

## Tedarik Zinciri Yönetiminde Limanların Değişen Rollerini: Liman Merkezli Lojistik<sup>1</sup>

**Hüseyin Emre GÖREN**

Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Ticaret Üniv., Sosyal Bilimler Ens.

Master Student, İstanbul Commerce University, Inst. Of. Social Sci.

huseyinemregoren@gmail.com

**Nagehan UCA**

orcid.org/0000-0001-7438-8640

Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Ticaret Üniv. İşletme Fakültesi

Asst. Prof. Dr., İstanbul Commerce University, Business Faculty

nuca@ticaret.edu.tr

### Öz

Tedarik zinciri içerisinde, talep edilen ürünlere yansıyacak maliyetler açısından en önemli başlık taşımadır. Taşıma işlemlerinde, ürünlerin çeşitli teslim opsiyonları ve aynı ölçüde yüksek elleçleme kapasite ile gerçekleştirilebiliyor olması açısından denizyolu taşımacılığı tercih edilmektedir.

Dünya üzerindeki liman işletmeleri, zaman içerisinde katma değeri yüksek ve daha karlı faaliyet alanlarına dönüşme potansiyeli olan yeni uygulamalar geliştirmektedir. Bu uygulamalar zamanla klasik yapıdan çıkarak, liman merkezli lojistik uygulamaları olarak geçen yapıya doğru evrilen bir süreç içerisine girmektedir.

Bu çalışmanın amacı, lojistik ve tedarik zinciri yönetiminin uygulama safhası içerisinde yer alan liman işletmelerini, geleneksel yapıdan çıkartarak, müşteri talepleri ve küresel ticaretin getirmiş

---

<sup>1</sup> Bu yayını Hüseyin Emre GÖREN'in İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Lojistik Yönetimi programındaki lisansüstü (YL) tezinden üretilmiştir.

olduğu sürekli yenilenme döngüsü ile ortaya çıkan liman merkezli lojistik kavramını incelemektir.

Bu çalışmada, nispeten yeni bir kavram olan Liman Merkezli Lojistik uygulamalarının tedarik zinciri yönetimi sürecinde kullanımına odaklanılmaktadır. İlk bölümde tedarik zinciri içerisinde önemli bir rol üstlenen limanların, liman merkezli lojistik uygulamalarına kavramsal açıdan yaklaşmış ve incelenmiştir. İkinci bölümde Avrupa kıtası üzerindeki örneklere yer verilmiş ve son bölümde değerlendirmeler ifade edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Liman, lojistik, tedarik zinciri yönetimi, liman merkezli lojistik

## **Changing Roles of Ports in Supply Chain Management: Port-Centered Logistics**

### **Abstract**

In the supply chain, the most important topic in terms of the costs that will be reflected on the demanded products is transportation. In transportation operations, maritime transportation is preferred because the products can be carried out with various delivery options and equally high handling capacity.

Port operators around the world develop new applications with high added value and the potential to turn into more profitable fields of activity over time. These applications, over time, leave the classical structure and enter into a process that evolves into the structure that is referred to as port-based logistics applications in the literature.

The aim of this study is to examine the concept of port-based logistics, which emerged with the continuous renewal cycle brought by customer demands and global trade, by removing the port enterprises, which are in the implementation phase of logistics and supply chain management, from the traditional structure.

This study focuses on the use of Port Centric Logistics applications, which is a relatively new concept, in the supply chain management process. In the first part, port-based logistics practices of ports, which play an important role in the supply chain, are conceptually approached and examined. In the second part, the examples on the European continent are given and the evaluations are expressed in the last part.

**Keywords:** Port, logistics, supply chain management, port centric logistics

## GİRİŞ

Limanlar, tedarik zincirinde doğal bir aktarma noktası görevi görmektedir. Konumlandırılan bu durum içerisinde yük akışının kontrolü, dağıtım ve teslimat işlemleri vasıtasıyla yük ve müşteri talepleri doğrultusunda özelleştirilmiş faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için en uygun yer olarak kabul edilmektedir. Bu yaklaşım, limanları lojistik operasyonların uygulanabilir merkezler haline dönüşmesine ve liman merkezli lojistik kavramının doğması sürecinde etkili olmuştur.

