



Article Info/Makale Bilgisi

✓Received/Geliş:07.06.2022 ✓Accepted/Kabul:08.07.2022

DOI: 10.30794/pausbed.1127575

Research Article/Araştırma Makalesi

Belge, R. (2023). "Ulaşım Coğrafyası Açısından Bir İnceleme: Denizli İli", *Pamukkale Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 54, Denizli, ss.275-289.

ULAŞIM COĞRAFYASI AÇISINDAN BİR İNCELEME: DENİZLİ İLİ

Rauf BELGE*

Öz

Ulaşım, mekânı şekillendiren ve aynı zamanda mekândan etkilenen önemli bir beşerî faaliyettir. Her türlü mekânsal bağlantıyı ve karşılıklı ilişkiyi kapsayan ulaşım faaliyetleri, mekânda gözle görülebilir iz bıraktığı için coğrafi görünümün de önemli bir parçasıdır. Mekânı şekillendiren ulaşım, coğrafi görünümde benzerlik ve farklılıkların oluşmasında etkin rol oynar. Bu nedenle ulaşım, coğrafyanın ilgi alanlarından biri olmuştur. Bu çalışmada Denizli’de ulaşım faaliyetlerinin yoğunluğu ve hacmi coğrafi perspektifle ortaya konulmuştur. Ulaşım sistemlerinin tarihi geçmişine kısaca değindikten sonra çeşitli kurumlardan elde edilen istatistiksel bilgilerle Denizli’nin ulaşım coğrafyası incelenmiştir. İlde yoğun bir şekilde kullanılan demiryolu, karayolu ve havayolları ulaşım sistemlerini etkileyen coğrafi faktörlere dikkat çekilmiştir. Artan ulaşım teknolojilerine rağmen fiziki faktörlerin Denizli ulaşımı üzerinde etkili olmaya devam ettiği anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Ulaşım, Denizli, Ulaşım Coğrafyası.*

DENİZLİ: A CASE STUDY OF TRANSPORTATION GEOGRAPHY

Abstract

Transportation is a prominent human activity that shapes space and is also affected by space. Transportation activities, which cover all kinds of spatial connections and mutual relations, are also an important part of the natural landscape as they leave visible impacts on the earth’s surface. Transportation, which shapes space, plays an active role in the formation of landscape similarities and differences. For this reason, transportation has been one of the areas of interest of geography. In this study, the density and capacity of transportation activities in Denizli are revealed from a geographical perspective. After briefly mentioning the historical background of transportation systems, the transportation geography of Denizli was examined with the statistical information obtained from various institutions. Attention has been drawn to the geographical factors affecting the transportation systems of railways, highways, and airlines. Despite the increasing transportation technologies, it has been understood that physical factors continue to be effective on transportation systems of Denizli.

Keywords: *Transportation, Denizli, Transportation Geography.*

*Arş. Gör. Dr., Pamukkale Üniversitesi, İnsan ve Toplum Bilimleri Fakültesi, Coğrafya Bölümü, DENİZLİ.
e-posta: rbelge@pau.edu.tr (<https://orcid.org/0000-0001-9885-5485>)

1. GİRİŞ

Bir şeyi bir yerden başka bir yere aktarma manasında kullanılan ulaşım (münakale)¹, coğrafyayı etkileyen ve aynı zamanda coğrafyadan etkilenen mekânsal bir faaliyettir. Ekonomik faaliyetleri geliştirmede itici bir güç olan ulaşım sektörü; toplumun kültürel seviyesini yükseltir, ticareti geliştirir, şehirleşmeyi hızlandırır, sanayinin yapısını değiştirir ve siyasal birliği sağlar (Taşlıgil, 1999:1). “İçerisinde yaşadığımız küreselleşme çağında artık bilginin, paranın, hizmetlerin de bir yerden bir yere erişmesini içine alan ulaşım, mekânsal ilişkilerin oluşumunda, ölçülebilmesinde ve coğrafi görünümün şekillenmesinde önemli rol oynaması nedeniyle coğrafya biliminin araştırma konuları arasında girmiştir (Tümertekin ve Özgüç, 2011:495).” Bu mekânsal yapıyı araştıran ulaşım coğrafyası; insan, mal ve bilgi hareketliliğine odaklanan coğrafyanın bir alt disiplindir. Disiplinin amacı, hareketliliğin kökeni, mesafesi, hedefi ve amacını mekânsal ilişkiyle açıklamaktır (Rodrigue ve diğ. 2013:6). Her türlü mekânsal bağlantıyı ve karşılıklı ilişkiyi kapsayan ulaşım faaliyetleri, mekânda gözle görülebilir iz bıraktığı için coğrafi görünümün de önemli bir parçasıdır (Tümertekin, 1987:1-4). Beşerî faaliyetler içerisinde ulaşım, coğrafi görünümde benzerlik ve farklılıkların oluşmasında etkin rol oynar.

Ulaşım faaliyetlerinin büyüklüğü, hızı ve sıklığı gibi özelliklerinin mekânsal durumlarının bilinmesi coğrafyada önemli yer teşkil eder. Bunun yanında trafiğin yönü, taşınan madde türü, miktarı, yolcu sayısı ve benzeri bilgiler ulaşım faaliyetlerinin ölçülmesinde etkili olur. Ulaşım sistemlerindeki ölçüleri iki farklı grupta toplamak gerekir: *Hareketli olanlar* (örneğin motorlu araçlar) ve *hareketsiz ya da yerleşik olanlar* (örneğin karayolu, demiryolu vb.) (Tümertekin ve Özgüç, 2011:498). Ulaşım coğrafyası, belirli bir mekânda söz konusu hareketli ve hareketsiz olan unsurları inceler. Bu unsurların mekânsal dağılımını incelediği gibi mekânsal dönüşümdeki rolüne dikkat çeker.

Sanayi Devrimi'ne kadar ulaşım araçları oldukça kısıtlı ve yavaş bir şekilde gelişmiştir. Ulaşım aracı olarak karada hayvanlardan, denizde ise rüzgâr gücünden faydalanılmıştır. Ulaşım ve nakliyat pahalı, sınırlı taşıma kapasitesine sahip ve oldukça yavaş bir şekilde cereyan etmiştir. Bu nedenle ulaşım faaliyetleri, yükte hafif pahada ağır olan ürünlere odaklanmıştır (Tümertekin, 1965: 78). Ancak Sanayi Devrimi'nden sonra ulaşım hızla mekanikleşmiş, teknolojik gelişmelerle birlikte son yıllarda dijitalleşmeye başlamıştır. Küreselleşmenin etkisiyle ulaşım teknolojileri ve bilgi akışı akıl almaz boyutlara ulaşmıştır. Ancak buna rağmen, doğal etkenler ulaşım faaliyetleri üzerinde etkili olmaya devam etmiştir. Özellikle karalarda yapılan ulaşımında yüzey şekillerinin rolü oldukça önemlidir. Söz gelimi, demiryollarının olabildiğince eğimin daha az olduğu düz alanlara döşenmesi, yapım sürecinde harcamaları azaltmaktadır. Karayollarında olduğu gibi demiryolu hattının geçtiği sarp ve eğimli arazilerde köprüler ve tüneller yapılması ya da bazı yerlerin doldurulması gerekir. Yüzey şekillerinden etkilenen karayolu ve demiryolu güzergâhlarında yer alan dağlık bölgelerin aşılmasını sağlayan geçitler inşa edilir. Fiziki coğrafya şartlarının etkisi modern ulaşımın en gelişmiş faaliyeti olan havayollarında bile hissedilir. Havaalanının kurulacağı alanın düz olması gerektiği gibi uçuş yolunun yüksek dağlardan etkilenmemesi son derece önemlidir. Buzlanma, yoğun atmosfer hareketleri, sağanaklar ve sis gibi atmosferik olaylar kara ulaşımını etkileyen unsur olarak ön plana çıkarken, rüzgâr ve görüş koşulları hava ulaşımını etkileyen iklim koşullarıdır (Tümertekin ve Özgüç, 2011:500).

2. AMAÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada ulaşım coğrafyası açısından Denizli ilinin ulaşım özellikleri konu edinmiştir. Çalışmanın temel amacı, Denizli ilinde ulaşım faaliyetlerinin yoğunluğu ve potansiyelini coğrafi perspektifle ortaya koymak ve ulaşım sistemlerinin mekânsal özelliklerini incelemektir. Çalışmada Denizli ilinde ulaşımın tarihi coğrafyasına değinilmiş; günümüzde ilde yoğun bir şekilde kullanılan ulaşım sistemleri mekânsal açıdan değerlendirilmiştir. Ulaşım sistemleri içerisinde demiryolu, karayolu ve havayolu ayrı birer başlık altında ele alınmış, bunları etkileyen coğrafi faktörlere dikkat çekilmiştir. Ayrıca Denizli ilinde ulaşım ağlarının yerleşme ve ekonomik faaliyetler üzerindeki etkilerine temas edilmiştir. Ulaşımın tarihi gelişimini ortaya koymak adına konuyla ilgili yapılmış çalışmalardan istifade edilmiş; ulaşım ağının mekânsal özelliklerini incelemek için çeşitli kurumlardan resmi veriler temin edilmiştir. Söz gelimi Denizli ilinde demiryolu ile taşınan yolcu ve yük sayıları TCDD'nin yıllık istatistiklerinden; karayolları mesafeleri ve yolların satıh cinslerine göre uzunlukları Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) Devlet ve İl Yolları Envanteri'nden alınmıştır. Denizli Çardak Havalimanı'na ait uçuş sayısı ve yolcu taşıma istatistikleri ise Türkiye İstatistik Kurumu Ulaştırma İstatistikleri'nden temin edilmiştir. Denizli ilinin ulaşım ağı

¹ TDK, Güncel Türkçe Sözlük. URL: <https://sozluk.gov.tr>

haritası için KGM'nin 2020 yılında hazırlamış olduğu Türkiye Karayolları Haritası altlık olarak kullanılmıştır. Ulaşım güzergahları ile topografya arasındaki ilişkiyi ortaya koymak adına Harita Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan 1/100.000 ölçekli topografya haritalarından faydalanılmıştır. Elde edilen veriler, tablo, grafik ve harita şeklinde görselleştirilmiştir.

