



# V. International Caucasus-Central Asia Foreign Trade and Logistics Congress

September 19-10, 2019, İstanbul

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



## Investigation of the Approaches on Public Transport Users for Transit Apps

### Abstract

**Burak Can Altay**

Res. Assist.

İstanbul Üniversitesi  
canaltay@istanbul.edu.tr

**Abdullah Okumuş**

Prof.

İstanbul Üniversitesi  
aokumus@istanbul.edu.tr

One of the most important means by which public transport users benefit from accessing public transport information is transit apps, which are products of user-based smart mobility. In this study, it is aimed to determine the perceptions that may affect the attitudes and intention of public transport users to transit apps. Considering the literature review on the subject and expert opinions it is evaluated that perceived benefit, perceived ease of use, social influence and perceived mobility variables may have an impact on public transport users' attitudes and intention to use transit apps.

*Keywords:*

*Attitude, intention to use, transit apps, public transport*

## Toplu Taşıma Kullanıcılarının Mobil Toplu Taşıma Uygulamalarına Yönelik Yaklaşımlarının Araştırılması

### Özet

*Toplu taşıma kullanıcılarının, toplu taşıma bilgisine erişim sağlamak için faydalandıkları en önemli araçlardan birisi kullanıcı temelli akıllı mobilite anlayışının ürünlerinden olan mobil toplu taşıma uygulamalarıdır. Bu araştırmada, toplu taşıma kullanıcılarının mobil toplu taşıma uygulamalarına yönelik tutumları ve kullanma niyetleri üzerinde etkili olabilecek alguların belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu kapsamda, konuya ilişkin literatür incelemesinin yanında uzman görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmanın sonucunda, algılanan fayda, algılanan kullanım kolaylığı, sosyal etki ve algılanan mobilite değişkenlerinin toplu taşıma kullanıcılarının mobil toplu taşıma uygulamalarına yönelik tutum ve kullanma niyetleri üzerinde etkili olabileceği değerlendirilmiştir.*

*Anahtar Kelimeler:*

*Tutum, kullanma niyeti, toplu taşıma uygulamaları, toplu taşıma*

## 1. Giriş

Günümüzde, sürekli büyüyen ve nüfusu artan şehirlerin daha etkin şekilde yönetilmesi için akıllı şehir anlayışından yararlanılmaktadır. Akıllı şehirlerin ulaşım alanındaki unsuru akıllı mobilitedir (Jog vd., 2017). Akıllı mobilite, şehirlerdeki günlük hareketin akışında bilgi teknolojilerinden yararlanmayı esas alan bir anlayıştır (Papa ve Lauwers, 2015). Bu bakımdan mobil toplu taşıma uygulamaları akıllı mobilite kapsamında yer alan tüketici temelli mobilite anlayışının (a.e, 2015) yaygın kullanıma sahip bir örneği olarak değerlendirilmektedir. Bu çalışmada mobil toplu taşıma uygulamalarının kapsamı birden fazla ulaşım yöntemi hakkında bilgi sağlayan Citymapper, Moovit ve Mobiett gibi uygulamalar ile sınırlı tutulmuştur.

Mobil toplu taşıma uygulamaları, GPS, kablosuz internet gibi teknolojiler sayesinde tüketicilere birçok ulaşım seçeneğinin bilgisine kolayca ve anlık olarak ulaşma imkânı sağlamıştır. Bu durum, bireylerin ulaşımında toplu taşımayı tercih etmesini de olumlu yönde etkilemektedir (Shaheen vd., 2016). Bu bakımdan mobil toplu taşıma uygulamalarının şehirlerdeki hareketin akışına olumlu yönde katkı sağladığı değerlendirilmektedir. Mobil toplu taşıma uygulamalarının birçok benzer özelliği bulunmaktadır. Bu özelliklerin başlıcaları şu şekildedir (Rabbi, 2019):

- Bir noktadan başka bir noktaya gidişi planlama
- Araçların güncel kalkış ve varış zamanlarını sunma
- Anlık bildirimde bulunma
- Ücret hesaplama
- Adım adım yol rehberliği yapma
- Favori ekleme
- Yakındaki durakları gösterme

Bu çalışma ile ülkemizdeki toplu taşıma kullanıcılarının mobil toplu taşıma uygulamalarına yönelik tutumları ve kullanma niyetleri üzerinde etkili olabilecek algılarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

