

Trafik Sıkışıklığı Ücretlendirmesinin Toplumsal Kabul Edilebilirliğini Etkileyen Faktörler: Örnek Dünya Uygulamaları*

Araştırma Makalesi /Research Article

Setenay ŞEVİK¹

Levent Yahya ESER²

ÖZ: Sıkışıklık ücretlendirmesi, ulaşım altyapısının verimliliğini artırmayı amaçlayan mali bir uygulamadır. Sıkışıklık ücretlendirmesinin trafiği azaltmadaki başarısına rağmen, uygulamanın hayata geçirilmesindeki en büyük engel, toplumsal kabul edilebilirliktir. Bu çalışmanın amacı; sıkışıklık ücretlendirmesinin toplumsal kabulünü etkileyen faktörleri ortaya koymaktır. Çalışmada; ücretlendirmenin başarıyla uygulandığı Singapur, Londra ve Stockholm deneyimleriyle; toplumsal kabulü sağlayamayarak ücretlendirmenin son bulduğu Hong Kong, Edinburgh ve New York örnekleri ele alınmaktadır. Bu çalışma gerek literatür gerekse ülke deneyimlerinden hareketle ücretlendirmeyi etkileyen faktörleri belirlemesi açısından özgünlük taşımaktadır. Araştırma sonucunda trafik sıkışıklığı ücretlendirmesindeki toplumsal kabulü etkileyen on beş faktör belirlenerek gelecekte uygulanacak olası bir ücretlendirmede bu faktörlere dikkat edilmesi gerektiği politika çıkarımı yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Trafik sıkışıklığı, sıkışıklık ücretlendirmesi, toplumsal kabul edilebilirlik

Factors Influencing the Public Acceptability of Congestion Pricing: Examples of Global Implementations

Abstract: Congestion pricing is a fiscal practice aimed at enhancing the efficiency of transportation infrastructure. Despite its success in reducing traffic, the greatest barrier to its implementation is public acceptability. This study aims to identify the factors affecting the public acceptability of congestion pricing. It examines the experiences of Singapore, London, and Stockholm, where pricing has been successfully implemented, alongside Hong Kong, Edinburgh, and New York, where efforts to gain public acceptance have failed, ending the pricing initiatives. The study is original in its identification of influencing factors through both literature review and analysis of country experiences. Fifteen factors impacting public acceptability have been identified, providing policy implications for attention to these factors in future congestion pricing schemes.

Keywords: Traffic congestion, congestion pricing, public acceptability

Geliş Tarihi / Received: 27/06/2024

Kabul Tarihi / Accepted: 15/08/2024

* Bu çalışma, Karadeniz Teknik Üniversitesi, SBE, Maliye Anabilim Dalı'nda Prof. Dr. Levent Yahya ESER danışmanlığında hazırlanan "Trafik Sıkışıklığı Ücretlendirmesinin Toplumsal Kabul Edilebilirliği: İstanbul Örneği" adlı doktora tezinden türetilmiştir.

¹ Öğr. Gör. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi, setenaysevik@ktu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-0148-5383>

² Prof. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü, Mali İktisat ABD, leventyahyaeser@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9293-8957>

1. Giriş

Ulaşım altyapısının genel verimliliğinin artırılması amacıyla yapılan trafik sıkışıklığı ücretlendirmesi; trafik yoğunluğunu azaltmayı, toplu taşımayı teşvik etmeyi ve gereksiz seyahatleri kısıtlamayı hedefleyen mali bir uygulamadır. Ancak Bir ülkede/bölgede sıkışıklık ücretlendirme sisteminin uygulanmasındaki en büyük engellerden biri, toplumsal kabul edilebilirliğin sağlanmasıdır. Bu nedenle, bütün kamu politikalarında olduğu gibi sıkışıklık ücretlendirme uygulamalarının başarılı olması, halk tarafından kabul görmesine bağlı olarak gerçekleşir. Aksi takdirde sıkışıklık ücretlendirmesinin toplumsal kabul edilebilirliği sağlanmadığı durumlarda, halk direnişi ve protestolar oluşabilir. Bu durum, medya ve siyasi muhalefeti etkileyerek uygulamanın sürdürülebilirliği ve başarısı için kritik bir risk oluşturabilir. Bu nedenle trafik sıkışıklığı ücretlendirme uygulamasının toplumsal kabul edilebilirliğini etkileyen faktörlerin analizi büyük öneme sahiptir. Ücretlendirme uygulamalarının toplumsal kabul edilebilirliğinde etkili olan strateji ve yaklaşımların belirlenmesi amacıyla ücretlendirmenin başarıyla uygulandığı ve başarılı olmayıp son bulduğu örneklerin incelenmesi yardımcı olacaktır.

Bu çalışmanın amacı; trafik sıkışıklığı ücretlendirmesinin toplumsal kabul edilebilirliğini etkileyen faktörleri ortaya koymaktır. Bu amaçla hazırlanan çalışmada öncelikle sıkışıklık ücretlendirmesine ilişkin kavramsal çerçeveye değinilmiş, ardından literatürden faydalanılarak toplumsal kabulü etkileyen faktörler açıklanmıştır. Son kısımda ise, ücretlendirmenin başarıyla uygulandığı Singapur, Londra ve Stockholm ile toplumsal kabul sağlanamayan ücretlendirmenin son bulduğu Hong Kong, Edinburgh ve New York şehirlerindeki deneyimler incelenmiştir.

2. Trafik Sıkışıklığı Ücretlendirmesine İlişkin Kavramsal Çerçeve

Günümüzde karayolu ulaşımında artan yoğunluk ile oluşan trafik sıkışıklığı, giderek daha büyük bir sorun haline gelmektedir. Bu durum, özellikle mal ve hizmetlerin hareketliliğini olumsuz etkileyerek seyahat sürelerinde artışa ve gecikmelere yol açmaktadır. Dünya genelindeki büyük metropoller, yoğun trafik zamanlarında ciddi sıkışıklık problemleri yaşamaktadır. Bu noktada, sıkışıklık ücretlendirme uygulamaları giderek artan bir çözüm olarak görülmektedir. Sıkışıklık ücretlendirmesi, literatürde karayolu ücretlendirmesinin bir alt türü olarak yer almaktadır. İngilizcede “congestion charging” olarak geçen bu kavram Türkçe literatüre “sıkışıklık ücretlendirmesi”, “sıkışıklık fiyatlandırması”, “tıkanıklık fiyatlandırması” veya “tıkanıklık ücretlendirmesi” şeklinde çevrilmiştir. Bu çeşitlilik, kavramların daha detaylı ele alınmasını ve bu kavramların Türkiye’deki literatüre daha uygun bir şekilde uyarlanmasını gerektirmektedir. Kamusal politika inisiyatiflerinde toplumsal kabulün merkezi bir rol oynadığı durumlarda kullanılan terminolojinin hassasiyetle seçilmesi, büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda Saruç (2008), “sıkışıklığın ücretlendirilmesi” teriminin “vergi” veya “harç” kavramlarına kıyasla daha kabul edilebilir olduğunu vurgulamaktadır (Saruç, 2008: 2).

Trafik sıkışıklığı ücretlendirmesi, şehir içi trafik sıkışıklığını azaltma ve ulaşım altyapısının daha etkili kullanımını teşvik etme amacıyla, belirli bölgelerde veya saatlerde araç kullanımı için uygulanan mali bir tedbirdir. Bu uygulama, özellikle trafiğin en yoğun olduğu yer ve zamanlarda seyahat değişimini teşvik eden piyasa veya talep temelli bir stratejidir. Yolların sınırlı kapasitesi ve ücretsiz kullanımı ile oluşan araç sayısındaki artış; sıkışıklığın artmasına, seyahat süresinin uzamasına ve sürücülerin negatif dışsallıklarla karşılaşmasının yoğunlaşmasına neden olmaktadır. Trafik sıkışıklığı kaynaklı negatif dışsallıkların neden olduğu maliyetlerin içselleştirilmesinde; Pigouvian vergiler sıkışıklık ücretlendirmesi kavramının temelini oluşturmaktadır (de Palma ve Lindsey, 2011). Bu teori, 1952 yılında Buchanan, 1954 ve 1961 yıllarında Alan Walters ve 1955, 1959, 1962 ve 1963 yıllarında William Vickrey, 1952 yılında Milton Friedman ve Daniel Boorstin, 1962 yılında ise Mohring ve Harwits'in yaptıkları çalışmalara konu olmuş ve geliştirilmiştir. Daha sonra Richard Arnott, Andre de Palma ve Robin Lindsey'nin 1990, 1993, 1994 ve 1998 yıllarındaki katkılarıyla değişken trafik yoğunluğu senaryoları ve sıkışıklıkla ilişkilendirilen ücretlendirme mekanizmalarını kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Ekonomistler, trafik yoğunluğuna karşı en etkin stratejinin sıkışıklık ücretlendirmesi olduğunu belirtmektedirler. Ancak bu konseptin toplumsal kabul edilebilirliği ile ilgili kaygılar, uygulamanın hayata geçirilmesindeki en önemli engel olarak görülmüştür (Lindsney ve Verhoef, 2001: 78; Tasman, 2012: 9).

Trafik sıkışıklığı ücretlendirme yöntemleri arasında; tesis bazlı ücretlendirme, kordon bazlı ücretlendirme, bölge (alan) bazlı ücretlendirme ve kat edilen mesafeye bağlı ücretlendirme yer almaktadır. Ayrıca, bu yöntemlerin uygulama amaçları dikkate alınarak kombine bir biçimde hayata geçirilmesi de mümkündür. Hangi yöntemin seçileceği uygulamanın amaçlarına ve beklenen faydaların önem derecesine göre değişiklik gösterebilmektedir.