3. ÇALIŞMA ALANI

Araştırmaya konu olan Denizli ili, coğrafi olarak Ege Bölgesi'nin iç kesimlerinde yer alır. Ege ve Akdeniz bölgelerinde toprakları olan Denizli ilinin en yüksek noktası 2571 m ile Honaz Dağı'dır. Aydın, Manisa, Afyon, Burdur, Isparta, Uşak ve Muğla illerine komşu olan ilin yüzölçümü 12134 km²lik alandan oluşur. Denizden uzak ve nispeten yüksek olmasından dolayı il genelinde Akdeniz ikliminin değişime uğramış bir türü hakimdir. Kış mevsimi, Akdeniz ikliminin hâkim olduğu bölgelere göre daha soğuk geçer. Yağışlar en fazla ilkbahar mevsiminde düşer. İlin merkezi olan Denizli şehri, Ege Bölgesi'nin doğu-batı yönlü çöküntü ovalarından en güneyde yer alan Büyük Menderes çöküntü ovasına güneydoğudan açılan Çürüksu Vadisi'nin güneyinde kurulmuştur (Uğur, 2013:10; Akşit ve Duman, 2020:10). 19 ilçeden oluşan Denizli ilinin 2021 yılındaki nüfusu 1.051.056 olup, nüfus büyüklüğü açısından Türkiye'nin 23. büyük ilidir. Denizli, Kıyı Ege ile İç Anadolu bölgesi arasında bir geçiş güzergahı üzerinde yer alması, doğal ve turistik kaynakların bol olması ve verimli arazilere sahip olması sayesinde sosyo-ekonomik açıdan oldukça gelişmiştir (Belge, 2018:171). 1980'li yıllarda geleneksel dokumacılığın yerini modern tekstil fabrikalarına bırakması ile birlikte tekstil sektörü yurt içi ve yurt dışı piyasalarına açılmıştır. Buna ek olarak mermer ve traverten yataklarının işletimi önemli gelişme göstermiştir. Böylece ilin istihdam potansiyeli artmış, komşu illerden göç almaya başlamıştır (Kara, 2010:105). Türkiye'nin en çok ziyaret edilen destinasyonlarından Pamukkale Travertenleri ile birlikte 20'ye yakın antik kente ev sahipliği yapması sayesinde turizm sektörü büyük gelişme katetmiştir.

4. DENİZLİ'DE ULAŞIM TARİHİ

Anadolu, esasında tarih boyunca bir ulaşım güzergâhında yer almıştır. Burası, doğu-batı ve kuzey-güney ticaretinin en fazla yoğunluk kazandığı bir coğrafya olmuştur. Anadolu'da önemli bir geçiş güzergâhında yer alan Denizli ili, Ege kıyıları ile İç Anadolu arasındaki bağlantıyı sağlayan önemli bir ulaşım merkezidir. Topografik yapı, tarihi süreçte ulaşımın doğu-batı yönünde ilerlemesini kolaylaştırmıştır. Nitekim Roma döneminde Büyük Menderes vadisi boyunca uzanan yol Efes Limanı'na ulaşmaktaydı. Denizli'den geçen bu yol, Menderes vadisinde canlı bir hayata imkân vermiştir (Baykara, 1994:156). Zengin doğal kaynakları, uygun iklim şartları ve ulaşım imkânları sayesinde Denizli toprakları, tarih boyunca nüfusun hareketli olduğu bir bölge olmuştur (Gökburun, 2019:566). Bu nedenle Denizli ili sınırları dâhilinde birçok büyük antik yerleşme kurulmuştur. Hierapolis, Laodikya ve Tripolis gibi antik şehirler, bunlar arasında zikredilebilir.

Antik dönemde Akdeniz ülkelerinden gelen ticari ürünler, Ege Denizi'nin Efes, Milet ve İzmir gibi limanlarından Anadolu'nun iç kesimlerine taşınmıştır. Bu süreçte Ege Bölgesi'nin doğu-batı uzantılı büyük nehirlerin vadileri önemli rol oynamıştır. Bu vadilerden biri olan Büyük Menderes, önemli ticari yolların geçtiği tabii bir koridordur. Ege limanlarından başlayan ticari yol, Magnesia (Germencik), Tralles (Aydın), Nysa (Sultanhisar), Mastaura (Nazilli) ve Laodikya (Denizli) üzerinden Apamia (Dinar) ve Antiokya (Yalvaç) şehirlerine varmaktaydı. Aynı şekilde Yakın ve Uzakdoğu'dan gelen mallar, Gülek Boğazı'ndan geçerek Dinar üzerinden Büyük Menderes'in kollarından Çürüksu Vadisi'nde ilerleyerek Denizli'ye ulaşmaktaydı. Bu yol, aynı zamanda Güney Ticaret Yolu olarak bilinmekteydi. Gülek Boğazı'ndan batıya doğru ve Büyük Menderes vadisinden doğuya doğru cereyan eden yoğun ticari ilişkiler, söz konusu yolu meydana getirmiştir. İlk çağın önemli coğrafyacılarından Strabon, M.Ö. 100'lü yıllarda bu antik yoldan bahsetmiştir (Göney, 1975:574-579). Güney Ticaret Yolu, Ege Denizi'nden Mezopotamya'ya uzanan en tabii yoldur (Ramsay, 1960:36).

Roma döneminde güney ticaret yolu üzerinde bulunan ve transit geçişler sayesinde zenginleşen Laodikya'nın (Denizli), iki önemli kapısı bulunmaktadır. Doğuya açılan kapıya Suriye, batıya açılana ise Efes Kapısı ismi verilmiştir. Şehrin doğu kapısına Suriye adı verilmesi, buradan başlayan yolun Suriye'ye kadar uzandığını göstermesi bakımından oldukça ehemmiyetlidir. Denizli'nin güneyinde bulunan yüksek dağlar arasında bulunan geçitler vasıtasıyla Kızılcaölük (Herakleia) ve Tavas gibi merkezlere ulaşım sağlanmaktaydı. Günümüzde de Tavas ve Acipayam istikametine giden vasıtaların kullandığı Akdağ ve Honaz Dağı arasındaki geçit (Cankurtaran ve

Kazıkbel), o dönemde de kullanılmıştır. Bu geçit sayesinde Antalya kıyılarına ulaşmak mümkün olmuştur. Denizli, Hierapolis ve Tripolis üzerinden kuzey istikametine giden başka bir yol ile Gediz vadisinde bulunan Philadelpheia (Alaşehir) ve Sardes'e (Salihli) bağlanmaktadır. Bu yol, son derecede dolambaçlıdır. Böylece Denizli, doğu ve batı doğrultusunda olduğu gibi güney ve kuzeyden gelen yolları kontrol eden önemli bir kavşak noktada yer almıştır (Göney, 1975:580; Ramsay, 1960: 36-50, 179). Denizli, bu özelliğini bugün de devam ettirmektedir.



Foto 1: Akhan Kervansarayı

Bölgede Bizans hâkimiyetinin azalmasıyla Türklerin kontrolüne geçen Laodikya'nın yerini günümüz Denizli'si yer alır. Bu anlamda Laodikya'nın halefi olan Denizli (Ramsay, 1960: 86) sahip olduğu coğrafi konum sayesinde önemli bir ulaşım merkezi olmaya devam etmiştir. Nitekim Selçukluların bölgeye gelmesiyle doğu-batı ticareti devam etmiş, Göller Yöresi ve Dinar'dan gelen yol, Denizli üzerinden kuzeybatıda bulunan Gediz vadisine bağlanmıştır. Bu dönemde Roma zamanından kalan Denizli-Antalya yolu da kullanılmıştır (Doğanay ve Çavuş, 2013:620). Ulaşım açısından önemli bir yere sahip olan han ve kervansaraylar bu dönemde ön plana çıkmaya başlamıştır. Anadolu'nun Türkleşme sürecinde yaygınlaşan kervansaraylar, tarihi İpekyolu üzerinde ticaret kervanlarının uğrak yerleri olmuştur. Denizli, doğu-batı ticareti üzerinde yer almasından dolayı birçok kervansaraya sahipti. Söz konusu kervansaraylar, Anadolu Selçukluların başkenti Konya'ya batıda yer alan İzmir'e bağlayan güzergâh üzerinde yer almıştır. Denizli'nin Çardak ilçesinde yer alan Çardak Han ve Denizli şehrine yakın bir konumda olan Akhan Mahallesi'nde Akhan Kervansarayı bu hususta öne çıkan önemli ticari duraklardır. Halk arasında Hanâbâd olarak bilinen Çardak Han, 1230 yılında inşa edilmişti. Han, Denizli-Eğirdir kervan yolu üzerinde ve Acıgöl'ün batısında yer alır (Ertuğrul, 1993:225). Anadolu Selçuklu sultanı II. İzzeddin Keykâvus döneminde (M.1252) inşa edilen Akhan Kervansarayı, aynı zamanda Goncalı ve Bozhan adlarıyla da anılır (Eyice, 1989:236) (Foto-1). 15. yy.'ın sonlarına doğru batı dünyasında gerçekleşen coğrafi keşiflerle yeni ticaret yolları bulunmuş, denizyolu ulaşımı ön plana çıkmıştır. Bunun sonucunda İpekyolu ticareti eski canlılığını kaybetmiş, yol üzerinde yer alan kervansarayların da önemi azalmaya başlamıştır (Ersöz Tüğen, 2019:635). İpekyolu'nun batıdaki son kervansaraylarından Çardak Han ve Akhan da bu süreçten etkilenmiş, zamanla metruk hale gelmiştir.