## 2. Literatür İncelemesi

Literatür araştırmasında, birden fazla ulaşım yöntemi hakkında bilgi sağlayan mobil toplu taşıma uygulamalarının kabulü ile ilgili yalnızca bir çalışma (Wright vd., 2018) olduğu, bu çalışmanın ise konu ve kapsam bakımından bu araştırma ile birebir örtüşmediği görülmüş, Türkiye’de ise bu alanda çalışma yapılmadığı tespit edilmiştir. Literatürde yer alan ulaşım ile ilgili çalışmaların daha çok turistlerin seyahat planlamalarına (Chen ve Tsai, 2017; Gupta ve Dogra, 2017; Lai, 2015), mobil bilet hizmetlerine (Cheng ve Huang, 2013; Mallat vd., 2006), mobil harita hizmetlerine (Park ve Ohm, 2014), akıllı ulaşım sistemlerine (Madigan vd., 2016) ilişkin olduğu görülmüştür.

Ulaşım ile ilgili mobil uygulamalara ve benzer bilgi teknolojilerine ilişkin literatür incelendiğinde en yaygın kullanıma sahip modelin Teknoloji Kabul Modeli olduğu görülmektedir. Teknoloji Kabul Modeli’nin kapsamı, teknolojinin kabulünde etkili olduğu düşünülen dış değişkenlerin modele eklenmesi ile genişlemektedir. Söz konusu modelde yer alan değişkenler algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, tutum, kullanma niyeti, davranış ve dışsal değişkenlerdir (Davis vd., 1989).

Literatürde tüketicilerin ulaşım ile ilgili mobil uygulamalara yönelik kabullerinin ele alındığı çalışmalara bakıldığında, öne çıkan faktörlerin sosyal etki (Lai, 2015; Roy, 2017; Gupta ve Dogra, 2017; Madigan vd., 2016), performans beklentisi, çaba beklentisi (Madigan vd., 2016; Gupta ve Dogra, 2017; Lai, 2015), algılanan kullanım kolaylığı (Mallat vd., 2006; Roy, 2017; Chen ve Tsai, 2017; Cheng ve Huang, 2013), algılanan fayda (Mallat vd., 2006; Roy, 2017; Chen ve Tsai, 2017; Cheng ve Huang, 2013; Park ve Ohm, 2014) ve mobilite (Mallat, 2006; Park ve Ohm, 2014) olduğu görülmektedir.

### 3. Uzman Görüşleri

Tüketicilerin mobil toplu taşıma uygulamalarına yönelik tutum ve kullanma niyetlerinin etkileyen faktörlerin anlaşılması için mobil toplu taşıma uygulamaları alanında uzman 3 kişi ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Görüşlerine başvuru uzmanlara toplu taşıma kullanıcılarının mobil toplu taşıma uygulamalarını tercih etme nedenleri, kullanıcıların eğilimleri, mobil toplu taşıma uygulamalarına yönelik sahip oldukları algılar hakkında sorular yöneltilmiştir. Yapılan görüşmeler neticesinde, toplu taşıma kullanıcılarının mobil toplu taşıma uygulamalarına yönelik tutumları ve kullanma niyetleri üzerinde birtakım değişkenlerin etkili olabileceğine kanaat getirilmiştir. Bu değişkenler algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, sosyal etki ve algılanan mobilitedir.

### 4. Sonuç ve Tartışma

Tüketici temelli akıllı mobilite anlayışının en yaygın kullanıma sahip örneklerinden mobil toplu taşıma uygulamalarına yönelik tüketici tutumlarını ve kullanma niyetlerini etkileyen faktörlerin tespit edilmesi, mobil toplu taşıma uygulaması veya benzer mobilite teknolojileri geliştiren kuruluşların tüketicilerin söz konusu hizmetlere yönelik tutum ve kullanma niyetlerini anlamlandırabilmeleri, bu doğrultuda tüketicilerin ihtiyaç ve beklentilerini karşılayabilecek ürünler geliştirmeleri bakımından önem taşımaktadır. Tüketicilerin mobil toplu taşıma uygulamalarına yönelik tutum ve kullanma niyetlerinin incelenmesinin önemi ve konu ile ilgili literatür taramasında mobil toplu taşıma uygulamalarının benimsenmesine yönelik yalnızca bir çalışmaya rastlandığı dikkate alındığında tüketicilerin tutum ve kullanma niyetlerini etkileyen faktörler arasındaki ilişkilerin, söz konusu ilişkilerin tutum ve kullanma niyeti üzerindeki etkilerinin araştırılmasına ihtiyaç duyulduğu değerlendirilmektedir. Konu ile ilgili yapılan literatür incelemesi, başvuru uzman görüşleri ve mobil toplu taşıma uygulamalarının öne çıkan özellikleri dikkate alındığında, algılanan kullanım kolaylığı, algılanan fayda, sosyal etki ve algılanan mobilite değişkenlerinin toplu taşıma kullanıcılarının mobil toplu taşıma uygulamalarına yönelik tutumları ve kullanma niyetleri üzerinde etkili olabileceği değerlendirilmektedir. Bu kapsamda, söz konusu ilişkilerin ve etkilerin kapsamlı bir makale kapsamında ele alınmasında fayda görülmektedir.