3. Trafik Sıkışıklığı Ücretlendirmesinin Toplumsal Kabul Edilebilirliğini Etkileyen Faktörler

Trafik sıkışıklık ücretlendirmesinin toplumsal kabul edilebilirliği (STKE) sağlanabilmesi geniş bir süreci kapsamaktadır. Bu süreç; STKE'yi etkileyen çeşitli faktörlerin tanımlanması, bu faktörlere ilişkin stratejilerin geliştirilmesi, uygulanması ve sonuçların izlenmesi aşamalarını içermektedir. Tüm bu süreç içerisinde herhangi bir etkenin istenilen dışında hareket etmesi tüm süreci değiştirebilmektedir (Grisolia vd., 2015: 46; Owen vd., 2008: 5). Bunun yanında STKE düzeyinin zaman içerisinde değişken olduğu da göz önünde bulundurulması gereken bir konudur (Schuitema vd., 2010: 108; Steg ve Tertoolen, 1999; Winslott-Hiselius vd., 2009: 270; Jaensirisak, 2002: 21). Bu değişimin yönü ise STKE'yi etkileyen faktörlerden ve bu faktörlerin ele alınış şekline bağlıdır. STKE'yi etkileyen faktörlerin analizi, bu uygulamaların başarısı açısından kritik bir öneme sahiptir. Bu nedenle, bu faktörlerin detaylıca incelenmesi ve açıklanması, söz

konusu uygulamaların toplum nezdinde daha başarılı ve etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi açısından önem taşır (Vonk Noordegraaf vd., 2014: 183).

STKE'yi etkileyen başlıca faktörler; demografik özellikler, sıklık sorununun farkındalığı, belirsizlik sorunları, planın karmaşıklığı, kullanılan teknoloji, alternatif ulaşım imkanları, eşitlik ve adalet sorunları, algılanan faydalar, gelirlerin kullanımı, ticari kaygılar, çevresel etkiler, özgürlük algısı, mahremiyet endişeleri ve devlete duyulan güven şeklinde sıralanabilir (Marazi vd., 2022: 2-4). STKE'yi etkileyen faktörlere ilişkin detaylı açıklama aşağıda yapılmaktadır.

3.1. Demografik Özellikler

Toplumdan topluma değişen demografik özellikler, farklı yaş, cinsiyet, gelir ve eğitim düzeylerine sahip bireylerin birbirinden farklı ihtiyaçları, değerleri ve beklentileri sebebiyle başta sıklık ücretlendirmesi olmak üzere bir politikanın toplumsal kabul edilebilirliği üzerinde önemli rol oynamaktadır. Bu çeşitlilik, insanların politikalara tepkilerini ve algılama biçimlerini şekillendirerek politikanın genel kabul seviyesini doğrudan etkileyebilmektedir. Dolayısıyla trafik STKE toplumun; yaş, cinsiyet, eğitim seviyesi ve gelir düzeyi gibi demografik özelliklerden etkilenmektedir (Hao vd., 2013; Jaensirisak, 2002; Stokes ve Taylor, 1995).

3.2. Sorununun Farkındalığı

Toplumun trafik sıklığı konusunu öncelikli olarak çözülmesi gereken bir sorun olarak görmesi, STKE'yi artırır (Jaensirisak, 2002: 24-25; Bhatt vd., 2008: 36; Walker, 2011: 30; Owen vd., 2008: 2). Ayrıca özel araç kullanıcılarının kendilerini trafik sıklığı probleminin bir parçası olarak görmeleri de problemin çözümü olabilecek uygulamaları desteklemelerine katkı sağlayacaktır (Grisolía vd., 2015: 46; Kim vd., 2013: 58). Ancak trafik probleminin çözümü amacıyla hayata geçirilen önlemlerin sıklığı azaltmada etkisiz kalması veya başka sorunlar yaratması, uygulamanın çözüm olmaktan ziyade sorunun bir parçası olarak algılanmasına neden olur.

3.3. Belirsizlik

STKE'nin sağlanabilmesi için; uygulamanın planı, amaçları, yöntemi, ücretlendirilecek araç türleri, ücret periyot ve takvimi, ceza benzeri uygulamalar ve gelirlerin kullanım alanları gibi ayrıntıların net olması gereklidir. Ayrıca sürecin hayata geçirilmesinden itibaren uygulamanın muhtemel etki ve sonuçlarının ölçülerek halk ile şeffaf bir şekilde paylaşılması önem arz etmektedir (Gu vd., 2018: 97; Ison ve Rye, 2005: 453; Vonk Noordegraaf vd., 2014: 182). Sıklık ücretlendirme uygulaması ile ilişkili belirsizlik, pilot uygulama yapılmaması ve toplumun bilgilendirilmemesi durumlarında ortaya çıkmaktadır (Marazi vd., 2022: 2-4). Belirsizlik, toplumun sıklık ücretlendirmesine olan desteğini azaltarak, uygulamaya karşı olan direnci artırabilmektedir (Gaunt vd., 2007: 85; Bhatt vd., 2008: 30).

3.4. Planının Karmaşıklığı

Sıkışıklık ücretlendirme planının ve ilgili bilgilendirmelerin, sade ve anlaşılır olarak yapılması STKE'yi artıran bir faktördür (Kim vd., 2013: 60; Walker, 2011: 30; Owen vd., 2008: 2). Bu nedenle ücretlendirme planlarının çok fazla ayrıntı içeren karmaşık bir yapıya sahip olması, planı daha az kabul edilebilir hale getirebilmektedir (Marazi vd., 2022: 2-4). Ücretlendirme uygulamalarında; ücret yapısı, uygulama alanı, muafiyet ve indirimler ile ilgili karmaşık olmayan bir plan yapılarak basit şekilde halka tanıtılmalıdır. Böylece insanların sıkışıklık ücretlendirmesini anlayarak toplumsal kabul edilebilirlik desteklenmektedir (Zheng vd., 2014: 27).

3.5. Kullanılan Teknoloji

Sıkışıklık ücretlendirmesinde kullanılan teknolojinin kolay anlaşılması, çabuk öğrenilmesi, kurulum ve kullanım maliyetleri ile veri güvenliğinin sağlanması gibi özellikleri STKE açısından önemlidir (Owen vd., 2008: 7; Börjesson ve Kristoffersson, 2018: 48). Ayrıca ücretlendirmede kayıt altına alınan; demografik veriler, araç içi yolcu bilgileri, araç konumu ve seyahat alışkanlıkları gibi bilgilerin güvenliğinin sağlanmasında kişilerin mahremiyetinin dikkate alınması da STKE üzerinde etkilidir (Small ve Gomez-Ibanez, 1998: 216-220; Hau, 2021: 103). Sağlık açısından negatif etkileri olan teknolojilerin kullanılmasının STKE üzerinde azaltıcı etkilere sahip olduğu da göz ardı edilmemelidir (Owen vd., 2008: 7).

3.6. Alternatif Ulaşım İmkanları

Sıkışıklık ücretlendirmesinin verimli çalışması, alternatif toplu ulaşım imkanlarının varlığına ve etkinliğine bağlıdır. Alternatif toplu taşıma araçları ve rotalarının sağlanması hem STKE artırmaya hem de özel araç kullanımını azaltmaya katkı sağlamaktadır (Gärling ve Schuitema, 2007: 142-148). Bu nedenle sıkışıklık ücretlendirme uygulamalarının benimsenmesi; yol alanını yöneterek, yol kullanıcılarını rotalarını ve alternatif ulaşım seçeneklerini tercih etme davranışlarını değiştirmeye teşvik eden bir politika aracı olarak düşünülebilir (Cipriani vd., 2019: 127).

3.7. Eşitlik ve Adalet Sorunları

Ücretlendirme uygulamalarında eşitliğin sağlanabilmesi; kişilerin gelir düzeyi, sağlık ya da engellilik durumları ve ücretlendirmeden elde edecekleri faydalar gibi değişkenlerin dikkate alınması ile mümkün olur (Walker, 2011: 30). Belirli bir ücretlendirme stratejisi kapsamında elde edilecek mekânsal faydalar ele alındığında, kimin ödeme yaptığı ve ücretlendirmeden kimin faydalandığı soruları gündeme gelebilir. Bu nedenle bazı bölgelerin ücretlendirme faydalarından daha fazla bazı bölgelerin ise daha az yararlanabileceği endişesi, STKE'yi azaltabilir. Sıkışıklık ücretlendirmesi, ücretlendirme bölgesinde insanların yaşadıkları yer, indirim ve muafiyetlere bağlı olarak bazı grupları adalet ve eşitlik açısından olumsuz etkileyebilir (Baghestani vd., 2022: 497). Bir sıkışıklık ücreti planının çoğunluğa fayda sağlayabileceği algısı varsa, bu ücret planı genel olarak adil kabul

edilmekte ve ona daha yüksek kamu desteği sağlanmaktadır (Walker, 2011: 30). Kişisel faydalara ek olarak insanlar, ücretlendirmenin farklı toplum gruplarına eşit faydalar sağlayıp sağlayamayacağını da dikkate alırlar (Jaensirisak, 2002: 21).

3.8. Sağlanacak Faydalar

Sıkışıklık ücretlendirmesi; trafik sıkışıklığının azalması, yakıt, bakım, amortisman gibi araç maliyetlerinin düşürülmesi, sıkışıklıktan kaynaklanan hava ve ses kirliliğinin azaltılması, alternatif ulaşım araçlarının teşvik edilmesi ve geliştirilmesi, gelir sağlanması ve trafik güvenliği artırılarak kazaların azaltılması gibi birçok fayda oluşturur. Dolayısıyla sıkışıklık ücretlendirme uygulaması ile elde edilebilecek faydalara ait farkındalığın artırılması, kabul edilebilirliği artırmak için önemli bir yaklaşımdır (Gärling ve Schuitema, 2007: 150; Walker, 2011: 30; Owen vd., 2008: 2).