Tedarik zinciri yönetimi süresince limanlar dahili veya transit yönde aktarma merkezi, bölgesel dağıtım merkezi veya katma değerli faaliyetlerin de etkisi ile lojistik merkezler gibi operasyonel rollere sahip olmaktadır. Bu dönüşüm neticesinde büyük konteyner terminal

işletmeleri Liman Merkezli Lojistik (LML) uygulamalarını planlama ve hayata geçirmeye başlamıştır. Liman Merkezli Lojistik tanımına benzer kullanım şekilleri literatürde liman-tabanlı (port-based), limanda-konumlanmış (port-located) ve liman-odaklı (port-focal) gibi tanımlamalar ile karşımıza çıkmaktadır (Ng & Liu, 2014).

Yapılan bu çalışmada, tedarik zinciri içerisinde özellikle küresel liman işletmecilerinin operasyonel gelişimi ve buna bağlı olarak artan rekabet koşullarında ortaya çıkan "Liman merkezli lojistik" kavramının uygulama özellikleri, örneklerle çeşitlendirilmiş ve incelenmiştir.

### **1. Tedarik Zinciri ve Limanlar**

Günümüzde, uluslararası ticaretin artması ve üretimin küreselleşmesine doğru artan eğilimin bir sonucu olarak dünya ekonomilerinin büyük bir kısmı, tedarik zinciri içerisinde yer alan lojistik faaliyetlere yönelik karlılığı artırmayı amaçlayan detaylı çalışmalar yürütmektedir.

Limanların rolü ve verimliliği üzerindeki yoğun çalışmalar, genel olarak dünya ticaretinde ve özellikle deniz taşımacılığında son yıllarda meydana gelen önemli büyüme rakamları bağlamında artmaktadır. İçinde bulunduğumuz son elli yıl içerisinde, çoğu gelişmiş ve gelişmekte olan ülke GSYİH'nın bir payı olarak ihracatta dikkate değer ölçüde bir artış görülmüş ve bu ihracatın büyük bir kısmı deniz yoluyla taşınmıştır (Mangan, Lalwani, & Fynes, 2007). Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı 2016 yılı ilerleme raporuna göre, küresel ticaretin hacmen yaklaşık yüzde 80'i ve ürün değerine göre küresel ticaretin yüzde 70'inden fazlası deniz yoluyla

taşınmış ve dünya çapındaki limanlar tarafından gerçekleştirilmiştir (UNCTAD, 2021).

Bu süreçte liman sektörünü etkileyen bir dizi eğilim, sektördeki verimlilik ve üretkenlik kazanımlarının merkezinde yer almaktadır. Bu eğilimler daha teknolojik, daha hızlı ve daha büyük gemileri, yüksek teknolojik alt ve üst yapılara sahip limanlarda gerçekleştirilen yüksek miktardaki çeşitli özellikte yük elleçleme faaliyetlerini içermektedir (Harrison & Hoek, 2008).

Yenilenme ve değişim içerisinde karlılığını artırmak üzere çalışmalar yapan limanlar, yenilikçi hizmetleri sağlamaya yönelik stratejilerini değiştirdi. Sunmuş oldukları katma değerli hizmetler aşağıdaki gibidir.

- Gümrükleme ve denetim tesisleri,
  - Nakliye hizmetleri,
  - Son teknoloji depolama ve depolama yönetim sistemleri,
  - Paketleme ve yeniden etiketleme,
  - Çapraz sevkiyat (Cross-Docking) - aktarma,
  - Ülke içi dağıtım ve kargo takibi,
  - Multimodal bağlantılar (demiryolu, mavna, kısa deniz taşımacılığı, karayolu),
  - Tehlikeli mallara yönelik uzmanlık hizmetlerdir
- (Valantesis & Song, 2015).

Küreselleşmeden kaynaklı lojistik faaliyetlerdeki verimlilik baskısı, denizcilik ve liman endüstrisini geleneksel çalışma tarzından çıkmaya, kavramsal ve teknolojik açıdan yaratıcılığa ve yeni uygulama arayışına itmiştir. Lojistik ve tedarik zinciri yönetimindeki gelişmeler, konteyner terminallerini ve hatlarını lojistik sürecin kurgulanması

yönünde yeniden düşünmeye zorlamıştır. Bu durum daha büyük taşıma kapasiteli konteyner gemilerine doğru evrilmeye ve büyük aktarma merkezleri oluşturma ihtiyacını ortaya çıkarmıştır (Drewry, 2021) .

