



# Muhasebe Enstitüsü Dergisi

## Journal of Accounting Institute

Araştırma Makalesi | Research Article

Open Access

### Uluslararası Karayolu Taşımacılığı Maliyetlerinin Kaizen ve Hedef Maliyetleme Yöntemlerine Göre Değerlendirilmesi

Evaluation of International Road Transportation Costs with Regars to Kaizen and Target Costing Methods



Muhammet Haybarlık<sup>1</sup> & Sinan Aslan<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup> Marmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi Muhasebe Finansman Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

#### Öz

Günümüzün modern ekonomilerinde hayati bir işlevi olan lojistik ve taşımacılık faaliyeti, nihai tüketici tarafından tüketilen her ürünün içerisinde mutlak olarak bir paya sahip bulunmaktadır. Taşımacılık, mal ve hizmetlerin bir noktadan başka bir noktaya transferini ifade eden fiziksel hareketlerin tamamını kapsayan bir süreçler bütünüdür. Lojistik ise daha bütüncül bir pencereden bakış açısıyla taşımacılık hareketlerinin planlanması, yönetimi ve koordinasyonu ile ilgili bir alanı ifade etmektedir. Bu nedenle gerek taşımacılık gerekse lojistik, başta ülke ekonomileri olmak üzere tedarik zinciri yönetimi açısından kritik öneme sahip faaliyetlerdir. Taşımacılık, lojistik süreçlerin ana unsuru olarak değerlendirilmektedir. Mal ve hizmetin; üretim noktasından tüketim noktasına, üretim noktasından üretim noktasına veya tüketim noktasından tüketim noktasına ulaştırılmasında, doğru taşıma modlarının seçilmesi, doğru rotaların belirlenmesi ve teslim zamanlamalarının yönetilmesi hayati öneme sahiptir. Bu nedenle taşımacılık faaliyetlerinde maliyet kalemlerinin ve masraf merkezlerinin belirlenmesi, bu giderlerin optimize edilmesi oldukça önemlidir. Bu çalışmada yalın düşünce perspektifinden hareketle kaizen ve hedef maliyetleme yaklaşımları ile karayolu taşımacılık faaliyeti sürecinde ortaya çıkan israf noktalarının tespit edilmesi ve buna yönelik iyileştirmelerin uygulanması konusuna odaklanılmaktadır. Bu çalışma genellikle üretim sektöründe uygulanan kaizen ve hedef maliyetleme yöntemlerinin, hizmet sektörü kapsamında yer alan uluslararası taşımacılık sektöründe uygulanması sonucunda tespit edilen israf noktaları ve bu doğrultuda sağlanabilecek maliyet tasarruflarına odaklanmaktadır.

#### Abstract

Logistics and transportation activities, which have a vital function in today's modern economies, have an absolute share in every product consumed by the end consumer. Transportation is a set of processes that encompass all physical movements that refer to the transfer of goods and services from one point to another. Logistics, on the other hand, refers to a field related to the planning, management and coordination of transportation movements from a more holistic perspective. Therefore, both transportation and logistics are activities of critical importance in terms of supply chain management. Transportation is considered the main element of logistics processes. In the transportation of goods and services from the point of production to the point of consumption, from the point of production to the point of production or from the point of consumption to the point of consumption, choosing the right transportation modes, determining the routes and managing the timings are of vital importance. Therefore, determining the cost items and cost centres in transportation activities and optimising these expenses are essential. In this study, the focus is on identifying the waste points that occur in the road transportation activity process with kaizen and target costing approaches from the perspective of lean thinking and implementing improvements accordingly. The contribution of the study is the application of kaizen and target costing processes, which are generally applied in the manufacturing sector, to the service sector.

#### Anahtar Kelimeler

Kara Taşımacılığı · Yalın Düşünce · Kaizen Maliyetleme · Hedef Maliyetleme



Atıf | Citation: Haybarlık, M. & Aslan, S. (2025). Evaluation of international road transportation costs with regars to kaizen and target costing methods. *Muhasebe Enstitüsü Dergisi–Journal of Accounting Institute*, (73), 1-15. <https://doi.org/10.26650/MED.1649459>

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

© 2025. Haybarlık, M. & Aslan, S.

Sorumlu Yazar | Corresponding author: Muhammet Haybarlık [mhaybarlik@hotmail.com](mailto:mhaybarlik@hotmail.com)



**Jel Kodları** M21, M41

**Keywords** Road Transportation · Lean · Kaizen Costing · Target Costing

**Jel Codes** M21, M41

### Extended Summary

In today's world, where globalisation has increased competition, cost management has become important in the transportation sector as well as in every other sector. Effective cost management will improve the company's profitability and create a competitive advantage for the company in the market.

Lean thinking, originally developed in the manufacturing industry, has gained traction across various sectors, including services. Its fundamental principle is to eliminate all forms of waste (non-value-adding activities), thereby creating more value for the customer with fewer resources. Lean thinking and its tools help identify waste points in operational processes, optimise workflows, and improve the organisation's financial situation.

Road transportation is considered a critical sector due to its importance in the global supply chain. Additionally, logistics is also an important sector in Turkey due to its strategic location, the country being surrounded by seas on three sides and its developed port infrastructure.

Lower costs allow for more competitive pricing, thus increasing customer satisfaction and overall revenue. This study focuses on identifying the application of Lean Costing techniques in international road transportation, optimising financial resources, and increasing operational efficiency. The research findings suggest that lean costing methods significantly improve cost efficiency and resource optimisation in road transportation.

Distribution of expenses incurred on a trip basis in the sector, fuel expenses have the largest share and constitute more than 50% of the total trip cost. Driver salaries and benefits, highway tolls, and vehicle maintenance costs are other major cost variables. To manage costs effectively, correctly determining and reporting expense classes is of primary importance for companies. In this way, business efficiency and company profitability will also be positively affected. In a competitive market, cost advantage strengthens a company's position and ensures sustainability. Companies can expand their market share and sustain long-term competitiveness by optimising costs.

The lean production system in the transportation sector is one strategy that businesses can use to overcome cost and transportation-related challenges and enhance their competitiveness like the manufacturing sector. Kaizen helps companies identify wasteful practices and implement gradual process improvements. By applying Kaizen's continuous improvement approach, businesses can reduce costs while maintaining service quality and customer satisfaction. Target costing encourages ongoing improvement, ensuring continuous cost optimisation and operational excellence. This approach not only cuts costs but also strengthens business resilience efficiency.

Various cost elements directly affect the profitability of businesses engaged in transportation companies. The type of goods to be transported is the main factor determining transportation costs and is crucial in planning logistics processes. For example, while maritime transportation is cost-effective, it requires longer delivery times, whereas air transportation, although faster, is more expensive. Therefore, logistics planning and transportation methods are closely related to the type of goods being transported.

The high operational costs in the transportation sector necessitated tracking costs on a per-trip basis. By tracking waste points before costs occur, businesses gain a cost advantage. This will enable them to prevent high investment costs by achieving increased efficiency.

Lean Thinking and its cost management tools, notably Kaizen and Target Costing, offer powerful solutions to the challenges faced by road transportation companies in a highly competitive and cost-sensitive environment. These methods provide a structured approach to waste elimination, cost optimisation, and continuous improvement. As the international road transportation sector continues to grow and evolve, businesses that adopt lean principles will be better equipped to maintain operational efficiency, financial sustainability, and long-term strategic advantage. The integration of lean cost management techniques into the transportation sector not only improves profitability

but also fosters a culture of continuous improvement and innovation, laying the groundwork for future growth and resilience.

The research findings show that the company gained an advantage in travel costs by correctly determining the correct routing and fuel purchase countries, and increased productivity thanks to the target cost approach and vehicle driver planning.

## Uluslararası Karayolu Taşımacılığı Maliyetlerinin Kaizen ve Hedef Maliyetleme Yöntemlerine Göre Değerlendirilmesi

Sanayi devrimi ve küreselleşme süreciyle birlikte dünyada ürünlerin dolaşım miktarı ve hızı artmış, buna bağlı olarak lojistiğin önemi ekonomik tüm birimler tarafından fazlasıyla fark edilmeye başlanmıştır. Lojistik sektörünün öneminin anlaşılması teknolojinin de gelişmesi ile aynı doğrultuda hareket etmiştir. Zaman içerisinde başta maliyet odaklı olmak üzere farklı lojistik modelleri gelişmeye başlamış, 20. yy. ikinci yarısından sonra tek modelli taşıma modelinden iki ve çok modelli taşıma modellerine geçilmiştir. Bu gelişmeler lojistik faaliyetlerinde verimliliğin artmasını sağladığı kadar maliyetlerin de düşmesini mümkün kılmıştır.