3.9. Gelirlerin Kullanımı

Ücretlendirme ile elde edilecek gelirlerin; sistem altyapısının oluşturulması, işletilmesi, kontrol edilmesi, verilerin saklanması, toplu taşımayı destekleyici kilit noktalarda ücretsiz park yerleri oluşturulması, toplu taşıma alternatiflerinin sadece karayolu değil denizyolu, demiryolu, genel havacılık ve ticari havacılık gibi alanları da kapsayacak şekilde desteklenmesi, karayolu altyapı yatırımlarının finansmanı ve çevre düzenlemeleri gibi alanlarda kullanımı STKE'yi artırmaktadır (Börjesson ve Kristoffersson, 2018: 46; Hau, 2021: 104). Ayrıca elde edilen gelirlerin; özgürlük ihlalleri ile ilgili adaletsizliğin telafi edilmesi, alt gelir grupları (öğrenciler, yaşlılar ve engelliler gibi) için sübvansiyon sağlanması ve muafiyet/indirim gibi alanlarda kullanılması STKE'yi artıracaktır. Trafik sıkışıklığının çevreye verdiği zarar dikkate alındığında elde edilen gelirlerin bu zararı telafi edecek alanlarda kullanımı özellikle çevre duyarlılığı yüksek toplumlarda STKE'yi artırır (Thorpe vd., 2000; Jaensirisak, 2002: 20; Gärling ve Schuitema, 2007: 148; Grisolia vd., 2015: 46; Marazi vd., 2022: 2-4).

3.10. Ticari İşletmelere Etkisi

Trafik sıkışıklığı ücretlendirme uygulamaları, ticari işletmeler için çeşitli kaygılara yol açabilmektedir. Bu uygulama, taşımacılık ve lojistikle ilgili maliyetleri artırarak işletmelerin fiyatlarını yükseltmesine neden olabilmektedir. Yüksek nakliye maliyetlerinin müşterilere yansıtılması, kişisel seyahat ve mal/hizmet maliyetleri konusunda endişeler oluşturarak STKE'yi olumsuz etkiler (Owen vd., 2008: 6). İşletmeler için sıkışıklık ücretlendirmesinin hem amaçlanan hem de istenmeyen etkilerle sonuçlanması bir çelişki oluşturmaktadır. Ancak ücretlerin optimum yükseklikte ayarlanabilmesi ile trafik sıkışıklığı hafifletilebilir. Aynı zamanda, daha az sıkışıklık kaynaklı daha hızlı ulaşımdan elde edilen kazançların artan ulaşım maliyetlerini dengeleyememesi, işletmelerin karlarını azaltır. Dolayısıyla uygulama kapsamında ticari faaliyetler göz önünde bulundurularak planlama ve uygulama hayata geçirilerek kabul edilebilirlik sağlanabilir (Gärling ve Schuitema, 2007: 149).

3.11. Çevresel Etkiler

Sıkışıklık ücretlendirme uygulamalarının çevresel açıdan gerekli önlemlerin alınmasını sağlaması, zehirli gaz emisyonları ve gürültü seviyelerinde belirgin azalmalara yol açabilmektedir (Bhatt vd., 2008: 42; Schaller, 2010: 267). Ayrıca, çevre dostu araçlara sağlanan indirim ve muafiyetler, araç özelliklerinin zaman içinde dönüşümünü teşvik etmekte ve uzun vadede olumlu çevre dostu araçların artmasına olanak sunmaktadır. Günümüzde, çevresel konulara duyarlılık, trafik kaynaklı çevresel zararları azaltma potansiyeli sebebiyle, sıkışıklık ücretlendirme uygulamalarını daha kabul edilebilir hale getirmektedir (Steg ve Tertoolen, 1999; Jaensirisak, 2002: 21; Grisolia vd., 2015: 38; Owen vd., 2008: 6).

3.12. Özgürlüklere Etkisi

İnsanlar hiçbir kısıtlama olmadan kullandıkları yollarda, ücret ödemeye ya da zaman kısıtlamasına uymaya maruz kalmayı, bireysel özgürlüklerine bir müdahale olarak görebilirler. Özellikle otomobil kullanımından keyif alan bireyler, araç kullanımını kısıtlayan politikalara karşı direnç gösterebilirler (Steg ve Tertoolen, 1999; Jaensirisak, 2002: 21). Bu nedenle, sıkışıklık ücretlendirme planları, kişisel seyahat özgürlüğünü destekleyen alternatif ulaşım seçenekleri ve rotaları göz önünde bulundurularak dikkatlice tasarlanmalıdır (Jaensirisak, 2002: 24-25; Schuitema vd., 2010: 107).

3.13. Mahremiyet Etkisi

Teknolojinin günümüzde hayatımızın her alanına sızdığı düşünüldüğünde, kişisel mahremiyet, ön plana çıkan kritik bir konu haline gelmiştir (Saruç, 2008: 56). Ücretlendirme süreci; araç geçiş tarih ve saatleri, kullanılan araç türü, yolcu sayısı, aracın konumu ve civardaki diğer araçlar gibi çeşitli kişisel verilerin kaydedilmesini ve izlenmesini zorunlu kılmaktadır. Veri sahiplerinin, toplanan verilerin ne ölçüde ve hangi amaçlarla kullanılacağına dair endişeleri, STKE'yi olumsuz yönde etkileyebilir (Owen vd., 2008: 7). Bu nedenle, süreç boyunca verilerin güvenliği garanti altına alınmalı, ücretlendirme dışındaki kullanımlar engellenmeli ve dijital izler işlem sona erdikten sonra silinmelidir (Small ve Gomez-Ibanez, 1998: 216-220). Dolayısıyla, sıkışıklık ücretlendirme teknolojisinin, gizlilik ve veri koruma endişelerini gözetenek güvenilir ve anlaşılır bir biçimde tasarlanması, STKE'yi artırıcı bir etki yapmaktadır (Walker, 2011: 30).

3.14. Devlete Güven

Sıkışıklık ücretlendirmesi gibi geniş kitleleri doğrudan etkileyen uygulamalar söz konusu olduğunda, devlet hem karar verici hem de uygulayıcı bir rol üstlenir. Bu durum, uygulamanın planlanmasından gerçekleştirilmesi ve sonuçlarının kamuoyu ile paylaşılmasına kadar olan süreçte halkın siyasi erke olan güveni büyük önem taşır (Grisolia vd., 2015: 46; Owen vd., 2008: 2; Walker, 2011: 30). Bireyler hükümetin etkili ve doğru kamu politikaları geliştirip uygulayacağına inandıklarında politikaları desteklemekte ve toplumsal kabul sağlanmaktadır (Usta, 2013: 90). Ayrıca farklı toplum yapısındaki bireylerin siyasi önyargıları ve mevcut

yönetimle olan ilişkileri, STKE seviyesini belirlemektedir. Bu bağlamda, halkın olası endişe ve sorunları dikkate alarak karar alıcı ve uygulayıcılar arasında şeffaflık ve hesap verebilirlik ön planda tutulmalıdır (Zheng vd., 2014: 27; Bhatt vd., 2008: 36).

3.15. Medyanın Etkisi

Sıkışıklık ücretlendirme uygulamaları hakkında medyanın konuyu ele alış ve ifade şekli, sürecin halk tarafından nasıl algılandığını doğrudan etkilemektedir (Ryley ve Gjersoe, 2006: 66; Vigar vd., 2011: 478; Walker, 2018: 177). Medyanın süreci olumlu olarak desteklemesini sağlayacak broşürler, medya etkinlikleri, röportajlar, internet ve sosyal medya kullanımıyla STKE desteklenebilir (Walker, 2018: 203). Medyada trafik sıkışıklığı probleminin; derinliği, halk açısından boyutları, ücretlendirme planı ve etkileri hakkında yayınlar yapılarak toplumsal destek sağlanabilir (Owen vd., 2008: 7; Schuitema vd., 2010: 108).

4. Dünya Örneklerinde Sıkışıklık Ücretlendirme Uygulamaları ve Toplumsal Kabul Edilebilirlikleri

Günümüzde trafik sıkışıklığı büyük metropollerde ciddi bir sorun olarak ön plana çıkmaktadır. Dünyadaki büyük şehirlerin birçoğunda özellikle trafiğin yoğun olduğu zaman aralıklarında ciddi bir sıkışıklık yaşanmaktadır. Trafik sıkışıklığının çözümünde ön plana çıkan sıkışıklık ücretlendirme uygulamalarının uzun geçmişi düşünüldüğünde, bu uygulamaların başarısı ve devamlılığı açısından STKE unsuru büyük bir öneme sahiptir. Bu amaçla sıkışıklık ücretlendirmesinin hem başarılı hem de başarısız olduğu uygulama örneklerinden alınacak önemli dersler bulunmaktadır. Sıkışıklık ücretlendirmesinin başarılı olduğu yerlerde etkili strateji ve yaklaşımların belirlenmesi ile başarısız olunan yerlerde karşılaşılan zorlukların nedenlerinin incelenmesi doğru stratejilerin geliştirilmesine katkıda bulunabilir. Bu çalışmada sıkışıklık ücretlendirmesinin başarıyla uygulandığı Singapur, Londra ve Stockholm deneyimleri ile Hong Kong, Edinburgh ve New York'ta sıkışıklık ücretlendirmesinin reddedilmesiyle ilgili deneyimleri ayrıntılı olarak incelenmiştir.