Osmanlı kaynaklarında Denizli'den doğuya doğru ilerleyen bir güzergâhtan bahsedilir. Acıgöl'ün kuzeyi boyunca uzanan bu yol, Dazkırı, Keçiborlu'dan sonra Isparta'ya ulaşır. Sandıklı yönünden gelen başka bir yol, Işıklı, Honaz, Akhan'ı geçtikten sonra Denizli'ye uğrar. Söz konusu yol, Denizli üzerinden Bozdoğan'a uğrayarak Çine'de sona erir. Batı yönünde ise Denizli'den Kuşadası'na uzanan yol ile İzmir'e ulaşım sağlanır. Denizli'den güneye ayrılan diğer bir yol da Antalya yönündedir. Bu yol, Kazıkbeli geçidinden sonra Asi Karaağaç (Acıpayam), Tefenni ve İstanaz üzerinden Antalya'ya varır (Taeschner, 2010:211-214).

Türkiye’de inşa edilen ilk demiryolu hattı olan İzmir-Aydın Demiryolu’nun Denizli’ye ulaşması ile Denizli, modern ulaşım ile tanışmış oldu. Nakliyecilerin muhalefetine rağmen tren hattı 1 Temmuz 1882’de Sarayköy’e kadar ulaşmıştır. Sarayköy, bu hattın son istasyonu olduğu için birkaç yıl canlı bir hayat yaşadı. Bu durum, 13 Ekim 1889 tarihine kadar demiryolu hattının Dinar’a ulaşmasıyla sona erdi (Baykara, 1994:156). Tren hattının Denizli şehrine ulaşması ise 1888 yılında mümkün olmuştur (İnceoğlu, 2011:282).

Cumhuriyetin ilk yıllarında Denizli’de ulaşım sistemlerinin çok geliştiği söylenemez. 1927 yılında yapılan bir çalışmaya göre Denizli vilayetinde demiryolu ulaşımı yapılmaktadır. Demiryolu ulaşımı Sarayköy, Denizli merkez ve Çivril arasında faaliyet göstermiştir. Denizli Merkez-Garbi Karaağaç (Acıpayam) ile Sarayköy-Buldan arasında şose yol vardı. Sarayköy, Denizli ve Tavas arasında bozuk bir şose yol bulunmaktaydı. Tavas’a ulaşım, güneyde bulunan bir dağ yolu ile mümkündü. Köylerin birçoğuna karayolu ile ulaşım sağlanamamaktadır. Yalnız Karcı, Honaz ve Gerzile gibi köylere araba ile gidilebilmekteydi. Bu dönemde Çivril-Uşak ve Buldan-Alaşehir yolları sayesinde Denizli ili dışına ulaşım sağlanmıştır (Şakir, 2012:51). Bu durum 1940’lı yıllara kadar büyük ölçüde aynı kalmıştır (Darkot, 1944:530).

Denizli verimli topraklara sahip olmasına karşın, ulaşım güzergâhları açısından sapada kalması nedeniyle uzun süre gelişmemiştir. İzmir’den başlayıp Dinar’a kadar giden demiryolu hattı Denizli’den geçmesi bu gerçeği değiştirememiştir. Çünkü ilin yolları oldukça kötü ve yetersizdi. Ancak 1950’den sonra ilde karayolu ağının genişlemesi sayesinde Denizli şehri süratle gelişmeye başlamıştır (Darkot ve Tuncel, 1995:58).

1973’ten sonra Denizli’nin kalkınmada öncelikli yöre kapsamında değerlendirilmesi sonucunda teşviklerden faydalanmaya başlamıştır. Bu durum karayolları üzerinde fabrikaların çoğalmasına, ihracatın artmasına, kentin yoğun göç almasına neden olmuştur (Yavuzçehre, 2013:207). 1980’li yıllarda geleneksel dokumacılığı modern sanayi işletmelerine dönüştürmeyi başaran Denizli, (Gökburun, 2019:569), bu tarihten sonra hızla şehirleşmiş ve Anadolu’nun parlayan yıldızlarından biri olmuştur. Sanayileşme ve tarımsal üretime bağlı hızla nüfuslanmış, Anadolu Kaplanları arasında başı çeken bir il olmuştur. Ulaşım faaliyetleri, bu gelişmelere ayak uydurmuş, demiryolu ulaşımı ile birlikte karayolu ve havayolları alt yapısı gelişmeye başlamıştır. 1991’de Çardak Havalimanı yolcu taşımacılığına başlamış, son yıllarda ilde karayolu ağı genişletilmiş ve bölünmüş yol inşaatı hızlanmıştır. Son dönemlerde ilin hızla gelişen turizm ve sosyo-ekonomik ihtiyaçlarını karşılamak üzere, İzmir-Aydın otoyolu, Denizli’ye kadar uzatılması yönündeki çalışmalar sürmektedir.

5. DENİZLİ’DE ULAŞIM SİSTEMLERİ

5.1. Demiryolları

Anadolu’da ilk demiryolu 1856 yılında bir İngiliz şirketine verilen imtiyazla, İzmir-Aydın arasında inşa edilmeye başlanmıştır. 1866 yılında tamamlanan demiryolu hattının uzunluğu 130 km’dir (TCDD, 2011:3). Bu hattın esas amacı, iç kesimlerde elde edilen ürünlerin Ege kıyısına daha rahat ulaştırılmasıdır. Kısa bir süre sonra bu hattı iç kesimlere bağlayan tamamlayıcı yeni demiryolu güzergâhları inşa edilmiştir. Mesela İzmir-Aydın Demiryolu hattı 1888 yılında Denizli’ye uzatılmış, yörenin dış dünya ile yoğun bir ilişki kurmasını sağlamıştır. Bu durum ekonomik hayatın canlanmasında etkili olmakla birlikte şehrsel gelişim üzerinde de birçok etkileri olmuştur (İnceoğlu, 2011:282). Dolayısıyla Denizli’de demiryolu ulaşımının tarihi geçmişi oldukça eski olup Osmanlı’nın son dönemlerine kadar gitmektedir.

Cumhuriyetin ilk yıllarında Denizli’de demiryolu ulaşımı faaliyetlerine devam etmiştir. Daha önce kolonyal amaçlarla inşa edilen demiryolu hatları devletleştirilmiş ve eksiklikleri tamamlanmıştır. İzmir-Aydın-Denizli-Dinar hattının devamı olan Eğridir hattından Isparta ve Burdur’a yeni demiryolları döşenmiştir. 1936’da Karakuyu istasyonundan başlayan yeni bir hatla, Afyonkarahisar il merkezine demiryolu ulaşımı sağlanmıştır. Bu sayede İzmir-Dinar hattı, Haydarpaşa-Konya ve Manisa-Afyon hatlarına bağlanmış oldu (Darkot ve Tuncel, 1995:27). Bu dönemde Denizli vilayetinde dört önemli tren istasyonu bulunmaktadır; Denizli merkez, Sarayköy, Kaklık ve Çivril tren garları. Buldan ilçesinin istasyonu Sarayköy ve Çal ilçesinin tren istasyonu Kaklık’tı (Şakir, 2012:51). Denizli ili içerisinde kalan demiryolu hattı, 13. yüzyılda Anadolu Selçukluların kullandığı kervan yolunun Batı Anadolu’daki uzantısı ile benzerlik göstermektedir (Özyiğit, 2017:377). Kervan yolları ve demiryolu hattının doğu-batı istikametinde uzanan graben ovalarını takip etmesi bu hususta etkili olmuştur.

Günümüzde Denizli ili, TCDD'nin İzmir 3. Bölge'nin hizmet alanı içerisinde kalmaktadır. Denizli ilinde demiryollarının toplam uzunluğu 136 km'dir (TCDD, 2011:126). İl sınırları dâhilinde toplamda 7 tren istasyonu bulunur. Bunlar doğudan batıya doğru Çivril, Çardak, Bozkurt, Kaklık, Goncalı, Denizli ve Sarayköy istasyonlarıdır. Doğu-batı istikametinde uzanan tren yolu, Goncalı istasyonundan ayrılan bir hat ile güneyde bulunan Denizli Tren İstasyonu'na bağlanır. Bu hat, yaklaşık 10 km uzunluğundadır. Bunlardan Çivril günümüzde faaliyette olmayan tren istasyonudur. Çivril-Sütlaç arasındaki ulaşımı sağlayan demiryolu 1988 yılında ulaşıma kapatılmıştır. 1892'de inşa edilen Çivril Tren Garı alanı, günümüzde farklı amaçlarla kullanılmaktadır (RayHaber, 2018).

Denizli Garı'ndan her gün İzmir ve Söke'ye düzenli yolcu seferleri düzenlenmektedir. Sabahın erken saatlerinde başlayan tren seferleri, akşam saatlerine kadar devam eder. Günde ortalama 8 tren seferinin yapıldığı Denizli-İzmir arasında 26 tren istasyonu vardır. Söz konusu tren istasyonları sırasıyla şunlardır: Denizli, Goncalı, Sarayköy, Buharkent, Horsunlu, Pamukören, Kuyucak, Nazilli, Atça, Sultanhisar, Köşk, Umurlu, Aydın, İncirliova, Germencik, Ortaklar, Çamlık, Selçuk, Tepeköy, Torbalı, Pancar, Menderes, Adnan Menderes Havaalanı, Gaziemir, İzmir (Basmane). Denizli-İzmir arasında seyahat süresi ortalama 4 saat 15 dakika sürer. Denizli-İzmir hattının Ortaklar istasyonunda ayrılan bir hat ile Aydın'ın Söke ilçesine de yolcu taşımacılığı yapılır. Böylece Denizli-Söke tren yolu hattı, Büyük Menderese Grabeni'ni takip eder. Tren yolu hattı aynı zamanda bölgede bulunan karayollarına paralel uzanır. Doğu ve batı yönünden önemli merkezleri birbirine bağlaması nedeniyle, bu istikametlerde yolcu trafiği oldukça yoğundur.

