslı (T/C), ikinci el ya da yeni inşa, şimdi al sonra sat, şimdi sipariş ver kızakta sat gibi bir çok yatırım stratejisinin birbiriyle yarıştığı bu sektörde, hangi stratejiyi uyguluyor olursanız olun, bilmeniz gereken bir şey var: "Peki ne zaman?" Tahmin etmekle fal bakmak arasında çok ciddi bir fark olmadığını iddia edenler de azımsanamayacak kadar fazla. İstatistiksel tahminlere çoğu zaman bilimsel destekli falcılık gözüyle de bakabilirsiniz. Yeni yılın ilk günlerinde, orta şekerli Türk kahvenizin tadını çıkarırken navlun piyasalarını irdelemek üzere, bu ay ki yazımızda piyasa tahmini konusuna değineceğiz.

#### NAVLUN PİYASASINDA TAHMİN PROBLEMİ

Yaklaşık 70 yıl önce, dünyanın iki farklı noktasında iki önemli çalışma deniz ticaretinde navlun tahmini konusunda ilk adımları atı-





forecasts in shipping. Tinbergen, a Dutch scientist, and Matsumoto, a Japanese scientist, set their hands to this virgin matter, which was not paid adequate attention until that date. Freight forecasts have gained more and more importance since that time and more time was spent on this matter. But, in the course of time, some critical macro strategies showed their effect with positive results they produced. For example, the Norwegian shipping community, particularly some research companies, began to keep shipping statistics regularly for the first time in the world. With the establishment of some institutes established at the same time, tens of studies were conducted only on freight researches, and they sought answers to the charming question mentioned above: "Well then, when?" Similarly, the Greek maritime industry enabled many Greek researchers to receive education abroad particularly with the support of the Onassis Foundation, attaching special importance to forecasting. Today, it is not a surprise to see mainly the Greek academicians, who are considered experts in maritime management, at the head of some graduate programs in London.

I think, the questions to which this considerable capital invested in knowledge seeks answers could be: "When would the freight

yordu. Hollandalı bir bilim adamı olan Tinbergen ve Japon bilim adamı Matsumoto, o tarihe kadar üzerinde çok fazla durulmamış bakir bir konuya el atıyordu. O günlerden bugüne gelinceye kadar navlun tahmini konusu her geçen gün daha fazla önem taşımaya başladı ve bu konu üzerine daha fazla zaman harlandı. Ancak geçen süreç içinde kritik bazı makro stratejiler ortaya çıkardıkları pozitif sonuçlarla etkisini gösterdi. Örneğin Norveç denizcilik camiası, bazı araştırma firmaları başta olmak üzere deniz ticaret istatistiklerini ilk defa düzenli olarak tutmaya başladılar. Aynı zamanda kurulan bazı enstitüler ile sadece navlun araştırmaları üzerine onlarca çalışma yapıldı ve aynı tılsımlı sorunun cevabı arandı: "Peki ne zaman?". Keza benzer şekilde, Yunan denizcilik sektörü başta Onassis Vakfı desteğiyle bir çok Yunanlı araştırmacının yurt dışında eğitilmesini sağlayarak, tahmin konusuna özel bir önem verdi. Bugün gemi finansı, deniz işletmeciliği gibi konularda uzman sayılan, Londra'nın bazı yüksek lisans programlarının başında Yunanlı akademisyenlerin olması şaşırtıcı değil.