4.1. Singapur

Singapur, 730 km² alana sahip bir ada ülkesidir (T.C. Dışişleri Bakanlığı, 2023). Singapur'da 1960'lardan itibaren trafik sıkışıklığı ile yapılan mücadelede; araç talebini sınırlayan vergi ve harçlar, zaman ve kota limitleri ile deniz ve demiryolu taşımacılığını destekleyici önlemler alınmaktadır. Ancak tüm bunlara rağmen istenilen sonuçlara tam olarak ulaşılamamıştır. 1975'te 7 km²'lik alan bazlı bir lisanslama modelini içeren Alan Lisanslama Sistemi (ALS) hayata geçirilmiştir (Lehe, 2019: 202; Gu vd., 2018: 97; Santos vd., 2004: 212; Menon ve Guttikunda, 2010: 3). Bu sistemden elde edilen gelirler, yeni yol yatırımlarının ertelenmesine ya da tamamen iptal etmesine olanak tanımıştır (Bhatt vd., 2008: 28). Bu uygulama sonucunda; bölgedeki istihdam %34 artmış, araç girişleri %73 düşmüş ve araba paylaşımı %8'den %37'ye ulaşmıştır (Lehe, 2019: 203). 1998'de hayata geçirilen

Elektronik Yol Ücretlendirmesi (ERP) sistemi; günün saati, aracın konumu ve tipine göre değişen ücretlendirmeleri uygulayan bir teknolojik altyapıya sahip tesis tabanlı geçiş ücretleri ile kordon ücretlendirmesinin bir melezidir (de Palma ve Lindsey, 2011: 1381–1383). ERP, trafik sıkışıklığı yaşanmadığı durumlarda ücretlendirmeyi sıfıra indirebilme esnekliğine sahiptir (Yap, 2005: 205; Albalate ve Bel, 2008: 9). Singapur, ERP ile tüm dünyaya ilham veren bir örnek (Metz, 2018: 496) olup halen daha başarıyla uygulanmaya devam etmektedir.

Singapur'da STKE sağlanmasında ilk olarak şehrin kendine has demografik yapısı etkili olmuştur. Singapur halkı genellikle; okuryazar, bilgili, yasalara saygılı, iş birliği yapan ve hükümet politikalarını destekleyen vatandaşlardır (Seik, 1997: 163). Sıkışıklık ücretlendirmesi, Singapur'da kamu katılımı olmadan da hayata geçirilebilecek olmasına rağmen, hükümet STKE'yi artırmak için uygulamadan önce halka sistemi tanıtmak ve geri bildirimleri değerlendirmek amacıyla yıl boyu süren yoğun bir eğitim programı sunmuştur (Bhatt vd., 2008: 29). Böylece sıkışıklık ücretlendirmesi hakkındaki belirsizlikler azaltılarak STKE'yi sağlamada önemli bir adım atılmıştır. Singapur sıkışıklık ücretlendirmesini, ekonomik büyümenin hızla arttığı bir dönemde ekonomik faaliyetleri destekleyici bir uygulama olarak hayata geçirmiştir (Saruç, 2008: 124). Bu açıdan sistemin refah artışı yaşanan bir dönemde tanıtılması ve uygulanması STKE'nin sağlanmasında etkili olmuştur.

Singapur'un bir ada devleti olması sıkışıklık ücretlendirmesi ile birlikte yürütülen tüm politikaların bir bütün olarak ele alınmasını ve uygulanmasını kolaylaştırmıştır. Ayrıca adaya dışarıdan araç giriş çıkışının çok az olması sıkışıklık ücretlendirmesinin dış etkenlerden olumsuz olarak etkilenmesini sınırlandırır (Seik, 1997: 163; Gu vd., 2018: 97). Sıkışıklık ücretlendirmesinin ülkenin ekonomik büyüme hedefini destekleyen bir politika olarak kabul edilmesi, ulaşım altyapısının yenilenmesi ve geliştirilmesi stratejisinin önemli bir bileşeni haline gelmiştir (Seik, 1997: 163; Santos vd., 2004: 209). Toplumun ekonomik yapısını yakından ilgilendiren bu bakış açısı halkın sıkışıklık ücretlendirmesini desteklemesinde önemli bir etkiye sahip olmuştur.

Singapur'da sıkışıklık ücretlendirmesiyle beraber; alternatif ulaşım seçeneklerinin artırılmasına ve otobüs, tren ve taksi gibi toplu taşımanın kullanımına odaklı ulaşım faaliyetlerinin hayata geçirilmesine odaklanılmıştır (Santos vd., 2004: 210; Bhatt vd., 2008: 29). Singapur'da ücretlendirme ile elde edilen gelirler, otomobil sahipliği ile yol alanında planlanan artışın eşleşmesi için araç stokunun büyümesini sınırlayan lisanslardan elde edilen gelirlerden daha azdır (Metz, 2018: 496; Albalate ve Bel, 2008: 9). Bu açıdan halkın sıkışıklık ücretlendirmesinin bütçelerinde oluşturduğu mali yükün diğer benzer uygulamalara göre daha kabul edilebilir olduğu sonucu çıkarılabilir.

Singapur'da belirli araçlar için kademeli ücretlendirmenin uygulanması, sıkışıklık yaşanmayan gün ve saatlerde ücretsiz geçiş hakkının verilmesi ve trafik yoğunluğunun az olduğu dönemler için özel araç kayıt ücretleri vergi gibi mali yükümlülüklerde indirimler sağlanarak gerçekleştirilmiştir (Hau, 2021: 103; Lehe,

2019: 204). Bu yaklaşımlar sayesinde, politikanın adalet ve erişilebilirlik boyutları güçlendirilmiş, halkın sıkışıklık ücretlendirme politikalarına karşı tutumu olumlu yönde etkilenerek genel kabulün artması ve politikanın uzun vadeli başarısına katkıda bulunulmuştur.

4.2. Londra

Londra şehrinde, 21 km²'yi kapsayan bir alan ücretlendirme yöntemini benimsenmiştir (Menon ve Guttikunda, 2010: 13). Londra'nın sıkışıklık ücretlendirme bölgesinden 2005/2006 döneminde elde edilen gelirler, yaklaşık olarak 122 milyon eurodur. Bu gelirin 100 milyon eurosu toplu taşımanın geliştirilmesine yönlendirilmiştir (Lehe, 2019: 207). Ücretlendirme uygulamasının ardından, bölgedeki ücretlendirme saatlerinde trafik yoğunluğu %15 ve bölgeye giriş yapan araç sayısında %18'lik bir düşüş meydana gelmiştir. Ücretli yollardan ücretsiz alternatiflere geçiş, makul bir düzeyde gerçekleşirken otobüs kullanımı %40 oranında olmuştur (Bhatt vd., 2008: 35). Halkın görüş ve önerileri dikkate alınarak sıkışıklık ücretlendirme uygulamasının muhtemel fayda ve maliyetleri ile kapsamı hakkında fizibilite çalışmaları yapılmıştır. Ayrıca broşürler, toplantılar ve web siteleri üzerinden halka ulaşılarak sistem tanıtılarak STKE artırılmıştır (Bhatt vd., 2008: 32-36).

Londra'da sıkışıklık ücretlendirme uygulamasının STKE'sinin yüksek olmasındaki etkili faktörlerden biri de güçlü bir siyasi liderin varlığı ve süreci başarıyla yönetmesidir. Ayrıca, sıkışıklık ücretlendirmesinin belediye başkanının görev süresinin başlarında uygulanması, sürecin başarısını desteklemiştir (Bhatt vd., 2008: 32-36). Londra'da halkla uzun yıllar yapılan istişareler sonucunda sıkışıklık ücretlendirmesinin hedefleri; trafik probleminin çözümü, toplu taşıma sisteminin iyileştirilmesi ve trafiğin çevresel etkilerinin giderilmesi olarak belirlenmiştir (Bhatt vd., 2008: 36). Bu önemli ihtiyaca yanıt olarak oluşturulan amaçlar, gelirlerin bu alanlarda kullanımına yönelik çalışmalar yapılarak STKE artırmıştır.

Londra'da 2000-2002 yıllarında gerçekleştirilen 18 aylık halkla istişare uygulaması ile halk; uygulamanın kapsamı, özellikleri, muhtemel etkileri ve Londra'nın ulaşım planlarındaki potansiyel rolü hakkında bilgilendirilmiştir. Bu durum sıkışıklık ücretlendirmesinin STKE'sinin sağlanmasında çok etkili olmuştur (Schuitema vd., 2010: 108). Londra Belediye Başkanına sıkışıklık ücreti uygulama yetkisi veren bu yasal düzenleme, kararın bir üst hükümet birimi tarafından onaylanma gereksinimini ortadan kaldırmıştır (Bhatt vd., 2008: 36). Ayrıca yasa, elde edilen ücretlendirme gelirin ilk on yıl için yerel ulaşımına ayrılması koşulunu getirmiştir (Lehe, 2019: 207). Yasal altyapının öncelikli olarak oluşturulması, sürece halkın güven duymasını pekiştirmiş ve işleyişi hızlandırarak toplumsal kabulün sağlanmasına katkı sağlamıştır. Londra'da sıkışıklık ücretlendirmesinin hayata geçirilmesi ve sonuçlarının ölçülmesi sürecinde güçlü bir muhalefetin oluşmaması da STKE'nin sağlandığının bir göstergesidir ve süreci olumlu etkilemiştir (Bhatt vd., 2008: 36).