Denizli Garı'ndan Ege kıyılarına olduğu gibi İç Batı Ege ve Anadolu'nun iç kesimlerine de yolcu taşımacılığı yapılmaktadır. Bu hususta Denizli-Eskişehir-Denizli arasında faaliyet gösteren Pamukkale Ekspresi'nin rolü büyüktür. Pamukkale Ekspresi düzenli olarak her gün Denizli-Eskişehir arasında yolcu taşımacılığı yapmaktadır. Bu güzergâh üzerinde Sandıklı, Afyon, Kütahya ve Eskişehir gibi şehirlere uğramaktadır. Eskişehir'den Denizli'ye dönüşte ise aynı güzergâhı takip etmektedir.²

Denizli demiryollarında aynı zamanda yolcu taşımacılığı yapılmaktadır. TCDD verilerine göre 2015-2020 yılları arasında ortalama 524003 kişi tren yolculuğu yapmıştır. Özellikle trenle yolculuk yapan kişi sayısı 2019 yılında hızla artmış, toplamda 725596 kişi gidiş-geliş yapmıştır. Gidiş geliş yapan yolcu sayıları birbirine yakın değerlere sahiptir. Ancak 2020 yılının başlarında bütün dünyada etkisini gösteren Covid-19 küresel salgınından dolayı 2020 yılında yolcuları sayıları bir önceki yıla göre %80 azalmıştır (Tablo 1).

Tablo 1: Denizli Tren İstasyonu'nda Taşınan Yolcu Sayısı.

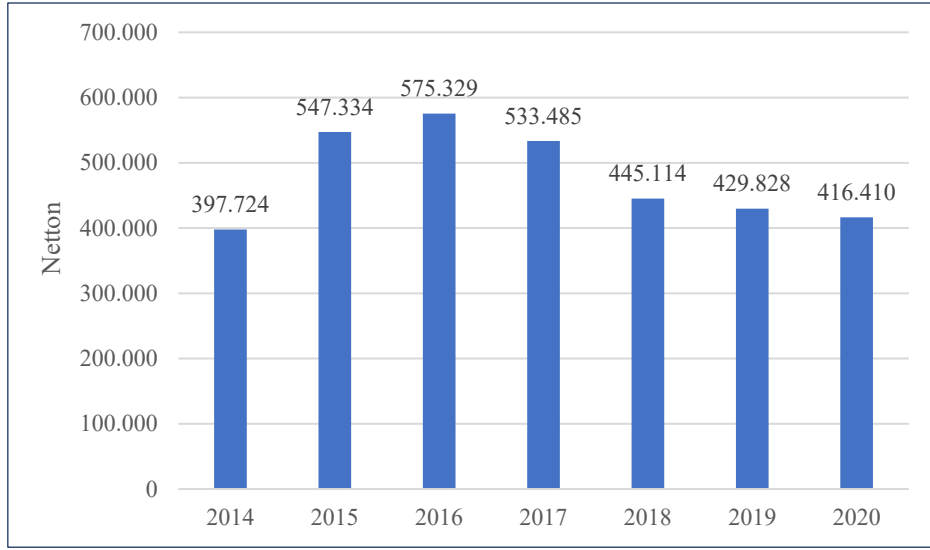
Yıllar	Giden	Gelen	Toplam
2015	274.141	270.866	545.007
2016	269.867	263.259	533.126
2017	277.064	268.17	545.234
2018	325.611	328.63	654.241
2019	363.085	362.511	725.596
2020	71.019	69.797	140.816
Ortalama	263.4645	260.53883	524.003

Kaynak: TCDD 2019-2020 İstatistik Yıllığı, s.82.

Denizli'de demiryolu ulaşımı aynı zamanda yük taşımacılığında önemli bir role sahiptir. İlde 2014-2020 arasında yıllık ortalama 477889 netton³ yük taşımacılığı yapılmıştır. Son 6 yıl içerisinde en fazla yük taşımacılığı 575329 nettonla 2016 yılında gerçekleşmiştir. 2020'de ise genel ortalamanın altında 416410 netton yük taşımacılığı yapılmıştır (Grafik-1).

² Pamukkale Ekspresi Özellikleri. TCDD Taşımacılık. Erişim Linki: <http://www.tcddtasimacilik.gov.tr/tren/pamukkale-ekspresi/>. Erişim Tarihi: 23.05.2020

³ Netton: Bir vagona kapasitesi oranında yüklenmiş olan ton. Kaynak: <https://www.akardag.com/demiryolutasimaciligiterimleri.aspx>



Grafik 1: Yıllara Göre Denizli’de Demiryolu ile Taşınan Yük Miktarları

Kaynak: TCDD 2019-2020 İstatistik Yıllığı, s.82.

Denizli ilinin ulaşım potansiyelini göstermesi bakımından Honaz ilçesine bağlı Kaklık kasabasında yer alan lojistik merkezi önemli yer teşkil eder. 2007 yılında alınan bir kararla lojistik köy⁴ olarak seçilen Kaklık kasabası, 120.000 m²’lik sahadan oluşan lojistik alt yapısına sahiptir. Burada lojistik merkezinin kurulmasını amacı Denizli ve çevresindeki yüklerin demiryolu ile Alsancak ve Aliğa limanları ve iç bölgelere aktarmak, yük taşımacılığında kapasiteyi artırmak ve yaşanan darboğazı gidermektir (Bayhan ve diğ. 2017:564). Türkiye’de faaliyette olan 20 lojistik köyden birinin Denizli ili içerisinde yer alması, hiç şüphesiz ilin coğrafi konumu ile yakında ilgilidir. İlin kıyı Ege ile Anadolu’nun iç kesimlerini birbirine bağlayan bir bölgede yer alması, lojistik merkezinin burada kurulmasında etkili olmuştur.

5.2. Karayolları

Denizli ilinde uzun bir dönem demiryoluna rakip başka bir ulaşım alternatifi bulunmamaktaydı. Ancak bu durum 1950’lerden sonra değişmeye başlamıştır. Yeni modern ulaşım türü olan karayolları hızla gelişmiştir. Bu hususta Denizli’yi İzmir’e bağlayan karayolunun 1955’te tamamlanması (Mortan ve Atalay, 2019:431) demiryoluna alternatif başka bir ulaşım türünü ortaya çıkarmıştır. Bu yol, daha öne inşa edilen demiryolu hattına paralel uzanmaktadır.

Günümüzde Denizli’deki en yaygın ulaşım şekli karayollarıdır. İl, önemli karayolları üzerinde yer alır. Zira Ege Bölgesi’nde kıydan başlayıp doğu-batı doğrultusunda uzanan iki ana karayolu eksenini bulunur. Bunlardan ilki İzmir’den başlayıp, Uşak ve Afyonkarahisar üzerinden İç Anadolu’ya bağlanan karayoludur. Diğeri Kuşadası’ndan başlayıp, Söke-Aydın-Nazilli üzerinden Denizli’ye ulaşan ve buradan da Göller Yöresi üzerinden Antalya’ya uzanan eksendir (Soykan, 1996:77). Büyük Menderes Grabeni’ni takip eden bu yolun Kuşadası ve Göller Yöresi arasında kalan kısmının tarihi geçmişi eskilere dayanır. Bu nedenle bu güzergâh, Gürsoy’a (1974: 24-33) göre Anadolu’nun tabii yollarından biridir. Söz konusu karayolları, Türkiye genelinde yolcu ve yük taşımacılığında önemli bir payı olduğu gibi turizm bakımından önemli merkezleri birbirine bağlar (Soykan, 1996:77). Mesela doğal ve tarihi özellikleriyle ön plana çıkan Efes, Kuşadası, Didim, Milet Antik Kenti, Pamukkale Travertenleri ve Hierapolis Antik Kenti gibi turistik destinasyonlar bu yol güzergahı sayesinde canlılık kazanmıştır.

Karayolu ulaşımı ve doğal ortam arasında sıkı bir etkileşim vardır. Yeryüzü şekilleri ve iklim özellikleri karayolu ulaşımı üzerindeki etkisi büyüktür (Şahin, 2000:350). Denizli ilinde de bu etkiyi görmek mümkündür. Denizli’de doğu-batı doğrultusunda ve graben sahası boyunca uzanan karayolları, kıyı Ege’yi Anadolu’nun iç kesimlerine

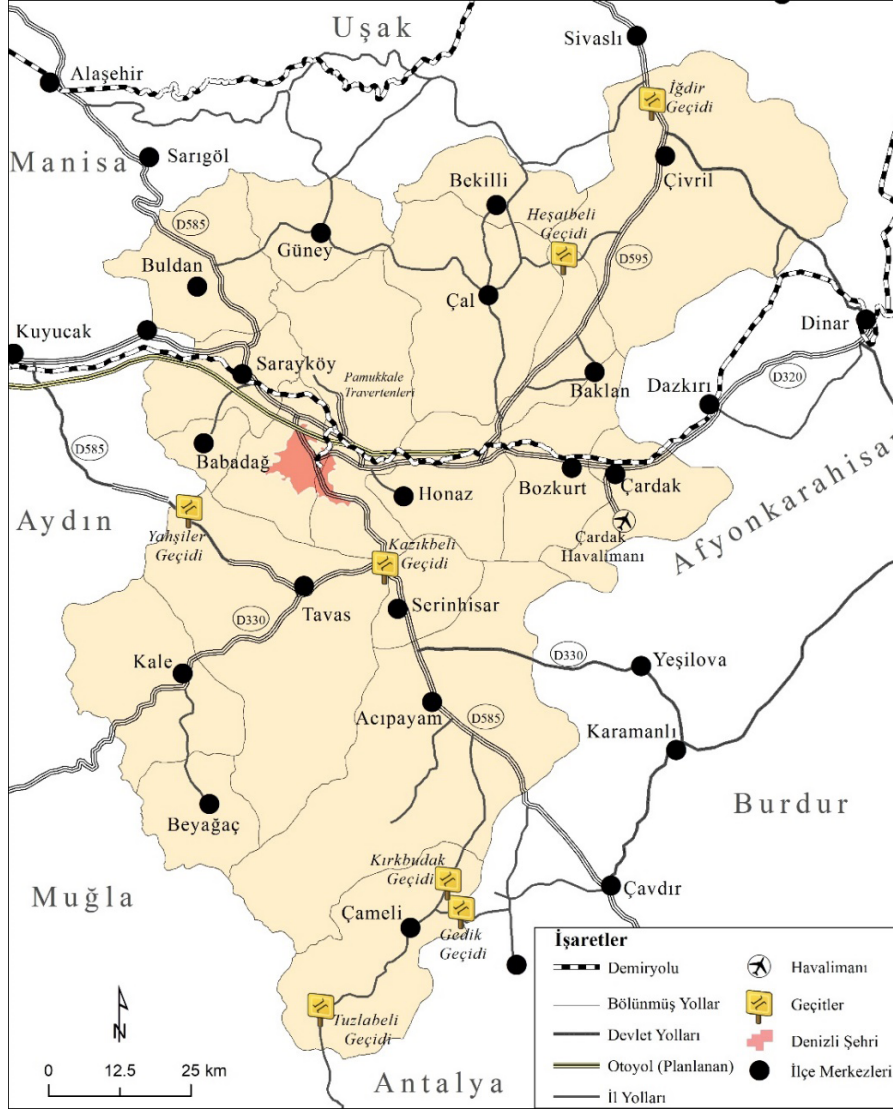
⁴ “Lojistik köyler, taşımacılık, elleçleme, depolama, ayrıştırma, konsolidasyon, ihracat, ithalat, gümrükleme, transit işlemler, alt yapı hizmetleri, danışmanlık, sigorta ve bankacılık gibi hizmetlerin ticari amaçlar gözetilerek yapıldığı koordine edilmiş merkezlerdir (Bayhan ve diğ. 2017:556).”