## **2. Literatür Taraması**

Limanların entegre bir şekilde lojistik sistem içerisinde aktif rol oynaması ve aynı zamanda daha düşük maliyetlerle daha iyi terminal hizmetleri sağlamaları için, sürekli yeni kavramların araştırılması ve bu kavramlar doğrultusunda oluşturulan uygulamalara ihtiyacı vardır.

Yapılan çalışmalar ve yeni trendler ile ortaya çıkan ve çeşitli bakış açılarıyla yorumlanan Liman Merkezli Lojistik, Mangan vd. (2007) tarafından, liman sahası içerisinde dağıtım ve diğer katma değerli lojistik hizmetlerin sağlanması olarak tanımlanmaktadır. Baker ve Sleeman (2011) bu kavramı, özellikle tedarik zinciri verimliliğini artırmanın bir yolu olarak görmekte ve liman sahası veya bir limana yakın depolama alanında yapılan lojistik operasyonlar ile tanımlanabileceğini belirtmektedir. Bu kavrama olumlu yaklaşım sergileyenlerle birlikte aksi görüşte bulunan araştırmacılar da bulunmaktadır. Mamjumdar (2021) kavramsal ve operasyonel olarak dar anlamda desteklese de liman merkezli lojistik uygulamalarının genel operasyonel faaliyetlerden yapısal farkının olmadığını savunan birçok liman yöneticisinin bulunduğunu belirtmiştir (Majumdar, 2021).

Liman merkezli lojistik, teslimat, konsolidasyon, sıralama ve birleştirme çözümlerini tek bir yerde etkinleştirerek, ürün üzerindeki uygulama esnekliği ve alıcının iç müşterilere yanıt sürelerini azaltarak

alternatif bir dağıtım modeli aracılığıyla geleneksel tedarik zinciri modelindeki aşamaları ortadan kaldırır (Demirbas, Flint, & Bennett, 2014). Bununla birlikte operasyonel faaliyetlerin gerçekleştirildiği limanlarda veya buna yakın geri depolama sahalarında, karayolu ve demiryolu bağlantılarından veya mevcut olduğu yerlerde iç su yolu bağlantılarından kaynaklanan daha düşük toplam nakliye maliyet avantajından faydalanılabilmektedir. Liman merkezli lojistik, limandan iç bölgedeki bir dağıtım merkezine yapılacak ara aktarma sürecini en aza indirmektedir. Aynı zamanda liman merkezli dağıtım, liman işletmeciliği açısından, kendi arazisindeki bu faaliyetlerden ek gelir elde etmelerine de olanak tanımaktadır (Pettit & Beresford, 2009).

### **2.1. Liman Merkezli Lojistik Örnekleri**

Liman Merkezli Lojistik uygulama eğilimi Birleşik Krallık üzerinde faaliyet gösteren 6 konteyner limanlarında uygulanmaktadır. Felixstowe, Southampton, Tilbury ve Teesport limanlarına ait coğrafi konumları şekil 1 de gösterilmiştir.



Şekil 1. Birleşik Krallıkta LML Uygulayan Limanlar

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

LML konseptini en güçlü şekilde destekleyen liman olan Teesport, Birleşik Krallık'ın en büyük iki süpermarket zinciri olan Tesco ve ASDA'nın dağıtım merkezlerini liman sahası içerisine konumlandırmıştır (McKinnon, 2013). Ayrıca ASDA Walmart (360.000 ft<sup>2</sup> doğrudan ithalat merkezi) ve Tesco (900.000 ft<sup>2</sup> yarı özellikte ithalat merkezi) için her iki perakende işletmesi için etkili bir liman merkezli çözüm sağlayan liman sahası içerisine iki ayrı operasyon depo sahası inşa edilmektedir. Liman merkezli lojistik uygulaması ile her iki firma



için de iç dağıtım için fazladan kat edilecek yoldan tasarruf ve bu sayede fazladan CO2 emisyonunun azaltılması sağlanmıştır (Shdlogistics, 2021).

