



Ulaşım Teknolojilerinin Gelişmesiyle Ortaya Çıkan Mekân-Zaman Yakınsaması: Ankara-İstanbul Yolculukları Örneği

*

Betül Ertoyl Sarıuşık¹
ORCID: 0000-0002-3320-8575

Ebru Vesile Öcalır²
ORCID: 0000-0001-8381-1308

Öz

Bu çalışma, “mekân-zaman yakınsaması” kavramına şehircilik ve ulaşım planlaması disiplinlerinde yer bulmak, hızlı ulaşım sistemlerinin neden olduğu yakınsaklık ile meydana gelen sonuçları gözlemek, ulaşım sistemlerinin düzenlenmesinde yeni bakış açıları oluşturarak özgün fikirler üretebilmek ve günümüzde hızla artan yeni havaalanları, otoyollar ve raylı sistemler üzerine düşündürmek amacıyla ele alınmıştır. Bu kapsamda teknolojik gelişmeler sayesinde hız kazanan ulaştırma araçlarının yerler arasında seyahat sürelerini kısaltmasıyla ortaya çıkan “yakınsama” kavramı araştırılmaktadır. Mekân-zaman yakınsaması ile birlikte konu ile ilişkili olarak literatürde yer alan kavramlar ve gerçek dünya üzerinde ne ifade ettikleri açıklanmaktadır. Yerler arası mesafenin değerinin seyahat süresi ile ölçüldüğü bu çalışmada, ulaşım teknolojilerinin sonuçları sorgulanmakta, yakınsamanın değerlendirilmesi yapılmaktadır. Örnek vaka analizi için seçilen Ankara-İstanbul arasında ulaşım teknolojilerinin gelişimi tarihsel süreç içerisinde ele alınarak mekânsal değişimin etkileri tablo ve grafiklerle ortaya koyulmuştur. Ankara-İstanbul arasındaki seyahat sürelerinin değişimi ulaşım teknolojilerindeki gelişme ile açıklanmakta ve yakınsama ile ilgili ilişkiler kurulmaktadır. Örnek vaka analizi içerisinde ulaşım teknolojilerinin gelişimi ile değişen seyahat sürelerinin seyahat ücretleri ile olan ilişkisi araştırılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ulaşımın mekânı şekillendirmesi, yakınsama, küçülen dünya.

¹ Öğr. Gör., Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, E-mail: betulertoy@gmail.com

² Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, E-mail: ebruocalir@gazi.edu.tr



Space-Time Convergence that Emerged as a Response to the Progresses in Transport Technologies: Case of Ankara-İstanbul Trips

*

Betül Ertoy Sarıışık³

ORCID: 0000-0002-3320-8575

Ebru Vesile Öcalır⁴

ORCID: 0000-0001-8381-1308

Abstract

This study aims to find place to space - time convergence concept in city and regional planning and transportation planning disciplines, to observe the results of convergence as a result of rapid transportation systems, to produce original ideas by creating new perspectives in the regulation of transportation systems, and to suggest about the recently increasing new airports, highways and rail systems. In this context, the "convergence" concept, which emerged as a result of shortening of travel times between places due to faster transport vehicles followed by technological developments is researched. With the convergence of space-time, the concepts in the literature and their expressions in the real world are explained. In this study, the value of the distance between places is measured by the travel time, the results of transportation technologies are questioned and convergence is evaluated. The development of transportation technologies is discussed in the historical process. In the case study, the relationship between the development of transportation technologies and changing travel times with travel costs is also investigated.

Keywords: *Transport shaping space, convergence, shrinking world.*

³ Lecturer, Ankara Hacı Bayram Veli University, E-mail: betulertoy@gmail.com

⁴ Prof. Dr., Gazi University, E-mail: ebruocalir@gazi.edu.tr

Giriş

“Bizi sömürüyor ve parçalara ayırıyor olsa da çağdaşlaşma süreci, enerji ve tahayyülümüze canlılık verir; bizi çağdaşlaşmanın yarattığı dünyayı kavramaya ve onunla yüzleşmeye, kendi dünyamızı yaratmaya zorlar. İnanıyorum ki biz ve bizden sonra gelecek olanlar, bu dünyada kendimizi evde hissetmek için savaşmaya devam edeceğiz. Kurduğumuz evler, modern caddeler, modern ruh hâli buharlaşıp havaya karışmaya devam etse de...” (Marshall, 2004)

Sanayi devrimi ile birlikte meydana gelen teknolojik gelişmeler, ulaştırma sistemlerinin gelişimini tetiklemiş, değişen ekonomi politikalarının küresel ticarette iş gücü ve pazar arayışlarını beraberinde getirmesi ise hareketliliğin ve ulaşım taleplerinin artışına neden olmuştur. Buharlı gemiler ve buharlı demiryolu teknolojilerinin ardından motorun ve petrolün kullanılmasıyla ulaştırma sektöründe hız ve kapasite olanakları artmuştur. Yaygınlaşan ulaşım teknolojileri, insanları ve yerleşimleri birbirine bağlayan ağları oluşturarak insan yerleşimlerinin Dünya üzerinde uzak mesafelere yayılımını gerçekleştirmiştir. Bu dönemde artan hareketlilik ile birlikte büyük kentlere göçlerin başlaması, kentlerin demografik ve mekânsal bağlamda birçok değişiklik yaşamasına neden olmuştur. Mesafelerin hızla aşılması, insanı ve yerleşimleri hareket eden varlıklar haline dönüştürmüştür. Ulaşım teknolojilerinin gelişmesi, ulaşım, mekân ve zaman arasındaki ilişkiyi değiştirerek, daha kolay daha hızlı ve daha ucuz bir erişime neden olmakta ve sonucunda mekân-zaman yakınsamasını ortaya çıkarmaktadır. Ancak mekânsal ve sosyal olarak eşitsizlikler barındıran bu süreç, konumların erişilebilirliğini de farklı şekilde etkilemektedir.

Bu çalışma, literatürde “mekân-zaman yakınsaması” kavramına şehircilik ve ulaşım planlaması disiplinlerinde yer bulmak, hızlı ulaşım sistemlerinin neden olduğu yakınsaklık ile meydana gelen sonuçları gözlemek, ulaşım sistemlerinin düzenlenmesinde yeni bakış açıları oluşturarak özgün fikirler üretebilmek ve okuyucuyu günümüzde hızla artan yeni havaalanları, otoyollar ve raylı sistemler üzerine düşündürmek amacıyla ele alınmuştur. Bu kapsamda teknolojik gelişmeler sayesinde hız kazanan ulaştırma araçlarının yerler arasında seyahat sürelerini kısaltmasıyla ortaya çıkan “yakınsama” kavramı araştırılmaktadır. Çalışmada yakınsama kavramı ile ilgili farkındalık

oluşturmak, hızlanmanın gerçekleşme süreci ve yerlerin birbirine doğru hareket ettiği metaforunu açıklamak amaçlanmıştır.

Yerler arası mesafenin değerinin seyahat süresi ile ölçüldüğü bu çalışmada, ulaşım teknolojilerindeki gelişmenin sonuçları sorgulanmakta, yakınsama etkilerinin değerlendirmesi yapılmaktadır. Ulaşım teknolojilerinin gelişim süreci, yerler arası mesafenin maliyeti ve bu maliyetin değişim süreci yakınsamayı doğrudan etkileyen iki önemli süreçtir. Yapılan vaka analizi ile yakınsamanın gerçekleştiği süreç ortaya koyulmaktadır. Bu çalışmanın yakınsama ile ilgili yapılacak sonraki çalışmalara kaynak olacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Çalışmada, “yakınsama davranışının Türkiye’de mekânlar arası neleri değiştirdiği” araştırılırken, aşağıdaki araştırma sorularına (A.S.) yanıt aranmaktadır:

- A.S.1. Ulaşım teknolojilerindeki gelişmenin sonuçları nelerdir?
- A.S.2. Türkiye’de yakınsama davranışı neleri etkilemektedir?

Çalışmada Türkiye’nin siyasi başkenti olan Ankara ile ticari merkezi olan İstanbul arası yolculuklar, örnek olarak seçilmiştir. Yöntem olarak literatür taraması ve mekân-zaman yakınsamasının hesaplanması benimsenmiştir.

Literatür taraması ile ulaşım teknolojilerinin gelişmesiyle ortaya çıkan mekân-zaman yakınsaması ve yakınsama ile ilişkili olarak literatürde yer alan kavramların gerçek Dünya üzerinde ne ifade ettiği araştırılmaktadır. Çalışma teorik birçok açıklama içermekle birlikte henüz 200 yıllık bir geçmişe sahip olan motorlu ulaşım teknolojilerinin gelişim sürecinin günümüze olan etkileri ve belirtilen yöntem çerçevesinde ulaşım teknolojileri ile yakınsama kavramlarının ilişkileri açıklanmaktadır. Literatür taraması, felsefe bilimi araştırmacılarına konu olan, insan algısında mekân ve zaman kavramları ile coğrafya bilimi araştırmacılarına konu olan yerler arası yakınlaşmadan ortaya çıkan yakınsama kavramı üzerine yoğunlaşmaktadır. “Yakınsama” kavramı henüz yerli kaynaklarda fazlaca yer bulmamıştır. Bu çalışma ile birlikte, sosyoloji ve coğrafya alanlarında kullanılan bu kavramın, ulaşım planlaması ve şehir planlaması bakımından değerlendirmelerinin yapılarak analiz sonuçları ile ortaya konması literatüre önemli bir katkıdır. Yakınsamanın farklı disiplinler üzerinden tanımlamalarına yer verilmekte, mekânın ve zamanın üzerine yüklediği anlamlar tartışılarak farklı araştırmacılar tarafından tanımlanmış mekân-zaman kavramlarının tanımlamaları da çalışma kapsamında

açıklanmaktadır. Araştırmada, yakınsamanın sonuçları ulaşım teknolojilerinin gelişmesiyle ilişkilendirilmektedir.

Mekân-zaman yakınsamasının hesaplanması için, Türkiye'nin siyasi başkenti olan Ankara ile ticari merkezi olan güzergâhında bir vaka analizi yapılmış, mekân-zaman yakınsaması hesaplanmış ve sonuç olarak ulaşım teknolojilerinin Ankara-İstanbul arasındaki gelişiminin mekânsal etkileri tartışılmıştır. İstanbul'un Asya ve Avrupa kıtaları arasında köprü konumunda oluşu ile Ankara'nın Anadolu şehirlerinden İstanbul'a geçiş güzergâhında olması, tarihsel süreç içerisinde aradaki ulaşım ilişkilerinin gelişmesine neden olmuştur. Araştırmada bu güzergâh üzerinde kullanılan ulaşım sistemlerinin 100 yıllık teknolojik gelişim süreci anlatılmakta olup, tarihsel süreç içerisinde ulaşımın yöntemi, süresi ve maliyetleri geçmiş yıllara ait veriler toplanarak günümüz ile kıyaslama yapılmaktadır. Yıllara ait seyahat süreleri ve ulaşım araçlarının hızlarına ait verilere ulaşılarak aralarında ilişki kurulmuş, böylelikle teknolojik gelişmeler ile yakınsama arasındaki bağlantı ortaya koyulmuştur. Çalışmanın sonucunda bu ilişkiler değerlendirilerek yakınsamanın sonuçları olarak tartışılmaktadır.

Mekân-zaman ve yakınsama kavramları birçok disiplinde yer bulmuş kavramlar olduğundan araştırmacıların kent coğrafyası, kent planlama ve insan yaşamını etkileyen sosyoloji ile ilgili görüşleri sınırlılıklar olarak kabul edilmiştir. Bu çalışmada mekân-zaman yakınsamasının araştırılması; "ulaşım teknolojilerinin gelişimi" ve "yolcu" ulaşımı ile sınırlandırılmıştır. Ankara-İstanbul güzergâhında ulaşılabilen en eski ve en yeni hızlar kullanılarak demiryolu, havayolu ve karayolu ulaşımında yakınsama oranları hesaplanmıştır. Tarihsel süreçte ulaşım teknolojilerinin gelişimi incelenirken karayolu ulaşım türü seçilmiştir. Karayolu ulaşımında günümüzde en hızlı seyahat seeneği özel otomobil olduğundan seyahat süresi hesaplamasında otomobil hızı referans alınmıştır.

Araştırma konusu farklı türlerde yolcu ve yük taşımacılığını kapsamaktadır ancak bu çalışmada şehirden şehire yolcu ulaşımı ile sınırlandırılmıştır. Farklı ulaşım türlerindeki yakınsama oranları elde edilirken son yıllarda ulaşılabilen en yüksek hızlar kullanılmıştır.

Mekân-Zaman Yakınsaması

Küreselleşmenin ve modern kapitalizmin etkileriyle gelişen hareketlilik ve hızlı iletişim sistemleri, yerlerin birbirlerine yakınlasına neden olmuş, bireyin hiç olmadığı kadar hareketli olduğu bir döneme girilmiştir.

Dünya üzerinde gerçekleşen ekonomik, sosyal ve politik hareketlilik, mekânsal ve toplumsal birçok değişikliğe neden olurken kısalan seyahat süreleri ve hızlanan ulaşım ve iletişim sistemleri nedeniyle Harvey'in (2003) "küçülen dünya" teorisi gündeme gelmiştir. Harvey (2003), zamanın mekânı imha ederek kazanılmasını savunurken, dünyanın gittikçe küçüldüğünü, yerler arası mesafenin ise azaldıkça değersizleştiğini iddia etmektedir. Mekân kavramına toplumsal süreçlerin hayat verdiğini söyleyen Harvey (2003), hızlanan yaşam tarzının mekânları tüketerek yok olmasına neden olacağını söylerken, Lefebvre (2014) ve Kirsch (1995) bu konuda mekânların zaman kavramıyla dönüşüme uğradığını ancak kaybolmadan yeniden üretilen varlıklar olduğunu savunmuşlardır. Kirsch'in de kabul ettiği yakınsama kavramı ile ifade edilen, hızlı ulaşım sistemlerinin yerleri birbirlerine yaklaştırması ve sosyal hayatın temposunun hızlanmasıdır, hızlı ulaşım "kurtarılan zaman" olarak adlandırılırken zaman ve mekân kaybolmamaktadır.