bağlar. Bunlardan en dikkat çeken D320 olarak bilinen İzmir'den başlayıp, Afyonkarahisar istikametine giden yoldur. Bu yol büyük ölçüde Büyük Menderes Grabenini takip eder. Batıda Nazilli Ovası'ndan sonra dar bir vadiyi takip eden karayolu Sarayköy'e ulaşır. İl sınırlarına giren karayolu, Sarayköy'den sonra güneydoğuya doğru kıvrılarak Denizli şehrine varır. Buradan da Kaklık, Bozkurt ve Çardak yerleşmelerinin içerisinde geçerek Acıgöl'ün kuzeyinden Afyonkarahisar ili sınırlarına dâhil olur. Burası Büyük Menderes Bölgesi'nin yukarı çığırları olup, karayolu ulaşımı açısından ilin doğuya açılan kapısıdır.

Aydın-Denizli karayolundan ayrılan diğer bir önemli bir yol ise Denizli-Salihli Yolu'dur (D585). Bu yol, Denizli'yi kuzey kesimlere bağlayan en önemli güzergâhtır. Sarayköy'ün kuzeyinden başlayan karayolu, Buldan üzerinden Gediz Ovası'nın yukarı kesimlerine ulaşır. Sarıgöl, Alaşehir ve Salihli istikametine devam eden yol, Akhisar üzerinde İzmir-İstanbul Otoyolu'na bağlanır. Denizli ilini kuzey kesimlere bağlayan diğer yollardan biri de Denizli-Uşak Yolu'dur (D595). Kaklık'tan Denizli-Afyon Yolu'dan ayrılan bu yol, kuzeydoğu istikametine Çivril Ovası'nı baştanbaşa kat eder. Çivril'e varmadan önce bu yoldan ayrılan tali yollarla Baklan, Çal ve Bekilli ilçelerine ulaşım sağlanır. Çivril Ovası'nı takip eden Uşak Yolu, Çivril ilçe merkezinden geçerek İğdir Geçidi'nden sonra il topraklarını terk eder. Daha sonra Uşak'ın Sivaslı ilçesine uğrayan yol, kuzeybatı istikametine kıvrılarak Uşak il merkezinde son bulur.

Antalya ilini Ege'ye bağlayan karayolu, Denizli ulaşımı açısından diğer önemli bir yol güzergâhıdır. Denizli şehirden başlayan Antalya Yolu (D585), güneyde Honaz Dağı ve Akdağ arasındaki vadiyi takip ederek Serinhisar ilçe merkezin üzerinden Acıpayam Ovası'nı açılır. Buradan Burdur il sınırlarına girerek Çavdır ilçe merkezine uğrar. Daha sonra Antalya il sınırlarına giren karayolu, Korkuteli'nden sonra oldukça engebeli olan Toros Dağlarını aşarak Antalya şehrine ulaşır. Bu yol, aynı zamanda Ukrayna'dan başlayıp Antalya'da sona eren E87 no'lu karayolun da bir uzantısıdır. Denizli-Antalya Yolu'ndan ayrılan bir kol (D330), Denizli'yi Muğla'ya bağlar. Bu yol, Kazıkbeli Geçidi'ne varmadan Denizli-Antalya Yolu'ndan ayrılır ve güneybatı istikametine Tavas ilçe merkezinden geçerek Tavas Ovası'na açılır. Buradan Kale ilçe merkezine uğradıktan sonra Oyuklu Dağı'nı aşarak Muğla şehrine ulaşır. Sözü edilen İzmir-Afyon Karayolu, Denizli-Salihli Yolu ve Denizli-Antalya Yolu Denizli şehrinde düğümlenir.

Karayolu ulaşımından önemli bir yere sahip olan *geçitler*, dağlık bölgelerde ulaşım elverişli olan, çoğu kez yolların izlediği, nispeten alçak genellikle dar boyun ve vadilerdir. Anadolu insanının mekânsal belleğinde yer edinmiş olan geçitler; bel, belen, gedik ve keh gibi farklı isimlerle anılmıştır (Şahin, 2013:52). Araştırma alanı Denizli ili, nispeten dağlık ve engebeli bir araziye sahip olduğu için karayolu ulaşımı yer yer geçitlerle sağlanır. Karayolu Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan karayolları haritasına göre Denizli'de toplam 7 geçit bulunmaktadır. Çivril Ovası'nı kuzeyde bulunan Banaz Ovası'na bağlayan İğdir Geçidi (995 m) bunlardan biridir. Çatma Dağı'nın batısından geçen İğdir Geçidi, Denizli-Uşak Yolu üzerinde yer alır. Uşak Yolu'nu Çal ve Bekilli ilçelerine bağlayan tali yol üzerinde yer alan Heşatbeli Geçidi (1035 m), Çivril Ovası'nın batısında bulunan Sarıkaya Tepesi (1350 m) ve Beşikkaya Tepesi'nin (1267) arasından geçer. Cankurtaran ve Serinhisar yerleşimleri arasında bulunan Kazıkbeli Geçidi, 1250 m yükseklikte yer alır. Denizli'nin en yoğun karayolu güzergâhlarından Antalya Yolu üzerinde olan bu geçit, aynı zamanda tarihi öneme sahiptir. Burası Anadolu'nun Türkleşmesinde önemli bir etkiye sahip olan Kazıkbeli Savaşı'nın yapıldığı yerdir. Tavas'ı Aydın'ın Kuyucak ilçesine bağlayan D585 yolu üzerinde yer alan Yahşiler Geçidi (1.070 m), Denizli'de bulunan diğer önemli bir karayolu geçidir. Bu geçit, Denizli-Aydın il sınırına yakın Karınçalı Dağı ve Babadağ arasında yer alır. İlin güneyinde yer alan Kırkbudak Geçidi, 1555 m. rakımıyla Denizli'nin en yüksek geçididir. Güre Dağı'nı aşan geçit, Antalya Yolu'ndan ayrılan Çameli ilçe yolu üzerinde bulunur. Denizli'de bazı karayolu geçitleri il sınırında yer alır. Tuzlabeli Geçidi (1440 m) Denizli-Muğla sınırında yer alırken, Gedik Geçidi (1437 m) Denizli-Burdur sınırında bulunur. Aydın-Denizli-Afyonkarahisar yolu üzerinde geçitlerin yer almaması, bu güzergâhın topografik şartlarıyla açıklanabilir. Doğu-batı istikametine ilerleyen bu yol, Büyük Menderes Grabenini takip etmesinden dolayı, karayolu ulaşımı herhangi bir fiziki engelle karşılaşmamaktadır (Harita 1).



Harita 1: Denizli İlinde Ulaşım Ağı.

Karayolları Genel Müdürlüğü'nden temin edilen İller Arası Mesafe Cetveli'ne göre Denizli merkezinin çevre il merkezlerine olan uzaklığı hesaplanmıştır. Buna göre Denizli il merkezinin İzmir'e 224, Aydın'a 126, Afyonkarahisar'a 222, Manisa'ya 208, Uşak'a 150, Burdur'a 150, Muğla'ya 145 ve Antalya'ya 220 km uzaklığı vardır. Denizli'ye sınır komşusu olan iller içerisinde en yakın il merkezi Aydın iken (126 km), en uzak il merkezi ise Afyonkarahisar'dır (222 km). Denizli aynı zamanda İzmir ve Antalya gibi bölgesel şehirlere oldukça yakındır (Tablo 2).

Tablo 2: Denizli'nin Çevre İl Merkezlerine Uzaklığı (km)

İl Merkezleri	Uzaklık (km)
İzmir	224
Afyonkarahisar	222
Antalya	220
Manisa	208
Uşak	150
Burdur	150
Muğla	145
Aydın	126

Kaynak: Karayolları Genel Müdürlüğü, 2021.

Denizli ilinde toplamda 19 ilçe vardır. Merkezefendi ve Pamukkale ilçeleri merkez ilçeleri oluşturur. Denizli şehri söz konusu ilçe sınırları dâhilinde kalmaktadır. Diğer ilçelerin Denizli şehrine uzaklıkları Tablo 3'te verilmiştir. 17 ilçe merkezinin Denizli şehrine uzaklıkları 21 ila 106 km arasında değişir. Tablo 3'e göre il merkezine en uzak ilçeler Beyağaç ve Çameli'dir. İl merkezine 106 km uzaklıkta olan bu ilçeler, Denizli şehrinin güneyinde yer alır. Bunu Çivril (93 km) ve Bekilli (82 km) ve Güney (74 km) ilçe merkezleri takip eder. Diğer yandan Honaz 21 km mesafe ile il merkezine en yakın ilçe merkezi konumundadır. Yine Sarayköy 23 km uzaklığıyla il merkezine yakın diğer bir ilçe merkezidir.