4.3. Stockholm

Stockholm'de 1980'lerden itibaren gündemde olan sıkışıklık ücretlendirmesi için ilk adımlar, 2004'te atılmıştır. Bu sıkışıklık ücretlendirme uygulaması, 2004 yılında halk tarafından %52 oranında desteklenirken, 2005'te bu oran %43'e düşmüştür (Winslott-Hiselius vd., 2009: 271; Lehe, 2019: 207). Yaşanan olumsuz eğilime rağmen 2006'da hükümet, yaklaşık 32 km²'yi kapsayan bir alanda 7 aylık süre için kordon bazlı sıkışıklık ücretlendirme denemesini hayata geçirmiştir. Bu süreçte, trafikteki belirgin azalma, uygulamadan sonra yapılan referandumda halkın %53'lük desteği sonucunda sıkışıklık ücretlendirmesi 2007'de kalıcı hale gelmiştir. 2006 yılında; kordon boyunca var olan trafik yaklaşık %20, şehir içi ve şehirlerarası toplam trafik ise %10-15 azalmıştır. Bunun yanında toplu taşıma kullanımını % 6-9 arasında artmıştır (Eliasson vd., 2009: 242; Eliasson vd., 2013: 38). Uygulamadan önce düşük olan STKE'nin uygulama sonrasında artması, olumsuz bir başlangıca rağmen başarı elde edilen örnek ve benzersiz bir uygulamadır (Lehe, 2019: 209; Hau, 2021: 103).

Sıkışıklık ücretlendirmesi uygulamalarında deneme sürecinin varlığı, halkın sistemin faydalarını daha iyi anlamasına imkan sunmaktadır. Ancak Stockholm'de uygulanan 7 aylık deneme süresi, sıkışıklık vergisinin muhtemel etkilerinin halk tarafından anlaşılması veya sonuçlarının ölçülebilmesi için çok kısa bulunmuştur (Lehe, 2019: 209). Bu durum deneme aşamasında Stockholm sıkışıklık vergisinin toplumsal kabul düzeyinin düşük olmasının nedenlerinden biri olarak görülmektedir. Ayrıca Stockholm, sıkışıklık ücretlendirmesi yapmama taahhüdüyle seçilen bir siyasi yapı ile kötü bir siyasi başlangıç yapmıştır. Sürecin devamında politik açıdan riski en aza indirmenin alternatif bir yolu olarak, uygulamanın ayrıntılı olarak planlamasına ve hataların en aza indirilmesinde etkili olmuştur (Hamilton, 2011: 846). Bu durum sıkışıklık vergisinin kalıcı olarak hayata geçirildiğinde başarılı sonuçlar alınması ve toplumsal kabul düzeyinin artmasına büyük ölçüde katkı sağlamıştır.

Stockholm sıkışıklık vergisinin çok ayrıntılı planlanması ile kurulum ve işletme maliyelerinin yüksek olması, toplumsal kabul noktasında azaltıcı etkiye neden olmuştur. Ayrıca bu maliyetlerin kişilerin bütçelerine getireceği yük, başlangıçta STKE'yi azaltmıştır. Bu durum, sürecin başından itibaren olumsuz bir yaklaşım sergileyen medyanın, sıklıkla dile getirdiği bir konu haline gelmiştir. Sıkışıklık vergisi uygulaması hayata geçirilip kişilere yansıyan gerçek maliyetin deneyimlenmesi ile toplumsal kabul edilebilirlik zamanla artırılmıştır (Hamilton, 2011: 846). Sıkışıklık vergisi uygulaması sonrası insanlar; sıkışıklığın ve çevresel etkilerin azalmasını, park sorunlarının hafiflemesini ve trafikten kaynaklanan sağlığa zararlı emisyonların düşüşünü deneyimlemiştir. Ayrıca seyahat maliyetlerindeki artışın da endişelenilen düzeyin altında kalması, STKE'yi artırmıştır (Schuitema vd., 2010: 107). Stockholm sıkışıklık vergisi uygulaması etkileşim odaklı siyasi süreci benimseyen bir deneyim sunmaktadır. Bu açıdan yüksek siyasi risk, halk ile karar vericilerin etkin iletişimini güçlendirerek sistemin

toplumun görüş ve önerilerine uygun hale getirilmesi ile STKE'nin sağlanmasına katkı oluşturmuştur (Gu vd., 2018: 107).

Uygulamadan önce toplumsal kabul edilebilirliğin düşük olması, sıkışıklık vergilendirmesi ile elde edilmesi muhtemel gelirlerin Stockholm'ün daha az ulusal altyapı hibesi almasına neden olabileceği konusundaki endişelerdir. Bu endişeler, hükümet ve bölge arasında 2007'de %50'si sıkışıklık vergisi gelirleri tarafından ve %50'si ulusal hükümet tarafından finanse edilen büyük bir ulaşım yolu yatırım paketinin oluşturulması ile giderilmiştir (Börjesson ve Kristoffersson, 2018: 48).

4.4. Hong Kong

Hong Kong'da 1970'li yıllardan itibaren yaşanan trafik sıkışıklığı ile mücadelede; yakıt vergileri, otopark ücretleri, otopark kontrolleri ve kotaları sınırlandırmayı kapsayan uygulamalar hayata geçirilmiş fakat başarı sağlanamamıştır (Khan, 2001: 74). Yirmi bir aylık pilot uygulamada Elektronik Yol Ücretlendirmesi (ERP)'nin araç kota yaklaşımlarına kıyasla trafiği azaltmadaki başarısını belirleyerek olası yönetsel ve yasal engelleri tanımlanması amaçlanmıştır (Yan ve Lam, 1996: 203; Small ve Gomez-Ibanes, 1998: 219). Uygulamada araç hareketleri detaylı bir şekilde kayıt altına alınmış ve gerçek bir ödeme gerçekleşmeden kişilere temsili faturalar gönderilmiştir. Böylece trafikte %24 ve trafikte geçen sürede %6 azalma, yakıt tüketiminde %9 tasarruf, araç emisyonlarında %17 azalma ve kaza maliyetlerinde %4 düşüş olduğu belirlenmiştir (Ison ve Rye, 2005: 453-454; Khan, 2001: 76). Bu uygulama; trafiği azaltma, teknolojik derinlik, esneklik ve geniş kapsamlılıkla birçok ülkeye model oluşturması açısından örnek bir uygulamadır (Small ve Gomez-Ibanez, 1998: 216). Buna rağmen Hong Kong'da sıkışıklık ücretlendirme uygulamasına mahremiyet odaklı halkın direnci, uygulamanın hayata geçirilmesini engellemiştir (Hau, 2021: 103). Bu durum sıkışıklık ücretlendirme uygulamalarının STKE'nin kritik önemini de gözler önüne seren dersler içererek dünyada yeni bir bakış açısı oluşturmuştur (Lehe, 2019: 203; Small ve Gomez-Ibanez, 1998: 216-220).

Hong Kong sıkışıklık ücretlendirmesinin ilk olarak 1984 yılında İngiltere ile imzalanan anlaşmayla Hong Kong'un Çin'e iade edilme kararının hemen akabinde devreye alınması, toplumsal kabulü zorlaştıran bir durum olarak değerlendirilmektedir (Hau, 1990: 210; Vonk Noordegraaf vd., 2014: 182). Ücretlendirme için video kaset boyutunda bir elektronik plakanın arabanın altına lehimlenerek aracın seyahat bilgilerini ayrıntılı şekilde raporlaması, sistemin Çin hükümetinin Hong Kong halkını kontrol etme amacıyla casusluk iddialarının odağını oluşturmuştur (Hau, 1990: 210; Vonk Noordegraaf vd., 2014: 182; Lehe, 2019: 204). Bu durum mahremiyet ihlali ile ilgili endişeleri artırarak STKE'yi azaltmıştır (Ison ve Rye, 2005: 453). Ayrıca ERP'nin zamanlaması, Mayıs 1982'deki mali sıkılaştırma tedbirlerinin hemen peşinden gelmesi uygulamanın yeni bir mali yük olarak değerlendirilmesine yol açmış ve STKE'nin düşmesine katkıda bulunan bir faktör olmuştur (Hau, 1990: 211). ERP uygulama zamanına paralel olarak açılan Ada Doğu Koridoru ve Toplu Taşıma Demiryolu'nun ada hattı

güzergahının trafiği rahatlatma potansiyeli konusundaki değerlendirmeler STKE'yi olumsuz etkilemiştir (Hau, 2021: 103).

Hong Kong sıkışıklık ücretlendirme uygulamasında ticari taksiler ücretlendirmeden muaf tutulmuştur. Otomobil sürücülerinin kendilerini dışlanmış ve ayrımcılığa uğramış hissetmeleri ve araç kullanıcılarına yüklenen mali yük ücretlendirmeye olan direnci artırmıştır (Hau, 2021: 103). Ayrıca gelecekteki nüfus artışı ve otomobil büyümesi konusundaki ön tahminlerin abartıldığı iddiası ile ERP'nin gereksiz pahalı bulunması ERP'nin finansal uygulanabilirliğinin ve STKE'sini zedelemiştir (Hau, 1990: 211).

Hong Kong'da uygulanan sıkışıklık ücretlendirmesinin toplum tarafından geniş çapta kabul görmemesinin sebeplerinden biri, uygulama sürecinin sonuçların ölçülemeyeceği kadar kısa oluşudur (Khan, 2001: 76-77). Hong Kong ERP uygulamasında, süreci aydınlatacak raporlar bulunmasına rağmen hükümet tarafından halka geri bildirim yapılmamıştır (Vonk Noordegraaf vd., 2014: 182; Hau, 1990: 211). Bilgilendirmedeki bu eksiklik; halkın finansman, kaynak, tahsis, teknik fizibilite, eşitlik, maliyet ve faydalar gibi birçok konu hakkında konu hakkındaki görüşünü etkilemiş ve toplumsal kabul edilebilirliği zedelemiştir (Vonk Noordegraaf vd., 2014: 178).