Küreselleşme süreçlerini uluslararası düzeydeki ulaştırma teknolojisindeki gelişmelerin desteklediğini iddia eden Rodrigue (2017), Janelle'nin (1968) mekân-zaman yakınsaması teorisinin bu teknolojik gelişmelerin sonucunda ortaya çıktığını ve uluslararası ulaştırma sistemlerindeki verimliliğin mekân-zaman ilişkilerinde önemli farklılıklar oluşturmakta olduğunu savunmaktadır. Janelle (2001), Harvey gibi mesafelerin yaklaştıkça değerinin (seyahat süresi) azalmakta olduğunu söylemekte bununla birlikte yerler arasında homojen olmayan yatırımların da mesafeler arası yakınsamayı artırdığı ifade edilmektedir. Hareketlilikteki farklılıkların gelişimin karakterini de belirlediğini söyleyen Rodrigue (2017), farklı türlerde ve farklı hızlarda yapılan seyahatlerin, ulaşım ve iletişim maliyetlerindeki düşüşlerle ilişkili olduğunu söyleyerek mekân-zaman yakınsaması ile küresel ticaret arasında bir ilişki kurmaktadır.

Janelle'nin (1973) yakınsamayla birlikte geliştirdiği teorilerden biri olan "insanın genişleyebilirliği", insanın küçülen dünyada etki alanının genişlediğini ve daha kısa sürede daha uzak yerlere erişiminin ve etkileşiminin mümkün olabileceğini savunur ve kavramsal olarak mekân-zaman yakınsamasının karşılığı olduğunu söylerken aynı zamanda bireyin genişlemesi ve dünya ile daha hızlı iletişim kurabilmesinin acımasız miktarda bilgi ile başa çıkma tehdidi altında olduğunu dile getirmiştir.

Politik ve ekonomik etkilerin birleşiminden doğan bir süreç olarak küreselleşmenin tanımını yapan Giddens (1994), toplum ilişkilerinin mekân-zaman akışından ortaya çıktığını söylerken, toplumsal ilişkilerin yerel etkileşimlerinde zamanın uzamında yeniden yapılandırılması olarak, zamanın

mekanik saat ve takvim ile uzamdan ayrılması, uzamın da keşifler ve haritalık ile yerden ayrılması gerekliliğini savunmuştur. Tüm toplumsal etkileşimin zamanda ve mekânda geręekleřtięini vurgulayan Giddens (1994) mekânı, bir etkileşim ortamı olduğu için yerden farklı gormekte, toplumdaki değişmelerin zamansal ve mekânsal güzergâhlara göre ele alınması gerektiğini söylerken toplumsal sistemin kurucu unsuru olan etkileşimin, zamansal ve mekânsal olarak yakınlığı temsil ettiğini söylemektedir.

Kartografik bir problem olarak mekân ve zaman ilişkisini ele alan L'Hostis (2013), yüksek hızların mekânları oluşturduğunu ve kısa sürede alınan mesafelerin ise mekânlar üzerinde heterojen bir etki yarattığını söylemektedir. Coğrafyada dünyanın daralma retoriğinden bahseden L'Hostis (2013), time-space kavramını anlayabilmek için büzölme/küçölme, yakınsama/ıraksama, buruşma/kırışma hareketlerini ele almak gerektiğini söylerken artan nüfus ile oluşan küresel ulaşım sistemlerinin ilk coğrafi alanı korurken bazı mesafelerin kısaldığını ifade etmektedir. Uzaklığın ve yakınlığın nesnel anlamlardan küreselleşmenin etkileri ile soyutlandığını iddia eden Bauman'a (1999) göre ise, artık koltukta otururken bile hareket halinde olunabilmesi ve mesafelerin artık sorun olmaktan çıkması para ekonomisi ile alakalıdır.

Bu süreçte modernizm ile başlayıp postmodernizmle beraber sürekli değişime uğramakta olan kavramlardan zaman ve mekân yeniden tanımlanmış, bu yeni toplumsal yapı içerisinde bireyin zaman ve mekân algısı yeniden ele alınmıştır. Felsefe alanında birey, her şeyin sebebi ve sonucu olarak sorgulandığı gibi zaman ve mekânı da insanın varoluşunun temel kategorisi olarak tanımlamıştır. Nesnel bir ölçekte zaman kavramını ele alma üzerine Harvey (2003) farklı zaman duygularının olabileceği, mekânın ise öznel deneyimlerle zihnimizin yarattığı mekânlara dönüşebileceği, sonucunda ise insan kavrayış ve algılayışının çeşitliliği karşısında bir ölçü olarak kullanılabilir olan tek ve nesnel bir zaman ya da mekân anlayışı fikrinin sorgulanması gerektiğinden bahsederek, kapitalizm ile hayatın hızının artışı ve mekânsal engellerin dünya üzerimize çokecekmişçesine aşılması, yani zaman-mekân sınışması kavramını dile getirmiştir.

Sanayileşme döneminde teknolojik gelişmelerin bölgesel ve küresel getirilerinden faydalanmak isteyen insan, hız ve hareket kavramlarının gelişmesine neden olmuştur. Ulaşım teknolojilerindeki gelişmeler ile birlikte zaman ve mekân algısı değişmektedir. Daha önce birbirinden çok uzak olduğu ifade edilen yerleşimler, artık oldukça yakın olarak değerlendirilmektedir. Aynı mesafelerin daha kısa sürelerde aşılabilmesi, "yakınsaklık" kavramını ortaya çıkarmaktadır.

Mekânda ortaya çıkan yakınsama, zamanın ve mekânın değerini tartışmaya açmakta ve diğer pek çok mekânsal değişiklikle birlikte değerlendirilmektedir. Kijek ve Bolibok (2018) Avrupa'daki bölgelerde mekândaki yakınsamanın ekonomik değerini araştırmaktadır. Kent, Phipps, Schwarz ve Blasquez (2018) tüketimin yer ve mekânlarının, geçmiş, günümüz ve gelecek arasında köprü kurduğunu ifade etmektedir.

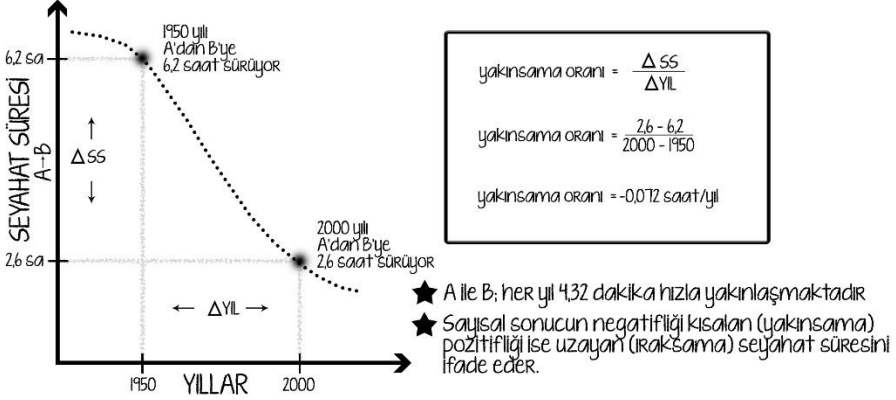
Yakınsama (ve ıraksama) kavramı

Başlangıç ve varış noktaları arasında yapılan seyahat sürelerinin kısalması, iki nokta arasında bir yakınsamanın oluşması demektir. Daha kısa zamanda aynı mesafenin alınması veya daha fazla mekân seyahati mekân-zaman yakınsaması ile ilişkilidir. Mesafenin coğrafi ölçümlerle küçüldüğü hızlı seyahatler, yakınsama kavramını gündeme getirmiştir. Mekân-zaman yakınsaması ve mekân-zaman ıraksaması, seyahat süresi ile ilgili değişimler bakımından ulaştırma yeniliklerinin etkilerini ölçen araçlardır. Ulaşım iyileştirmeleri yerlerin birbirine yaklaşmasına ve mesafenin öneminin azalmasına neden olmaktadır.

Janelle (1968), 200 yıllık taşımacılık alanının küçültme etkilerini yansıtmak için mekân-zaman yakınsaması kavramını araştırmıştır. Janelle (1968) bu kavramı “mesafenin üstesinden gelmek için gereken çabadaki değişimin bir ölçütü ve seyahat süresindeki ortalama düşüş oranı” olarak tanımlamaktadır. Yakınsama kavramı, yerlerin tarihsel gelişiminin ve ulaşım hizmetlerinin mekân-zaman ilişkisindeki değişimlerini de göstermektedir. Janelle (2001), yakınsamanın, algının hızından daha çok ölçüm yoluyla tanımlanan bir hız olduğundan bahsetmektedir. Hız ne kadar fazlaysa yakınsama o kadar artmaktadır.

Janelle'nin (1968) verdiği bir örnekte; zaman içerisinde iki yer arasında, erişim kontrollü otoyollar otomobillerin hızla mesafeleri kat edebilmekle seyahat ettiği dönemi kapsayan yenilikler nedeniyle Boston-Newyork, 1800 ve 2000 yılları arasında yılda ortalama 22 dakikalık bir yıllık süre ile birbirlerine yakınlaşmışlardır. Geçen 200 yılda ulaşımdaki teknolojik gelişmeler sonucunda 1800 yılındaki seyahat süresi ile 2000 yılındaki seyahat süresi birbirinden farklıdır. İki yer arasındaki seyahat süresi ulaşım teknolojilerindeki gelişmeler ve yenilikler nedeniyle kısalmış, mesafe daha kısa sürede alınabilir hale gelmiştir. Seyahat süreleri arasındaki farkın geçen zamana oranı, yıllık bir seyahat süresi verecektir. Azalan seyahat süresinden bahsedilen bu süreç, negatif bir değerle ifade edilmekte ve “yakınsama oranı” olarak tanımlanmaktadır. Trafik sıklığı, altyapının korunamaması gibi toplumsal hayatın

ulaşım güzergâhlarını etkileyecek bir takım teknik nedenler, yerler arasında seyahat süresinin artmasına ve yerlerin birbirinden uzaklaşmasına neden olmakta ve bu ölçümle değer pozitif çıkararak "ıraksama" olarak tanımlanmaktadır.



Şekil 1. Mekân-zaman yakınsaması hesaplama yöntemi (Rodrigue,2017).

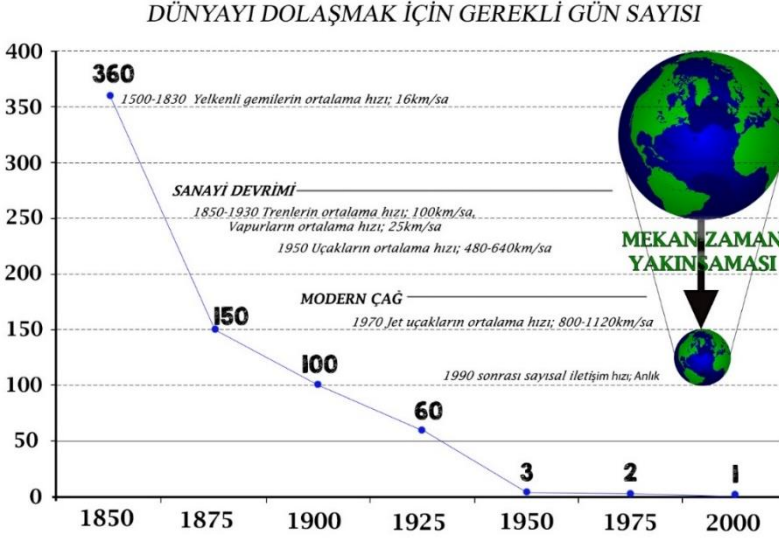
Şekil 1’de, Rodrigue’nin (2017) iki konum arasındaki mekân-zaman yakınsaması hesabını nasıl yaptığı aktarılmaktadır. Bunun için, seyahat süresindeki değişim (ΔSS), işlemin gerçekleştiği zaman periyoduna (yıl) bölünür. Örnekte; 1950’de A ve B arasında yolculuk süresi 6,2 saattir. 2000’de bu yolculuk süresi 2,6 saate düşmüştür. Sonuç olarak yakınsama oranı, o dönem için -0,072 saat/yıl ya da yılda -4,32 dakikadır. Zaman değeri azaldığı için (daha az saat yolculuk) değer negatiftir. Değerin pozitif olması durumunda "ıraksama" dan söz edilecektir.

Yıllara göre verilen seyahat süreleri, yakınsama hesaplamaları için önemli bir girdidir. Yakınsama oranı veya iki şehir arasındaki yakınsama yorumlamaları yapılabilmesi için ulaşım teknolojilerinin tarihsel süreç içerisindeki gelişimini gösteren seyahat sürelerini bilmek gerekmektedir. Janelle (1968)’e göre; 1776 yılında Edinburg’den Londra’ya yaklaşık 4 gün (veya 5760 dakika) süren seyahatin, araştırmanın yapıldığı tarihte 180 dakika içerisinde gerçekleştirilebildiği söylenmektedir. Janelle (1968), farklı dönemler için yapılan yakınsama hesaplarından elde edilen mekân-zaman yakınsama hızını ulaşım yeniliklerinin getirilmesine karşı bir "duyarlılık göstergesi" olarak tanımlamaktadır. 1658-1966 yılları arası için Londra-Edinburg arasında kara

yolculukları için mekân-zaman yakınsamasını 60 dakika/yıl olarak hesaplayan Janelle (1968), 1850-1966 yılları arasında aynı kentler arasında demiryolu yolculukları için bu yakınsama oranının 3,4 dakika/yıl olduğunu hesaplamıştır. Janelle'nin (2001) verdiği başka bir örnekte; 1840 yılında Lansing ve Detroit arasındaki 85 km'lik yolu at arabası 1275 dakikada alırken, aynı yolculuğun araştırmanın yapıldığı tarihte otomobil ile 78 dakika sürdüğünden ve bu 85 km'lik yolun, her yıl 9 dakika daha kısalarak önemi giderek azalmakta olduğundan bahsetmektedir. Janelle'ye (2001) göre ulaşımın tarihsel sürecindeki teknolojik gelişmelerle beraber seyahat sürelerinde değişiklik görülmektedir. İlkel ulaşım yöntemleri sonrası demiryolu ulaşımının hâkim olduğu yerleşim yerleri arasında otomobil kullanımı ilk olarak 1930'larda gerçekleşmişse de otomobilin verimli kullanımı 1950 sonrasında işaret etmektedir. Tarih boyunca ulaşım sistemlerinin hızında ve çeşidinde meydana gelen değişimler, yerleşim yerlerinin ekonomik, sosyal ve politik gibi önemli konuları hakkında bilgiler içermektedir. Küreselleşmenin yaygınlaşması, dünya üzerinde gerçekleşmiş ekonomik krizler, İkinci Dünya Savaşı ve iktidar politikaları bu bilgilerden en belirgin olanlarıdır.