Tablo 3: İlçelerin Denizli İl Merkezlerine Uzaklıkları

İlçe Merkezleri	İl Merkezine Uzaklık (km)	İlçe Merkezleri	İl Merkezine Uzaklık (km)
Beyağaç	106	Acıpayam	55
Çameli	106	Bozkurt	49
Çivril	93	Buldan	47
Bekilli	82	Tavas	43
Güney	74	Babadağ	37
Kale	68	Serinhisar	36
Çal	63	Sarayköy	23
Baklan	59	Honaz	21
Çardak	56		

Kaynak: Karayolları Genel Müdürlüğü, 2021.

Bir bölgede karayolu ulaşım ağının gelişmişliğini ortaya koymak adına yolların uzunlukları ve yüzey yapısının bilinmesi gerekir. Çalışma alanı olan Denizli ilinde toplamda 822 km uzunluğunda karayolu ulaşım ağı bulunur. Bunun 430 km'si devlet yolu ve 392'si ise ilçeleri birbirine bağlayan il yollarıdır. İl sınırları dâhilinde bulunan karayollarının 802 km'si asfalt yol olup, 258'si asfalt betonu ile kaplı iken 544 km'si sathi kaplamadan oluşur. Denizli'de bölünmüş yollar oldukça gelişmiş olup, 387,4 km uzunluğuyla tüm yolların neredeyse yarısını (%47) teşkil eder. Denizli, 12.134 km²'lik alanı ile ülkemiz yüzölçümünün (780.043 km²) %1,56'sını oluşturur. Ancak Denizli'de karayollarının uzunluğu ülkemiz karayollarının %1,2'sine tekabül eder. Bununla birlikte Denizli'de karayolu ulaşım ağının yoğunluğu Türkiye ortalamasının üstünde seyretmektedir. Ülkemizin ortalama karayolu ulaşım ağına bakıldığında km² başına (780043 km² / 68231 km) 11,43 km karayolu düşer. Oysa Denizli'de km² başına (12.134 km²/822) 14,76 km karayolu denk gelir (Tablo 4).

Tablo 4: Denizli'de Devlet ve İl Yollarının Satış Cinslerine Göre Uzunlukları (Km.).

	Asfalt Yollar			Parke	Stabilize	Toprak	Geçit Vermez	Bölünmüş Yol	Otoyolu	Toplam Uzunluk
	Asfalt Beton	Sathi Kaplama	Toplam							
Denizli	258	544	802	1	0	0	19	387,4	0	822
Türkiye	22.680	38.817	61.497	299	480	440	2.455	22.644,646	3.060	68.231

Kaynak: Karayolları Genel Müdürlüğü, 2020.

Denizli'de iller arası karayolu yolcu taşımacılığında önemli bir yeri olan Denizli Büyükşehir Belediyesi Otobüs Terminali'nden de söz etmek gerekir. Söz konusu otobüs terminali, Antalya, Muğla, İzmir ve Ankara yollarının düğümlendiği Üçgen Köprülül Kavşağın hemen batısında yer alır. 2014 yılında inşa edilen otobüs terminali, şehirlerarası otobüs yolcu taşımacılığının başlangıç ve bitiş noktası olduğu gibi, doğu-batı ve kuzey-güney yönünde giden otobüslerin de transit geçiş yaptığı bir ulaşım merkezidir. Otobüs terminali, bu yüzden yoğun bir kullanıma

sahne olmuş, Mart 2014-Aralık 2018 tarihleri arasında, giriş-çıkış yapan şehirlerarası araç sayısı 2 milyon 800 bini aşmıştır. Bu tarihler arasında 40 milyon dolayında yolcuya hizmet vermiştir.⁵

Son dönemlerde Türkiye’de hızla gelişen otoyolları, hızlı ve güvenli karayolu ulaşımının önemli bir parçasıdır. Türkiye’de otoyolları önemli şehirleri (İstanbul, Ankara, İzmir gibi) birbirine bağlamakla birlikte henüz ülke bütününe yayılmamıştır. Örneğin bir milyondan fazla nüfusun yaşadığı Denizli’de henüz otoyolu bulunmamaktadır. İlin sahip olduğu coğrafi konumuna ek olarak önemli bir turistik merkezi olması, sanayi ve tarımsal üretimin yoğun bir şekilde yapılması ve önemli oranda nüfus barındırması nedeniyle otoyolu ile İzmir ve Antalya gibi önemli bir merkezlerle bağlanması ihtiyacını doğurmuştur. Bu ihtiyacın karşılanması adına Karayolları Genel Müdürlüğü, Aydın-Denizli arasında bir otoyolu inşa etmeyi planlamaktadır. Bu plan doğrultusunda Yap-İşlet-Devret (YİD) modeliyle *Aydın-Denizli Otoyolu Projesi* geliştirilmiştir. Hâlihazırda hizmete açık olan İzmir-Aydın Otoyolu'nun devamı niteliğinde olan otoyol projesi, esasında İzmir’den Antalya’ya kadar kesintisiz ulaşımı sağlayacak olan 440 km’lik otoyolun bir parçasıdır. Otoyol, Aydın’dan başlayarak Dalama, Yenipazar üzerinden Kuyucak ilçesini takip edecektir. Buradan da Sarayköy’ün güneyinden geçerek Denizli şehrine ulaşacaktır. Toplamda 154 km uzunluğunda olan Aydın-Denizli Otoyolu bünyesinde;19 adet köprülü kavşak, 33 adet köprü, 19 adet viyadük ve 5 adet hizmet tesisi inşa edilmesi planlanmaktadır. Yapım süresi 3 yıl olarak planlanan projenin Ege Bölgesi’nin turizm, sanayi, tarım ve ticaretine önemli katkısı olacağı düşünülmektedir (Karayolları Genel Müdürlüğü, 2020). Denizli ilinde üretilen sanayi ve tarım ürünleri, otoyol sayesinde daha hızlı ve güvenli bir şekilde İzmir Limanı’na ulaştırılacaktır. Büyük Menderes Ovası’nda yer alan Efes, Kuşadası, Didim ve Pamukkale Travertenleri gibi Türkiye’nin önde gelen turistik mekânlarına ulaşım hızlı, konforlu olacaktır.

5.3. Hava Yolları

Türkiye’de ilk hava yolu yolcu taşımacılığı 1933 yılında Hava Yolları Devlet İşletme Dairesi’nin kurulmasıyla mümkün olmuştur. Bu tarihte satın alınan beş uçakla, İstanbul, Ankara ve İzmir arasında yolcu taşımacılığı yapılmıştır (Doğanay ve Çavuş, 2013:720). Denizli’de hava yolu ile yolcu taşımacılığına oldukça geç başlamıştır. Hava yolu ulaşımı, DHMİ Genel Müdürlüğü ile Hava Kuvvetleri arasında yapılan “Askeri Meydanların Sivil Havacılık Hizmetleri İçin Kullanılması ile İlgili Protokol” ile 1991 yılında yolcu taşımacılığına başlamıştır. Alınan kararlar Denizli’nin Çardak ilçe sınırları dâhilinde yer alan Çardak Havalimanı, Denizli ve çevre illere hizmet veren önemli hava yolu ulaşımı merkezi olarak açılmıştır. İlk inşa edildiği dönemlerde 250 m² civarındaki prefabrik binada hizmet vermiş, ancak binanın küçük olması ve yetersiz kalması nedeniyle 26 Ekim 1998 tarihinde 2000 m²’lik prefabrik terminal binası yapılmıştır. Daha sonra havalimanının dış hatlara açılması ile gümrük ve pasaport mekânları eklenmiş, böylece havalimanı gümrük kapısı olarak hizmet vermeye de başlamıştır. Artan ihtiyaçlar karşısında, bugün faaliyette olan yeni terminalin inşaatına başlanmış, 23 Nisan 2008 tarihinde 16890 m²’lik alanda hizmete girmiştir (Foto-2).⁶



Foto 2: Denizli Çardak Havalimanı

Kaynak: Denizli Çardak Havalimanı, Erişim Linki: <https://cardak.dhmi.gov.tr>

⁵ Denizli Büyükşehir Belediyesi, Projelerimiz. Otobüs Terminali. Erişim Linki: www.denizli.bel.tr. Erişim Tarihi: 04.06.2020

⁶ Denizli Çardak Havalimanı, Havalimanı Tarihçesi. Erişim Linki: <https://cardak.dhmi.gov.tr>

Acıgöl'ün hemen batısında yer alan Çardak Havalimanı'nın mekânsal özellikleri bulunduğu arazi yapısına göre şekillenmiştir. Doğuda göl ile sınır olan havalimanı, kuzey ve güneyden dağlarla çevrilmiştir. Deniz seviyesinde 852 m yüksekte bulunan havalimanın kuzeyinde Maymun Dağı (1689 m) güneyinde ise Söğüt Dağı (1919 m) vardır. Havalimanın bulunduğu düzlük alan Büyük Menderes grabeninin, Acıgöl grabeni bölümünü oluşturur. KD-GB uzanımlı olan bu graben yaklaşık 45 km uzunluğunda ve 14 km genişliğindedir (Ege ve Duman, 2020: 282). Havalimanın uçuş pistleri de bu oluşuma paralel olarak KD-GB doğrultusunda uzanmaktadır. Dolayısıyla havalimanın inşasında arazi koşulları dikkat alınmıştır.