Günümüzde lojistik kavramına yönelik birçok tanım yapılmış olmakla birlikte, en temel ve geniş anlamda tanım "müşterilerin gereksinimlerinin hizmetler de dahil olmak üzere tüm ürün ve bilgi akışının üretimden tüketim noktasına kadar verimli bir şekilde taşınması, depolanması ve bunlar için gerekli prosedürlerin planlanıp uygulanarak denetlenmesi" şeklinde Tedarik Zinciri Yönetimi Uzmanları Konseyi tarafından yapılmıştır (Çanakçıoğlu, 2019a, s. 192).

Lojistik, tedarik zinciri sisteminin en önemli halkalarından biri konumundadır. Nihai tüketicinin eline geçen her tür malın içerisinde lojistiğin mutlak bir payı bulunmakta, iyi bir lojistik planlaması ve lojistik maliyetlerin sıkı ve bilimsel veriler çerçevesinde yönetilmesi lojistik firmalarının verimliliğini arttırdığı gibi ülke ekonomilerine de büyük katkı sağlamaktadır. Ayrıca nihai tüketicilerin ürünleri daha düşük fiyat ile temin etmelerini de mümkün kılmaktadır.

Günümüzde lojistik kavramı; tanımdan anlaşıldığı üzere birçok faaliyetin birleşiminden oluşsa da en temel olarak ilk akla gelen nakliye ve taşımacılık faaliyetleridir. Taşımacılık faaliyetlerinin kendi içerisindeki sınıflandırması ise yük ve yolcu, kara, hava ve deniz, ulusal ve uluslararası olmak üzere farklı kombinasyonlar içermektedir. En temelde ise bir yükün hangi modelde taşınacağına, taşımaya konu olan yükün cinsi ve/veya bedeli belirlemektedir.

Lojistikte ilk devrim 19. yüzyılın ikinci yarısı ile 20. yüzyıla kadar uzanan bir süreyi kapsamaktadır. Bu dönemde motorlu taşıma araçlarının kullanımı artmış, bunun sonucu olarak lojistik terimi daha kapsamlı bir kullanım alanı kazanmıştır (Yılmaz & Duman, 2019, s. 192-193).

Döviz kazandırıcı hizmet niteliği ile yüzde yüz hizmet ihracatı yapan uluslararası kara taşımacılığı bir ülke ekonomisi için büyük bir önem arz etmektedir. Uluslararası bir taşımacılık faaliyetinin ulusal bir firma tarafından yapılması, bir yandan hizmet ihracatının gerçekleşmesini, bir yandan da hizmet ithalatının önlenmesini sağlamaktadır. Bu sebeple uluslararası parkurlarda yapılan taşımacılık hizmetleri ülkeler nezdinde stratejik sektörler arasında değerlendirilmekte, sektörün gelişim hızı ve rakip ülkelere verilen imtiyazlar titizlikle irdelenmektedir. Ayrıca sektör, birçok ülkede kamu tarafından çeşitli teşvikler ile desteklenmektedir. Bu nedenle günümüzde lojistik altyapısı zayıf olan ülkelerin uluslararası ticarete rekabet gücünü artırarak ekonomik açıdan güçlü bir konuma ulaşması oldukça zorlaşmaktadır (Pelit, 2023, s. 47-48).

Artan rekabet şartları, tüm işletmeleri olduğu gibi taşımacılık firmalarını da etkilemekte ve tüm süreçlerinde iyileştirme yapmaya zorlamaktadır. Özellikle üretim işletmeleri yalın üretim felsefesi ile üretim süreçlerinde iyileştirme ve buna bağlı olarak israfı önlemeyi temel amaç olarak benimsemektedir. Başta yönetim olmak üzere işletmenin tüm fonksiyonları da giderek daha fazla yalın üretim anlayışı doğrultusunda hareket etmeye başlamaktadır. Yalın muhasebe de işletmenin yalın düşünce yapısının bir parçası içerisinde yer almaktadır.

Kaizen maliyetleme sistemi 1970'li yıllarda ortaya atılmış yalın muhasebe içerisinde yer alan bir düşünce yapısıdır. Özünde yalın üretim sisteminde olduğu gibi israfı ortadan kaldırarak maliyetlerin düşmesini sağlamak bulunmaktadır. Hedef maliyetleme yöntemi de kaizen maliyetleme sistemi gibi geleneksel maliyet yöntemlerine karşı geliştirilmiş bir maliyet yöntemi yaklaşımıdır. Bu yaklaşımın temel amacı, üretim aşamasına geçilmeden maliyetlerin tespit edilerek gerekli iyileştirmelerin önceden gerçekleştirilmesini sağlamaya yöneliktir.

Genellikle üretim işletmeleri için kullanılan kaizen maliyetleme ve hedef maliyetleme yöntemlerindeki yalın üretim felsefesinin, hizmet işletmelerinde de kullanılması önem arz etmektedir. Hizmet sektöründe de üretim işletmelerinde olduğu gibi, hizmet üretimi aşamasında oluşan gereksiz maliyetlerin tespit edilerek önüne geçilmesi, etkin maliyet yönetiminin kurulması gerekmektedir.

Yapılan literatür taraması neticesinde, yalın üretim yaklaşımı bağlamında kaizen ve hedef maliyetleme sistemleri üzerine yapılan çalışmaların genellikle üretim işletmeleri nezdinde gerçekleştirildiği tespit edilmiş, ancak hizmet sektörü nezdinde gerçekleştirilmiş çalışmaların oldukça yetersiz düzeyde olduğu gözlenmiştir.

## Literatür Taraması

Yalın düşünce kavramı ilk defa literatüre Daniel Jones ve Jim Womack tarafından kazandırılmıştır (Yükselen, 2023). Womack ve Jones (1998) yalın düşüncenin en temel olarak sistem içerisindeki israfın, değer yaratmayan fakat kaynak harcayan faaliyetlerin ortadan kaldırılmasını amaçlamak üzerine kurgulanmış bir düşünce sistemi olduğunu ileri sürmüştür. Yapılan literatür taraması çerçevesinde, yalın üretim sistemi araçlarından olan kaizen maliyetleme ve hedef maliyetleme yöntemlerinin benimsenmesinin, birçok sektörde maliyet avantajı sağlayıp israfı önleyeceğine ilişkin tespitler yapıldığı gözlenmektedir.

Hedef maliyetleme ve kaizen maliyetleme yöntemlerini ele alan Türk (1999) çalışmasında, bu iki tekniğin maliyetlerde sağladığı avantajları vurgulamış ve bu yöntemlerin geleneksel maliyetleme yöntemlerine göre üstün yönleri hakkında genel bir değerlendirme yapmıştır. Türk (2001) bir başka çalışmasında, geleneksel bütçeleme teknikleri yerine yeni bir yaklaşım olarak kaizen felsefesi ile bütçeleme yaklaşımı üzerine değerlendirmeler yapmıştır. Çalışmada Kaizen felsefesinin temeli olan sürekli iyileştirme yaklaşımı ile maliyetlerin azaltılması ve işletme performansının artırılması konusu ayrıntılı olarak incelenmiştir. Benzer şekilde Yükçü (2000) de, hedef maliyetleme ve kaizen maliyetleme yöntemlerini benimseyen işletmelerin rakiplerine göre kazandıkları rekabet avantajını ve bu yöntemler ile küresel pazarda elde ettikleri maliyet avantajlarını değerlendirmiştir. Çalışmada otomobil üreten bir fabrika ile ilgili olarak maliyet düşürme tekniğini kapsayan bir örnek çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çerçevede çalışma yapan Aksoylu ve Dursun (2001) da, hedef maliyetleme yönteminin rekabetçi pazar koşullarında işletmelere sağladığı stratejik avantajları ele almışlardır. Çalışmada geleneksel ürün tasarımı yerine rekabetçilik ön plana çıkarılmış ve tüketici odaklı üretim süreci ile maliyet-fiyat denklemi konusu incelenmiştir. Çalışmada ayrıca hedef maliyetleme yönteminin maliyet kontrol aracı olmasının yanı sıra müşteri odaklı bir maliyet yönetim aracı olduğu üzerine saptamalar yapılmıştır. Benzer şekilde çalışmalarında hedef maliyetleme yöntemini derinlemesine inceleyen Bahşi ve Can (2001) da, hedef maliyetleme yönteminin pazara dayalı bir maliyet belirleme stratejisi

sunduğunu ve ürünün tasarım sürecinden üretim sürecinin son aşamasına kadar bütüncül bir yaklaşım ile maliyet yönetimi sağladığını vurgulamıştır. Alkan (2001) çalışmasında işletmelerin elde edecekleri başarılarında maliyet yönetiminin önemini vurgulamış, devamlı olarak talebin değişkenlik gösterdiği günümüz ekonomisinde rekabet avantajı sağlamak amacıyla geleneksel maliyetleme yöntemlerinden yenilikçi maliyet yönetimi yaklaşımlarına geçilmesinin önemini açıklamıştır. Çalışmada ayrıca hedef maliyetleme, kaizen maliyetleme ve faaliyet tabanlı maliyetleme gibi yenilikçi maliyet yönetimlerinin orman işletmelerinde uygulanabilirliği irdelenmiştir. Kaizen maliyetleme sisteminin dinamik yapısı ile işletmenin maliyet yönetiminde sağladığı avantajları inceleyen bir başka çalışma da Altınbay (2006) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmada yalın düşünce sisteminin üretim süreçlerine katkı sağladığı ve israfı önlediği belirtilmiştir.