Janelle'nin (1968) yakınsama hakkında bir diğer örneğinde, 1860 ve 1960 yılları arasında Moskova ve Leningrad, yolcu vagon hizmetinin bir sonucu olarak yılda ortalama 8,35 dakikalık bir hızla yaklaşmaktadır. Bu yakınsama oranının iki kentin, ekonomik, sosyal, politik ve teknolojik süreçlerinin sonucunda ortaya çıktığı iddia edilmekte ve yapılan hesabın tarihin teknolojik sonuçlarını özetlemek olduğunu vurgulamaktadır. Çalışmada şehirlerin içinde bulunmuş olduğu dönemin şartlarını birbirleri ile değişen ulaşım ilişkileri ile açıklanarak dünya üzerindeki küreselleşme dalgalarının şehirlere olan etkileri de vurgulanmaktadır.

Rodrigue (2017), küresel yerlerin mekân-zaman yakınsamasının, 200 yıldan fazla bir süreç içerisinde teknolojik gelişmelerin, ekonomik, mekânsal ve sosyal bir sonucu olduğunu, nakliye ve iletişim maliyetlerindeki düşüşün eş-zamanlı gerçekleşmesi sonucu mekân-zaman yakınsamasının bir bölgenin küresel ticareti ile entegrasyonu arasında bir ilişki olduğunu savunmaktadır.



Şekil 2. Küresel mekân-zaman yakınsaklığı: Dünya'yı dolaşmak için gerekli gün sayısı (Rodrigue, 2017)

Şekil 2'de Dünya'yı dolaşmak için gerekli gün sayısının zaman içerisinde nasıl değiştiği gösterilmektedir. 360 günde Dünya'yı dolaşabilen yelkenli bir gemi saatte 16 km/sa hızla giderken, sanayi devrimi ile motorun icadı ve petrolün kullanılmasıyla; demiryolu, denizyolu ve havayolu taşımacılıkları ile Dünya'yı dolaşma süresi neredeyse 3 güne düştüğü görülmektedir. Bilgi ve iletişim çağı olan günümüzde ise Dünya'nın diğer ucundaki birine ulaşmak ise, anlık bir hız ile ölçülüyor olması, Dünya'nın artık eskisi kadar büyük olmadığını göstermektedir.

Küreselleşme sonrası hızlı göç ile oluşan büyük kentsel sistemler metropolleri oluşturmuştur. Oluşan metropollerin birbirleri ile ilişkileri, uzun mesafede hızlı ulaşım sistemlerinin gelişmesiyle gerçekleşmiştir. Dünyada küreselleşme ile kentlerde metropolleşmeyi birlikte ele alan L'Hostis (2009), çok modlu bir ağı tarafından üretilen mesafeleri mekân-zaman kabartma haritası üzerine işlemiştir. Bu çalışmada metropoller, küresel ve yerel ağlar arasında hızlı ve yavaş ulaşım sistemleri arasında geçiş yapmaya izin veren düğümler olarak tanımlanmaktadır.

Küçülen Dünyada "İnsanın Genişleyebilirliği"

Dünyanın gün geçtikçe küçülüyor olması, küreselleşmenin getirdiği hızlı iletişim ve ulaşım yöntemleri ile kısa zamanda uzak mesafelere erişimin sağlanması sonucu ortaya atılmış bir teoridir. Artan hız ile birlikte seyahat mesafelerinin kısalması günümüzde devam eden bir süreçtir ve Banister (2011), 200 yıl ön-

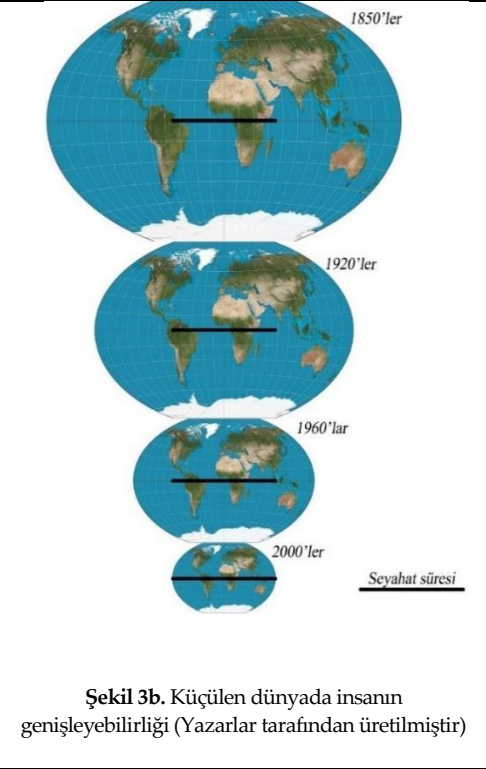
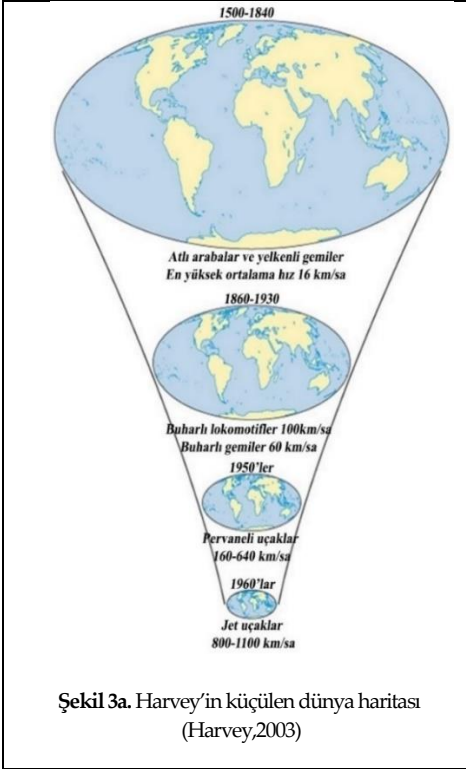
cesine kadar seyahatlerin yürüyerek veya at üzerinde yapıldığını söyleyerek bugünkü hız ve gelişimi vurgulamaktadır. Yüksek hızlı ulaşım araçlarının kullanılmasıyla seyahat sürelerinin kısalması, bireyin daha geniş mesafelere erişimini ve etkileşimini sağlamaktadır.

Janelle (1973), insanın genişleyebilirliği kavramını, mekân-zaman yakınsamasının bir karşılığı olarak tanımlamaktadır. Mekân-zaman yakınsaması ve insanın genişleyebilirliği, ulaşım ve iletişim yeniliklerinin etkilerini karakterize etmede yardımcı olan ilişkili kavramlardır. Ulaştırma ve iletişimde meydana gelen gelişmelerin sonuçları, mesafenin öneminin araştırılıp sorgulanması gerekliliğine neden olmuştur. Yakınsama, yerlerin birbirine yaklaşma derecesinin bir ölçüsü iken, insanın genişleyebilirliği, insanlar ve yerler arasındaki etkileşim için artan fırsatları ölçmektedir. Ulaşım sistemlerindeki iyileştirmeler ile birlikte iletişim ve uydu sistemleri, insanın genişleyebilirliği kavramını yakınsama kavramından daha ileriye götürmektedir. Küçülen dünyada bireyin genişlemesi, iletişim ve uydu sistemleri ile kentlerin mekânsal organizasyonları, bölgesel ve küresel ölçekte sosyal, ekonomik ve politik gibi birçok alanda etkilenmektedir. Ulaşım ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle hareketlilik kazanan insanın, kısalan seyahat süreleri nedeniyle uzak yerlere seyahat etme kabiliyeti artmakta, böylece farklı topluluklarla olan etkileşimi geniş bir coğrafya üzerinde gerçekleşmektedir. “Mekân-zaman yakınsaması” ve “insanın genişleyebilirliği”, insanın fiziksel coğrafya üzerindeki durumunu ve kentlerin mekânsal organizasyonu üzerinde büyük etkileri olan kavramlar olarak ele alınmaktadır.

Örneğin; neden bazı yerler yerleşim sistemindeki diğer yerlerden daha yakınsak sorusunun cevabı, ulaşım sistemlerinin iyileştirilmesi ve teknolojik gelişmeler eşliğinde ulaşım araçlarının hızlanması arasındaki ilişkiden doğan yakınsama kavramı ile mekân organizasyonu arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır. Taşımacılık iyileştirmesi yapılmış yollar ve şehirlerarası erişebilirlik yöntemleri, kentlerin merkezi yerleri ve mekânsal dağılım modelleri üzerinde etkili olmaktadır. Mesafenin önemini kaybetmesi ve kolayca üstesinden gelinebilmesi, insanın ve kentlerin yerlerinde bir akışa neden olmaktadır. Böylece hareket eden yerler ve daha çok hareket eden insan kavramları ortaya çıkmaktadır.

Harvey'e göre (2003) mekân ve zamanın niteliklerinde meydana gelen devrimci değişimler, dünyayı görüş tarzımızı köklü biçimlerde değiştirmek zorunda bırakmaktadır. Harvey (2003) “mekân-zaman sıkışması” terimini kullanma nedenini; bir yandan kapitalizmin tarihine hayatın hızının artışı damgasını vururken, bir yandan da mekânsal engellerin aşıldığını iddia etmenin mümkün olmasıyla açıklamaktadır. Yelkenli gemilerin ve atlı arabaların üzerinde alınan mesafe

ile teknolojik gelişmeler sonrası hızlanan ulaşım araçları ile alınan mesafenin karşılaştırılması, süre aynı tutulduğunda dünyanın ne kadar küçüldüğünü göstermektedir. Şekil 3'te Harvey'in küçülen dünya haritası (Şekil 3a) ve Yazarlar tarafından üretilen Küçülen dünyada insanın genişleyebilirliği haritası (Şekil 3b) görlmektedir.



Harvey (2003), mekân-zaman sıkışması ile sosyal içerik ve deneyimsel anlam ile zamanın mekânı imha ettiğini iddia etmekte ve bunun kapitalizm ile mümkün olduğu kadar, birim zaman başına fazla değer elde etme girişimlerinden de kaynaklandığını vurgulamaktadır. Sıkıştırmanın etkileri doğrudan yakınsama ile ilgili değildir. Sıkıştırma her türlü insani varoluşunu stres düzeyinde etkileyen olayın genel hızını ifade etmektedir. Harvey'in yorumunda sıkıştırma, küresel sermayenin yerel alanlar üzerinde bir engelleyici olarak uzaklığı ortadan kaldırma anlamındadır.

Yakınsama ve sıkışma süreçleri aslında ayrı kavramlar olmakla birlikte mekânlar üzerinde oluşturdukları etkilerde benzerliklere rastlanmaktadır. Hız kavramı ile fiziksel dünya üzerinde yerler arası ulaşımda teknolojik gelişmeler

eşliğinde kullanıldığında ortaya çıkan yakınsamadan, insan hayatının günlük yaşantısındaki olayların hızlanmasının ekonomik ve sosyal süreçlerde rekabet ortamı içerisinde kullanıldığında ortaya çıkan sıkışmadan söz edilmektedir. Mekân-zaman düzenleme teknolojilerinde hız-mekân ve hız-insan yaşantısı bağlantıları yakınsama ve sıkışma kavramları ile açıklanmaktadır. Hızlı yaşayıp hızlı üreten ve tüketen toplumlar, kendilerini mekân-zaman sıkışması içerisinde bulurken, hızlı hareket eden insan ve ulaşım araçları, yerleşim yerleri arasında mekân-zaman yakınsamasına neden olmaktadır.

Toplumsal ilişkilerin mekân ve zaman akışından ortaya çıktığını iddia eden Giddens (2014), mekânsal referanslar olmadan zamandan söz etmenin mümkün olamayacağını iddia etmektedir. Son ulaşım ve iletişim sistemi ilerlemelerinin yeryüzünde yerlerin zamana bağlı olarak birbirine daha da yakınlaştığı kabul edilmekle birlikte, insanların artan teknolojik gelişmelerin ortaya çıkardığı fırsatlara erişimine de dikkat çekmektedir.

Yakınsama, ölçülebilen bir hız ile ilişkili olduğu kadar, mesafenin kısılması ve dünyanın küçülmesi, algısal ve sezgisel davranışsal bir tepkidir. Janelle'nin geliştirdiği insanın genişleyebilirliği / uzayabilirliği (human extensibility) kavramı, dünyanın küçülmesi algısını somutlaştırabilecek bir kavram olarak ortaya atmaktadır. Mekân-zaman yakınsamasının tamamlayıcısı olarak görülen kavram, bireyin varlığını uzak yerlere yayma yeteneğini ifade etmektedir. Aynı zamanda kavram, bireylerin varlığını ve fikirlerini yakın çevrelerine ve ötesine aktarmak için kullandığı teknolojiyi açıklamaktadır. Daha uzak mesafelere hareket için geliştirilmiş teknolojide, insan etkileşimi için fırsatlar da genişlemektedir. İletişim sistemlerinin gelişmesiyle, görüntüsünü ve sesini dünyanın bir ucuna iletebilen insan genişleyen bireyin özelliklerini göstermektedir.