Bilgiye yatırılmış bu önemli sermayenin cevabını aradığı sorular şunlar olabilir sanırım: "navlunlar ne zaman yükselir", "navlunlar ne zaman düşer", "filomuzdaki bir gemiyi ne zaman satmalı-



**The key point may be to anticipate the "scenario closest to the reality". I think we forget the fact that this market also has a human factor while we are struggling with figures and statistics. The history is full of pathetic results of scenarios written only with figures.**

**Kilit nokta "gerçeğe en yakın olan senaryo"yu öngörmek olabilir. Rakamlar ve istatistiklerle boğuşurken, bu piyasanın da insan faktörü taşıdığı gerçeğini unutuyoruz sanırım. Tarih sadece rakamlarla yazılmış senaryoların hazin sonuçları ile dolu. Anahtar soruysa; "Peki ne zaman?"...**

rates increase?", "When would the freight rates decrease?", "When should we sell specific vessels in our fleet?", "When should we place the newbuilding order?", "When should we obtain loans?", and many other similar questions. In our article titled "What does the abundance of new construction in 2007 signal?" published in September 2007 issue, we stated that some European owners were quite active in newbuilding orders for delivery by 2009-2010. As for the question "Why?", generally speaking, there was a downtrend expectation between 2008 and 2010 and an uptrend after 2010. However, it is a fact that this and other similar mass psychology actions prevent occurrence of the eventual situation. As a matter of fact, this is one of the most critical aspects of the forecasting problem at present. In other words, should one join the mass or behave marginally?

Sometimes a marginal strategy may serve as an exit door to get rid of the negativities brought by the mass psychology. While a big sector make investments aiming high freight charges in a specific period, the freight charges may remain weak due to excessive supply in that specific period, and if you had adopted

yız", "yeni inşa siparişini ne zaman vermeliyiz", "krediyi ne zaman almamız" ve daha bir çok benzer soru... Eylül 2007'de yayınlanan, "Yeni İnşada 2007 Bereketi" adlı yazımızda, bazı Avrupalı armatörlerin yeni inşa 2009-2010 hedefli siparişlerde aktif olduklarını ifade etmiştik. "Neden?" sorusuna geldiğimizde, genel olarak 2008-2010 arasında düşüş ve 2010 sonrası yükseliş trendi beklentisi hakim görünüyordu. Ancak bu ve buna benzer kitle psikolojisi hareketlerinin neticede beklenen durumun ortaya çıkmasını engellediği de bir gerçek. Günümüz tahmin probleminin en kritik noktalarından biri bu aslında. Yani kitleye mi katılmalı yoksa marjinal mi davranmalı. Bazen marjinal bir strateji, kitle psikolojisinin getirdiği olumsuzluklardan kurtulmak için çıkış kapısı olabilir. Büyük bir kesim belirli bir dönemde yüksek navlun hedefleyerek yatırım yaparken, bu dönemde aşırı arz nedeniyle navlunlar gene zayıf kalabilir ve siz bu durumda marjinal strateji izliyorsanız, karlı çıkabilirsiniz. Bu ve buna benzer türlü piyasa senaryoları geliştirmek mümkün tabii ki.

Kilit nokta "gerçeğe en yakın olan senaryo"yu öngörmek olabilir. Rakamlar ve istatistiklerle boğuşurken, bu piyasanın da insan fak-



*the marginal strategy, you may turn out to be profitable. Of course, it is possible to develop this and similar market scenarios.*

*The key point may be to anticipate the "scenario closest to the reality". I think we forget the fact that this market also has a human factor while we are struggling with figures and statistics. The history is full of pathetic results of scenarios written only with figures. If we come back to the key question, "Well then, when?", it is highly difficult to understand what and how we will forecast among all this ambiguity. And the unexpected political events, which make this matter even more ambiguous, are another thing that is impossible to forecast.*

### **FREIGHT CHARGES WILL INEVITABLY DROP, FREIGHT CHARGES WILL INEVITABLY RISE**

*As a matter of fact, the freight market forecasts begin with these basic assumptions: One day freight charges will inevitably drop and one day they will inevitably rise. Well then, where are we in this game? Are we at the top, at the bottom, or somewhere in between? If we are sure that we are at the top, we may expect a downtrend. If we are sure that we are at the bottom, then we may expect an uptrend. Understanding that we are at the bottom is easier by looking at the freight figures approaching the costs. However, it is rather difficult to understand that we are at the top. Particularly for the last 5 years, the market has given us important lessons in this sense. But, an important point is that owners now try to establish a fleet-cargo balance as an investment strategy.*