Konuyu maliyet ve yönetim muhasebesi stratejileri açısından ele alan Fiume (2002) çalışmasında, yalın muhasebenin geleneksel maliyet muhasebesine kıyasla işletmelere sağladığı avantajları ele almıştır. Çalışmada ayrıca, geleneksel maliyet muhasebesi sistemlerinin seri üretim sistemlerinde yetersiz kaldığı, yalın muhasebenin daha doğru ve etkin maliyet yönetimi sağlamak için yeniden yapılandırılması gerektiği üzerine vurgu yapılmıştır. Benzer şekilde Feil ve diğerleri (2004) hedef maliyetleme yaklaşımının Japonya'daki tarihsel gelişimini ele aldığı çalışmada kaizen felsefesinin diğer gelişmiş ülke ekonomilerine nasıl uyarlandığını açıklamıştır. Çanakçıoğlu (2019b) da çalışmada, yalın düşünce sisteminin Japonya'daki tarihsel sürecini incelemiş, israf türleri (muda, muri, mura) ve israfın önüne geçmek için kullanılan araçlar hakkında detaylı bilgiler vermiştir. Benzer şekilde Brunet ve New (2003) de Japon firmalarında uygulanan kaizen felsefesinin işletmelerin operasyonel verimliliklerini artırmada nasıl işe yaradığını ve kaizen felsefesinin organizasyonel hedeflerle nasıl bütünleştiğini ortaya koymuştur. Çalışmada, kaizen'in sürekli iyileştirme sürecinin iş gücüne katkısı, hedef maliyet belirleme sistemleri ve organizasyon içindeki kontrol süreçleriyle ilişkisi irdelenmiştir. Konuyu muhasebe stratejisi açısından ele alan bir başka çalışma da Maskell ve Kennedy (2007) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmada yalın muhasebe ve geleneksel muhasebe sistemleri karşılaştırılmış, yalın felsefesi ile hareket eden işletmelerin etkin karar alma, maliyet avantajı sağlama ve üretim süreçlerini iyileştirme üzerine değerlendirmeler yapılmıştır. Benzer şekilde Demir (2008) de çalışmada yönetim muhasebesinin küreselleşme, teknolojik gelişmeler ve rekabetçi pazar dinamikleri karşısındaki dönüşümü üzerine önemli tespitler yapmış, yeni yönetim muhasebesi teknikleri çerçevesinde yalın muhasebeye yer vermiştir. Aslan ve Karavaizoğlu (2009) da çalışmalarında lojistik yönetim süreci ile lojistik maliyetler arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Çalışmada, lojistik maliyetlerinin yönetimi ve maliyetlerin kontrol ve rekabetçi bir şekilde takibi için faaliyet tabanlı maliyetleme yaklaşımının işletmelere sağladığı avantajlar vurgulanmıştır.

Öte yandan Haque ve James-Moore (2004) çalışmaları ile yalın düşünce felsefesinin yeni ürün geliştirme süreçlerine katkısını incelemiştir. Çalışmada James P. Womack ve Daniel T. Jones tarafından belirlenen beş yalın prensibinin ürün geliştirme süreçlerinde israfı azaltmak, değer akışını optimize etmek ve müşteri odaklı yaklaşımın işletme kültürüne entegresini sağlamak açısından önemini saptamışlardır. Benzer şekilde Modarress ve diğerleri (2005) çalışmalarında yalın üretim felsefesi ile hareket eden işletmelerde kaizen maliyet sisteminin sürekli maliyetlerde düşüş sağlamasının yanı sıra üretim süreçlerini iyileştirdiğini de vurgulamışlardır. Çalışmada, Boeing firmasının iç donanım sorumluluk merkezi bölümü üzerine bir maliyet araştırması gerçekleştirilmiştir. Granja ve diğerleri (2005) da inşaat sektörü üzerinde yaptıkları çalışmalarında, hedef ve kaizen maliyetlendirmeyi birleştirmenin düşük ancak yine de karlı bir fiyatla müşteriye değer sağlayacağını vurgulamıştır. Kutlu ve Başar (2006); uluslararası parkurda yapılan taşımalara ait maliyet kalemlerini ve Türkiye'nin ihracatını uluslararası taşımacılık bağlamında incelemiştir. Yalın organizasyon ve yalın düşünceyi oluşturan ilkeleri inceleyen Akyüz ve Çetin (2009) de, yalın organizasyonu oluşturan ilkelerin otomotiv yan sanayinde uygulanmasına yönelik ankete dayalı bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Lamani ve diğerleri (2020) da benzer şekilde kaizen yöntemi ile yalın uygulama sayesinde üretkenliği arttırmanın ve

maliyetleri düşürmenin önemini yaptıkları üretim montaj hattı çalışmaları ile ispatlamışlardır. Çalışmada ortam düzenlemesi optimizasyonu sayesinde iki insan gücünden tasarruf edildiği, verimin % 98 oranında arttığı, ürün teslim süresinin %29,6 oranında azaldığı tespit edilmiştir. Bu çerçevede araştırma yapan Tamim ve diğerleri (2023) çimento endüstrisine yönelik çalışmalarında kaizen yönteminin ürün kalitesini arttırma, maliyetleri düşürme ve hatta ürün talebini belirlemede etkili olduğunu saptamışlar, bu nedenle işletmelerde sürekli iyileştirmeye önem verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Mobilya üretim sektöründe kaizen maliyetleme sistemi üzerine çalışma yapan Hacıhasanoğlu (2014) da çalışmasında kaizen maliyetleme sisteminin uygulamasından sonra üretim miktarında % 29'luk bir artış sağlandığını tespit etmiştir.

Al Smadi (2009) de çalışmasında Kaizen stratejisinin organizasyonların rekabet gücünü arttırmadaki rolünü ve felsefenin benimsenmesine yönelik karşılaşılan zorlukları ve fırsatları incelemiştir. Yazar çalışmasında Kaizen'in organizasyonel etkinliği arttırmada önemli bir araç olduğunu vurgulamış ve firmaların uygun bir iyileştirme kültürü oluşturmadan bu yöntemin sürdürülebilir başarı elde etmesinin zorluklarına değinmiştir. Buna karşılık Balcı (2011) da çalışmasında, yalın düşünce felsefesinin, muhasebe üzerindeki etkisini incelemiş ve firmaların yalın dönüşüm sürecinde muhasebenin geleneksel yapısını değiştirmemesi halinde karşılaşılabilecek zorlukları ele almıştır. Sani ve Allahverdizadeh (2012) de çalışmalarında modern maliyet yöntemleri olan kaizen ve hedef maliyet yaklaşımlarının aşamalarını, avantajlarını ve uygulama adımlarını incelemiştir.