4.5. Edinburgh

Edinburgh'ta sıkışıklık ücretlendirmesi, toplu taşımayı iyileştirecek ve ulaşım yatırımları için yeni finansman kaynağı oluşturacak bir çözüm yolu olarak ele alınmıştır (Gorman vd., 2008: 1188). Uygulamayı değerlendirmek için çeşitli alternatifleri içeren seçenekler ile 1999 ve 2003 yılları arasında, beş aşamada halk görüşmeleri yapılmıştır (Gaunt vd., 2007: 86). Edinburgh deneyimi, uzun vadeli siyasi fizibilite ve yerel seçmenlere referandum ile karar hakkı tanınması açısından örnek teşkil etmektedir. Kamuoyu araştırmasının ardından 16 km çapındaki merkezi bölgeyi kapsayacak ve çift kordon sistemine dayalı program kesinleşmiş ve halk oylamasına gidilmiştir (Gaunt vd., 2007: 86-87; Gorman vd., 2008: 1188). Sıkışıklık ücretlendirmesi, 2005 yılının şubat ayında yapılan referandumda %74,4'lük bir çoğunlukla reddedilmiştir. Bunun sonucunda sıkışıklık ücretlendirme teklifi geri çekilmiş ve bunun yerine temel bir yatırım paketi benimsenmiştir (Gaunt vd., 2007 85-89; Ryley ve Gjersee, 2006: 67).

Edinburgh'ta sıkışıklık ücretlendirmesi sürecinde halkın tercihleri halkla yapılan dört istişare toplantısı ile ölçülmüş fakat sistemin yenilenmesi noktasında yeteri kadar geri bildirim yapılmamış ve halkın tercihleri dikkate alınmamıştır. Bu nedenle toplantıların her birinde STKE önemli ölçüde azalmıştır (Gu vd., 2018: 97). Halka sunulan üç senaryodan, halkın en düşük oranda oy verdiği, çift kordon sistemi olmuştur. Ancak sıkışıklığı azaltmada tek kordon sistemine göre daha etkili olması ve yüksek gelir elde etme kabiliyeti gibi özellikleri nedeniyle Edinburgh konseyince halka rağmen tercih edilmiştir. Demokratik olarak başlayan sürecin

zedelenmesi ve halkın tercihleri yerine Edinburgh konseyinin tercihlerinin dikkate alınması STKE'nin azalmasına neden olmuştur (Ryley ve Gjersoe, 2006: 66).

Edinburgh örneğinde, ücretlendirme uygulaması hakkında halkın yeterli bilgiye sahip olmadığı görülmektedir. Ayrıca, referandum yaklaştıkça, STKE'yi artırmak amacıyla birçok farklı indirim ve muafiyet sürece dahil edilerek plan daha da karmaşık hale getirilmiştir (Gaunt vd., 2007: 94-96). Süreç boyunca artarak devam eden yanlış ve eksik bilgilendirme, toplumsal kabul edilebilirliği azaltan önemli etkenlerdir. Edinburgh'da trafik sıkışıklığının çözümüne bir alternatif olarak tanıtılan iki tramvay hattı yatırımı, trafiği azaltmada sıkışıklık ücretlendirmesine bir alternatif olarak algılanmıştır (Ryley ve Gjersoe, 2006: 72). Genel olarak halk, planın, sıkışıklığı azaltma ve toplu taşımayı iyileştirme hedeflerine ulaşacağına ikna olmamıştır (Gaunt vd., 2007: 92-101).

İskoçya'da, West Lothian, Midlothian, Fife ve East Lothian konseyleri, kendi bölgelerinde yaşayanlara ücretlendirmenin adaletsiz olduğunu ve faydaların bu topluluklara orantılı olarak yansımayacağını savunarak plana itiraz etmiştir (Gorman vd., 2008: 1189). Edinburgh halkı için büyük öneme sahip olan ve yaklaşık 750 bin kişiye toplumsal sağlık ve sosyal bakım hizmeti veren NHS Lothian, ücretlendirmenin kendilerine yıllık maliyetinin 1 milyon sterlin olduğunu ve personelin işe gitmek için ek 1,8 milyon sterlin daha ödenmesi gerekeceğini belirtmiştir (Gorman vd., 2008: 1190). Toplumsal sağlık kuruluşunun hizmetlerinin aksayacağı endişesi, Edinburgh'ta ücretlendirmenin kabul edilebilirliğini azaltmıştır. Ayrıca önerilen planın uygulanmasından önce vaat edilen toplu taşıma iyileştirmelerinin yapılacağına ilişkin halkın güvensizliği ve alternatif ulaşım araçlarının eksikliği, STKE'yi azaltmıştır (Gaunt vd., 2007: 100). Ayrıca, Şubat 2005'te Edinburgh sakinlerinin referandumda bu teklifleri reddetmesine kadar, siyasi lider eksikliği, yol ücretinin yeni bir vergi olarak algılanması ve insanların olası mahremiyet sorunları nedeniyle medyanın süreci güçlü bir şekilde politize etmesi, STKE'nin düşmesine yol açmıştır (Ryley ve Gjersoe, 2006: 72).

4.6. New York

New York, birçok şehir deneyiminden farklı olarak alan bazlı ücretlendirme yöntemini benimseyen ve sıkışıklık ücretlendirmesi fikrinin halktan doğduğu ender bir örnektir. Sivil toplum grupları arasında ortaya atılan süreç, trafik probleminin çözümü, otobüs hizmetlerinin geliştirilmesi, yürüme ve bisiklet sürmenin artırılması ve toplu taşıma için fon yaratılmasının bir yolu olarak görülmüştür (Gu vd., 2018: 97; Schaller, 2010: 267). Planın Manhattan merkezinde seyahat eden araç sayısını %6,8 ve sürücülerin trafikte geçirdikleri süreyi en az %30 azaltacağı öngörülmüştür (Schaller, 2010: 268). 25 yıllık bir sürdürülebilirlik planı olarak çerçevelenen sıkışıklık ücretlendirmesi, 127 strateji planını içermektedir (Schaller, 2010: 267; Baghestani vd., 2022: 489). 2007'de, New York Belediye Başkanı Michael Bloomberg tarafından sunulan plana, elde edilen gelirlerin geliştirilmiş toplu taşıma için ayrılması koşuluyla halkın %67'si destek vermiştir (Baghestani vd., 2022: 487). Fakat New York ücretlendirme önerisi, nispeten küçük otomobil

kullanıcılarının siyasi süreçle uygulamayı engelleyebildiğini ortaya koymuş ve eyalet yasama meclisinde reddedilmiştir. Bu durum, sıkışıklık ücretlendirme uygulamalarının toplum tarafından kabul görmesi için sadece toplumsal faydaların değil, bireysel faydaların da vurgulanmasının önemini belirtmektedir (Schaller, 2010 266-272).

ABD’de hem eyalet içi hem de eyaletler arasında karayolu, köprü ve tüneller için ücretlendirmeler uygulanmıştır. Bu deneyim, sıkışıklık ücretlendirmesinin anlaşılmasını kolaylaştırarak bu uygulamanın fayda ve maliyetlerinin daha net kavranmasını sağlamış ve toplumsal kabulünü artırmıştır. Londra uygulamasının sıkışıklığı azaltmadaki başarısı, gelirlerin toplu taşıma sisteminin finansmanında kullanılması gibi özellikleri ile New York halkına ilham kaynağı olmuştur. Toplumsal kabul noktasında sıkışıklık ücretlendirme gelirlerinin toplu taşıma finansmanında kullanılmasının planlanması, halkın desteğini %40’dan %67 seviyelerine çıkararak STKE’yi artırmıştır (Schaller, 2010: 269; Baghestani vd., 2022: 487). New York deneyiminde sürecin önemli bir paydaşı olan Bloomberg’in halk tarafından desteklenen bir yetkili oluşu, STKE’yi artıran bir faktördür (Ryley ve Gjersoe, 2006: 72). Süreç boyunca halkın katılımına da açık olan 14 oturum, eğitim ve sunumlar gerçekleştirilmiş, çok sayıda bilgi notu doğrudan insanlara postalanmıştır. Toplumsal kabul edilebilirlik açısından tüm bu eğitim ve bilgilendirme faaliyetleri etkili olmuştur (Schaller, 2010: 272).

New York’ta sıkışıklık ücretlendirme uygulaması tartışılmaya başlandığında; çevresel, ekonomik ve kentsel hedefler, iklim değişikliği, arazi kullanımı ve şehrin büyümesi gibi konuları içeren 127 eylem planının bir araya geldiği 25 yıllık kapsamlı bir sürdürülebilirlik planı oluşturulmuştur. Bu kapsamlı yaklaşım, toplumun geniş bir kesiminin sürece katılımını ve STKE’yi artırmıştır (Schaller, 2010: 269-271; Baghestani vd., 2022: 487). Ancak, sıkışıklık ücretlendirmesiyle finanse edilecek çok sayıda hedefin, sürücüler için haksızlık yarattığına dair oluşturulan algı STKE’yi düşürmüş ve güçlü bir dirence neden olmuştur. New York sıkışıklık ücretlendirmesinin değerlendirilmesinde bireysel faydalar ile toplumsal faydaların birbiriyle tutarlı olmasına rağmen ikincil öneme sahip olmuştur. Genişletilmiş toplu taşıma hizmetlerinin bile otomobille rekabet etmekte zorlandığı konular; konfor, mahremiyet ve kontrol sorunları olarak şekillenmiştir (Schaller, 2010: 270; Baghestani vd., 2022: 498).

New York’ta, ücretlendirme uygulama teklifinde trafik sıkışıklığı ile mücadele amacıyla otomobil kullanıcıları ücretlendirme kapsamına alınmıştır. Fakat aynı derecede trafik sıkışıklığına neden olan kamyon, taksi ve siyah arabalar ücretlendirmenin dışında tutulmuştur. Bu durum sürücülerin sıkışıklık ücretlendirmesinde, kendilerini mali yükü üstlenen tek taraf olduklarını düşünerek sürece karşı direnç göstermelerine neden olmuştur (Schaller, 2010: 270). Ayrıca ücretlendirmenin Queens, Brooklyn ve Bronx sakinlerine orantısız bir şekilde zarar verebileceği ve bazı bölge halkaları için adaletsiz olduğu görüşü de STKE’yi azaltıcı bir etki oluşturmuştur (Schaller, 2010: 270). Queens, Brooklyn ve Bronx

vekillerinin sıkışıklık ücretlendirmesi ile elde edilecek gelirlerin kullanım alanları ile ilgili güvensizlikleri STKE'yi etkileme gücüne sahip olmuştur (Baghestani vd., 2022: 497). Toplumsal kabul edilebilirliği azaltan tüm bu faktörler sonucunda ücretlendirme uygulaması rafa kaldırılmıştır.