Janelle'nin (1968) mekân-zaman uyumlama teknolojilerden biri de izlenebilirlik ve konum tabanlı hizmetlerdir. Bireysel varlığın önemli bir bileşeni olan izlenebilirlik, mekânsal planlama açısından önem taşımaktadır. Bireylere, ulaşım araçlarına, cep telefonlarına ve bilgisayarlara erişimde kolaylık sağlayan hizmetler, hareketlilik ve mekân-zaman esnekliği sağlamaktadır. Bu hizmetler, kişisel mekân-zaman yakınsamasının ve insanın genişleyebilirliğinin kolaylaştırıcıları olmakla birlikte, bireyin davranışını ve nüfus hareketlerini izlemek için araç olmaktadır. İzlenebilirlik teknolojileri, sosyal ve ekonomik ağlara izin vererek yeni sosyo-ekonomik davranışlardan ve değişen insan yaşantısının biçiminden haberdar olmayı sağlamaktadır. Bütün bunlar iletişim ve ulaşım sistemlerinin anlaşılması üzerine yapılacak araştırmalar tarafından kullanılarak arazi kullanımını ve mekânsal planlama faaliyetlerinde talepleri ve insan davranışlarını nasıl etkileyeceğini bilmek üzerine ihtiyaç duyulmaktadır.

Yakınsama ile “mekânsal sürtünme” ve “mesafe bozunum” ilişkileri

Mekân-zaman yakınsaması konusu içerisinde sıklıkla rastlanan “mekânsal sürtünme” (spatial friction) ve “mesafe bozunumu” (distance decay) kavramları çalışmanın içeriğinde gerekli görüldüğünden bu bölümde kısaca yer verilmiştir. Bu iki kavram, hızlı ulaşımın mekânda yarattığı etkilerinin hissedilebilmesi için kullanılmaktadır. Mesafe bozunumu (distance decay) terimi, Newton’un yer çekimi kanununa dayanır ve iki cisim arasındaki cazibe ile aralarındaki mesafe arasında ilişki kurarak açıklama yapan Harries (1999), bireylerin günlük yaşamlarında normal seyahat faaliyetleri için uzun yolculuklar yerine kısa yolculuklar tercihini karakterize ettiğini söylemektedir. Mesafe bozulmasının, seyahat süresince en az çaba ilkesinin coğrafi ifadesi olduğunu söyleyen Harries (1999), bu bağlamda daha kısa mesafelerde daha fazla seyahat, daha uzun mesafelerde daha az seyahat kavramları ile mesafe bozunum kavramını açıklamaktadır.

Yüksek hızların günlük seyahatlere dâhil olmasıyla birlikte, mesafeler hızla tüketilen ve üzerinde maliyet ve çaba gerektirmeyen bir hale dönüşmüştür. Coğrafi zorlukların uygun maliyetlerle aşılabilmesi, hızlı ve ekonomik ulaşımı beraberinde getirmekte ve böylece sıklaşan seyahat talepleri doğmaktadır. Kısa sürede alınan uzun mesafeli seyahatler için; mekânsal sürtünme azalmış ve mesafe bozunumu artmıştır denilebilir.

Ulaşımında geçilen güzergâhlar, seyahat süresi boyunca aşılacak mesafeyi oluşturur. İnsan etkileşimine engel olan mesafeler üstesinden gelinmesi gereken, zaman ve maliyet gerektiren bir sorundur. Sürtünme; iletişim ve ulaşımındaki modern gelişmelerden etkilenmiş coğrafi bir kavram olarak hızlı seyahate imkân verilen mesafeler de azalmaktadır.

Ulaştırma yenilikçiliğinin ve taşımacılık altyapısının daha verimli çalışmasıyla ortaya çıkan yakınsama, aynı zamanda sürtünmenin azalması demektir. Uzaklık ve fizyografi gibi mekânsal kısıtlamalar hareketi engeller ve her mesafe biriminin hareketi sürtünme etkisidir. Uzaklık, insan etkileşimleri üzerinde geciktirici bir etkiye sahip olup zaman içinde artan maliyetleri içeren bir engeldir. Sürtünme kavramı, bir miktar çaba, para ve enerji aşımı gerektirdiği fikrine dayanmaktadır. Knowles (2006), mesafenin sürtünme etkisinin genellikle daha ucuz ve hızlı ulaşım ile zaman içinde azaldığını söylemektedir.

Rodrigue (2017) yayınlarından elde edilen bilgiler, uzak mesafelerde sürtünmenin 4 kategorisi olduğunu söylemektedir.

1. Mesafe ile ilgili olmayan maliyet fonksiyonları (Taşıma ücretleri, telekomünikasyon ağları, posta ücretleri, toplu taşıma ücretleri),

2. Uzaklık ile ilgili olan maliyetler (Mesafe arttıkça artan nakliye masrafları, yakıt tüketimi),

3. Uzaklık ile ilgili olmayan maliyetler (Navlun dağıtım maliyetleri, taşımacılık maliyetleri),

4. İntermodal taşıma zinciri (Aktarma maliyetleri, yükleme boşaltmada harcanan süreler).

Bu faktörler mesafede sürtünme yarattığı gibi, coğrafi faktörler ve ya teknolojik yetersizlikler gibi birçok faktör de mesafede sürtünmenin azaltılmama sebepleri olabilir. Sürtünme nedeniyle, uzamsal etkileşimler daha kısa mesafelerde daha sık gerçekleşmeye eğilimlidir; etkileşim miktarı mesafe ile azalmaktadır.

Ulaşım veya iletişim teknolojisindeki gelişmeler sürtünmenin azaltılması için de önemli olduğundan, yakınsamanın artmasının güzergâh üzerindeki etkileşimi azaltacağı kabul edilmektedir. Farklı ulaşım türlerinin mesafe ile sürtünmeden dolayı, mekânla ilişkileri farklıdır. Sürtünmenin azaldığı hızlı ulaşım imkân verilen yollarda mesafe bozunumu artarken, yaya veya bisiklet kullanılarak yapılan seyahatlerde artan sürtünme, mesafe bozunumuna engel olmaktadır. Kısa mesafeler yapılan seyahatler daha çok talep alırken mesafe uzadıkça seyahat talebi azalmaktadır. Buradaki seyahat sıklığı, mesafe bozunumu ile aynı davranışta olup mesafe arttıkça bozunum azalmaktadır.

Türkiye’de Mekân-Zaman Yakınsaması

Türkiye’de ulaşım teknolojilerinde özellikle geçtiğimiz yüz yılda büyük gelişmeler meydana gelmiştir. Türkiye’de sanayileşmenin ve kentleşmenin başladığı yıllar olarak kabul edilen 1950 ve sonrasında motorlu araçların kullanılması ve ulaşım sistemlerinin gelişmeye başlaması mekân ve zaman arasında ilişkilerin kurulmasına neden olmuştur. Bununla ilgili Tütengil (1960); yollar ile erişimin erişim ile de içtimai değişimlerin yaygınlığı ve hızı arasında bir ilişki olduğunu söylemekte ve motorlu taşıtların seyahat kolaylığı sağlamasının yanında yeni bir mekân-zaman anlayışı da getirdiğini belirtmektedir. “İçtimai değişimler” tanımıyla, toplumun ekonomik ve sosyal değişikliklerini inceleyen Tütengil (1960), demiryolu ve karayolu üzerindeki yerleşmelerde alaturka saatin unutulduğunu, gazetelerin haberleri yayma hızının ise Türkiye’yi ve dünyayı küçültmede radyonun yanında rol oynadığı söyleyerek son yüzyıl içerisinde Türkiye’deki şehir ve kasabalar arasındaki “zaman” kavramının değişimine dikkat çekmektedir. Bu dönemler için; seyahat sürelerinde sanayileşme öncesi döneme göre yarıya yakın azalma olduğunu bildiren Tütengil (1960) bununla ilgili Amerikan Yol Dairesi Başkanı Yardımcısı Hiltz’in “Seyahat sürelerinin kısalmasının Türk vatandaşla-

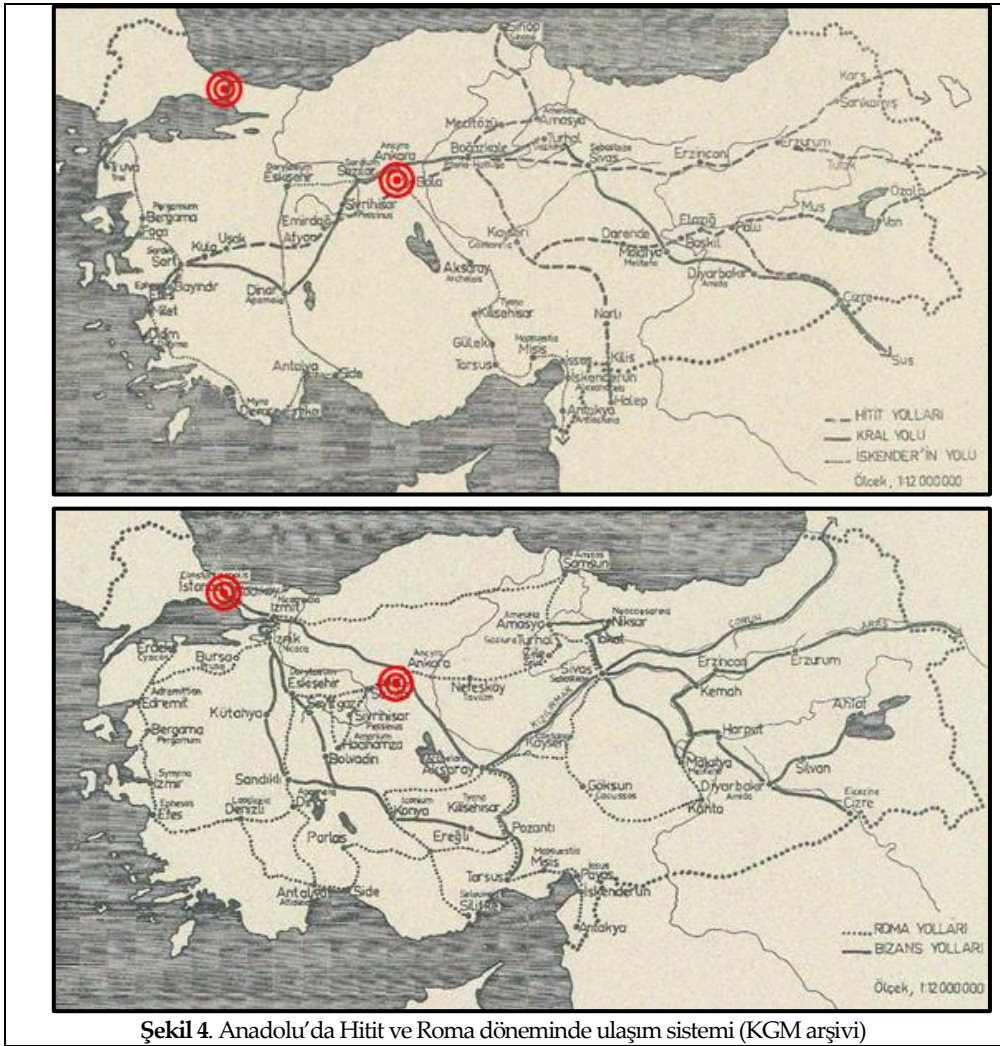
rını birbirine daha yakın komşular haline getirdiğine işaret etmiştir.” sözünü ak-tarmaktadır. 1950 sonrası hızlanan ulaşım sistemlerindeki gelişme ile ilgili Tten-gil (1960), yeni taşıtların zaman ve mesafe kavramlarını değiştirmekle kalmadı-đını aynı zamanda artan hız ile kısalan mesafenin insanlar arasındaki etkileşimi yoğunlaştırdığından söz etmektedir. Tütengil’den (1960) edinilen bilgilere göre; 19. yy ortalarında 1852-1854 yıllarında Kars’tan Ardahan’a 2 günde gidiliyorken, aynı mesafe 1957 yılında 2,5 saatte alınmaktaydı. 2018 yılında 90 km olan Arda-han-Kars arası mesafe 1 saat 16 dakikada alınmaktadır. Bu çalışmada son 100 yılda meydana gelen teknolojik gelişmeler ile yakınsama ilişkisinin daha iyi an-laşılması için Anadolu üzerinde kullanılmış olan seyahat türleri ve seyahat süre-leri ile ilgili edinilen tarihi bilgilere de yer verilmektedir. Bu bilgiler çalışma ko-nusunun ortaya çıkışını ve gelişimini ortaya koymaktadır.

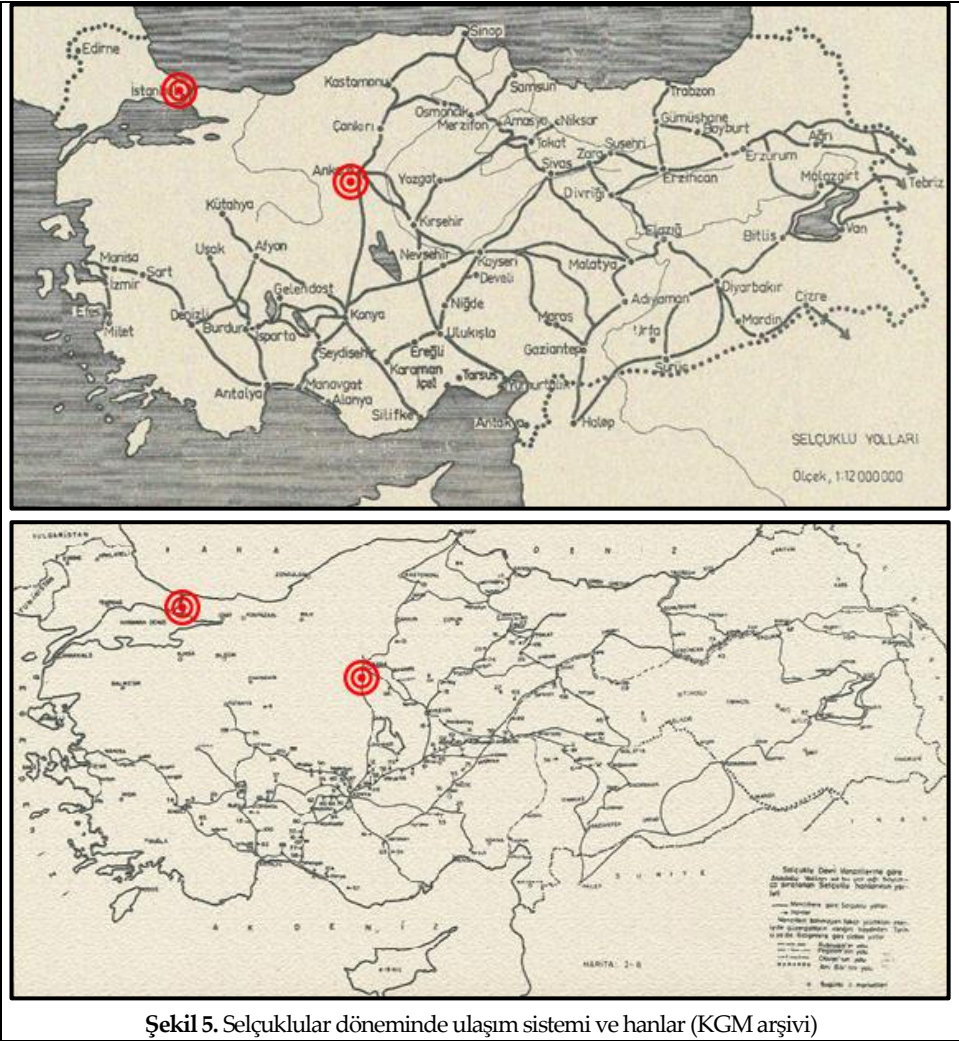
Llyod (1997) Anadolu’nun yüksek korkuluklu bir kpriye benzeyen bir ya-rımada olduğunu ve eski çağlardan beri büyük kervan yollarının, glerin ve ti-carete akışının gerçekleştiği bir iletişim kanalı haline geldiğini söylemektedir.