Çardak Havalimanı gelişmiş bir yapıya sahiptir. Uçuş pistleri 3000 m uzunluğunda ve 45 m genişliğinde, apron kısmı 5 uçak kapasiteli 110x204 m boyutlarındadır. Yolcu terminali içerisinde sağlık hizmetleri, kafe, restoran gibi ATM hizmetler sunulmaktadır. Havalimanın otopark alanı ise 436 araç kapasitelidir.⁷

Çardak Havalimanı, doğu-batı istikametini takip eden Denizli-Afyon Karayolu'nun (D320) yaklaşık 5 km güneyinde yer alır. Halen Sivil-Askeri statüsünde olan havalimanın, Çardak ilçe merkezine olan uzaklığı 8 km, Denizli il merkezine olan uzaklığı ise 63 km'dir. Havalimanı aynı zamanda çevre il merkezlerine yakın mesafede yer alır. Burdur il merkezine yaklaşık 90 km uzaklıkta bulunan havalimanın Isparta il merkezine uzaklığı ise 120 km civarındadır. Dolayısıyla Çardak Havalimanı'n etkisi sahası sadece Denizli ili ile sınırlı kalmayarak, çevre illere de hizmet verecek potansiyelindedir. Havalimanın bölgesel nitelik kazanması, iç ve dış hatlara hizmet vermesi sayesinde yolcu trafiği oldukça artmıştır.

Çardak Havalimanı, 1991'de kurulduktan kısa süre sonra yolcu trafiği artarak 1995 yılında 14980'e ve 1997'de 37460 kişiye ulaşmıştır. 1994-1995 yılları arasında %74 artış oranı ile yolcu sayısının en fazla arttığı havalimanı olmuştur (Taşlıgil, 1999:192). 2000 yılından sonra Çardak Havalimanı'n hava trafiği ve yolcu taşıma istatistiklerine bakıldığında hızlı bir artışın olduğu görülür. 2004 ve 2005 yıllarında yıllık uçuş sayısı binin altında iken, 2006'dan sonra uçuş sayısı hızla artmış, neredeyse iki katına (%81) çıkmıştır. Toplam uçuş sayısı 2011'e kadar 2 binin altında seyretmiş, 2011'de 2299'a ve bir sonraki yıl 3025'e yükselmiştir. 2012 ile 2013 yılları arasında uçuş sayısı %75 oranında artmış, 3025'ten 5290'e çıkmıştır. 2014-2016 arasında uçuş sayısı 6 binin üzerinde iken, 2017'de %83 oranında (11594) artmıştır. Bu artışın nedeni ticari olmayan uçuşların (genel havacılık, askeri, yerel vb.) bu yılda üç katına çıkmasıdır. 2018'de uçuş trafiği bir önceki yıla nazaran %50 azalmış, 5842'ye düşmüştür. Dış hat uçuşları 2004-2015 yılları yıllık 50'nin altında iken, 2016'da hızlı bir yükselişe geçmiştir. 2016'dan sonra yabancı uçakların sayısının artmasının payı büyüktür. Nitekim 2019'de dış hatlarda 30 Türk uçağı havalanırken, 612 yabancı uçak havalimanına iniş-kalkış yapmıştır. Bunun nedeni 2016 yılında Denizli merkezli bir turizm şirketi ile İranlı firma arasında yapılan anlaşma kapsamında Tahran-Denizli uçuşlarının başlamasıdır (Anadolu Ajansı, 2016). 2020 yılı başlarında bütün dünyada etkisini hissettiren Koronavirüs salgını, Denizli havayolu ulaşımı istatistiklerine de yansımıştır. Nitekim 2020 yılı verilerine göre Çardak Havalimanı'nda tarifeli uçuş sayısı %55 azalmıştır (Tablo-5).

Denizli Çardak Havalimanı'ndan İstanbul ve Sabiha Gökçen havaalanlarına tarifeli uçuş seferleri düzenlenmektedir. Yolcu taşımacılığı, uçuş sayılarının artmasına paralel olarak artış göstermiştir. Toplam taşınan yolcu sayısı 2004'te 46119 ve 2005'te 66276 kişi iken, 2006'da bu sayı %96 artarak 129694 kişiye ulaşmıştır. 2012 yılına kadar taşınan yolcu sayısı 200 binin üzerine çıkamamıştır. Ancak 2013'te bu sayı %47 artarak 281643 kişi, 2014'te de aynı şekilde %44 artarak 404340 kişiye ulaşmıştır. 2015-2016 yılları arasında 500 binin üzerinde seyreden yolcu sayısı, 2016'dan sonra dış hatlarda yabancı uçuşların artması ile beraber taşınan yolcu sayısı 600 binin üzerine çıkmıştır. 2018'de taşınan toplam 656610 yolcunun 88639'u yani %13,5'i dış hat yolcuları oluşturur. 2020 yılında yaşanan küresel salgından dolayı taşınan yolcu sayısı bir önceki yıla göre %64 oranında azalmıştır (Tablo-5).

⁷ Denizli Çardak Havalimanı, Teknik Bilgiler ve Kolaylıklar. Erişim Linki: <https://cardak.dhmi.gov.tr>

Tablo 5: Denizli Çardak Havalimanı'na Ait Uçuş Sayısı ve Yolcu Taşıma İstatistikleri

Yıllar	Uçuş Sayısı					Yolcu Sayısı			
	İç Hatlar		Dış Hatlar		Diğer*	İniş-Kalkış Toplamı	İç Hatlar	Dış Hatlar	Toplam
	Türk	Türk	Yabancı						
2004	615	5	-	88	708	45 892	227	46 119	
2005	714	4	-	70	788	65 684	592	66 276	
2006	1 326	2	-	98	1 426	129 317	377	129 694	
2007	1 436	6	-	64	1 506	150 937	275	151 212	
2008	1 512	9	-	192	1 713	156 780	581	157 361	
2009	1 503	25	-	246	1 774	148 131	2 649	150 780	
2010	1 488	18	-	248	1 754	133 116	1 889	135 005	
2011	1 581	35	-	683	2 299	168 260	6 367	174 627	
2012	1 740	27	-	1 258	3 025	187 337	4 771	192 108	
2013	2 373	25	-	2 892	5 290	277 047	4 596	281 643	
2014	3 122	28	1	3 051	6 202	399 079	5 261	404 340	
2015	3 868	49	-	2 353	6 270	506 882	7 577	514 459	
2016	3 971	44	51	2 275	6 341	534 695	16 260	550 955	
2017	4 083	57	517	6 937	11 594	582 499	98 500	680 999	
2018	3 971	38	476	1 357	5 842	567 971	88 639	656 610	
2019	3 730	30	612	1 640	6 012	529 091	120 691	649 782	
2020	1 945	11	45	3 707	5 708	224 970	8 227	233 197	

*Ticari olmayan uçuşları (genel havacılık, askeri, yerel vb.) kapsar.

Kaynak: Türkiye İstatistik Kurumu, Ulaştırma İstatistikleri, 2020.

Çardak Havalimanı'nın birtakım dezavantajları bulunmaktadır. Havalimanın Denizli şehrine uzaklığı Denizli halkının yakındığı konuların başında gelmektedir. Nitekim özelde Denizli'ye hizmet vermek amacıyla açılan havalimanın il merkezine yaklaşık bir saat mesafede (63 km) yer alması, eleştiri konusu olmuştur. Ayrıca havalimanına toplu ulaşım araçlarıyla ulaşım sağlanamaması da başka bir ulaşım sorunudur. Özel araç dışında Denizli şehrinden havalimanına taksi ve servis araçlarıyla ulaşım sağlanmaktadır.

6. SONUÇ

İlk Çağ'dan günümüze Denizli'nin ulaşım ağına bakıldığında coğrafi faktörlerin mutlak etkisi görülür. Gelişen teknolojik imkânlarla rağmen, fiziki coğrafya şartları Denizli'de ulaşım faaliyetlerini etkilemeye devam etmektedir. Bölgenin dağlık yapısı, demiryolu ve karayolu uzanış doğrultusunu ve coğrafi dağılışını belirlemiştir. Karayolu ve demiryolu ağı eğimin azaldığı düzlük kesimlerde ve doğu-batı yönünde yoğunlaşması bu durumun açık bir göstergesidir. Karayollarının engebeli sahalara tekabül eden kısımlarında geçitlerin inşası topografyanın bariz bir etkisidir. Ayrıca yer şekillerinin etkisiyle Denizli Çardak Havalimanı, düzlük bir arazide ve dağların uzanış şekline göre inşa edilmiştir.

Denizli'de ulaşımın gelişmesini etkileyen birçok coğrafi faktör bulunmaktadır. İlin ulaşım potansiyeli her şeyden önce bulunduğu bölgenin coğrafi özellikleriyle yakından ilişkilidir. Denizli, çevresinde bulunan İzmir ve Antalya gibi büyükşehirler ve aynı zamanda kıyı turizmin yapıldığı Akdeniz ve Ege Denizi'ne coğrafi yakınlığı sayesinde ulaşım sistemleri oldukça gelişmiştir. Anadolu'nun iç kesimlerini Ege kıyılarına bağlayan güzergâh üzerinde yer alması nedeniyle doğu-batı yönünde ulaşım daha yoğundur. Türkiye'de en çok ziyaret edilen mekânlarından biri olan Pamukkale Travertenleri ile Hierapolis, Laodikya ve Tripolis gibi antik kentlerin Denizli'de olması, ilin ulaşım alt yapısının gelişmesinde olumlu etki yapmıştır. Mesela Pamukkale Travertenleri'ni çevre yoluna bağlayan

yaklaşık 12 km uzunluğunda olan karayolunun bölünmüş yol şeklinde inşa edilmesi, turizmin ulaşımına bariz bir etkisi olarak gösterilebilir. Bu anlamda turizm ulaştırması, ilin ulaşım alt yapısının güçlenmesinde teşvik edici role sahip olmuştur.