4.7. Örnek Ülkelerde Sıkışıklık Ücretlendirmesinin Toplumsal Kabul Edilebilirliğini Etkileyen Faktörlerin Genel Değerlendirmesi

Sıkışıklık ücretlendirmesinin toplumsal kabul edilebildiğinin sağlanması farklı uygulama deneyimlerinden yola çıkarak değerlendirilmiştir. Bu bağlamda, ilgili literatür gözden geçirilmiş ve STKE'yi belirleyici olduğu düşünülen on beş faktör tespit edilmiştir. Bu faktörlerin, Londra, Singapur ve Stockholm gibi başarıyla sıkışıklık ücretlendirme politikalarını uygulamış şehirlerdeki işleyişine ve Hong Kong, Edinburgh, New York gibi politika denemelerinin toplumsal kabul görmemesi sonucu yürürlükten kalkan şehirlerdeki durumlarına ayrıntılı bir bakış sunulmuştur. Karşılaştırılan her şehirde, bu faktörlerin nasıl ele alındığı ve STKE üzerindeki etkileri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu inceleme neticesinde, her bir şehir için toplumsal kabul edilebilirliği artıran ve azaltan faktörler ortaya konmuş, bu sayede politika yapıcılara benzer durumlarda neleri göz önünde bulundurmaları gerektiği konusunda önemli içgörüler sağlanmıştır. Tablo 1'de STKE'yi etkileyen faktörlerin karşılaştırılması yer almaktadır.

Sıkışıklık ücretlendirme politikalarının toplumsal kabul edilebilirliği üzerine yapılan bu ayrıntılı analiz, belirtilen faktörlerin birbiri ile olan etkileşimlerini ve bu etkileşimlerin uygulamaların başarısına olan etkisini ortaya koymaktadır. Her faktör, politikanın genel algılanışını ve kabulünü şekillendirmede farklı ağırlıklara sahiptir ve toplumsal kabulün bir mozaik gibi bir araya gelmesinde önemli birer parça olarak işlev görür.

Tablo 1'de görüleceği üzere STKE'nin sıkışıklık ücretlendirme uygulamalarının başarısındaki kritik rolü, Londra, Singapur ve Stockholm gibi şehirlerde başarıyla hayata geçirilen örnekler üzerinden incelendiğinde daha net bir şekilde anlaşılmaktadır. Bu şehirlerde sıkışıklık ücretlendirmesinin toplum nezdinde kabul görmesini sağlayan faktörler; alternatif ulaşım imkanlarının genişletilmesi, belirsizliklerin azaltılması, çevresel faktörlere verilen önem, devlete olan güvenin kuvvetlendirilmesi, gelirlerin şeffaf kullanımı, uygulama karmaşıklığının giderilmesi, mahremiyet hassasiyeti, medyanın desteği, sağlanan faydaların açıkça ifade edilmesi ve ticari endişeler olarak belirlenmiştir. Bu kapsamlı ve entegre yaklaşımın sonucunda, sıkışıklık ücretlendirme sistemleri başarıyla uygulanmıştır. Buna karşın, Hong Kong, Edinburgh ve New York şehirlerindeki sıkışıklık ücretlendirme denemelerindeki başarısızlık nedenleri; alternatif ulaşım imkanlarının yetersizliği, eşitlik ve adalet algısının zedelenmesi, mahremiyet ihlalleri, medyanın olumsuz kullanımı ve trafik sorununun ciddiyeti hakkında yeterli farkındalığın oluşturulamaması olarak belirlenmiştir. Bu faktörlerin eksikliği veya yanlış yönetilmesi, STKE'yi önemli ölçüde zayıflatmış ve politikaların uygulanmasını engellemiştir.

Tablo 1: STKE'yi Etkileyen Faktörlerin Karşılaştırılması

Faktörler/Şehirler	Edinburg	Hong Kong	Londra	New York	Singapur	Stockholm
Alternatif Ulaşım İmkanları	&		&	&	&	&
Belirsizlik	X	X	&	&	&	&
Özgürlüklere Etkisi	X	X	&	X	&	&
Çevresel Etkiler	&		&	&	&	&
Devlete Olan Güven	X	X	&	&	&	&
Eşitlik ve adalet	X	X	&	X	&	&
Gelirlerin Kullanımı	&	&	&	&	X	&
Karmaşıklık	X			&	&	&
Kullanılan Teknoloji		&	&	&	&	&
Mahremiyet		X	&		&	
Medyanın Etkisi	X	X	&	&		&
Sağlanan Faydalar	X	X	&	&		&
Ticari Kaygılar	&		&	&	&	
Sorun Farkındalığı	&	X	&	&	&	&
Pilot Uygulama	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Var
Referandum	Var	Var	Yok	Var	Yok	Var
Uygulama	Yok	Yok	Var	Yok	Var	Var

Not: & Dikkate Alındı, X Göz Ardı Edildi, Boş: Belirtilmedi.

Çalışma kapsamında yapılan analiz, sıkışıklık ücretlendirme uygulamalarının tasarımında ve uygulanmasında toplumsal kabulün sağlanması için çok yönlü bir yaklaşımın gerekli olduğunu göstermektedir. Tüm faktörlerin birbirleriyle etkileşimleri, toplumsal kabulün inşasında ve politikanın başarısında hayati bir rol oynamaktadır. Dolayısıyla, sıkışıklık ücretlendirme uygulamalarının başarıya ulaşmasında; bu faktörlerin her birinin politika yapımcılar tarafından dikkatle değerlendirilmesi ve uygun stratejilerin belirlenmesi elzemdir.

5. Sonuç

Sıkışıklık ücretlendirme uygulamaları, şehirlerin karşı karşıya olduğu trafik sıkışıklığı sorununa yönelik yenilikçi ve umut vaat eden çözümler arasında yer almaktadır. Buna rağmen sıkışıklık ücretlendirmesinin uygulanabilirliği ve başarısı büyük ölçüde toplumsal kabul edilebilirliğe bağlıdır. Toplumsal kabul edilebilirlik, bu tür politikaların uygulanmasında sadece bir engel değil, aynı zamanda başarının anahtarı olarak görülmelidir. Halkın bu uygulamalara olan inancı ve desteği, ücretlendirme uygulamalarının etkinliğini ve sürdürülebilirliğini doğrudan etkilemektedir. Dolayısıyla sıkışıklık ücretlendirme sistemlerinin gerçek potansiyelini ortaya çıkarabilmek, toplumsal kabul edilebilirliğin artırılmasını ve

kamuoyunun bu yöntemlere olumlu tutum geliştirmesini zorunlu kılmaktadır. Bu bağlamda, toplumsal kabul, sadece bir hedef değil aynı zamanda bu politikaların etkili bir şekilde uygulanabilmesi için bir önkoşul olarak ele alınmalıdır. Bu nedenle mevcut çalışma, STKE'yi sağlayarak uygulamayı hayata geçirmiş Singapur, Londra ve Stockholm gibi başarılı şehirlerin deneyimlerini ele alarak değerlendirmiştir. Ayrıca toplumsal kabul edilebilirliğin sağlanamadığı ve bu nedenle hayata geçirilemeyen Hong Kong, Edinburgh ve New York sıkışıklık ücretlendirme denemelerini değerlendirerek başarılı ve başarısız vaka örneklerini analiz etmektedir. Araştırma, sıkışıklık ücretlendirme politikalarının toplumsal kabulünü etkileyen on beş faktörü tespit etmiş ve bu faktörleri sınıflandırmıştır.

Sıkışıklık ücretlendirmesinin şehirlere göre farklılık gösteren toplumsal kabul edilebilirliği, her şehrin kendine özgü sosyal, ekonomik ve politik dinamikleriyle şekillenmektedir. Singapur'da, yüksek okuryazarlık oranı ve hükümet politikalarına güçlü destek gibi faktörlerle halkın olumlu tutumu sayesinde sıkışıklık ücretlendirmesi başarıyla uygulanmıştır. Londra ve Stockholm'de, uzun süreli halkla istişareler, bilgilendirme çalışmaları ve güçlü siyasi liderlik STKE'yi artırmıştır. Ancak, Hong Kong'da mahremiyetle ilgili endişeler ve Edinburgh'ta yetersiz bilgilendirme ve demokratik süreçlere uygun olmayan karar alma mekanizmaları gibi sorunlar, toplumsal kabulün önündeki engeller olarak ortaya çıkmıştır. New York'ta ise, ücretlendirme ile sürücüler üzerine düşen mali yükün adaletsiz algılanması ve bu gurubun güçlü direncinin siyasi sürece etkisi gibi nedenlerle sıkışıklık ücretlendirme uygulaması toplum tarafından kabul görme konusunda zorluklarla karşılaşmıştır.

Sonuç olarak, her bir faktör diğer faktörlerle karmaşık bir ağ oluşturur ve bu ağın güçlü ya da zayıf olması, STKE'yi üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir. Politika yapımcıların bu faktörler arasındaki ilişkileri anlaması ve her birini uygun bir şekilde ele alması, başarılı bir uygulama için elzemdir. Bu etkileşimlerin farkında olmak, sıkışıklık ücretlendirme politikalarının uygulanması ve toplumsal kabulün sağlanmasına yönelik stratejilerin belirlenmesinde temel bir rol oynar. Ancak, her bir vaka için bu faktörlerin önem ve etki derecesi farklılık göstermektedir. Bu nedenle politika yapımcıların şehirlerin özgün ihtiyaçlarına ve vatandaşlarının önceliklerine uygun özel stratejiler geliştirmesi gerekmektedir. Bu bağlamda yeni sıkışıklık ücretlendirme uygulamalarını planlarken politika yapımcıların, uygulanacak şehre özgü olarak hangi faktörlerin STKE'de önemli olduğunu ve etki derecelerini önceden belirleyecek öncül çalışmalar yapmaları önerilmektedir.