Ulaşımın, ekonomik, politik ve askeri yapıların bir aracı olduğunu ve yolların iktidar sahipleri tarafından kontrol edildiğini söyleyen Charles (1894) ile Asurlu-ların tunç tekerlekli savaş arabalarının yolun icadını doğurduğunu söyleyen ve en erken devirlerinden itibaren devletlerin ancak “ulaşabildiği” yerlerde otorite-sini sürdürebildiğini iddia eden Aghdam (2011) ortak fikri paylaşmaktadır.

Anadolu’da yaşamış olan çeşitli medeniyetler incelendiğinde (şekil 4,5); Hitit, Frig, Urartu ve Lidya topluluklarının da atlı araba kullanan ordulara sahip ol-duğu anlaşılmıştır. Atlı arabaların ortaya çıkışının savaş sisteminde bir devrim yarattığını ve insanların ulaşım hızının birden bire 10 katına çıktığını söyleyen Keegan (1995), öküzlerin çektiği arabaların hızının saatte 3 km ve yaklaşık 17 kilo gelen ve bir çift midillinin çektiği eski mısır savaş arabalarının bu hızı 32 km’ye çıkardığını söylemektedir. Anadolu’da hkimiyet kurmuş ve tarih öncesi bilgiler edinebildiğimiz topluluk Hititlerdir. Hitit seferleri araştırıldığında temel silahla-rının savaş arabaları olduğu grlmektedir. Aghdam’dan (2011) edinilen bilgiye göre, Anadolu’da varlığı bilinen en eski yol Hititler tarafından yapılmıştır.

Baskıcı (2009) tarafından Bizans Anadolu’sunda yol sisteminin temel işlevleri, eyaletleri merkezle ilişki içerisinde tutma, ordunun hareketini kolaylaştırma ve eyaletler-şehir arası mal ve yolcu akışını kolaylaştırma olarak açıklanmakta ve bu dönemde Anadolu’da kullanılmış başlıca güzergâhlar; Sakarya ırmağı yakınlarından başlayarak; Kuzeyde, Amasya’dan şebinkarahisar(Giresun’a, İ Ana-dolu’da Keskin (Kırıkkale) yakınlardan Kpriky (Erzurum’a, Güneyde, Konya’dan Toroslar (Mersin’e olmak üzere üç temel aks olarak bildirilmektedir.





Şekil 5. Selçuklular döneminde ulaşım sistemi ve hanlar (KGM arşivi)

Tarihin en eski ve en uzun karayolu olma özelliğini taşıyan ve MÖ 2. yüzyıldan itibaren dünya ekonomisine ve toplumların geçimine kaynaklık eden İpek Yolu Avrupa'ya ulaşırken Anadolu'dan geçmektedir. İpek Yolu; tarihte medeniyetlerin birbirlerini etkiledikleri ve gelişim gösterdikleri tarihi bir koridordur. Asya ve Avrupa arasında insanlığın ortak mirasını üzerinde taşıyan tarihi bir ticaret güzergâhıdır. Tarih boyunca Anadolu'nun hâkimiyeti medeniyetler arasında üstünlük ve güç göstergesi olduğundan savaşlara neden olmuştur. MÖ 2. yüzyıldan itibaren çeşitli toplulukların ticari amaçla kullandığı İpek Yolu zaman içerisinde farklı nedenlerle yapılan ulaştırmanın da güzergâhını belirlemiştir. Anadolu şehirlerinin İpek Yolu üzerinden gerçekleştirdikleri ticaret ve nakliye

sonucunda yeni güzergâhlar, daha hızlı, daha kısa ve daha güvenli yollar keşfedilmesine sebep olmuştur. Çin'den başlayıp Orta Asya üzerinden kara ve deniz yoluyla Avrupa'ya kadar ticaret yapılan İpek Yolu, Anadolu içerisinde kültürel, ekonomik ve siyasi gelişmelere yol açmıştır. Türk halklarının eski dönemlerine ait tarihini inceleyen araştırmacı Gumilev'e (1999) göre; ipek ve kervan yolları ticari ve iktisadi olarak çok önemli yere sahip olup Türk halkları ve akıncıları, Çin hükümdarlıklarını darmadağın ettikten sonra yalnız siyasi değil aynı zamanda iktisadi bir güce de sahip olmuşlar ve bu olay sonunda Türkler doğuyla batıyı birleştiren büyük kervan yoluna sahip olmuşlardır. Bu dönemde Anadolu'da doğudan batıya doğru geçerken Malatya-Kayseri-Konya-Ankara-Bilecik-Bursa-İznik-İstanbul (Bayındırlıkta 60yıl,1983) güzergâhı kullanılarak Avrupa'ya geçişi sağlayan İpek Yolu üzerinde, kervanların ve tüccarların konaklaması ve ihtiyaçlarının giderilmesi amacıyla ticareti kolaylaştırıp teşvik eden kervansaraylarla desteklenmiştir. Öztuna (1969), Çin Denizi'nin sahillerinden İran sınırlarına kadar olan mesafeyi katetmenin 150 gün sürdüğünü ve oradan da Roma sınırındaki Nizip'e kadar olan yolu geçmek için 80 günlük zaman gerektiğini bildirmektedir.

Bolak (1985) kervan yollarının önemini şöyle anlatmaktadır:

“Eski kervan yollarının Türk devletinde önemi büyüktü. Zaman zaman Roma Askerlerinin açtıkları yolları geliştirmişler. Bugünkü Türkiye’de modern yol yapımcıları da aynı yolu kullanmışlar. Ana yollar hep aynı kalmış. Bunlar Çin ve Hindistan gibi uzak ülkeleri birleştiriyor. Bu yolların özellikleri de, her şeyden önce hafif dağ geçitleri, sulak yerler, otlaklar ve ırmak geçitleri vermekte.”

İlter (1969), “Tarihi Türk Hanları” isimli eserinde karayolları ile ilgili şu bilgileri paylaşmaktadır:

“Karayolu ulaşımın hayvanla, arabayla yapıldığı çağların hatırasıdır... Türkler, Anadolu’yu yurt edinme çabaları ile beraber, başkentleri çevresinde ve ticaret merkezleri doğrultusunda, iyi bir karayolu ağı meydana getirmişlerdir. Bu karayolu ağınca, o zamanki taşıtların genellikle bir günde gidebilecekleri uzaklıkta (yaklaşık olarak 30-40 km.) yolcuların ve kervanların barınabilecekleri hanlar yapmışlardır.”

Küçükkalay (1997), 18.yy.ın ikinci yarısında İngiltere’de gerçekleşmiş olan sanayi devrimini; bir dizi buluşun üretim gücünü, tekstil, demir ve çelik endüstrileri ile taşımacılığın etkilediği bir dönem olarak tanımlamaktadır. Sanayi devrimi sonrasında değişen ve gelişen üretim teknolojileri, küresel ölçekte ulaştırmada da birçok yeniliği beraberinde getirmiştir.

Cumhuriyetin ilk yıllarında Türkiye'nin sosyo-ekonomik durumunu araştıran Müderrisoğlu (2007), 16-17. yy.da ulaşımın kağnı, at, deve gibi araçlarla sağlandığını ve Cumhuriyetin ilk yıllarında da Osmanlı'dan devir alınan ulaştırma sistemleri kullanılmaya devam edildiğini bildirmektedir. Cumhuriyet dönemi ulaşım ağları küresel ölçekte meydana gelen değişimlere ayak uyduramayan kervan yolları şeklinde olup, yeni yapılmakta olan demiryollarının geliştirilmesine önem verilmiştir. Demiryolları, büyük kentler ve ticaret yolları üzerinde bulunduğundan ulaşım ağının kısıtlı kalmıştır.

Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) arşivinden elde edilen "Nafia, Türkiye'nin İnşa Tarihi" kitabından ulaşılan bilgilere göre, dünya ekonomisiyle bütünleşme yolunda gerçekteştirilen ilk önemli çalışma 1748 ile 1834 yıllarında kurulan posta teşkilatlarıydı. İliki 1834'te Üşküdar-İzmit arasında kurulan posta yolunun kısa sürede bozulması üzerine kapitalist ekonominin eski Roma yolları üzerinden devam eden haberleşme ve ulaşımı karşılayamayacağı görüşü gündeme gelmiştir. 19. yy.da Osmanlı döneminde haberleşme ve ulaşımda menzil ve derbent sistemleri kullanılıyordu.

18-19. yy.da hızlanan sanayi devrimi, yeni sosyal ve ekonomik gelişmeleri beraberinde getirmiştir. 1814'te buharlı lokomotif icat edildikten sonra 1830'da Liverpool-Manchester arası ilk demiryolu güzergâhı açıldı. Ulaşım ağları geliştikçe enerji kaynakları ve hammaddeye erişim kolaylaşmış ve hız kazanmıştır. Müderrisoğlu (2007) Türkiye'de İstanbul'dan başlayan demiryolunun; İzmir, Bilecik, Eskişehir üzerinden 1892 yılında Ankara'ya ulaştığını bildirmektedir.

İzmir İktisat Kongresi ile ilgili açıklamalarında İnan (1989) M. Kemal Atatürk'ün; makineleşmenin gerekliliğini, çağdaş uygarlıkların sahip olduğu trenler ve otomobillerine karşılık merkep ve kağnılar ile rekabet edebilmenin mümkün olmadığını, ulaştırma ağına olan ihtiyacı ifade ettiğini, bildirmektedir.

Durgun 'un (2006) Cumhuriyet'in ilk yıllarında karayolu ulaşımına dair yaptığı çalışmadan elde edilen bilgilere göre; kağnı arabası bir ulaşım türü olarak kısa mesafelerde ve dağlık bölgelerde en yaygın kullanılan yük taşıma aracı olup hızı saatte 3-4 km/sa olup bu araç maksimum 40-50 km yolculuk yapabilir ve 100 km'lik bir yolu 3 günde alabilirdi. Müderrisoğlu (2007) Cumhuriyet'in kurulduğu yıllardaki ulaşım faaliyetleri ile ilgili şunları bildirmektedir:

"En hızlı ulaşım aracı olan faytonlar saatte 15-20 km hız yapabilir ancak yük taşımacılığı için değil yolcu taşımacılığı için kullanılmaktadır. Deve kervanları uzun yolda 4-5 km/sa hızla durmaksızın 14 saat yol alabilen en yaygın uzun mesafede yük taşıma aracıdır. Ancak 14 saatin sonunda bir gece dinlenerek tekrar yoluna devam edebilir." Müderrisoğlu (2007)

Bu hızlarda ulaşım ve haberleşme sistemi 19. yy başlarına kadar devam etmiş, teknolojik gelişmelerin kabul edilerek uygulanmaya başlandığı döneme kadar hız ve seyahat sürelerinde fazla bir değişiklik olmamıştır. 19. yy.da dünyada yayılan sanayi devrimi etkileri yeni sosyal ve ekonomik gelişmeleri meydana getirmiştir. İngiltere’de açılan ilk demiryolu (1830) kullanılan enerji kaynağı olan kömürün taşınmasıyla sanayileşme geniş alanlara yayılmıştır. 1880-1890 yılları arasında demir yolu ağları büyük gelişme göstererek ulaşım ağının gelişmesine, enerji kaynaklarının ve hammaddelerin daha uzak mesafelere iletilmesini sağlamıştır. Hız ve ulaşımın artışı; güç, sanayi ve ticarete de artışı beraberinde getirmiştir. Türkiye’de ilk olarak 1836 İzmir-Aydın arasına yapılarak demiryolu çalışmaları başlamış ve hızlanarak devam etmiştir. 1834 yılında posta ve ticaret işlevleri amacıyla Üsküdar-İzmit arası şose yol yapımı gerçekleştirilmiş 18 saatlik bir şose yol yapımı ve bu arada arabalarla taşımacılığın gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir.

Yazıcı’dan (1989) edinilen bilgilere göre; on sekiz saatlik yol boyunca; Üsküdar, Kartal, Gebze, Hereke ve İzmit’te istasyonlar kurulmuş, her istasyonda 30’ar beygir bulundurulmuş menzil usulü uygulanmış ve ilk günde Üsküdar-Kartal arasındaki 4 saatlik mesafe posta arabasıyla 55 dakikada alınmıştır.