Liman merkezli lojistiğin etkin bir şekilde kullanıldığı diğer bir örnek perakende konusunda uzmanlaşmış olan Sainsbury's firmasıdır. Önceden ithal edilen konteynerleri iç bölgesel dağıtım merkezine (RDC) transfer etmekteydiler, ancak bu uygulama ile konteynerlerin içinde bulunan ithal edilen ürünler limanda bulunan dağıtım depoları içerisinde elleçlemeleri sağlanıp dağıtım organizasyonuna devri sağlanmakta ve bu sayede boş konteynerlerin dönüş ayağı ortadan kaldırılmaktadır (Mangan, Lalwani, & Fynes, 2007).

Liman merkezli lojistik uygulaması neticesinde,

- İşlenen her 5.000 TEU için 700.000 mil yol tasarrufu sağladığı tahmin edilmektedir,
- İngiltere karayollarındaki ağırlık kısıtlamaları nedeniyle ithal edilen konteynerlerin çoğu tamamen dolu olarak transferi sağlanamamaktadır. Bununla birlikte, konteynerler limanda boşaltılacaksa ve yollarda seyahat etmeyecekse, bu durumda konteynerler bazı durumlarda %40'a kadar daha fazla taşıma ağırlığına ulaşılmaktadır (Mangan, Lalwani, & Fynes, 2007).

## **2.2. Liman Merkezli Lojistik Uygulama Avantajları**

Uluslararası ticaret içerisinde ürün teslimatı ilgili faaliyetler, tarihsel olarak doğrudan liman tesislerinin bitişiğinde konumlanmış temel operasyonel faaliyetler üzerine kurulmuş bir yapı içerisinde idi. Konteynirleştirme, yeni terminal tesislerini ve birçok depolama faaliyetini geliştirici yönde teşvik etmiştir. (The Geography of Transport System , 2021)

Tedarik zinciri yöneticileri, limanlarda artan ticari hareketlilik düzeyi ile liman merkezli lojistik uygulaması arasındaki stratejik verimlilik düzeyinin geliştirilmesini değerlendirmektedirler. Bu değerlendirmeler neticesinde liman merkezli lojistik uygulamalarının getirmiş olduğu avantajlar tablo 1 de gösterilmektedir.

**Tablo 1.** Liman Merkezli Lojistik Uygulama Alanının Temel Avantajları

Arazi	Yük Tansferi
Arazi ve iş gücüne erişim Ortak yerleşim	Terminal kapısına doğrudan erişim Trafik sıkışıklığının olmaması Kısa mesafe
Konteyner Dağılımı	Tedarik Yönetim Zinciri
Doğrudan aktarım Sınırlı bekleme süresi Boş konteynerlere hızlı müdahale Ağırlık kısıtlamasını azaltma	Daha düşük teslimat süreleri Daha az envanter Müşteriye doğrudan teslimat

**Kaynak:** Yazar tarafından oluşturulmuştur.

### 2.3. Liman Merkezli Lojistik Dezavantajları

İlgili akademik literatürde Liman Merkezli lojistik uygulanmasıyla ilgili çeşitli potansiyel dezavantajlar tespit edilmiştir. Bu dezavantajlar aşağıda listelenmiştir.

- Uluslararası yük taşımacılığının transit süresinin bir haftaya kadar artmasına neden olabilir, dolayısıyla yük sahiplerinin nakit akış çevrimi olumsuz etkilenebilir (Holter, Grant, Ritchie, Shaw, & Towers, 2010).
- Yetersiz hinterland altyapısı, ikincil limanların konumu ve boş konteynerlerin yeniden konumlandırılması ihtiyacı, kargo

sahipleri için lojistik maliyetlerin artmasına neden olabilir (Monios & Wilmsmeier, 2014).

• Yetersiz liman demiryolu bağlantısı durumunda bağlantı yollarında oluşması muhtemel trafik yoğunluğu ve tıkanıklığı (Hearn, 2012).