*Cargo trends*

*are followed closely, and the fleet planning is done accordingly. Upon establishing that there will be a demand for 3-4 vessels in the same tonnage in a specific line the following year, owners plan their investments accordingly. At this point, it is an important factor that some relevant industrial establishments push the owners to planning with T/Cs.*

### **WHAT ARE WE EXPECTING IN THE NEXT 100 YEARS?**

*In the last 100 years, shipping has taken important steps, transformed and become professional. Today, a very wide and competitive merchant fleet, a strong shipbuilding infrastructure that supports this sector, professional ship management, and many other developments have all caught our eyes as factors that triggered the sector. On the other hand, the situation begins to gain importance*

törü taşıdığı gerçeğini unutmuyoruz sanırım. Tarih sadece rakamlarla yazılmış senaryoların hazin sonuçları ile dolu. "Peki ne zaman?". Anahtar soruya geri dönersek, bu kadar belirsizlik içerisinde neyi nasıl tahmin edebileceğimizi anlayabilmek dahi hayli zor bir iş. Bu meseleyi daha da belirsiz yapan beklenmedik politik olaylar ise öngörülmesi mümkün olmayan diğer bir husus.

### **NAVLUNLAR MUHAKKAK DÜŞECEK, NAVLUNLAR MUHAKKAK YÜKSELECEK**

Aslında navlun piyasası tahmini şu temel varsayımlarla başlar: Bir gün navlunlar muhakkak düşecek ve bir gün muhakkak yükselecek. Peki öyleyse şu an bu oyunun neresindeyiz? Tepede mi, dipte mi, yoksa arasında mı? Tepede olduğumuzdan emin isek, bir düşüş dalgasını beklemeye başlayabiliriz. Eğer dipte olduğumuzdan emin isek, bir yükseliş trendini beklemeye başlayabiliriz. Dipte olduğumuzu anlamak, maliyetlere yaklaşan navlun rakamları ile daha anlaşılır olmakla birlikte, tepede olduğumuzdan emin olmamız hayli zor. Özellikle son 5 yıllık market bu anlamda bize önemli dersler verdi. Ancak önemli bir nokta, artık yatırım stratejisi olarak filo-yük dengesinin sağlanmaya çalışılması. Yük trendleri yakından takip ediliyor ve filo planlaması buna göre şekilleniyor. Belirli bir hatta gelecek yıl aynı tonajda 3-4 gemi için talep doğacağını tespit eden sektör, yatırımlarını buna göre planlıyor. Bu noktada ilgili bazı endüstri kuruluşlarının zaman esaslı kiralama ile armatörü planlamaya itmesi de önemli bir faktör.

### **ÖNÜMÜZDEKİ 100 YILDA NELERİ BEKLİYORUZ?**

Geçtiğimiz 100 yıllık süreçte deniz ticareti önemli adımlar attı, kabuk değiştirdi ve profesyonelleşti. Artık çok geniş, rekabetçi bir deniz ticaret filosu, bu sektörü destekleyen kuvvetli bir gemi inşa alt yapısı, profesyonel gemi işletmeciliği ve daha bir çok gelişme her geçen gün sektörü tetikleyen faktörler olarak göze çarpıyor. Diğer yandan deniz taşımacılığının iki ayağı, yükleme ve boşaltma limanlarında durum önem kazanmaya başlıyor. Yüksek oranlarda ithalat-ihracat ihtiyacı doğarken ve deniz ticaret filosu her geçen gün büyürken, liman kapasiteleri ve kıta içi bağlantıları konusu kritik bir noktaya geliyor. Inter-Modal taşımacılık olarak ifade ettiğimiz bu husus, limanda başlayıp endüstri kuruluşuna kadar devam eden tüm taşıma şekillerini içine alıyor. Bu bağlantı ağının performansı, liman kapasite kullanımını etkilediği gibi yük trafiğini de etkiliyor.