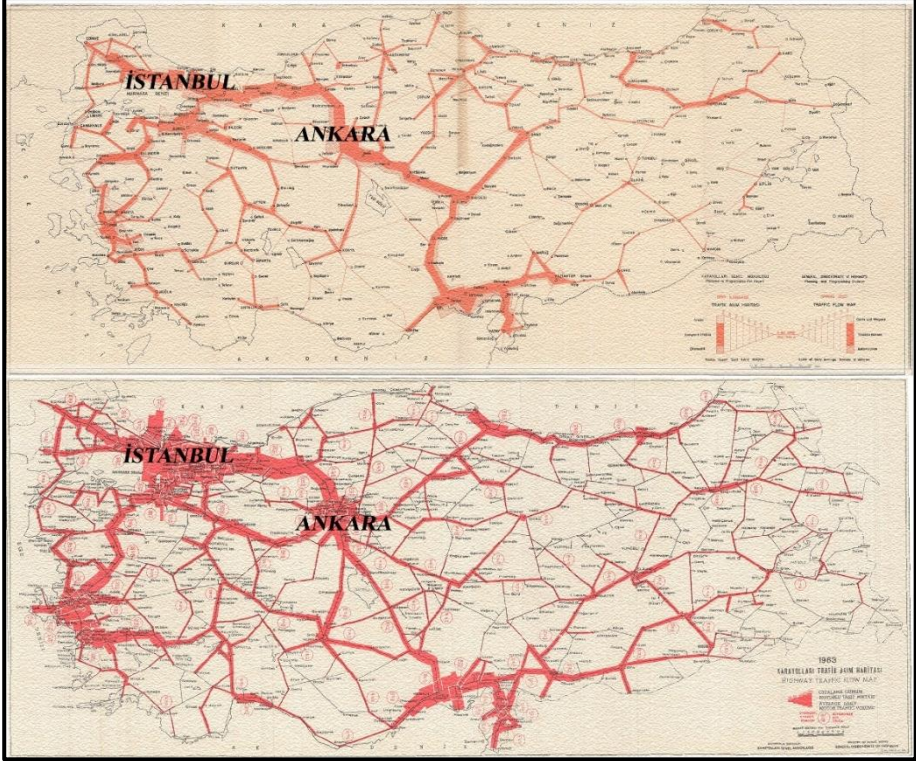
Motorlu taşıt kullanımı demiryolu ile aynı dönemlerde kullanılmaya çalışılmış ancak altyapı ve teknik donanım gibi yetersizlikler bir süre karayolu gelişimine ara verilmesine neden olmuştur. Motorlu taşıt sanayisinde meydana gelen büyük keşifler, Cumhuriyet sonrası Türkiye’de kabul görmeye başlamışsa da yaygın olarak 1950 sonrasında kullanılmıştır.

Sanayi devrimi sonrası artarak gelişme gösteren ulaşım sistemleri ve motorlu taşıtlar, Türkiye’nin bugünkü ulaşım haritalarını oluşturmuştur. 1856 yılında 130 km’lik demiryolu yapımı ile başlayan ulaşım güzergâhlarında bugün 8 699 km demiryolu, 385 bin km karayolu ve 55 adet havalimanı bulunmaktadır.

Örnek Vaka Analizi: Ankara-İstanbul Arasında Mekân-Zaman Yakınsamasının Araştırılması

Türkiye’de ulaşım ağları farklı coğrafyalarda farklı gelişim karakteri göstermektedir. Bu gelişim sürecinde ekonomik nedenler ve ticari faktörler en etkili olan faktörler olarak gelişimi etkilemektedirler. Yapılan araştırmalar neticesinde, ticaret ve turizm başta olmak üzere seyahat talebi çeken birçok niteliği bünyesinde barındıran ve çok yönlü bir şehir olan İstanbul ile Türkiye’nin siyasi başkenti olan ve ülkenin doğusundan batısına geçişte aktarma noktası niteliğindeki Ankara arasında yoğun bir trafik hacmi olduğu anlaşılmıştır.

Karayolları Genel Müdürlüğü arşivinden temin edilen 1950-1963 yıllarına ait olan trafik akış haritaları (şekil 6), Cumhuriyetin kuruluşundan sonra en işlek trafik güzergâhına sahip olan hattın İstanbul-Ankara arası olduğunu göstermektedir. Araştırmanın önemi bakımından Ankara-İstanbul arası ulaşımın tarihsel incelemesi yapılmış ve günümüzde kullanılan güzergâh ile karşılaştırmalar yapılarak yorumlanmıştır.



şekil 6. Trafik akış haritaları (1950,1963) (KGM arşiv)

Günümüzde Ankara-İstanbul arası mesafenin günübirlik olarak görölmesi, ulaşım teknolojilerinin ve mekân-zaman yakınsamasının bir sonucudur. Günübirlik iş seyahatleri ve ya turizm amaçlı gezip görme etkinlikleri, Ankara-İstanbul arası seyahat sürelerinin insanı caydıncı değil teşvik edici olmasından kaynaklanmaktadır. Çeşitlenen ulaşım türleri farklı şekillerde seyahate imkân vermekle birlikte farklı sürelerde seyahat tercihi de oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında Ankara-İstanbul arası ulaşım türleri ve ulaşım ücretleri, iki şehir arasında idari ve ticari ilişkilerin başladığı varsayılan 1453 başlangıç kabul edilerek incelemeye alınmıştır:

• 1453 ile başlayan dönemde Ankara-İstanbul arası güzergâhta menzil ve derbent sistemi ile gerçekleştirilen ulaşım ve iletişim güzergâhları kervan yolları niteliğindedir. Bu şekilde bir ulaşım yöntemi; kullanılan ulaşım vasıtasının fiziksel özelliklerine bağlı olarak yolculuk-dinlenme şeklinde devam etmekteydi. Ankara-İstanbul arası İpek Yolu güzergâhında olup yol yaklaşık 600 km'yd. Kullanılan ilkel ulaşım araçları hayvanlara tekerlekli arabaların da eklenerek yük taşımacılığı yapılabildiği at, deve ve kağrı gibi araçlardı.

• Ankara-İstanbul arası ilk motorlu taşıt kullanımı 20. yy kervan yolları üzerinden gerçekleştirilmiştir (yaklaşık 600km). İlk motorlu taşıt hızı şehirlerarası 30 km olarak belirlenmiştir. Ankara'dan yola çıkan ve durmaksızın çalışan bir araç İstanbul'a 20 saatte ulaşabiliyordu. 1950 yıllarına kadar karayollarında motorlu taşıt kullanımına yönelik çalışma yapılmamış, demiryolları gelişimine önem verilerek ulaşım aracı olarak tren hatları kullanılmıştır.

• 576 km'lik Haydarpaşa-Ankara demiryolu hattı 20.yy başlarında yaklaşık 35 km/sa hızla Ankara-İstanbul arasını yaklaşık 16 saatte alabiliyordu.

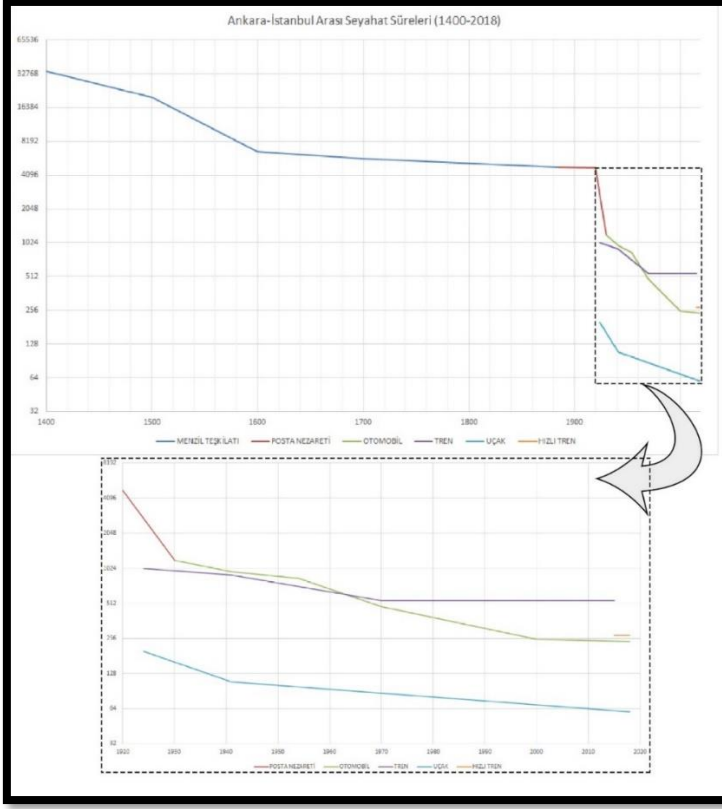
• İkinci Dünya Savaşı yıllarında Ankara'da şehir içi ve şehirlerarası ulaşım ile ilgili çalışmada Güneş (2013), Ankara-İstanbul arası havayolu ile ilk seferin İstanbul'dan (Yeşilköy Havalimanı) 1924 yılında Macar pilot Mösyo İvari tarafından gerçekleştirildiğini ve yolculuğun 3 saat 20 dk sürdüğünü bildirmektedir. Uçuş mesafesi 350 km olan havayolunda ilk uçuş hızı 105km/sa olarak hesaplanmıştır.

• 1950 yılından sonra kurulan Karayolları Genel Müdürlüğü ile temel ulaşım sistemi karayolları olarak görülmüş ve Marshall yardımları ile yeni yol ve köprü yapımları hızlanmış revizyon çalışmaları önemli güzergâhlar üzerinde başlamıştır.

• Bu tarihten sonra demir yolları geri planda kalarak gelişimine ara verilmiştir. İkinci Dünya Savaşı'nın sona ermiş olması, alınan Marshall yardımları ve yurt dışına gönderilen mühendislerin aldığı eğitimler sayesinde Türkiye genelinde karayolu büyük bir gelişim süreci içerisine girmiştir.

• Ankara-İstanbul arası otoyolların ve tünellerin yapılmasıyla kısalan seyahat mesafesi bugün 450 km'dir.

Ankara-İstanbul arasında yıllar içerisinde değişen seyahat süreleri hesaplanarak Şekil 7'de grafik olarak sunulmuştur. Seyahat süresi hesaplamalarında havalimanlarına, otobüs ve tren garlarına olan mesafe değişkeni ihmal edilmiştir. Teknolojik gelişmeler ve ölçek ekonomileri ulaşımında maliyeti düşüren en önemli etkenlerdir. Ücretleri kıyaslama yöntemi; dönemin ulaşım ücretleri, asgari ücretler veya aylık gelir arasında bir ilişki kurularak elde edilmiştir.



Şekil 7. Ankara-İstanbul arası seyahat süreleri (1400-2018)
(Yazarlar tarafından hesaplanarak üretilmiştir).

Geçmiş yıllara ait seyahat ücretleri, asgari ücretler ve ortalama maaş ile ilgili bilgiler, Tablo 1’de verilmektedir. Geçmiş yıllara ait seyahat ücretlerinin günümüzdeki ederi ise yazarlar tarafından hesaplanarak Tablo 2’de sunulmuştur. Yapılan çalışmada elde edilen geçmiş dönem ücretleri bugüne çevrilirken asgari ücret ve ya ortalama maaş dikkate alınmıştır. Bilet fiyatları asgari ücrete veya ortalama maaşa endekslenerek bugün ile kıyaslama yapılmıştır. Örneğin; 1944 yılında uçak bileti 40 lira, ortalama maaş ise 55 liradır. 1944 yılında maaşın 0,72’si ile bir adet uçak bileti alınabilmektedir. Bugünün ortalama maaşı kabul edilen 3000 TL’nin 0,72’si alınarak 2160 lira olarak 1944’ün uçak biletinin ederi elde edilmiştir. Bugün Ankara-İstanbul ortalama uçak bileti ücreti 100 TL’dir (2018 yılı). Ortalama maaşın 0,03’ü ile bir uçak bileti alınabilmektedir.

Tablo 1. Geçmiş yıllara ait seyahat ücretleri, asgari ücretler ve ortalama maaş*

	Tren	Otobüs	Uçak	Hızlı Tren	Asgari Ücret	Ortalama Maaş
1928	40,50 kuruş(1000km)	X	X	#	X	31,25 lira (1927)
1944	X	X	40 lira	#	X	55 lira (1955)
1951	X	10 lira	X	#	X	150 lira (1958)
1963	X	25 lira	150 lira	#	X	225 lira (1963)
1967	X	35 lira	215 lira	#	240lira	X
1980	137,5 lira	200 lira	3500 lira	#	5400 lira	X
1986	2100 lira	3500 lira	30000 lira	#	41400 lira	X
1994	X	X	1500000TL	#	4173750TL	X
1995	X	X	2300000TL	#	8460000TL	X
2001	X	X	72000000TL	#	167940000TL	X
2015	30 TL	43 TL	294 TL	70TL	1201 TL	X
2018	70 TL	60 TL	100 TL	70TL	1603 TL	3000 TL

* ç: Bulunamayan veri #: Mevcut olmayan ulaşım türü

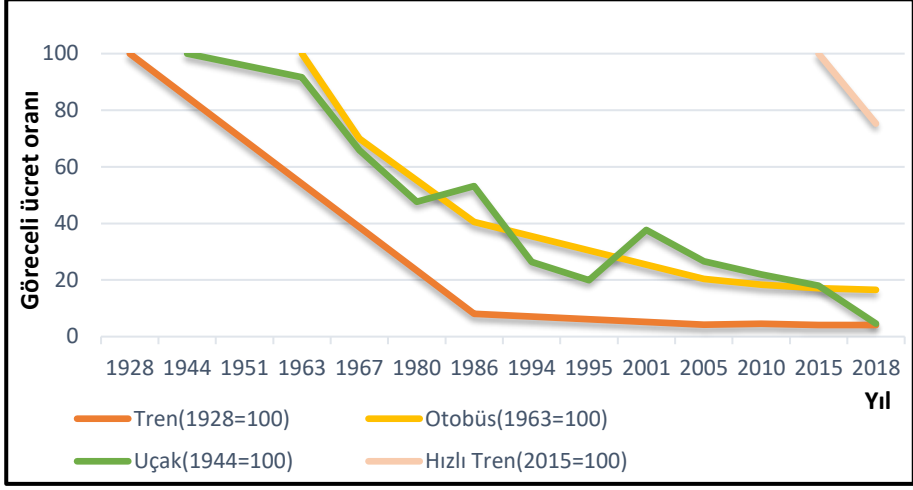
*Geçmiş yıllara ait seyahat ücretleri

*Geçmiş yıllara ait asgari ücretler

*Geçmiş yıllara ait ortalama maaş

Tablo 2. Geçmiş yıllara ait seyahat ücretlerinin eşdeğer ücret bedeli (Yazarlar tarafından üretilmiştir)

	Tren	Otobüs	Uçak	Hızlı Tren
1928	1944 lira			
1944			2160 lira	
1951		200 lira		
1963		333,3 lira	2000 lira	
1967		233,7 lira	1436 lira	
1980	40,8 lira	59,3 lira	1038,9 lira	
1986	81,3 lira	135,5 lira	1161,5 lira	
1994			576bin lira	
1995			435bin lira	
2001			823bin lira	
2015	51 TL	57 TL	392 TL	93 TL
2018	40 TL	60 TL	100 TL	70 TL



Şekil 8. Ankara-İstanbul arasında seyahat ücretlerinin değişimi (Yazarlar tarafından üretilmiştir).