### SONUÇ

Dünyanın dört bir yanındaki limanlar, basit aktarma noktaları olmaktan öte, faaliyet gösterdikleri bölgelerde sürekli değişen rekabet ortamıyla başa çıkmak için çeşitli şekillerde kendilerinin uzmanlık alanlarını geliştirmeye ve çalışma stratejilerini değiştirmeye ihtiyaç duymaktadırlar. Bu dönüşüm ve süreç yönetimi içerisinde rekabet gücünü artırmanın ve diğer pek çok faydayı deneyimlemenin bir yolu olarak Liman Merkezli Lojistik konseptini işletme faaliyetlerine eklemeye başladıkları görülmektedir. Literatürde Liman Merkezli Lojistik ve uygulamaları hakkında çok fazla araştırma ve tanımlama bulunmamaktadır. Buna karşın Liman merkezli lojistik konsepti özellikle Birleşik Krallık limanlarında uygulamada öncü ve yapılan lojistik faaliyetlerin çatı tanımlaması olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu araştırma ile, tedarik zincirleri içerisinde limanların, üstlendikleri roller ve değişen hizmet anlayışlarına ilişkin, ticari farklılaşma arzusu ve buna bağlı hareket tarzlarını geliştirmek için yarattıkları kavramsal ve uygulama modelinin anlaşılması sağlanacaktır. Gelecekte bu konseptte uygun dönüşüme giren diğer kıta ülkelerinin de dahil olması ile, modelin geliştirilmesi ve farklılaştırılması açısından faydalı olabilir.

### Kaynakça

Baker, P., & Sleeman, J. (2011). The Impact of Economic and Supply Chain Trends on British Warehousing. *Logistics Research Network 2011 Conference*. Southampton.

Demirbas, D., Flint, H., & Bennett, D. (2014). Supply chain interfaces between a port utilizing organisation and port operator. *Supply Chain Management: An International Journal*, 79-97.

Drewry. (2021, 02 24). *Global Container Terminal Operators Annual Review and Forecast*. Drewry Shipping Consultants Limited: <https://www.drewry.co.uk/> adresinden alınmıştır

Harrison, A., & Hoek, R. v. (2008). *Logistics management and strategy : competing through the supply chain*. London: Pearson Education Limited.

Hearn, S. (2012). London Gateway: A port to beat the economic storm. *Logistics & Transport*, 14(12), 36-39.

Holter, A. R., Grant, D. B., Ritchie, J. M., Shaw, W. N., & Towers, N. S. (2010). Long-range transport: Speeding up the cash-to-cash cycle. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 13(5), 339-347.

Majumdar, B. (2021, 02 27). *Port centric logistics Providing competitive advantage for gateway ports*. Port Centric Logistics Partners Ltd (PCLP Ltd: <https://www.porttechnology.org/wp-content/uploads/2019/05/PTI-8.pdf> adresinden alınmıştır

Mangan, J., Lalwani, C., & Fynes, B. (2007). Roles For Sea Ports In The Context Of Varying Supply Chain Strategies: The Development Of Port Centric Logistics. *Developing Sustainable Collaborative Supply Chains* (s. 585-604). Budapest, Hungary: Nottingham University Business School.

McKinnon, A. (2013). Decarbonising The Deep-Sea Container Supply Chain: The Possible Contribution of Port-Centric Logistics. *The 13th World Conference on Transport Research (WCTR)*. Rio de Janeiro: WCTR.

Monios, J., & Wilmsmeier, G. (2014). The Impact of Container Type Diversification on Regional British Port Development Strategies. *Transport Reviews*, 34(5), 583-606.

Ng, A. K., & Liu, J. J. (2014). *Port-Focal Logistics and Global Supply Chains*. New York: Palgrave MacMillan.

Pettit, S., & Beresford, A. (2009). Port development: from gateways to logistics hubs. *Maritime Policy and Management*, 36(3), 253-267.

Rushton, A., & Walker, S. (2007). *International logistics and supply chain outsourcing : from local to global*. London: Kogan Page.

*Shdlogistics*. (2021, 02 26). <https://www.shdlogistics.com/> adresinden alınmıştır

*The Geography of Transport System* . (2021, 02 27). Main Advantages of Port-Centric Logistic Zones: <https://transportgeography.org/> adresinden alınmıştır

UNCTAD. (2021, 02 24). *Review of maritime transport 2015*. United Nations Conference on Trade and Development: <http://unctad.org/en/pages/PublicationWebflyer.aspx?publicationid=1374> adresinden alınmıştır

Valantesis, N., & Song, D.-W. (2015). Port-centric logistics in concept and practice. N. Valantesis, & D.-W. Song içinde, *Maritime Logistics* (s. 243-268). London: Kogan Page.