2003 yılında ekonomik büyümeyi körükleyen Çin, bütün dünya için önemli bir örnek oldu. 2007 yılından 2107 yılına kadar geçecek yüz yıllık süreç, acaba başka hangi katalizör devletleri çıkaracak? Uzun vadeli tahmin meselesinin günümüzde odaklandığı bir diğer konu da, bahsettiğimiz katalizör devletler senaryosu. Kimileri için gelecek muhtemel katalizör devlet Hindistan. Özellikle bilgi teknolojilerinde önemli yatırımlar gerçekleştiren Hindistan, zengin kömür ve demir cevheri yatakları ile kendi muhtemel ihtiyaçlarını karşılayabileceği gibi ithalat yoluna da gidebilir. Dünya çelik endüstrisi devi Mittal Steel şirketinin de bir Hindistan şirketi olduğunu unutmamalıyım. Çin'i diğer devletlerden farklı olarak kısa zamanda endüstri şampiyonu yapan yegane sebep, "ucuz işçilik"ti. Nitekim, Hindistan da benzer potansiyeli taşıyan özelliklere sahip.



at loading and discharge ports, the two legs of shipping. While high import-export ratios arise and the merchant fleet expands gradually, the capacities and inland connections of ports come to a critical point. This, known as inter-modal transportation, covers all modes of transportation from the port up to the industrial establishment. The performance of this connection network affects the use of the capacity of ports, as well as the cargo traffic.

China that fueled the economic growth in 2003 has become a significant example for the whole world. I wonder what other catalyst states will arise in the next 100-year period from 2007 to 2107. Another point that the long-term forecast matter focuses on today is the aforementioned catalyst states scenario. For some, the next catalyst country will be India. Having made considerable investments particularly in information technologies, India could meet its own needs with its rich coal and iron ore deposits, it may also import. We should not forget that the world steel industry giant Mittal Steel is an Indian company. The only driving force that rendered China different from the other countries and made it the industrial champion in a short period of time was "cheap labor". Likewise, India also has similar potentials. The country's economy and the weakness of the average income level supports the cheap labor expectations.

How about Turkey? This is an important question we are all anxious about. However, it is not possible to answer this question with examples like China and India. Turkey has an economy that grows

Ülke ekonomisi ve ortalama gelir düzeyinin zayıflığı, ucuz işçilik beklentilerini destekliyor.

Peki ya Türkiye? Hepimizin merak ettiği önemli bir soru. Ancak bu soruyu Çin ve Hindistan gibi örneklerle cevaplamak mümkün değil. Türkiye her geçen gün daha da büyüyen ve risk seviyesini düşüren bir ekonomiye sahip. Bölgesel jeopolitik stresleri nedeniyle ise bunu gerektiği gibi değerlenemediği bir gerçek. Jeopolitik streslerinden kurtulması, kredi notu iyileştirmesi ve finans kurumları tarafından daha düşük risk seviyelerinde değerlendirilmesi gibi bazı pozitif gelişmeleri de beraberinde getirecektir. Fakat her durumda, ucuz işçiliğin mümkün olmaması endüstriyel büyüme için kritik bir soru işareti. Diğer yandan iç denizlerle kaplı bir kıta içi devleti olması, büyük tonajda yük trafiği beklentilerini zayıflatıyor. Örneğin ada devletleri olan Avustralya, Japonya gibi devletler, doğal yapıları gereği güçlü ve yüksek kapasiteli bir deniz ticaret sektörüne sahip olmak durumundalar. Taşımacılık coğrafyası olarak bilinen bir araştırma dalı ise, bu konuya özel önem veriyor.