Ankara-İstanbul arasındaki seyahat ücretlerinin değişimi Şekil 8’de verilmektedir. Şekle göre; önce baskın olan demiryolu kullanımının 1950’li yıllardan sonra yaygınlaşan karayolu taşımacılığına göre daima daha ekonomik bir tür olduğunu görölmektedir. Bunun nedeni demiryolunun ilk yapım maliyeti dışında karayoluna göre her zaman daha ekonomik ve masrafsız olmasıdır. Karayolu taşımacılığı için ise artan otomobil sayısı ve yolculuk sayısı, talebin artmasıyla ücretlerin düşmesine yol açmıştır. Teknolojinin erişilebilir ve maddi açıdan elde edilebilir olması ise bütün nedenleri kapsayıcı nitelikteki gelişmelerdir. Uçak seyahatleri için düşen bilet fiyatları, artan uçuş sayıları ve birden fazla firmanın hava yolu piyasasına girmesiyle ilgilidir. Ucuzlayan fiyatlar yolculuk talebini etkilemiş ve bu da ekonomik sahada birçok firmanın havayolu ulaşımına girmesine katkıda bulunmuştur.

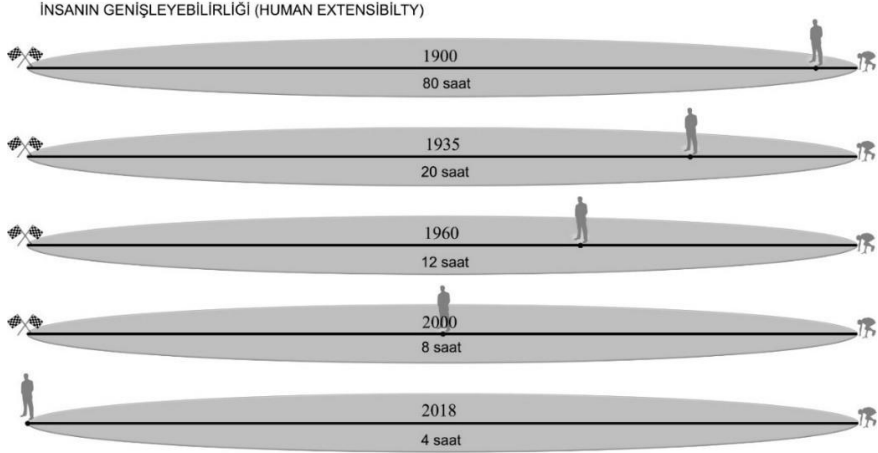
Ankara-İstanbul arası mekân-zaman yakınsama hesaplaması karayolu ulaşımında özel otomobil üzerinden yapılmıştır.

Karayolu taşımacılığı ile 1930 yılında 20 saat süren Ankara-İstanbul arası yolculuk, 2018 yılında 4 saat sürmektedir. Yakınsama oranı;

$(4sa - 20sa) / (2018-1930) = -0,18 \text{ saat/yıl} (10,8 \text{ dakika/yıl})$ olarak hesaplanmaktadır.

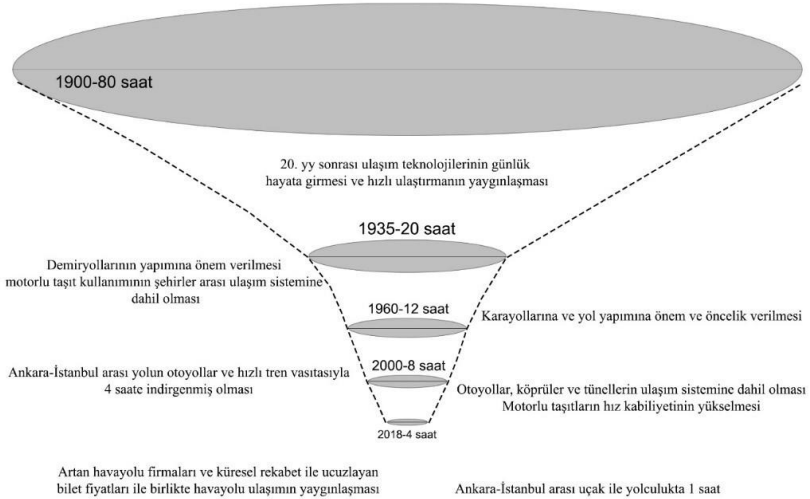
Ulaşım sistemlerindeki gelişmeler arasındaki gelişmişlik düzeylerini ortaya koyan yakınsama oranları, Ankara-İstanbul arasında 1900 sonrası gelişmeler incelendiğinde karayolu taşımacılığının mesafeyi katetme hızında en çok gelişme göstermiş tür olarak belirtilebilir.

Mekân-zaman yakınsaması ile aynı sonuca ulaştıran insanın genişleyebilirliği kavramı, Ankara-İstanbul arası mesafede Şekil 9'daki gibi bireyin varlığı ve fikirleri ulaşım teknolojilerindeki gelişmelerden etkilenerek yakın çevrelere ve daha uzaklara aktarılabilmesinin sürecini ifade etmektedir.



Ankara-İstanbul arası mesafenin coğrafi düzlemde 1900 yılından itibaren eşit olduğunu varsayıldığında (500km), ulaşım teknolojilerindeki gelişmelerden etkilenen kavram, şematik olarak çizilmiş bireyin yıllara göre 4 saatte varabildiği noktalar olarak gösterilmektedir.

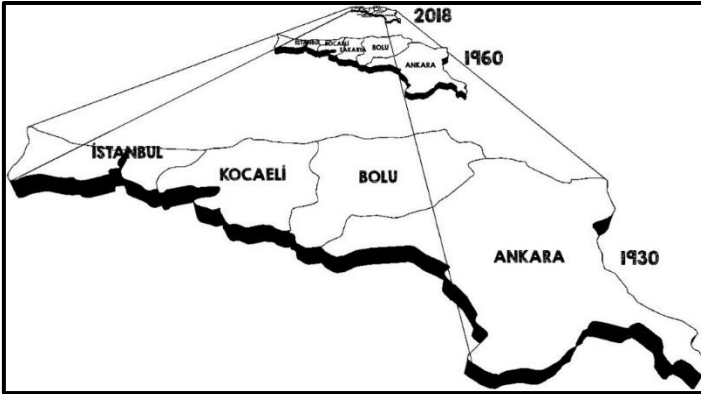
Şekil 9. İnsanın genişleyebilirliği kavramı: Ankara-İstanbul için gösterimi (Yazarlar tarafından üretilmiştir)



Şekil 10. Yakınsama ile küçülen mesafe (Yazarlar tarafından üretilmiştir).

Karayolu sistemi referans alınarak çizilen şekilde (şekil 10) ulaşım sistemlerinin ortaya ıkmasından önceki seyahat süresi ile son yıllarda gelişen ulaşım teknolojileri ve altyapıları sayesinde kısalan seyahat süresi incelenmektedir. Mesafelerin değerinin seyahat süreleri ile ölçüldüğü alışma kapsamında küçülen mekânın algılanabilmesi için mesafe, seyahat süreleri ile orantılı olarak küçültülerek şekil elde edilmiştir.

Yapılan araştırmaların sonucunda örnek alan üzerinde (Ankara-İstanbul güzergâhı), artan hızlarla kısalan mesafelerin mekânı küçülttüğü gözlemlenmektedir. Yüksek hızların yerleşim yerlerinin özelliklerine kaybolmuş hissi verdiğini ve mekânın bizim gözümüzde değerinin azalmasına, kentleri kent yapan çeşitliliklerinin böylelikle yok olmasına neden olduğunu söylenebilir (şekil 11).



şekil 11. Artan hızlarla küçülen mekân (Yazarlar tarafından üretilmiştir).

Sonuç ve Değerlendirme

Türkiye’de yakınsama davranışının mekânlar arasında ortaya ıkardığı değişikliklerin incelendiği alışmada Ankara-İstanbul arası yolculuklar incelendiğinde; yerler arası mesafenin değerinin seyahat süresi ile ölçüldüğü alışmada mekânın küçüldüğü ortaya koyulmuş, Ankara-İstanbul güzergâhındaki yerleşmelerin nüfus büyüklükleri ve ortaya ıkan yeni yerleşmeler ise mekânın yeniden şekilendirildiğini göstermiştir.

Ulaşım teknolojilerinin gelişmesiyle Ankara-İstanbul arasında; yeni ulaşım türlerinin ortaya ıkması, ulaşım türlerinin hızlarının artması, nüfusun artması ve yeni yerleşim yerlerinin ortaya ıkması gözlemlenen mekân-zaman yakınsamasının mekâna yansıyan etkileri olarak değerlendirilmektedir.

Zamansal sonuçlar azalan seyahat süreleri ile gösterilmiş olup ulaşım teknolojilerinin gelişimiyle düşen maliyetler ise kısa sürede ucuza erişim yapıldığını

göstermiştir. Çalışmada algısal olarak da mekân ve zaman kavramları incelenmiş olup yapılan analizler sonucunda mesafelerin kısaltmasıyla “yakın” algısının oluşması seyahat sıklığının artışıyla özdeşleştirilmiştir.

Çalışmada, araştırma sorularına karşılık gelen yanıtlar aşağıda sıralanmıştır:

“A.S.1. Ulaşım teknolojilerinin gelişiminin sonuçları nelerdir?” sorusunun yanıtı literatürde aranmıştır. Ulaşım teknolojilerinin gelişimin sonuçları, Sanayi Devrimi sonrası ortaya çıkan hareketli toplumların mekânsal pratiklerini değiştirmesiyle başlayan, insan yaşamının etkilerini üzerinde taşıdığı ve birçok değiştirmeden etkilenerek insan yaşamını da etkilemektedir. Hızlı ulaşım ve iletişimle birlikte ortaya çıkan hızlı yaşam, mekânların da hareketli varlıklar haline gelmesine ve bazı mekânların öneminin artarken bazılarının ise azalıp yok olmasına neden olmuştur. Birçok bilim alanında yer bulmuş olan mekân-zaman yakınsaması kapsamında mekânlar; tüketilen, tahrip edilen bir meta olarak savunulsa da yeniden üretilip işlevlendirilen varlıklar olarak da değerlendirilmektedir.

Ankara – İstanbul örneğinde gerçekleşen seyahatin süresi kervan yolları üzerinden yapıldığında günlerce sürmekteyken ilk motorlu taşıtların kullanılmasıyla bu sürenin saatlere düştüğü gözlenmiştir.

Ulaşım teknolojilerinin gelişiminin sonuçlarına bakıldığında, mekân-zaman yakınsamasının ortaya çıkardığı zamansal değişim süreci ile zaman mesafesinin kısaltması, zaman kullanım pratiklerinin değişmesiyle açıklanmaktadır. Günler öncesinden hazırlık gereken uzun yolculuklar yerini günübirlik seyahatlere bıraktığından iş hayatının veya gezi planlarının değerli bir öğesi olan zaman kavramı ihtiyatlı kullanılmaya başlanmıştır.

İdari ve ticari işlerin aksamaması, sağlık, eğitim gibi ihtiyaçların karşılanabilmesi için hızlandırılan ulaşım sistemleri yakınsamanın avantajlarını temsil etmektedir ancak bu etkileşim yine de tarih boyunca birçok medeniyetin kültürel ve ekonomik etkileşimine neden olmuş olan İpek Yolu’ndaki ile karşılaştırılabilir değildir. Kısa sürede uzun mesafelerin alınmasıyla; mekânsal sürtünme azaltmakta ve mesafe bozunumu artmaktadır. İnsan etkileşimine engel olan mesafeler, insan etkileşimi olmadan hızlıca üstesinden gelinmesi gereken bir sorun olarak görülmektedir.

“A.S.2. Türkiye’de yakınsama davranışı neleri değiştirmiştir?” sorusunun yanıtı için vaka analizi yapılmış olup öncelikle belirlenen güzergâh üzerindeki ulaşımın tarihçesi araştırılmış ve yorumlar geliştirilmiştir. Yapılan araştırmalar sonucunda Ankara-İstanbul arasında bir yakınsamanın varlığı ve bu şehirlerin her yıl birbirlerine daha da yakınlaşıyor olduğu ortaya koyulmuştur. Yakınsamanın ortaya çıkmasıyla mekân üzerinde meydana gelen değişiklikler, Ankara-İstanbul arası ulaşım sistemlerinin incelenerek, kıyaslama yöntemi ile ortaya koyulan

seyahat süresi ve seyahat maliyeti gibi faktörler ile mekânın değişen değeri konusunda yorumlar yapılmıştır. Mekânların birbirlerine doğru olan hareketi, birbirleri ile olan etkileşimi ve birbirlerine doğru olan akışı olarak değerlendirilmekte olup güzergâh üzerinde bulunan yerleşimlerin bu hareketlilikten nasıl etkilenmiş olduğu ise araştırma sorusunun yanıtını vermektedir.