Literatür taramasında kaizen ve hedef maliyetlemenin etkilerinin farklı ülkelerde ve farklı sektörler üzerinde araştırıldığı gözlenmiştir. Bokor (2010) alışımasında, Polonya'da karayolu taşımacılığı sektöründe faaliyet gösteren farklı büyüklükteki işletmelerin maliyet yapılarını karşılaştırmış ve maliyet optimizasyonuna yönelik stratejik öneriler sunmuştur. Benzer şekilde Jacyna ve Wasiak (2015) da karayolu taşımacılığı ile araç ilişkisini ve bunun sonucu olarak maliyet yapısını incelemiştir. Çalışmada, Avrupa emisyon standartlarına göre Polonya'da oluşan taşımacılık maliyetlerini detaylı bir şekilde incelenmiştir. Villarreal ve diğerleri (2016) çalışmalarında yalın lojistik felsefesi ile israfın nasıl önlenildiğini Meksika merkezli bir firmanın taşıma faaliyetlerinde yapılan iyileştirmeler çerçevesinde incelemiştir. Biadacz (2024) , da benzer bir çalışmayı Polonya'da faaliyet gösteren KOBİ'ler için gerçekleştirmiştir. Çalışmada kaizen maliyetlendirmenin ne ölçüde etkili olduğu anket yöntemi ile araştırılmıştır. Araştırma sonucunda KOBİ'lerin bu tür yenilikçi çözümlerin sağlayacağı avantajlar konusunda daha fazla bilgilendirilmelerine ihtiyaç olduğu tespit edilmiştir. Alkababji (2023) Güney Filistin'de faaliyet gösteren endüstriyel şirketlerde hedef maliyetlendirme ve kaizen maliyetlendirme yöntemlerinin uygulanmasının sürdürülebilir rekabet avantajı elde etme üzerindeki etkisini incelemiştir. Önceki çalışmalar hedef maliyetleme veya kaizen maliyetleme tekniklerini ayrı ayrı incelerken, bu çalışma sürdürülebilir rekabet avantajı elde etmek için bu iki yöntemin entegrasyonunu vurgulamaktadır. Benzer şekilde ALShanti ve diğerleri (2025) yalın muhasebe araçlarının Ürdün'deki endüstriyel şirketler üzerindeki rekabet avantajı etkisini incelemiştir. Çalışmada yalın muhasebe araçları olarak hedef maliyetleme ve kaizen maliyetleme yöntemlerinin 32 şirket üzerindeki etkisi çevrimiçi anket gerçekleştirilerek ölçümlenmiştir. Araştırmanın sonucunda yalın muhasebe araçları ile rekabet avantajı arasında güçlü bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir.

## Yalın Maliyet Yaklaşımı Çerçevesinde Kaizen Maliyetleme ve Hedef Maliyetleme Yöntemleri

Lojistik sektöründekiler de dahil olmak üzere hizmet işletmeleri son yıllarda dünya ekonomisinde oldukça önemli bir paya sahip bulunmaktadır. Lojistik şirketlerinin temel özelliklerinden biri operasyonlarının karmaşıklığı ve hizmetlerinin uygun maliyetlendirilmesinin belirlenmesindeki zorluktur. Lojistik

alanında genel gider maliyetinin oranı yüksektir ve bu maliyetlerin farklı hizmetlere doğru dağıtılması rekabetçi fiyatlandırma açısından kritik öneme sahiptir.

İşletmeler arasında fiyat rekabetinin düşük olması durumunda, kaliteden ödün vermeden ürün veya hizmet maliyetlerinin düşürülmesi ile kâr marjının yükseltilmesi mümkündür (Aslan, 2008, s. 522-523). Asli hedefi yüksek kar elde etmek olan işletmelerde, bu hedefin gerçekleştirilmesi için maliyetlerin düzenli olarak ölçülmesi, akabinde gereksiz maliyetlerin tespit edilerek ortadan kaldırılması gerekmektedir. Yalın düşünce sistemi; müşterinin tercihleri doğrultusunda değer katan unsurları tespit etmek, değer katmayan unsurları sistematik bir şekilde iyileştirerek yok etmek ve müşteri bakış açısından mükemmelliğe ulaşılmasını sağlamak için çaba gösteren düşünce sistemi olarak tanımlanabilmektedir (Yükselen, 2023).

Kaizen Japoncada kai (değişim) ve zen (iyi) sözcüklerinin birleşmesi ile oluşmakla birlikte özünde kısaca iyileştirmeyi ifade eden bir terimdir (İmai, 1994, s. 3). Bu kavram ilk defa Masaaki İmai tarafından 1984 yılında Toyota şirketinde etkinlik ve rekabet gücünü artırma felsefesi ile kullanılmıştır. Kaizen düşünce felsefesi Japonya'da en önemli kavramların başında gelmekte olup Japonya'nın dünya ekonomisindeki başarısını etkileyen en temel unsurlardan biri olarak değerlendirilmektedir. Kaizen sistemi ile büyük dönüşümler yerine sürekli iyileştirmeler hedeflenmektedir (Singh & Singh, 2015, s. 76-77).

Kaizen düşünce sisteminde yer alan iyileştirme yaklaşımı, kaizen ve yenilik olarak ikiye ayrılmaktadır. Kaizen mevcut durumun devamlı takip edilmesi sonucu yapılan küçük iyileştirmeleri ifade ederken, yenilik yeni teknoloji, ARGE çalışması sonucu yapılan büyük iyileştirme veya yeni yatırım sonucu oluşan büyük değişimler anlamını taşımaktadır (İmai, 1994, s. 4). Kaizen maliyetleme sistemini temel olarak, ürünün tüm süreçleri boyunca maliyetlerin düşürülmesini hedefleyen bir maliyet yöntemi olarak tanımlanabilmektedir (Yükçü, 2000, s. 31-32). Aslında kaizen maliyetleme sistemi, tasarım ve geliştirme aşamasındaki iyileştirmelerin aksine, üretim aşamasındaki maliyetlerin sürekli bir şekilde iyileştirmelerine odaklanmaktadır (Modarress ve diğerleri, 2005, s. 1753).

Kaizen mevcut maliyetlerin iyileştirilmesi amacıyla uygulanmaktadır. Eğer karlılık yeterli bir seviyede değil veya gerçekleşen karda bir düşüş trendi söz konusu ise ve beklenen karın hedefin altına inme eğilimi gözlenmekte ise kaizen maliyet sistemi efektif olarak etkili olmaktadır (Altuğ, 2014, s. 215). Kaizen maliyetleme sistemi; sürekli iyileştirme ile tüm ürün yaşam eğrisi boyunca verimsiz geçen sürelerin azaltılması, katma değeri olmayan süreçlerin tespiti ve gerekli önemler dahilinde sürecin tekrar kurgulanması ve çıktının hatasız ve müşteri odaklı olarak sonlanması konusunda çaba gösteren bir yöntemdir (Bozdemir & Orhan, 2011, s. 466).

Öte yandan hedef maliyetleme kavramı ise 1980'li yıllarda Japon bilim adamları tarafından literatüre dahil edilmiş bir başka maliyet yönetimi yaklaşımıdır. Bu yaklaşımın etkin olarak kullanılması Almanya'da 1990'lı yıllarda başlamış olsa da Alman bilim insanları tarafından düşüncenin ilk kullanımı 1920'lerde Ford arabalarının ve 1930'larda ise Volkswagen arabalarının geliştirilmesi sürecinde gerçekleşmiştir (Bahşi & Can, 2001, s. 49-50).

Şirketlerin hedef maliyet yöntemini takip etmesi, rekabet avantajı elde etmede önemli bir role sahiptir. Bu yöntem ile, rakip şirketlerdeki pazarın ve rekabetçi ürünlerin incelenmesi, bu ürünler için hedef satış fiyatının ve hedef kar marjının belirlenmesi yoluyla ürün bazında rekabet gücü kazanılması mümkün olmaktadır (AL-Mashkoor & AL-Maliki, 2024, s. 7552).

Daha iyi maliyetlendirme kararlarına ulaşmak için faaliyet tabanlı maliyetlendirme, hedef maliyetlendirme, kaizen maliyetlendirme ve süreç modelleme gibi çeşitli maliyetlendirme stratejilerini birleştiren genel bir çerçeve önerilmektedir (Baykasoğlu & Kaplanoğlu, 2006, s. 13-18). Ayrıca, şirketlerin müşteri çekmek, ürün veya hizmeti geliştirmek ve değişen bir işgücü piyasasında sürekliliklerini sağlamalarına yardımcı olmak için yönetim muhasebesinin stratejik yöntemlerinden hedef ve kaizen maliyetleme yöntem-

lerinin aynı anda ve birbirini tamamlayıcı olarak ele alınması gerektiği de ileri sürülmektedir (Alkababji, 2023, s. 372).

## Uygulama

Çalışmanın bu kısmında uluslararası çapta karayolu taşımacılık faaliyeti yürüten bir şirketin faaliyet giderleri yalın maliyet yaklaşımı perspektifinden yeniden hesaplanmakta, böylece kaizen ve hedef maliyetleme yöntemlerinin uygulanması ile israfın ne kadar azalacağı ortaya konulmaktadır.

### Karayolu Taşımacılığı Faaliyetine Genel Bakış

Taşımacılık faaliyetlerini beş başlıkta toplamak mümkündür. Bunlar; karayolu, havayolu, denizyolu, demiryolu ve boru hattı taşımacılıklarıdır.

