



IX. Ulaştırma ve Lojistik Ulusal Kongresi

24-25 Ekim 2025 | Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

<https://www.ulk.ist/>



Sıkışıklık Ücretlendirmesi Politikalarının Ulaştırma ve Lojistik Sistemleri Üzerindeki Etkileri

Setenay Şevik

Dr.,

Karadeniz Teknik Üniversitesi

setenaysevik@ktu.edu.tr

Özet

Trafik sıkışıklığı, kent içi ulaşım sistemlerinin en temel sorunlarından biri olarak yalnızca bireylerin günlük yolculuklarını değil, lojistik sektörünün etkinliğini de olumsuz etkilemektedir. Sıkışıklık, yolculuk sürelerini uzatarak zaman kaybına, akaryakıt tüketimini artırarak maliyet artışına ve motor verimliliğini düşürerek karbon emisyonlarının yükselmesine yol açmaktadır. Lojistik akışlarda teslimat sürelerinin belirsizleşmesi, stok yönetiminde zorluklar ve işletme maliyetlerinde artış gibi sonuçlar, ekonomik kayıpları daha da büyötmektedir. Bu bağlamda, hem ulaşım hem de lojistik alanında sürdürülebilir çözümler geliştirilmesi zorunludur. Sıkışıklık ücretlendirmesi, belirli bir coğrafi alana veya zaman dilimine araç girişinin bir ücret karşılığında sınırlandırılması esasına dayalı bir politika aracıdır. Temel hedefi, yolların aşırı kullanımından kaynaklanan dışsallıkları fiyatlandırma yoluyla içselleştirmek, trafik talebini yönetmek ve kaynakların daha verimli kullanımını sağlamaktır. Bu yaklaşım, yalnızca yolculuk talebini azaltmakla kalmayıp aynı zamanda emisyonları düşürerek çevresel fayda, zaman kazancı sağlayarak lojistik verimlilik ve gelir yaratma yoluyla ekonomik katkı üretmektedir. Uluslararası örnekler bu politikanın başarıyla uygulanabileceğini göstermektedir. Londra'da 2003 yılında uygulamaya konulan sıkışıklık ücreti, araç girişlerinde 'ye yakın bir azalma sağlamış, bu durum hem bireysel yolculuklarda sürelerin kısalmasına hem de lojistik taşımaların daha öngörülebilir hale gelmesine katkıda. Stockholm'de benzer şekilde, araç girişlerinde 'lik bir azalma sağlanmış ve emisyonların düşmesiyle çevresel kazanımlar elde edilmiştir. Milano'da emisyon temelli ücretlendirme modeli, lojistik operasyonların çevresel etkilerini azaltmış, aynı zamanda gelirlerin toplu taşıma ve sürdürülebilir altyapı projelerine yönlendirilmesiyle kamuoyu desteği güçlenmiştir. Singapur'un uzun vadeli uygulamaları, teknolojik entegrasyon sayesinde trafik yönetimini kolaylaştırmış; Bergen örneği ise elektrikli araçlara sağlanan muafiyetlerle fosil yakıtlara bağımlılığı azaltarak lojistik sektöründe dönüşümü teşvik etmiştir. Bu uluslararası deneyimler, sıkışıklık ücretlendirmesinin ulaşım ve lojistik sistemlerinde üç temel fayda sağladığını ortaya koymaktadır: seyahat ve teslimat sürelerinin kısaltılmasıyla verimlilik artışı, emisyonların düşmesiyle çevresel sürdürülebilirlik ve elde edilen gelirlerin stratejik yatırımlara yönlendirilmesiyle ekonomik fayda. Türkiye açısından değerlendirildiğinde, özellikle İstanbul, Ankara ve İzmir gibi büyükşehirlerde artan araç sahipliği, sınırlı yol kapasitesi ve yoğun trafik, bu politikanın uygulanabilirliğini tartışmayı gerekli kılmaktadır. Türkiye'de başarılı bir uygulama için toplu taşıma altyapısının



güçlendirilmesi, gelirlerin şeffaf biçimde ulaştırma yatırımlarına aktarılması ve kamuoyunun bilgilendirilmesi kritik unsurlardır. Sonuç olarak, sıkışıklık ücretlendirmesi, ulaştırma ve lojistik sistemlerinde hem ekonomik hem çevresel hem de toplumsal fayda yaratabilecek stratejik bir politika aracı olarak öne çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler:

Trafik Sıkışıklığı, Sıkışıklık Ücretlendirmesi, Ulaştırma, Lojistik, Karbon Emisyonu, Sürdürülebilir Ulaşım

The Effects of Congestion Pricing Policies on Transport and Logistics Systems

Abstract

Traffic congestion is one of the most pressing issues of urban transportation systems, negatively affecting not only individual mobility but also the efficiency of the logistics sector. Congestion increases travel times, raises fuel consumption and operational costs, and reduces engine efficiency, which in turn leads to higher carbon emissions. logistics, congestion results in unpredictable delivery times, difficulties in inventory management, and increased business costs. In this context, developing sustainable solutions in both transport and logistics is essential. Congestion pricing is a policy tool based on charging vehicles to enter a specific geographic area or time period. Its main goal is to internalize the externalities caused by excessive road use, manage traffic demand, and ensure more efficient use of resources. Beyond reducing travel demand, congestion pricing generates environmental benefits by lowering emissions, increases logistics efficiency by saving time, and provides economic gains through revenue generation. International examples show that this policy can be successfully implemented. In London, the congestion charge introduced in 2003 reduced vehicle entries by nearly 20%, which contributed to shorter travel times and more predictable logistics operations. Similarly, in Stockholm, a 15% decrease in vehicle entries led to environmental improvements through reduced emissions. Milan's emission-based pricing model mitigated the environmental impacts of logistics operations, while directing revenues toward sustainable transport investments strengthened public support. Singapore's long-term technological integration facilitated traffic management, and Bergen promoted a transition in the logistics sector by incentivizing electric vehicles. These international experiences reveal three key benefits of congestion pricing in transport and logistics systems: improved efficiency through shorter travel and delivery times, enhanced environmental sustainability through reduced emissions, and economic gains through targeted use of revenues. In Türkiye, particularly in metropolitan cities such as Istanbul, Ankara, and Izmir, increasing car ownership, limited road capacity, and chronic congestion make the discussion of this policy's applicability highly relevant. Successful implementation requires strengthening public transport infrastructure, transparent allocation of revenues to transport investments, and effective public communication. In conclusion, congestion pricing emerges as a strategic policy instrument capable of delivering economic, environmental, and social benefits in transport and logistics systems.

Keywords:

Traffic Congestion, Congestion Pricing, Transport, Logistics, Carbon Emissions, Sustainable Mobility