Mekân-zaman yakınsaması; bireyin dünyasını yeniden yönlendirmekte ve alışageldik seyahat algısı değişmektedir. Ankara'dan İstanbul'a seyahat etmenin kısa süreli ve zahmetsiz olmasının yanında düşük maliyetli olması, 450 km'lik mesafe için "yakın" algısı oluşmaktadır.

Erişimin ve ulaşımın hızlanıp kolaylaştığı günümüzde, mekânlar arası yer değiştirmek kolay ve ucuz bir hale gelmiştir. Hızla üstesinden gelinen mesafeler, barındırmakta olduğu özelliklerini gösterememekte, üzerinden geçilip gidilen mekânlara dönüşmektedir. Ulaşım mekânları olarak düzenlenen güzergahlar, mekânların tükenişi olarak görülmekte, bir etkileşim ve akış koridoru olan güzergahlar ise "hız" faktörü ile silikleşerek sadece birbirlerine daha yakın olan mega şehirleri geride bırakmaktadır. Diğer taraftan, çalışma kapsamında yapılan araştırmalarda, Cumhuriyet öncesi ulaşım tarihine bakıldığında, ulaşım altyapılarının yoksunluğu ve uzun yolculuk süreleri tarımsal ürünlerin kullanılmamasına ve nakliyesinin gerçekleştirilememesine neden olmuştur. Böyle bir durumda bölgeler arası ekonomik dengesizlik ve sosyal hayat düzensizliği görülmüş ancak ulaşım teknolojilerinin kullanılmasıyla Türkiye'de bölgeler arası tarım ve ticaret ürünlerinin ulaştırması gerçekleşerek eşişsizlikler giderilebilmiştir.

Çalışmanın sonucunda ulaşım sistemleri için öneriler geliştirilmiştir:

Aşırı hızlı ulaşımın mekânlar üzerindeki olumsuz etkileri değerlendirilmeli ve mekânsal planlama tedbirleri alınmalıdır.

Mekânsal planlar kentlerin ve toplumların gelişimini destekleyen ulaşım sistemlerine önem ve öncelik verilmelidir.

Ulaşım çalışmaları ile mekân planları eşzamanlı olarak yürütülmelidir.

Hızlı kentleşmenin görüldüğü yerleşimlerde ulaştırma politikası olarak "mekân ve toplum" politikaları benimsenmelidir.

Şehirden şehire yolcu taşımacılığı üzerine irdelenerek yorumlanmış olan bu çalışma, farklı seyahat türleri ve farklı seyahat amaçları ile ilgili tekrar ele alınabilir ve seyahatin gerçekleştiği yerler arasında taşımacılığın etkinliği sorgulanarak yakınsama oranları farklı bir perspektifle yorumlanabilir. Kapıdan kapıya taşımacılık ile şehirden şehire gerçekleştirilen taşımacılık arasındaki nakliye süresi ve çeşidi farklı bir çalışma konusu oluşturabilir. Farklı ulaşım koridorlarında gerçekleşen yakınsama/ıraksama, yatırımlar ve erişilebilirlik bağlamında ele alınabilir ve yolcular üzerindeki mekânsal algılayışlar üzerinde durulabilir.



Extended Abstract

Space-Time Convergence that Emerged as a Response to the Progresses in Transport Technologies: Case of Ankara-İstanbul Trips

*

Betül Ertoy Sarıuşık

ORCID: 0000-0002-3320-8575

Ebru Vesile Öcalır

ORCID: 0000-0001-8381-1308

The technological developments that have taken place along with the industrial revolution have triggered the development of transportation systems and the changing economic policies that bring the labor market and market searches together in global trade have caused the increase of human mobility and transportation demands. Speed and capacity opportunities in the transport sector have increased with the use of motor and oil after steam boats and steam rail technology. Increasing transportation technologies spread human settlements over long distances around the world, creating networks that connect people and settlements.

Technological developments that started with the industrial revolution in the world and continue to develop today also develop the transportation sector. Development of transport systems; influenced the spread of cities and their direct relations with each other.

In this period, the increase in mobility and migration to big cities caused many changes in the demographic and spatial context of cities. The rapid overcoming of distances has transformed people and settlements into mobile assets. The development of transportation technologies changes the transportation-space-time relationship, enabling faster and cheaper access, and results in "space-time convergence".

However, this process, which includes spatial and social inequalities, also affects the accessibility of spaces in a different way. In this study, the concept of "convergence", which emerged with the shortening of the travel

times of transportation vehicles, which gained speed thanks to technological developments, is investigated. In this study, in which the value of the distance between places is measured by the travel time, the spatial and temporal consequences of transportation technologies are questioned and the spatial effect of "convergence" is evaluated.

The section investigating the space-time convergence with the development of transportation technology in the last 100 years in Turkey explains the space-time causes and consequences of the emergence of convergence. Comparisons were made on the Ankara-Istanbul route, which was chosen as a field study, by taking into account the oldest routes and transportation methods used in history. Information about the historical value of the distance was obtained by giving information about primitive vehicles and travel times. Afterwards, the transportation systems in Turkey, where the effects of globalization began to be seen, were examined. Information was collected according to the 1950 inventory, which can be done today, when the development of transportation in Turkey gains momentum. The development of transportation technologies, speed and cost analyzes were made with various graphics on travel times and travel costs between Ankara and Istanbul. Using historical data and current data; convergence, speed and travel times were compared using graphical and schematic methods.

The study is based on the method of researching the terminology related to convergence by researching the international literature. The space-time convergence that emerges with transportation technologies is based on a numerical result with the obtained convergence rate.

This study aims to find a place for the concept of "space-time convergence" in the literature in the disciplines of urbanism and transportation planning, to observe the results of the convergence caused by rapid transportation systems, to produce original ideas by creating new perspectives in the regulation of transportation systems, and to attract the reader to new airports, highways, which are rapidly increasing today. and rail systems are discussed in order to make them think. In the study, it is aimed to raise awareness about the concept of convergence, to explain the realization process of acceleration and the metaphor of places moving towards each other.

Travel time between distances refers to the unit of measure of work. The fact that the travel time between two settlements is getting shorter every year with the development of transportation technologies shows that the settlements are getting closer to each other. It is seen that this convergence increases with the increase in technological developments.

In this study, in which the value of the distance between places is measured by the travel time, the results of the development in transportation technologies are questioned and the convergence effects are evaluated. The development process of transportation technologies, the cost of distance between places and the change process of this cost are two important processes that directly affect convergence. With the case analysis, the process of convergence is revealed. It is thought that this study will be a source for future studies on convergence.

While investigating "what convergence behavior changes between spaces in Turkey", the study answers to the following research questions (A.S.):

- A.S.1. What are the results of the development in transportation technologies?

- A.S.2. What influences the convergence behavior in Turkey?

The technological development process of Ankara-Istanbul transportation systems is explained on the route chosen for the research topic. In the historical process, historical data from the past years are collected and the method, duration and costs of transportation are collected and compared with today. By accessing data on the travel times and speeds of transportation vehicles, a relationship is established between them, and thus the connection between technological developments and convergence emerges.

Since the concepts of space-time and convergence have been found in many disciplines, the researchers' views on urban geography, urban planning and sociology that affect human life have been accepted as limitations. In this study, investigating the space-time convergence; It is limited to "development of transportation technologies" and "passenger" transportation. Convergence rates in railway, airway and road transportation were calculated by using the oldest and newest speeds that can be reached on the Ankara-Istanbul route. While examining the development of transportation technologies in the historical process, the type of road transportation was chosen. Since the fastest travel option in road transportation today is the private car, the speed of the automobile is taken as a reference in the calculation of the travel time.

The research subject covers different types of passenger and freight transportation, but in this study, it is limited to city-to-city passenger transportation. While obtaining convergence rates in different transportation modes, the highest speeds that can be reached in recent years have been used.

Kaynakça/References

- Aghdam, Y.G. (2011). *Türkiye Selçuklularında ulaşım ve iktidar*. CIEPO 6. Ara Dönem Sempozyumun'da sunulmuş bildiri. Uçak.
- Banister, D. (2011). The trilogy of distance, speed and time. *Journal of Transport Geography*,19(4), 950-959.
- Baskıcı, M. (2009). *Bizans döneminde Anadolu-iktisadi ve sosyal yapı*. Ankara: Phoenix Yayınları. 225-229.
- Bauman, Z. (1999). *Küreselleşme: toplumsal sonuçları*. (Çev. A. Yılmaz) İstanbul:Ayrıntı Yayınları. (Eserin orijinali 1998'de yayımlandı). 8-15.
- Bolak, A.A. (1985). *Vakıflar*. Ankara: Vakıflar Genel Müdürlüğü Yayınları. 96-97.
- Charles, H. C. (1894). *The theory of transportation*. Publications of the America Economic Association. USA. 114-115.
- Durgun, B. (2006). Cumhuriyet'in ilk yıllarında Türkiye'de karayolu ulaşımı ve İzmir uygulamaları. *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 5(13),25-49.
- Geçmiş yıllara ait seyahat ücretleri.
- 10 Şubat 2018 tarihinde https://ekopar.tr.gg/%2A--k1-T-.-C-.-k2--T-Ue-RK%26%23304%3BYE-CUMHUR%26%23304%3BYET%26%23304%3B--h-nde---ZAMAN-%26%23304%3B%C7%26%23304%3BNDEK%26%23304%3B--PARANIN-SATIN-ALMA-DE%26%23286%3BERLER%26%23304%3B-%2A_-_-1.htm adresinden erişildi.
- Geçmiş yıllara ait asgari ücretler. KPM Vergi.
- 09 Temmuz 2018 tarihinde <https://kpmgvergi.com/PratikBilgiler/SosyalSigortalarVeIsHukukuBilgileri/Pages/Yillar-Itibariyla-Gunluk-Ve-Aylik-Asgari-Ucretler.aspx> adresinden erişildi.
- Geçmiş yıllara ait ortalama maaş. İnternet Haber.
- 09 Temmuz 2018 tarihinde <http://www.internethaber.com/yeni-memur-maaslari-2018-2019-unvanlara-gore-zamli-tam-liste-foto-galerisi-1802231.htm?page=7> adresinden erişildi.
- Giddens, A. (1994). *Sosyoloji: eleştirel bir yaklaşım*. (Çev. H. Özel, C. Güzel). İstanbul:Birey Yayınları. (Eserin orijinali 1989 yılında yayımlandı). 99-101.
- Giddens, A. (2014). *Modernliğin sonuçları*. (Çev. E. Kuşdil). İstanbul: Ayrıntı Yayınları. (Eserin orijinali 1990 yılında yayımlandı).6.Baskı, 110-115.
- Gumilev, L.N. (1999). *Ancient Turks. M., chapter IV: Silk and caravan path*. p. 252-264
- Harries, K. D. (1999). *Mapping crime: principle and practice*. Washington: US Department of Justice, Office of Justice Programs. Crime Mapping Research Center.
- Harvey, D. (2003). *Postmodernliğin durumu: kültürel değişimin kökenleri*. (Çev. S. Savran). İstanbul: Metis Yayınları. (Eserin orijinali 1989 yılında yayımlandı). 102-135.
- İlter, İ. (1969). *Tarihi Türk hanları*. Ankara: Karayolları Genel Müdürlüğü Yayınları. 77-78.
- Janelle, D. (2001). Time-space in geography. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*,ISBN: 0-08-043076-7. 15746-15749.

- Janelle, D. G. (1968). Central place development in a time-space framework. *The Professional Geographer*, 20(1), 5-10.
- Janelle, D. G. (1973). Measuring human extensibility in a shrinking world. *Journal of Geography*, 72(5), 8-15.
- Keegan, J. (1995). *Die Kultur des Krieges*. Deutschland. 22-23.
- Kent, A. M., Phipps, C., Schwarz, E. ve Blasquez Cano, M. (2018). *Fashion space and place: convergence of consumer experience*. Nottingham Trent University.
- Kijek, T. ve Matras-Bolibok, A. (2018). Innovativeness of European Regional Space: Convergence or Divergence?. *Acta Scientiarum Polonorum. Oeconomia*, 17(1).
- Kirsch, S. (1995). The incredible shrinking world? Technology and the production of space. *Environment and Planning D: Society and Space*, 13(5), 529-555.
- Knowles, R. D. (2006). Transport shaping space: differential collapse in time-space. *Journal of transport geography*, 14(6), 407-425.
- Küçükcalay, M. (1997). Endüstri devrimi ve ekonomik sonuçlarının analizi. *İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2),51-68.
- L'Hostis, A. (2013). Theoretical models of time-space: the role of transport networks in the shrinking and shrivelling of geographical space. In *Methods for Multilevel Analysis and Visualisation of Geographical Networks* (pp. 55-66). Springer, Dordrecht.
- Lefebvre, H. (2014). *Mekânın üretimi*. (Çev. I. Ergüden). İstanbul: Sel Yayınları. (Eserin orijinali 1974 yılında yayımlandı). 124-138.
- Llyod, S. (1997). *Türkiye'nin tarihi, bir gezginin gözüyle Anadolu uygarlıkları*. (Çev. E. Varinoğlu). Ankara: Tübitak. Yayınları. (Eserin orijinali 1989 yılında yayımlandı). 135-136.
- Marshall, B. (2004). *Katı olan her şey buharlaşıyor*. (Çev.Ü. Altuğ, B. Peker). İstanbul:İletişim Yayınevi. (Eserin orijinali 1982'de yayımlandı). 42-43.
- Müdürrisoğlu, A. (2007). *Cumhuriyet'in kurulduğu yıl Türkiye ekonomisi*. Deniz Bank Yayınları.12-32.
- Öztuna, Y. (1969). *Türk tarihinden yapıklar*. İstanbul: MEB Yayınları. 83-84.
- Rodrigue, J. P. (2017). *The geography of transport systems*. Department of Global Studies and Geography. Hofstra University.
- Tütengil, C. O. (1960). Türkiye'de içtimai değişmeler ve yol. *Sosyoloji Konferansları*, (1), 22.
- Yazıcı, N. (1989). *Tanzimatta haberleşme*. (Yayınlanmamış Bildiri.) Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Mezunları Derneği 150'nci Yıldönümü, Tanzimat Ekonomisi Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri. İstanbul.