**Tablo 1**

*Taşıma Türlerinin Karşılaştırmalı Maliyet Yapıları ve Özellikleri*

Türü	Kamu/Özel Statüsü	Maliyet Yapısı	Özelliği
Karayolu	Kamu	%10-%15 Sabit	* Her tür mal taşımacılığına uygun
	Özel	%85-%90 Değişken	* Kapıdan kapıya hizmet
		Yüksek Birim Maliyet	* Geniş coğrafyaya hizmet edebilme
Denizyolu	Kamu	%15-%25 Sabit	* Dökme yüklerin en düşük birim maliyet ile taşınması
	Özel	%75-%85 Değişken	* Yükleme ve boşaltma için yüksek teknoloji gerekliliği
		En Düşük Birim Maliyet	
Demiryolu	Kamu	%50-%60 Sabit	* Uzun mesafeli taşımacılık
		%40-%50 Değişken	* Geniş ve kapsamlı yedek parça hizmeti
		Düşük Birim Maliyet	
Havayolu	Kamu	%20-%25 Sabit	* Sigortalı hizmet
	Özel	%75-%80 Değişken	* Daha az elleçleme gerekliliği
		Yüksek Birim Maliyet	* Yüksek lojistik maliyetler
Boru Hattı	Kamu	%85-%95 Sabit	* Sıvı ve gazların düşük maliyet ile taşınması
		%5-%15 Değişken	* Yüksek güvenli taşıma
		Çok Düşük Birim Maliyet	* Fiyat esnekliği

Karayolu taşımacılığı diğer taşımacılık türlerine göre en düşük yatırım maliyeti ile gerçekleştirilebilen taşıma türüdür. Karayolu taşımacılığının iki önemli unsuru sürücü ve kamyon ya da kamyonettir. Bu iki unsurun gerçekleşmesinden sonra, taşıma yapılacak ülke veya ülkelerin regülasyonları da yerine getirildiğinde yük taşıma faaliyetine başlanabilmektedir.

Karayolu taşımacılığının en büyük özelliği taşımacılığın, başlangıç noktasından teslim noktasına kadar kesintisiz bir şekilde gerçekleştirilmesini ifade eden “unimodal taşımacılık” modeline imkan vermesidir. Bu özellik diğer taşıma modlarına göre karayolu taşımacılığını avantajlı konuma getirmektedir.

Karayolu taşımacılığı faaliyetinin en önemli avantajları arasında; farklı taşıma gereksinimleri ve değişen planlar için esnek bir yapıya sahip olması, diğer taşıma modları ile karşılaştırıldığında yükleme ve boşaltma işlemlerinin kolay olması, gerek bekleme süresinin, gerekse kısa ve orta mesafeler için taşıma sürelerinin kısa olması, ulusal ya da uluslararası tüm maliyetlerin daha düşük olması bulunmaktadır (Grant, 2012, s. 61).

Ancak kara yolu taşımacılığının dezavantajları arasında; taşıma hacminin sınırlı olması, hava koşullarının olumsuz etkilerine maruz kalınması, trafik sıkışıklığından etkilenilmesi, tehlikeli malların taşınmasına ilişkin



kısıtlamaların bulunması ve yakıt kullanımı kaynaklı (emisyonlardan kaynaklanan) olumsuz çevresel etkilere neden olması yer almaktadır (Grant, 2012, s. 61).

Öte yandan Türkiye, coğrafi konumu itibarıyla Avrupa ve Asya kıtalarını birbirine bağlayan stratejik bir ülke olarak öne çıkmaktadır. Bu bağlamda Avrupa ile Ortadoğu arasında geçiş noktası olması nedeniyle hem ikili taşımalarda hem de transit taşıma açısından büyük bir öneme sahiptir. Stratejik konumu, ülkenin üç tarafının denizlerle çevrili olması ve liman altyapısının gelişmiş olmasıyla günümüz konjonktüründe giderek daha önemli olmaktadır.

Türkiye'nin limanları, uluslararası taşımacılıkta önemli bir rol oynamak üzere tasarlanmıştır. Bu limanlar, kombine taşımacılığa olanak sağlayan modern altyapı imkanları ile donatılmıştır. Bu durum, farklı taşıma yöntemleri entegre edilerek kara, deniz ve demiryolu taşımacılığının etkili bir şekilde entegrasyonunu mümkün olmaktadır.

Türkiye'nin lojistik altyapısı, ülkenin sadece bölgesel değil aynı zamanda küresel bir lojistik üs olma potansiyelini de içinde barındırmaktadır. Ülkenin lojistik altyapısının yetkinliği uluslararası ticaretin düzenli ve sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilmesine de katkı sağlamaktadır. Avrupa'nın Ortadoğu ve Asya ülkelerine olan ihracatı her geçen gün artmaktadır. Aynı şekilde Türkiye'nin de Avrupa başta olmak üzere ihracatı her geçen yıl artmaktadır. Bu artışlar, uluslararası yük taşımacılığı talebinin önemli ölçüde artmasına neden olmaktadır.

## **Kaizen ve Hedef Maliyetleme Yöntemlerinin Bir Hizmet Sektörü Olarak Karayolu Taşımacılık Maliyetlerine Uygulanması**

Karlılığı artırma nihai hedefi çerçevesinde, maliyetlerin etkin bir şekilde yönetilmesi için gider sınıflarının doğru bir şekilde belirlenmesi ve raporlanması birinci dereceden önem arz etmektedir. Uluslararası karayolu taşımacılığı, yakıt maliyetleri, araç bakım giderleri, otoyol geçiş ücretleri, vergiler, sigorta ve gümrük ücretleri, araç ilk yatırım ve yenilemesi ile oluşan amortisman giderleri gibi çeşitli giderleri içeren karmaşık bir maliyet yapısına sahiptir.

Müşteri taleplerinin maliyetleri arttırmadan sürdürülebilir bir şekilde karşılanmasını sağlamak ve yenilikçi teknolojileri kullanarak sanayi ve ticaretteki bu gelişimi desteklemek taşımacılık maliyetleri için oldukça önemli bir husustur (Winkelhaus & Grosse, 2020, s. 1).

Yalın üretim sistemi, işletmelerin maliyet ve taşıma fiyatı odaklı zorlukların üstesinden gelmeleri, hem de rekabet güçlerini artırmaları için tercih edebilecekleri stratejilerden biridir. Yalın düşünce yaklaşımına dayanan bu sistem, verimlilik ve kaliteyi artırmanın yanı sıra israfı ortadan kaldırmayı hedefleyen bir stratejidir (Uluç, 2022, s. 22).

Kara taşımacılığında oluşan maliyetlerin daha iyi analiz edilebilmesi için öncelikle sefer üzerinde oluşan hizmet üretim maliyetlerinin tespit edilmesi önemlidir.

### **Sefer Bazlı Oluşan Hizmet Üretim Maliyetleri**

Karayolu taşımacılığında sefer bazlı oluşan değişken nitelikli giderler bulunmaktadır. Bu giderler hizmet üretim maliyetinin büyük bir bölümünü oluşturmaktadır. Sektörde sefer bazlı oluşan giderlerin dağılımına bakıldığında en büyük payı akaryakıt giderlerinin aldığı ve bu giderlerin sefer maliyetinin yüzde %50'sinden fazlasını oluşturduğu tespit edilmektedir.

Motorin giderlerinden sonra sefer giderleri incelendiğinde; ardiye, geçiş belgesi, gümrük, harcırah, kantar, otoyol, park, Ro-Ro, sigorta, teminat, yurtdışı & yurtiçi tamir bakım giderleri olmak üzere 12 ana gider kaleminden oluştuğu görülmektedir.

Sefer maliyetlerinin hesaplanmasında Türkiye-Rusya/Ukrayna güzergahında çalışan bir firmanın 3 farklı sürücüyü ait toplam 26 sefer incelenmiştir. İncelemeye konu olan 3 sürücü bir yıl içerisinde toplam 31 sefer gerçekleştirmiş bu seferlerin içerisinde rastgele seçilen 26 sefer incelemeye konu olmuştur.

Firmanın gerçekleştirdiği seferlerin süre ve mesafe dağılımları incelendiğinde, seferler arasında belirgin farklılıklar olduğu görülmektedir. Bu farklılıklar rota, mevsimsel koşullar, dönemsel dış ticaret hareketliliklerden kaynaklanmaktadır.

Sefer süreleri genellikle 45 gün ile 20 gün arasında değişirken, sefer uzunlukları ise 3000 km ile 10.000 km arasında değişmektedir. Seferlerin taşıma modlarının dağılımına bakıldığında;

15 sefer karayolu ile (hem ihracat hem ithalat taşıması karayolu ile),

11 sefer multimodal (gemi ve karayolu),

1 sefer (hem ihracat hem ithalat taşıması Ro-Ro ile),

2 sefer (ihracat taşıması karayolu, ithalat taşıması Ro-Ro ile),

8 sefer (ithalat taşıması karayolu, ihracat taşıması Ro-Ro ile) gerçekleşmiştir. Seferlerin ortalama süresi 29,77 gün, ortalama uzunluğu 6.729 kilometredir.