### Sektör Psikolojisi Ne Kadar Etkili

Tahmin konusunun bir diğer önemli noktası, sektör psikolojisi. Denizcilik sektörünün mevcut psikolojisi, navlun ve diğer parametrelerin tahmininde ne kadar rol oynuyor? Şöyle bir örnek verelim; Çin başbakanı Wen Jiabao, 2004 ve 2005 Nisan'ında iki ayrı açıklama yaptı. 2003 sonrasında aşırı büyüme trendi yakalayan Çin hükümeti, durumdan endişe duymakta ve yatırımları zayıflatıcı bazı

**Sail-aided commercial vessel expectation would lead to a demand in seafarers with sailing knowledge and new STCW criteria; in which case, I think a new shipping industry image is waiting for us. In the next century, we will witness tankers having the appearance of pirate ships.**

**Yelken destekli ticari gemi beklentisi, yelkenli seyir bilgisine sahip gemi adamları ve yeni STCW kriterleri demektir ki; sınırim bizleri yeni bir deniz ticaret sektörü imajı bekliyor. Önümüzdeki yüzyılda korsan gemisi görünümlü tankerler sahneye çıkacak.**

gradually and decreases the risk level. It is a fact that it cannot be appreciated as required due to the regional geopolitical stresses. It would bring along some positive developments such as getting rid of the geopolitical stresses, improvement of its credit rating, and its appreciation by the financial institutions with lower risk levels. But, impossibility of cheap labor in all cases remains as a critical question mark for industrial growth. On the other hand, the fact that it is an intra-continental state surrounded by inland seas weakens the large tonnage cargo traffic expectations. For example, island states such as Australia and Japan should have a strong and high-capacity shipping industry as a result. A research branch known as transportation geography pays special attention to this matter.

### How Effective Is The Industrial Psychology?

Another important point of forecasting is the industrial psychology.

önlemler alma yoluna gitmekteydi. Bu önlem paketi gereğince bazı endüstri kuruluşlarında üretim kapasitesi düşürüldü. Ancak paketin uygulamaya geçmesini beklemeyen navlun piyasaları ilk bir ay içinde tepki vermeye başladı ve her iki yıl Nisan-Temmuz periyodunda hızlı düşüşler gerçekleşti. Kısaca, mevcut kararın pratiğe geçmesi beklenmeden, kitle psikolojisi devreye girdi.

### Sektörün İnovatif Tahminleri Var!

1980'li yılların sonlarında bir Avustralyalı araştırmacı tarafından, dünyanın çeşitli bölgelerinde bulunan ve denizcilik sektörünün farklı branşlarında görev alan onlarca uzmanın katıldığı bir 'denizcilik sektörü tahmin çalışması' gerçekleştirildi. Çalışma sektör uzmanlarının beklentilerini ön plana çıkarıyordu. İşte bazı çarpıcı notlar:

- Dünya dökme kuru yük filosunun en az %5'lik kısmı 2050 yılı-



How much role does the present psychology of the maritime industry play in forecasting the freight and other parameters? Let me give an example: the Chinese Prime Minister, Wen Jiabao, made two separate statements in April 2004 and 2005. Having entered an excessive growth trend after 2003, the Chinese government was concerned about the situation, and wanted to take some measures to weaken the investments. As a result of this measures package, the production capacities in some industrial establishments were decreased. However, the freight markets that did not expect the implementation of this package began to react within the first one month, and rapid drops were seen in the period between April and July in these two years. In short, the mass psychology stepped in without waiting for the implementation of the decision.

### Industry Has Innovative Forecasts!

A maritime industry forecasting study was carried out by an Australian researcher in the 1980s with the participation of tens of experts from many different areas of the maritime industry from all over the world. The study highlighted the expectations of the experts in the industry. Some striking notes from this study are as follows:

- Minimum 5% of the world bulk carrier fleet will consist of sail-aided vessels until 2050.
- The highest age limit for the world dry bulk carrier fleet will drop down to 15 years until 2100.
- Half of the North America and Europe's dry bulk cargo traffic will be handled by flags of convenience until 2100.
- Minimum 5 % of the world dry bulk cargo fleet will be equipped with nuclear technology until 2100.
- Minimum 10% of the world coffee bean and cocoa transportation will begin to be carried as bulk cargo by 2010.
- Minimum 10% of the world packaged flour traffic will begin to be carried as bulk cargo until 2010.