Gelecekte bu alanda yapılacak çalışmalarda mobil toplu taşıma uygulamalarına yönelik satın alma niyeti üzerinde etkili olabilecek unsurların araştırma konusu yapılabileceği değerlendirilmektedir. Ayrıca, araştırmanın kapsamı birden çok toplu taşıma yöntemi ile ulaşımaya yönelik bilgi sağlayan mobil toplu taşıma uygulamaları ile sınırlı tutulmuştur. Bu nedenle, araştırma sonuçlarının tek toplu taşıma yöntemi ile ulaşımaya yönelik bilgi sağlayan mobil toplu taşıma uygulamaları için geçerli sayılması mümkün değildir. Gelecekte, söz konusu uygulamaları da içeren daha geniş kapsamlı araştırmaların yapılmasında fayda görülmektedir.

### Kaynakça

- Chen, Chia-Chen, Jia-Lun Tsai. (2017). "Determinants of behavioral intention to use the Personalized Location-based Mobile Tourism Application: An empirical study by integrating TAM with ISSM." *Future Generation Computer Systems*.
- Cheng, Yung-Hsiang, Ting-Yu Huang. (2013). "High speed rail passengers' mobile ticketing adoption." *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*. 30: 143-160.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., Warshaw, P. R. (1989). "User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models." *Management Science*. 35(8): 982-1003
- Gupta, Anil, Nikita Dogra. (2017). "Tourist adoption of mapping apps: a UTAUT2 perspective of smart travellers." *Tourism and hospitality management* 23(2): 145-161.
- Jog, Yatin, Ramamurthy Venkatesh, Anubha Pandit. (2017). "Understanding Role of Mobile Apps in Smart City Services." *International Journal of u-and e-Service, Science and Technology*. 10(4): 27-38.

- Lai, Ivan KW. (2015). "Traveler acceptance of an app-based mobile tour guide." *Journal of Hospitality & Tourism Research*. 39(3): 401-432.
- Madigan, R., Louw, T., Dziennus, M., Graindorge, T., Ortega, E., Graindorge, M., & Merat, N. (2016). "Acceptance of Automated Road Transport Systems (ARTS): an adaptation of the UTAUT model." *Transportation Research Procedia*. 14: 2217-2226.
- Mallat, N., Rossi, M., Tuunainen, V. K., Oorni, A. (2006). "The impact of use situation and mobility on the acceptance of mobile ticketing services." In *Proceedings of the 39th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06)*, IEEE. 2: 42b-42b.
- Papa, E., & Lauwers, D. (2015). "Smart mobility: Opportunity or threat to innovate places and cities" In *20th international conference on urban planning and regional development in the information society*. Real Corp :543-550
- Park, Eunil, Jay Ohm. (2014). "Factors influencing users' employment of mobile map services." *Telematics and Informatics*. 31(2): 253-265.
- Rabbi, Golam. (2019). "Public transport applications for smartphones." MS Thesis, University of Eastern Finland.
- Roy, Shaunak. (2017). "Scrutinizing the Factors Influencing Customer Adoption of App-Based Cab Services: An Application of the Technology Acceptance Model." *IUP Journal of Marketing Management*. 16(4).
- Shaheen, S., Cohen, A., Zohdy, I., Kock, B. (2016). "Smartphone applications to influence travel choices: practices and policies." No. FHWA-HOP-16-023.
- Wright, S., Cellina, F., Bulgheroni, M., Cartolano, F., Lucietti, L., van Egmond, P., van Wijngaarden, L. (2018). "Public acceptance of socialcar, a new mobility platform integrating public transport and car-pooling services: insights from a survey in five european cities." In *Proceedings of the 2018 Transport Research Arena TRA 2018 Conference*.