26 seferin ortalama yakıt tüketimi %37 (100 km de 37 litre yakıt tüketimi) olarak gerçekleşmiştir. Yakıt tüketiminde farklılıkların oluşması mevsimsel etkiler, tonaj, sürücü deneyimi ve araç marka ve modeline göre değişkenlik göstermektedir. Bu seferlerde ortalama 2.382 litre yakıt tüketimi olmuştur.

Seferin tamamının karayolu ile gerçekleştiği bir durumda seferler maliyetlerinin %53,28'ini akaryakıt giderleri oluşturmaktadır. Kalan %46,72'lik gider yüzdesel olarak dağıtıldığında en büyük gider kalemi ortalama %57,10 ile sürücü harcırahı giderleridir. Gümrük giderleri %24,21, otoyol giderleri ise %9,32 olarak gerçekleşmiştir.

### ***Kaizen ve Hedef Maliyetleme Yöntemleri ile Maliyet Tasarrufu***

İşletme, Kaizen felsefesinin gerekliliği olan sürekli geliştirme ile israf noktalarını tespit ederek iyileştirme süreçlerini uygulaması durumunda, maliyet avantajı elde edebilecektir. İncelenen seferlerden görüldüğü üzere kara taşımacılığında sefer üzerinde oluşan en büyük maliyet kalemi akaryakıt gideridir.

İncelenen 29 seferden yola çıkarak benzer nitelikte başka bir işletmenin Avrupa seferi incelenmiş ve mevcut 29 seferin ortalaması ile kıyaslanarak israf noktaları tespit edilmeye çalışılmıştır.

Sefer Türkiye Gaziantep – Almanya Köln - Türkiye İstanbul arasında gerçekleşmiş olup toplam 7.005 kilometrede tamamlamıştır. Seferde ortalama yakıt tüketimi, görece olarak daha iyi hava şartlarına sahip bir rotada gerçekleşmiş olmasına rağmen, incelenen diğer 29 sefere benzer olarak %37 olarak gerçekleşmiştir. Toplam 2495 litre yakıt tüketiminin olduğu sefer, tek sürücü ile 26 günde tamamlamıştır.

Sefer boyunca araç rota olarak Türkiye - Bulgaristan - Romanya- Macaristan – Avusturya – Almanya rotasını takip etmiş aynı rotayı takip ederek dönüş seferini tamamlamıştır. Araç deposunun yaklaşık 1000 litre olduğu dikkate alındığında aracın en az 3 noktada akaryakıt alması gerekmektedir. Ayrıca akaryakıt temin edilen ülkelerin KDV iade anlaşması olan ülkeler ve olmayan ülkeler şeklinde iki kategoride değerlendirilmedi gerekmektedir. İşletme; akaryakıt planlamasında aracın geçtiği ülkelerdeki istasyonlardan Türkiye'de KDV'li olarak herhangi bir istasyondan, çıkış sınır kapısında ise vergiden muaf yakıt satışı yapan istasyondan olmak üzere değişik varyasyonlarda akaryakıt temin edebilmektedir.

Burada işletmenin Kaizen'in devamlı iyileştirme felsefesi nezdinde yakıt fiyatlarını, ülkelerin yakıt üzerinden aldıkları vergileri, ikili anlaşmalar kapsamındaki iade alınabilecek KDV süreçlerinde izlenen politika ve maliyetleri dinamik bir şekilde takip etmesi gerekmektedir. Ayrıca bazı şirketler uluslararası düzeyde akaryakıt satışı yapabilmekte ve kontratlı alımlarda iskontolu olarak özel fiyat vermektedir.

Kaizen felsefesindeki yenilik ve sürekli geliştirmeyi hem beyaz yakalı çalışanların hem de mavi yakalı çalışanların benimsemesi gerekmektedir. Bu vakada beyaz yaka çalışan olarak işletme bünyesinde bulunan Tır İşletme biriminin iyi bir planlama yapması sayesinde yakıt için ödenen bedel üzerinden tasarruf etmek mümkün olabilirken, mavi yakalı sürücünün aracını daha verimli bir şekilde kullanması ile de akaryakıt tüketiminden tasarruf sağlanması mümkündür.

Beş ülkenin akaryakıt verileri analiz edildiğinde akaryakıt alımlarının sürücüye bırakılmadan şirket tır işletme birimi tarafından detaylı bir analiz sonucu planlandığı bir durumda %15'lik bir maliyet tasarrufu gerçekleşebilmektedir. Sürücünün alacağı ileri sürüş eğitimleri ile aracını fabrika verilerine uygun bir şekilde kullanması durumunda ise akaryakıt tüketim oranını %33 değerine getirmesi mümkündür.

Akaryakıt gideri üzerinden bu iki yeniliğin ve israfın tespiti ile işletmenin akaryakıt gideri üzerinden tasarruf değeri %24 olacaktır. Seferde harcanan giderlerin tamamı dikkate alındığında, işletmenin bu sefer için toplam giderlerinin yüzde %53'lük kısmını akaryakıt giderlerinin oluşturduğu dikkate alındığında, toplam sefer maliyetindeki tasarrufun %12,89 olarak gerçekleşeceği öngörülmektedir.

**Tablo 2***Kaizen Öncesi ve Sonrası Sefer Maliyetlerinin Karşılaştırması*

	<b>Kaizen Öncesi</b>	<b>Kaizen Sonrası</b>	<b>Tasarruf Oranı</b>
Akaryakıt Ödenen Tutar	100 birim	85 birim	<b>15%</b>
Toplam Tüketilen Akaryakıt Miktarı	2495 litre	2225 litre	<b>11%</b>
100 Kilometrede Akaryakıt Tüketim Oranı	37%	33%	
Toplam Akaryakıt Maliyeti	249500 br.lt.	189148 br.lt.	<b>24%</b>
Toplam Sefer Maliyeti İçinde Akaryakıt Payı	53,28%	40,39%	<b>24%</b>
Diğer Sefer Giderleri	46,72%	46,72%	<b>0%</b>
<b>Toplam Sefer Maliyeti</b>	<b>100,00%</b>	<b>87,11%</b>	<b>12,89%</b>

İşletmenin aynı güzergahta 1.000 seferlik bir iş için hedef fiyata ulaşmaya çalıştığı bir durumda akaryakıt giderleri üzerinden elde edeceği %12,89 oranındaki bir tasarruf yeterli olmayacaktır. İşletmenin hedef fiyatı yakalayabilmesi için hedef fiyattan yola çıkarak hedef maliyete ulaşmaya çalışması gerekmektedir.

$$\text{Birim Hedef Maliyet} = \text{Birim Satış Fiyatı} - \text{Birim Hedeflenen Kar} \quad (1)$$

$$\text{Toplam Hedef Maliyet} = \text{Toplam Satış Geliri} - \text{Toplam Hedeflenen Kar} \quad (2)$$

İşletmenin bu ortamda 1.000 sefer için maliyet tasarrufu yanı sıra verimlilik artışı yakalayarak seferlerini tamamlaması gerekmektedir. Burada işletmenin verimlilik artışı yakalayabilmesine olanak sağlayacak yapı sefer süresini kısaltarak sefer üzerine gelen sabit maliyetlerden tasarruf etmeye çalışması olacaktır.

İşletmenin 26 günlük sefer süresini çift sürücü çalıştırarak azaltmayı planlaması gerekmektedir. Yapılacak planlamanın kapsamı Avrupa Birliği'nin 561/2006 sayılı Yönetmeliği, Türkiye'deki Karayolu Taşıma Yönetmeliği ve Uluslararası Kara Taşımacılığına İlişkin AETR Sözleşmesi hükümlerine göre yapılması gerekmektedir.

AETR Sözleşmesi hükümlerine göre uyulması gereken sürüş ve dinleme sürelerinin en temel düzeyde genel hatları aşağıdaki gibidir.

**Günlük Sürüş Süresi Kuralı**

- Maksimum 9 saat sürüş yapılabilir.
- Haftada en fazla 2 kez bu süre 10 saate çıkarılabilir.

**Haftalık Sürüş Süresi Kuralı**

- Bir hafta içinde en fazla 56 saat araç kullanılabilir.

- İki hafta içinde toplam 90 saati geçemez.

#### Günlük Dinlenme Süresi Kuralı

- Günlük dinlenme süresi en az 11 saat olmalıdır.
- 24 saat içinde en az 9 saat kesintisiz dinlenme süresi olmalıdır, bu süre haftada en fazla 3 kez yapılabilir.