Kaynakça

Albalate, D. ve Bel, G. (2008). Shaping Urban Traffic Patterns Through Congestion Charging: What Factors Drive Success or Failure?. *IREA-Working Papers, IR08/01*, Universitat de Barcelona.

Baghestani, A., Tayaranı M., Allahviranloo M., Nadafianshahamabadi R., Kucheve Y., Mamdoohi A.R. ve Gao H.O. (2022). New York City Cordon Pricing

and its' Impacts on Disparity, Transit Accessibility. *Air Quality and Health, Case Studies on Transport Policy*, 10(1), 485-499.

Bhatt, K., Higgins T. ve Berg J.T. (2008). *Lessons Learned from International Experience in Congestion Pricing Final Report*. Maryland: In U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration.

Börjesson, M. ve Kristoffersson, I. (2018). The Swedish Congestion Charges: Ten Years on. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 107, 35-51.

Cipriani, E., Mannini L., Montemarani B., Nigro M. ve Petrelli M. (2019). Congestion Pricing Policies: Design and Assessment for the City of Rome, Italy. *Transport Policy*, 80, 127-135.

De Palma, A. ve Lindsey, R. (2011). Traffic Congestion Pricing Methodologies and Technologies. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 19(6), 1377-1399.

Eliasson, J., Hultkrantz L., Nerhagen L. ve Rosqvist L.S. (2009). The Stockholm Congestion - Charging Trial 2006: Overview of Effects. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 43(3), 240-250.

Eliasson, J., Börjesson M., Amelsfort D., Brundell-Freij K. ve Engelson L. (2013). Accuracy of Congestion Pricing Forecasts. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 52, 34-46.

Gärling, T. ve Schuitema, G. (2007). Travel Demand Management Targeting Reduced Private Car Use: Effectiveness, Public Acceptability and Political Feasibility. *Journal of Social Issues*, 63(1), 139-153.

Gaunt, M., Rye, T., ve Allen, S. (2007). Public Acceptability of Road User Charging: The Case of Edinburgh and the 2005 Referendum. *Transport Reviews*, 27(1), 85-102.

Grisolía, J. M., López F. ve Ortúzar J.D. (2015). Increasing the Acceptability of a Congestion Charging Scheme. *Transport Policy*, 39, 37-47.

Gu, Z., Liu Z., Cheng Q. ve Saberi M. (2018). Congestion Pricing Practices and Public Acceptance: A Review of Evidence. *Case Studies on Transport Policy*, 6(1), 94-101.

Hamilton, C.J. (2011). Revisiting the Cost of the Stockholm Congestion Charging System. *Transport Policy*, 18(6), 836-847.

Hao, X., Sun, X., ve Lu, J. (2013). The Study of Differences in Public Acceptability towards Urban Road Pricing. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 96, 433-441.

Hau, T.D. (1990). Electronic Road Pricing in Hong Kong 1983-1989. *Journal of Transport Economics and Policy*, 24(2), 203-214.

Hau, T.D. (2021). Road Pricing 4: Case Study - The Implementation of Electronic Road Pricing in Hong Kong. *In International Encyclopedia of Transportation*, 15(3), 103-105.

Ison, S. ve Rye, T. (2005). Implementing Road User Charging: The Lessons Learnt From Hong Kong, Cambridge and Central London. *Transport Reviews*, 25(4), 451-465.

Jaensirisak, S. (2002). *Road User Charging : Acceptability and Effectiveness*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). University of Leeds Institute of Transport Studies, Leeds.

Khan, A.M. (2001). Reducing Traffic Density: The Experience of Hong Kong and Singapore. *Journal of Urban Technology*, 8(1), 69-87.

Kim, J., Schmöcker, J.D., Fujii, S. ve Noland, R.B. (2013). Attitudes towards Road Pricing and Environmental Taxation among US and UK Students. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 50-62.

Lehe, L. (2019). Downtown Congestion Pricing in Practice. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 100, 200-223.

Lindsney, C. Robin ve Verhoef, E. (2001). Traffic Congestion and Congestion Pricing. *Tinbergen Institute Discussion Paper*, No. 00-101/3, Tinbergen Institute, Amsterdam and Rotterdam.

Marazi, N.F., Majumdar, B.B., Sahu, P.K. ve Potoglou, D. (2022). Congestion Pricing Acceptability among Commuters: An Indian Perspective. *Research in Transportation Economics*, 95, 101180.

Menon, G. ve Guttikunda, S.K. (2010). Electronic Road Pricing: Experience and Lessons from Singapore. *SIM - Air Working Paper Series*, 33-2010, 15, <http://cfit.independent.gov.uk/pubs/2002/pfru/index.htm>, (Erişim: 12.08.2019).

Metz, D. (2018). Tackling Urban Traffic Congestion: The Experience of London, Stockholm and Singapore. *Case Studies on Transport Policy*, 6(4), 494-498.

Owen, R., Sweeting A. ve Clegg S. (2008). *Public Acceptability of Road Pricing*. In Department for Transport, University of the West of England.

Ryley, T. ve Gjersoe, N. (2006). Newspaper Response to the Edinburgh Congestion Charging Proposals. *Transport Policy*, 13(1), 66-73.

Santos, G., Li, W.W. ve Koh, W.T. (2004). 9. *Transport Policies in Singapore*. *Research in Transportation Economics*, 9, 209-235.

Saruç, N.T. (2008). *Trafik Sıkışıklığı Ücretlendirmesi Ekonomik Teori ve Uygulama*, Ankara: Gazi Kitabevi.

Schaller, B. (2010). New York City's Congestion Pricing Experience and Implications for Road Pricing Acceptance in the United States. *Transport Policy*, 17(4), 266-273.

Schuitema, G., Steg, L. ve Forward, S. (2010). Explaining Differences in Acceptability Before and Acceptance After the Implementation of a Congestion Charge in Stockholm. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 44(2), 99-109.

Seik, F.T. (1997). An Effective Demand Management Instrument in Urban Transport: The Area Licensing Scheme in Singapore. *Cities*, 14(3), 155-164.

Small, K.A. ve Gomez-Ibanez, J.A. (1998). *Road Pricing for Congestion Management: The Transition from Theory to Policy*. The University of California Transportation Center, University of California Berkeley, 391, 213-246.

Steg, L. ve Tertoolen, G. (1999). Affective Motives for Car Use. Transport Planning, Policy and Practice. *Proceedings of Seminar B, AET European Transport Conference, 27-29 September 1999, Cambridge, UK, 13-28*.

Stokes, G. ve Taylor, B. (1995). The Public Acceptability of Sustainable Transport Policies: Findings from the British Social Attitudes Survey. *Paper Presented at: Ptrc Summer Annual Meeting, Warwick, 11th-15th September, Proceedings of Seminar C, 69-79*.

Sumalee, A. (2007). Multi-Concentric Optimal Charging Cordon Design. *Transportmetrica*, 3(1), 41-71.

T.C. Dışişleri Bakanlığı. (2023). *T.C. Dışişleri Bakanlığı Girişimci ve İnsani Dış Politika Ülke Künyesi, Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı*, <https://www.mfa.gov.tr/singapur-kunyesi.tr.mfa>, (Erişim: 18.04.2022).

Tasman, A. (2012). Confidential Pricing Congestion in Sydney. *Discussion Paper New South Wales, SMART Infrastructure Facility, University of Wollongong*, https://www.infrastructure.nsw.gov.au/media/dseb4fug/smart_infrastructure_acil_tasman_nsw_road_congestion_pricing_final_25_april_2012.pdf, (Erişim: 10.05.2022).

Thorpe, N., Hills P. ve Jaensirisak S. (2000). Public Attitudes to TDM Measures: A Comparative Study. *Transport Policy*, 7(4), 243-257.

Usta, A. (2013). Kamu Politikaları Analizine Kuramsal Bir Bakış. *Yasama Dergisi*, 24, 78-102.

Vigar, G., Shaw A. ve Swann R. (2011). Selling Sustainable Mobility: The Reporting of the Manchester Transport Innovation Fund Bid in UK Media. *Transport Policy*, 18(2), 468-479.

Noordegraaf, D.V., Annema, J.A., ve van Wee, B. (2014). Policy Implementation Lessons from Six Road Pricing Cases. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 59(A), 172-191.

Walker, J. (2011). *The Acceptability of Road Pricing*. London: Royal Automobile Club Foundation for Motoring Ltd.

Walker, J. (2018). *Road Pricing: Technologies, Economics and Acceptability*. London: Institution of Engineering and Technology.

Winslott-Hiselius, L., Brundell-Freij, K., Vagland, Å. ve Byström, C. (2009). The Development of Public Attitudes towards the Stockholm Congestion Trial. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 43(3), 269-282.

Yan, H. ve Lam, W.H.K. (1996). Optimal Road Tolls under Conditions of Queueing and Congestion. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 30(5), 319-332.

Yap, J. (2005). Implementing Road and Congestion Pricing-Lessons from Singapore. *In Workshop on Implementing Sustainable Urban Travel Policies, Final Report*.

Zheng, Z., Liu, Z., Liu, C., ve Shiwakoti, N. (2014). Understanding Public Response to a Congestion Charge: A Random-Effects Ordered Logit Approach. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 70, 117-134.