The fleet forecasts by the same study relating to the year 2000 were slightly below the actual figures. While a capacity of 230 million dwt was forecasted for the dry bulk cargo fleet, according to the Fearnleys 2006 report, the actual figure for the capacity for the year 2000 was around 265 million dwt. Indeed, the section of this study that drew my attention the most was the forecast relating to the sail-aided vessels. We know that particularly the Far Eastern shipyards have such type of post-modern design works with their high R&D budgets. In addition to the sail-aided vessel design, container ships with a catamaran hull design are also ready. But, because the catamaran design causes a decrease in cargo capacity, perhaps this type of vessels would become popular in the decades to come, when the service speed will be more important. On the other hand, sail-aided commercial vessel expectation would lead to a demand in seafarers with sailing knowledge and new STCW criteria; in which case, I think a new shipping industry image is waiting for us. In the next century, we will witness tankers having the appearance of pirate ships. &

na kadar yelken destekli inşa edilmiş olacak.

- Dünya dökme kuru yük filosunun en yüksek yaş sınırı 2100 yılına kadar 15 yıla inecek.
- Kuzey Amerika ve Avrupa dökme kuru yük trafiğinin yarısı, 2100 yılına kadar kolay bayrak gemileri tarafından sağlanacak.
- Dünya dökme kuru yük filosunun en az %5'i, 2100 yılına nükleer teknolojili üretilmiş olacak.
- Dünya kahve çekirdeği ve kakao taşımacılığının en az %10'u, 2010 yılına kadar dökme olarak taşınmaya başlayacak.
- Dünya paketli un trafiğinin en az %10'u, 2010 yılına kadar dökme olarak taşınmaya başlayacak.

Aynı çalışmanın 2000 yılı filo tahminleri ise gerçek rakamların biraz altında kalmış. Dökme kuru yük filosu için 230 milyon dwt kapasite tahmin edilirken, Fearnleys 2006 raporuna göre, 2000 yılı kapasitesinin 265 milyon dwt civarında olduğu görülüyor. Doğrusu bu çalışmanın en çok ilgimi çeken kısmı, yelken destekli gemiler ile ilgili tahmin oldu. Özellikle Uzakdoğu tersanelerinin yüksek ar-ge bütçeleri ile bu tarz post-modern dizayn çalışmaları olduğunu biliyoruz. Yelken destekli gemi dizaynı yanında, katamaran tekneli konteyner gemisi planları dahi hazır durumda denilebilir. Ancak katamaran dizaynı yük kapasitesinde düşüşe neden olduğundan, belki servis hızının daha da önem kazanacağı gelecek on yıllar içinde bu tip gemiler gündeme gelecektir. Diğer yandan yelken destekli ticari gemi beklentisi, yelkenli seyir bilgisine sahip gemi adamları ve yeni STCW kriterleri demektir ki; sanırım bizleri yeni bir deniz ticaret sektörü imajı bekliyor. Önümüzdeki yüzyılda korsan gemisi görünümü tankerler sahneye çıkacak. &

**China that fueled the economic growth in 2003 has become a significant example for the whole world. I wonder what other catalyst states will arise in the next 100-year period from 2007 to 2107. For some, the next catalyst country will be India.**

**2003 yılında ekonomik büyümeyi körükleyen Çin, bütün dünya için önemli bir örnek oldu. 2007 yılından 2107 yılına kadar geçecek yüz yıllık süreç, acaba başka hangi katalizör devletleri çıkaracak? Kimileri için gelecek muhtemel katalizör devlet Hindistan.**