#### Araç Kullanırken Verilmesi Gereken Zorunlu Molalar

- 4 saat 30 dakika araç kullandıktan sonra en az 45 dakika mola verilmelidir.
- Bu mola kesintisiz 45 dakika olabileceği gibi 15+30 dakika olarak bölünebilir (ilk mola en az 15 dakika, ikinci mola en az 30 dakika olmalı).

#### Haftalık Dinlenme Süresi Kuralı

- İki hafta üst üste en az bir kez 45 saatlik tam dinlenme yapılmalıdır.
- Kısaltılmış haftalık dinlenme (en az 24 saat) olmalıdır, eksik kalan süreler 3 hafta içerisinde telafi edilmelidir.

Sürücünün 26 günlük sefer süresinin sürüş süreleri incelendiğinde sürücünün AETR hükümleri kapsamında yaklaşık 14 gün araç kullandığı, geriye kalan 12 günlük sürenin ise sınır kapılarında, yükleme ve boşaltma noktalarındaki beklemler ve AETR kapsamındaki dinlenme sürelerinden oluştuğu görülmektedir.

Buna karşılık işletmenin çift sürücü ile çalışması durumu, aynı bekleme süreleri dahilinde sefer süresini 7 gün kısaltarak seferin 21 günde tamamlanmasını mümkün kılacaktır. Bu durumda bir araçta verimlilik artışı %26 düzeyinde olacaktır. İşletme böylece yılda bir araç ile yapılacak 13 sefer sayısını 17 sefere çıkartabilecektir.

İşletmenin çift sürücü ile çalışmasından kaynaklı sefer maliyetlerindeki artış ise %26,68 olarak gerçekleşmektedir. Çift sürücü istihdam edilerek elde edilen verimlilik artışı, sefer üzerine gelen ikinci sürücünün maliyet yükünü ortadan kaldırmaktadır.

Bunun yanı sıra verimlilik artışı kaynaklı sabit maliyetler 13 sefere değil 17 sefere dağılacaktır. Ayrıca işletmenin her yıl bir araç için 4 sefer üzerinden verimlilik artışı olacaktır. Özetle işletmenin 1.000 adet seferi 6 ayda tamamlaması için 154 araç yatırımı yerine 118 araç yatırımı yapması yeterli olacaktır. Görüldüğü gibi sefer maliyetlerinde artış olmasına karşılık sabit maliyetlerinde düşüş olmaktadır.

**Tablo 3**

*Hedef Maliyetleme Öncesi ve Sonrası Sefer Maliyetlerinin Karşılaştırması*

	Hedef	Maliyetleme	Çalışması	Hedef	Maliyetleme	Çalışması	Son-
	Öncesi			rası			
6 Ayda Toplam Hedef Sefer	Aylık Hedeflenen Sefer	Araç Sayısı		Araç Sayısı			
1000	167	154		118			
						Sefer Maliyetlerinde %26,68 Artış	
						Sabit Maliyetlerde Verimlilik Artışı	
						Kadar Tasarruf	
						36 Araçlık Yatırım Maliyet Tasarrufu	

## Sonuç

Küreselleşme, her pazar ve sektörde olduğu gibi taşımacılık sektöründe de yoğun bir rekabet ortamının oluşmasına sebep olmaktadır. Oluşan bu rekabet ortamı maliyet yönetiminin önemini bir kat daha artırmış, işletmelerin maliyet yönetim stratejilerine daha fazla önem vermesini zorunlu hale getirmiştir.

Taşımacılık sektöründeki yüksek operasyonel giderler, maliyetlerin sefer bazlı olarak takip edilmesi gerekliliğini zorunlu kılmıştır. Sıkı bir maliyet takibi ile giderler oluşmadan israf noktalarının tespit edilebilmesi, sektördeki maliyet avantajını elde etmeye imkân sağlayacaktır. Bu durum işletmelerin verimlilik artışı yakalayabilmeleri ile yüksek yatırım maliyetlerinin önüne geçmeleri mümkün olacaktır.

Bu çalışmada, uluslararası karayolu taşımacılığı faaliyetinde bulunan bir işletmenin yalın düşünce felsefesinin iki aracı olan Kaizen ile hedef maliyetleme yaklaşımları ile sefer maliyetlerinde yaratacağı olumlu etkiler incelenmiş, işletmenin bu iki felsefe ile sağlayabileceği verimlilik artışı ve maliyet tasarrufları işletmenin gerçek verileri kullanılarak hesaplanmıştır.



Araştırma bulgularında işletmenin doğru rotalama ve akaryakıt alım ülkelerini doğru tespit edebilmesi ile sefer maliyetlerinde avantaj sağladığı, hedef maliyet yaklaşımı ile de araç sürücü planlaması sayesinde verimlilik artışı yakaladığı görülmektedir.


Sonuç olarak, yalın düşünce felsefesi çerçevesinde Kaizen ve hedef maliyetleme araçlarının efektif olarak uygulanması, sadece taşımacılık maliyetlerinin düşmesi ile sınırlı kalmayacak; aynı zamanda taşımacılık süreçlerinin daha etkin yönetilmesine, buna bağlı olarak da müşteri memnuniyetinin artmasına ve işletmelerin sektörde sürdürülebilir bir rekabet avantajı elde etmelerine de olanak sağlayacaktır.



Hakem Değerlendirmesi	Dış bağımsız.
Yazar Katkısı	Çalışma Konsepti/Tasarım- M.H., S.A.; Veri Toplama- M.H., S.A.; Veri Analizi/Yorumlama- M.H., S.A. ; Yazı Taslağı- M.H., S.A.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- M.H., S.A.; Son Onay ve Sorumluluk- M.H., S.A.
Çıkar Çatışması	Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.
Finansal Destek	Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer Review	Externally peer-reviewed.
Author Contributions	Conception/Design of Study- M.H., S.A.; Data Acquisition- M.H., S.A.; Data Analysis/Interpretation- M.H., S.A.; Drafting Manuscript- M.H., S.A.; Critical Revision of Manuscript- M.H., S.A.; Final Approval and Accountability- M.H., S.A.
Conflict of Interest	The author has no conflict of interest to declare.
Grant Support	The author declared that this study has received no financial support.

Yazar Bilgileri  
Author Details  
**Muhammet Haybarlık**  
<sup>1</sup> Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye  
 0000-0003-0870-9025  mhaybarlik@hotmail.com

**Sinan Aslan**  
<sup>2</sup> Marmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi Muhasebe Finansman Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye  
 0000-0002-4245-142x

## Kaynakça | References

- Aksoylu, S., & Dursun, Y. (2001). Pazarda Rekabetçi Üstünlük Aracı Olarak Hedef Maliyetleme. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(11), 357-371. <https://doi.org/https://dergipark.org.tr/tr/pub/erusosbilder/issue/23744/252933>
- Akyüz, N. Ç., & Çetin, C. (2009). Yalın Organizasyon İlkeleri ve Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma. *Öneri Dergisi*, 8(32), 1-14. <https://doi.org/https://doi.org/10.14783/maruoneri.696074>
- Al Smadi, S. (2009). Kaizen Strategy and The Drive For Competitiveness: Challenges and Opportunities. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 19(3), 203-11. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/10595420910962070>
- AL-Mashkoor, I. A., & AL-Maliki, H. R. L. (2024). The Effect of Target Cost in Sustainability Support. *Edelweiss Applied Science and Technology*, 8(6), 7550-7558. <https://doi.org/10.55214/25768484.v8i6.3637>