Denizli ilinde sanayi tesislerinin genellikle ana yol güzergahlarında yer alması, ulaşımın etkisiyle açıklanabilir. Mesela Denizli il merkezinde sanayi siteleri İzmir, Antalya ve Ankara yollarının kesiştiği noktaya yakın yer alır. İlin önde gelen tekstil, kablo ve mermer fabrikalarının genellikle doğu-batı yönünde İzmir ve Ankara karayolu üzerinde faaliyet gösterir. İzmir Yolu boyunca sanayi tesislerin kümelenmesi; il merkezi ile Ankara Yolu üzerinde yer alan Kocabaş arasında kalan güzergâh boyunca fabrikaların kesintisiz bir şekilde sıralanması ulaşımın etkine örnektir. Bu güzergâh üzerinde yer alan Akhan, Pınarkent, Kocabaş ve Kaklık gibi yerleşmelerde sanayi tesisleri geniş yer kaplamıştır. Ulaşım ve sanayiye bağlı olarak bu yerleşmelerde nüfus artmıştır. Ayrıca Kaklık Tren İstasyonu'nun lojistik köy olarak seçilmesi, bu güzergahın ulaşım açısından coğrafi potansiyelini gösterir.

İl merkezi dışında Denizli ilinde yer alan Çardak ve Bozkurt ilçelerinin ulaşım fonksiyonu oldukça gelişmiştir. Adı geçen ilçeler, karayolu, demiryolu ve havayolu ulaşımı açısından avantajlı bir konuma sahiptir. Denizli-Dinar Demiryolu hattı ve Denizli-Afyon karayolu bu ilçelerden geçtiği gibi Çardak Havalimanı da söz konusu ilçe merkezlerine oldukça yakın bir mesafede yer alır. Bu durumda bu ilçe merkezlerin çok nüfuslu ve oldukça gelişmiş bir yapıya sahip olmaları beklenirdi. Hâlbuki gelişmiş bir ulaşım ağı üzerinde bulunmalarına rağmen bu yerleşmelerde nüfus çok az artmıştır. Zira 2021 yılı nüfus verilerine göre Çardak'ta nüfus 8578 ve Bozkurt ilçesinde ise 12192'dir. Bu yerleşmeler nüfus büyüklüğü açısından birer kasaba niteliğinde olan ilçe merkezleridir.

KAYNAKÇA

- Akşit, S. ve Duman, C. (2020). Gökpınar Baraj Gölü'nün Hissedilen Sıcaklık Değerleri Üzerindeki Etkisi. *Türk Coğrafya Dergisi* 74, 7-15.
- Bayhan, M., Türkmen, M. & Kepe, D. (2017). Denizli-Kaklık Lojistik Köyünün Swot Analizi ile Değerlendirmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (22), 555-574.
- Baykara, T. (1994). "Denizli" *Türkiye Diyanet Vakfı İslam Ansiklopedisi*. C.9. s. 155-159.
- Belge, R. (2018). Denizli Kent Kimliğini Oluşturan Coğrafi Öğeler. *Ege Coğrafya Dergisi*, 27 (2), 167-181.
- Darkot, B. (1944). Denizli. *Millî Eğitim Bakanlığı İslam Ansiklopedisi*. MEB Yay. C.3, s. 527-531. İstanbul.
- Darkot, B. ve Tuncel, M. (1995). *Ege Bölgesi Coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Yay. No.2365 (3. Baskı), İstanbul.
- Doğanay, H. ve Çavuş, A. (2013). *Türkiye Ekonomik Coğrafyası* (genişletilmiş 6. baskı), Pegem Akademi Yay. Ankara.
- Ege, İ. ve Duman, N. (2020). Maymun Dağı (Çardak-Denizli/Dazkırı-Afyonkarahisar)'nın morfolojik özelliklerinin CBS ile belirlenmesi, *Turkish Studies - Social*, 15(1), 277-307.
- Ersöz Tüğen, A. (2019). Tarihi İpekyolu'nda Bir Durak: Akhan Kervansarayı, *Kent Akademisi*, 12 (3), 634-643.
- Ertuğrul, Ö. (1993). Çardak Han. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*, Cilt 8, s.225. İstanbul.
- Eyice, S. (1989). Akhan. *Türkiye Diyanet Vakfı İslâm Ansiklopedisi*, Cilt 2, s.236. İstanbul.
- Gökburun, İ. (2019). Ekonomik Gelişmişliğin Göçler Üzerindeki Etkisi: Denizli Örneği. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 2 (3), 564-582.
- Göney, S. (1975). *Büyük Menderes Bölgesi*, İstanbul Üniversitesi. Yay. No: 1895. İstanbul.
- Gürsoy, C. R. (1974). Türkiye'nin Tabii Yolları, *Türk Coğrafya Dergisi*, 26, 24-33.
- İnceoğlu, N. (2011). *Denizli'de Sivil Mimari*. *Denizli: Tanrıların Kutsadığı Vadi* (Edi. Filiz Özdem). Yapı Kredi Yayınları-3476. İstanbul.
- Kara, H. (2010). Denizli Şehrinde Gecekondulaşmanın Önlenmesi ve Toplu Konutlar. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 15(23), 103-118.
- Mortan, K. ve Atalay, İ. (2019). *Türkiye'nin Kültür Atlası*. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları. İstanbul.
- Özyiğit, H. (2017). Zamanın Tanıkları: Bozkurt ve Çardak Tren İstasyonları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14 (39),377-407.
- Ramsay, W. M. (1960). *Anadolu'nun Tarihi Coğrafyası* (Çev. Mihri Pektaş). Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- Rodrigue, J.-P., Comtois, C. & Slack, B. (2013). *The geography of transport systems*. Routledge, London.

- Soykan, F. (1996). Ege Bölgesi'nde Turizm Ulaştırması. *Ege Coğrafya Dergisi*, 9, 71-88.
- Şahin, C. (2000). Trakya otoyolu (Ulaşım coğrafyası açısından bir değerlendirme). *Türk Coğrafya Dergisi*, 35, 347-370.
- Şahin, İ. F. (2013). *Türkiye Karayolu Ulaşımı ve Geçitler*. Pegem Akademi Yay. Ankara.
- Şakir, K. (2012). *Tarihi, Coğrafi, İktisadi, Sıhhi, İktisadi Nokta-i Nazardan Denizli*. (Hazırlayan: İbrahim Balık). Denizli Belediyesi Kültür Yayınları. Denizli.
- Taeschner, F. (2010). *Osmanlı Kaynaklarına Göre Anadolu Yol Ağı* (Çev. Nilüfer Epçeli). Bilge Kültür Sanat Yay. No.414. İstanbul.
- Taşlıgil, N. (1999). *Türkiye'nin Ulaşım Coğrafyası*. Kuşak Ofset Kitabevi. İstanbul.
- Tümertekin, E. (1965). Münakale Coğrafyası Hakkında, *İstanbul Üniversitesi Coğrafya Enstitüsü Dergisi*, 8 (15), 74-88.
- Tümertekin, E. (1987). *Ulaşım Coğrafyası*. İstanbul Üniversitesi Yayınları No. 2053. İstanbul.
- Tümertekin, E. ve Özgüç, N. (2011). *Ekonomik Coğrafya: Küreselleşme ve Kalkınma*. Çantay Kitabevi. İstanbul.
- Uğur, A. (2013). Denizli şehrinde mala karşı işlenen suçlarının mekânsal analizi. *Polis Bilimleri Dergisi*, 15(2), 1-37.
- Yavuzçehre, P. S. (2013). Küreselleşmenin artan etkisinde Denizli. *İdealkent*, 4(8), 200-227.

Raporlar, İstatistikler ve Bültenler

- TCDD (2021). *TCDD 2019-2020 İstatistik Yıllığı*. TCDD Taşımacılık A.Ş. Yayın No: 2021-2. Ankara.
- TCDD. (2011). *T.C. Devlet Demiryolları İstatistik Yıllığı 2006-2010*, ISSN 1300-2503. Ankara.
- Karayolları Genel Müdürlüğü, İl ve İlçeler Arası Mesafe Cetveli. Erişim Linki: <https://www.kgm.gov.tr/sayfalar/kgm/sitetr/root/uzakliklar.aspx> Erişim Tarihi: 24.06.2022
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Ulaştırma İstatistikleri. Hava Meydanlarında İniş-Kalkış Yapan Uçak Sayısı ile İç ve Dış Hatlarda Taşıma 2004-2020.

İnternet Kaynakları

- Anadolu Ajansı. (2016). Tahran'dan Denizli'ye charter seferleri başladı. Haber Tarihi: 23.10.2016. Erişim Linki: <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/tahrandan-denizliye-charter-seferleri-basladi/670656> Erişim Tarihi: 04.06.2020
- Denizli Çardak Havalimanı, Erişim Linki: <https://cardak.dhmi.gov.tr> Erişim Tarihi: 04.06.2020
- Denizli Büyükşehir Belediyesi, Projelerimiz. Otobüs Terminali. Erişim Linki: www.denizli.bel.tr Erişim Tarihi: 04.06.2020
- Karayolları Genel Müdürlüğü. (2020). Ulaştırma ve Altyapı Bakanımız M. Cahit Turhan'ın "Aydın-Denizli Otoyol ihalesine" İlişkin Basın Açıklaması. Erişim Linki: <https://www.kgm.gov.tr/Sayfalar/KGM/SiteTr/Duyurular/DuyuruDetay.aspx?Parameter=601> Erişim Tarihi: 21.05.2020
- Pamukkale Ekspresi Özellikleri. TCDD Taşımacılık. Erişim Linki: <http://www.tcddtasimacilik.gov.tr/tren/pamukkale-ekspresi/> Erişim Tarihi: 23.05.2020
- RayHaber. Çivril'de Tren İstasyonu Alanı Millet Bahçesi'ne Dönüşecek. Tarih: 24/07/2018. <https://rayhaber.com/2018/07/civrilde-tren-istasyonu-alani-millet-bahcesine-donusecek/> Erişim Tarihi: 01.06.2020
- TDK, Güncel Türkçe Sözlük. URL: <https://sozluk.gov.tr>

Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)

1. Bu çalışmanın yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uyduklarını kabul etmektedirler (The authors of this article confirm that their work complies with the principles of research and publication ethics).
2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).
3. Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir (This article was screened for potential plagiarism using a plagiarism screening program).