- Alkababji, M. W. (2023). The Impact of Applying The Target Cost and Continuous Improvement (Kaizen) on Achieving The Sustainable Competitive Advantage of Palestinian Industrial Companies. *Journal of Business and Socio-economic Development*, 3(4), 372-387. <https://doi.org/https://10.1108/JBSED-11-2022-0121>
- Alkan, H. (2001). İşletme Başarısında Maliyet Yönetiminin Rolü ve Maliyet Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar (Ormancılık Açısından Bir Değerlendirme). *Turkish Journal of Forestry*, 2(1), 177-192. <https://doi.org/https://doi.org/10.18182/tjf.74930>
- ALShanti, A. M., Al-Refae, K. M. A., & Jebreel, M. (2025). Lean Accounting Tools and Competitive Advantage in Jordanian Industrial Companies. *Cogent Business & Management*, 12(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2447414>
- Altınbay, A. (2006). Kaizen Maliyetleme Sistemi: Dinamik Bir Maliyet Yönetimi Sistemi [Araştırma Makaleleri]. 8, 103-121. <https://doi.org/https://dergipark.org.tr/tr/pub/akuiibfd/issue/1633/20488>
- Altuğ, A. M. (2014). *Yalın Üretim Çevresinde Maliyet Yönetimi*. Türkmen Kitapevi.
- Aslan, S. (2008). Kalite Maliyetlerinin Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Sistemine Entegrasyonu. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 25(2), 521-534. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3742>
- Aslan, S., & Karavaizoğlu, S. N. (2009). Maliyet Tabanlı Lojistik Yönetimi. *Öneri Dergisi*, 8(32), 61-71. <https://doi.org/https://doi.org/10.14783/maruoneri.696121>
- Bahşi, C. G., & Can, A. V. (2001). Hedef Maliyetleme. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 4, 47-64. Erişim Adresi: <https://www.turmob.org.tr/ekutuphane/download/ea5b2773-095a-402d-b3db-7edba2c63d8e>
- Balci, B. R. (2011). Yalın Düşünce ve Muhasebe. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(1), 39-58. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/53266>
- Baykasoğlu, A., & Kaplanoğlu, V. (2006). Developing a Service Costing System and an Application For Logistics Companies. *International Journal of Agile Manufacturing*, 9(2). Erişim Adresi: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-33846255061&origin=inward&txGid=a7c4c11654774490b5dba9fdcd3920fe>
- Biadacz, R. (2024). Application of Kaizen and Kaizen Costing in SMEs. *Production Engineering Archives*, 30. <https://doi.org/https://10.30657/pea.2024.30.2>
- Bokor, Z. (2010). Cost Drivers in Transport and Logistics. *Periodica Polytechnica Transportation Engineering*, 38(1), 13-17. <https://doi.org/https://doi.org/10.3311/pp.tr.2010-1.03>
- Bozdemir, E., & Orhan, M. S. (2011). Üretim Maliyetlerinin Düşürülmesinde Kaizen Maliyetleme Yönteminin Rolü ve Uygulanabilirliğine Yönelik Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(2), 463-480. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/32291b>
- Brunet, A. P., & New, S. (2003). Kaizen in Japan: An Empirical Study. *International Journal of operations & production management*, 23(12), 1426-1446. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/01443570310506704>
- Çanakçıoğlu, M. (2019a). Lojistik Süreçlerde Sorumluluk Muhasebesi. *Ekev Akademi Dergisi*(ICOAEF Özel Sayı), 189-208. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/4260682>
- Çanakçıoğlu, M. (2019b). Yalın Düşünce Felsefesinde İsrarla Mücadele Araçları. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 8(3), 270-282. Erişim Adresi: <https://socialsciencesresearchjournal.com/index.php/ssrj/article/view/533/489>
- Demir, V. (2008). Yönetim Muhasebesindeki Değişim ve Değişimi Etkileyen Faktörler. *Muhasebe ve Denetime Bakış*(26), 51-70. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1869511>
- Feil, P., Yook, K.-H., & Kim, I.-W. (2004). Japanese Target Costing: A Historical Perspective. *International Journal of Strategic Cost Management*, 11(1), 10-19. Erişim Adresi: [https://www.uakron.edu/cba/docs/ins-cen/igb/scm/TCHistory\\_formatted.pdf](https://www.uakron.edu/cba/docs/ins-cen/igb/scm/TCHistory_formatted.pdf)
- Fiume, O. (2002). Lean Accounting and Finance: Cash Flow Will Tell the Tale. *Target*, 18, 6-14. Erişim Adresi: [https://www.ame.org/sites/default/files/target\\_articles/02-18-4-Lean\\_Accounting.pdf](https://www.ame.org/sites/default/files/target_articles/02-18-4-Lean_Accounting.pdf)
- Granja, A. D., Picchi, F. A., & Robert, G. T. (2005). Target and Kaizen Costing in Construction. 13th International Group for Lean Construction Conference: Proceedings,
- Grant, D. B. (2012). *Logistics Management*. Pearson Education.
- Hacıhasanoğlu, T. (2014). Üretim Maliyetlerinin Düşürülmesinde Kaizen Maliyetleme Yöntemi ve Mobilya Sektöründe Bir Uygulama. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 47-63. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/69477>
- Haque, B., & James-Moore, M. (2004). Applying Lean Thinking To New Product Introduction. *Journal of Engineering design*, 15(1), 1-31. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/0954482031000150125>
- İmai, M. (1994). *Kaizen: Japonya'nın Rekabetteki Başarısının Anahtarı*. ONK Ajans.
- Jacyna, M., & Wasiaak, M. (2015). Costs of Road Transport Depending on The Type of Vehicles. *Combustion Engines*, 54. Erişim Adresi: [https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-9d146473-9492-4d79-b21e-1fc371b121d6/c/jacyna\\_wasiaak\\_costs\\_ce\\_3\\_2015.pdf](https://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-9d146473-9492-4d79-b21e-1fc371b121d6/c/jacyna_wasiaak_costs_ce_3_2015.pdf)

- Kutlu, E., & Başar, B. (2006). İhracatta Taşıma ve Taşıma Maliyetleri. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*(31), 102-111. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/426038>
- Lamani, E., Ahmad, A., & Ahmad, M. B. (2020). Lean Manufacturing Implementation to Reduce Waste on Weighing Scale Assembly Line. *International Journal of Emerging Trends in Engineering Research*, 8(1), 40-51. <https://doi.org/https://doi.org/10.30534/ijeter/2020/0781.22020>
- Langford, J. W. (1995). *Logistics: Principles and Applications*. McGraw-Hill.
- Maskell, B. H., & Kennedy, F. A. (2007). Why Do We Need Lean Accounting and How Does It Work? *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 18(3), 59-73. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/jcaf.20293>
- Modarress, B., Ansari, A., & Lockwood, D. (2005). Kaizen Costing For Lean Manufacturing: A Case Study. *International Journal of Production Research*, 43(9), 1751-1760. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00207540500034174>
- Pelit, İ. (2023). Türkiye'nin Lojistik Performans Endeksinin İncelenmesi. *Uluslararası Ekonomi ve Yenilik Dergisi*, 9(1), 37-49. <https://doi.org/https://doi.org/10.20979/ueyd.1185216>
- Sani, A. A., & Allahverdzadeh, M. (2012). Target and Kaizen Costing. *International Journal of Mechanical and Industrial Engineering*, 6(2), 171-177. <https://doi.org/doi.org/10.5281/zenodo.1076484>
- Singh, J., & Singh, H. (2015). Continuous Improvement Philosophy–Literature Review and Directions. *Benchmarking: An International Journal*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/BIJ-06-2012-0038>
- Tamim, S. A., Mahmood, F. A., & Anssari, M. A. A. (2023). The Possibility of Using Kaizen Method (Continuous Improvement) to Improve Quality and Reduce Costs: An Application Research on Kufa Cement Factory. *Journal of Modern Project Management*, 11(1), 24-41. <https://doi.org/https://doi.org/10.19255/JMPM03103>
- Türk, Z. (1999). Geleceğin maliyetlerinin kontrolünde yeni bir yaklaşım: hedef ve kaizen maliyetleme. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 199-214. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/211494>
- Türk, Z. (2001). Modern Bütçeleme Tekniği: Kaizen Bütçeleme. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 15(1-2). Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/29930>
- Uluç, S. M. (2022). Yalın Muhasebe Konusunda Türkiye'de Yapılan Araştırmalara Yönelik Bir Değerlendirme. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Studies*, 20, 20-38. <https://doi.org/https://doi.org/10.51293/socrates.314>
- Villarreal, B., Garza-Reyes, J. A., & Kumar, V. (2016). Lean Road Transportation – A Systematic Method for The Improvement of Road Transport Operations. *Production Planning & Control*, 27(11), 865-877. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/09537287.2016.1152405>
- Winkelhaus, S., & Grosse, E. H. (2020). Logistics 4.0: a Systematic Review Towards a New Logistics System. *International Journal of Production Research*, 58(1), 18-43. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1612964>
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (1998). *Yalın Düşünce* (O. Yamak, Trans.). Optimist Yayın Grubu.
- Yılmaz, Ü., & Duman, B. (2019). Lojistik 4.0 Kavramına Genel Bir Bakış: Geçmişten Bugüne Gelişim ve Değişimi. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 186-200. <https://doi.org/https://doi.org/10.33905/bseusbed.465962>
- Yükçü, S. (2000). Maliyet Düşürmede Sistemik Yaklaşımlar. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 1, 23-42. Erişim Adresi: <https://www.turmob.org.tr/ekutuphane/download/ace04c8f-6d8f-4145-b165-e3c1c91a262d>
- Yükselen, C. (2023). *Yalın Düşünce ve Beş Temel İlkesi*. Erişim Adresi: <https://yalindanisman.com/yalin-dusunce-bes-temel-ilke> [Erişim Tarihi: 22.01.2023]