
ERZURUM-BİNGÖL KARAYOLU'NDA ULAŞIMI GÜÇLEŞTİREN COĞRAFİ ETMENLER

Yrd.Doç.Dr. Ramazan SEVER*



Özet

Yaklaşık 180 km uzunluğundaki Erzurum-Bingöl devlet karayolu (D950), ülkemizi doğu-batı doğrultusunda kateden D100 ve D300 karayollarının, kuzey-güney yönde bağlantısını sağlayan, kısmen standartı yüksek bir karayoludur. Bunun yanında, Hopa ve Trabzon limanları ile Gümüşhane, Bayburt, Artvin ve Erzurum'u güney ve güneydoğunun önemli merkezlerine bağlayan, en ekonomik yol güzergâhı durumundadır. Ancak coğrafi koşulların olumsuz etkileri ve bu iki bölge arasındaki tamamlayıcılık faktörünün zayıflığı gibi nedenlerle, Erzurum-Bingöl karayolunda trafik yoğunluğu oldukça düşüktür. Yeryüzü şekilleri ve iklim koşulları nedeniyle kapanma riskinin yüksek oluşu, bakım-onarım çalışmalarının güçlüğü ve bu bölgede bir süre yaşanan terör olayları karayolunun yoğun kullanımını engellemiştir. Erzurum-Bingöl karayolunun bilinen ekonomik önemi göz önüne alınarak, söz konusu yola yönelik yapılacak her türlü (bakım-onarım, tünel, köprü, bölünmüş yol gibi) iyileştirme çalışmalarının, mevcut coğrafi koşullar dikkate alınarak uygulamaya konulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yol, trafik, coğrafi koşullar, terör.

* Atatürk Üniversitesi, Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi.

Abstract

Erzurum-Bingöl Road (D950) a portly high standard road with approximately 180 km long, is a cross-road joining north to south direction D100 and D300 roads, runing from east to west of Turkey. In addition, it provides the shortest way of connection between Gümüşhane, Bayburt, Artvin and Erzurum cities, and Hopa and Trabzon Ports to the important center of South-Southeastern Anatolia. However, the traffic density is quite low on this road because of negatif effects of geographical conditions and weakness in complementing between the two region. The high risk of road closing due to surface structure climatological condition, difficulties in road maintenance and terror activitions occured in the region prevent use of this road. Geographical conditions has to be considered before taking any action in order to improve the road (maintanence, repairing, tunnel, bridge and douple road), by taking the economic importance of Erzurum-Bingöl road.

Key Words: Road, traffic, geographical conditions, terror

ERZURUM-BİNGÖL KARAYOLU'NDA ULAŞIMI GÜÇLEŞTİREN COĞRAFİ ETMENLER

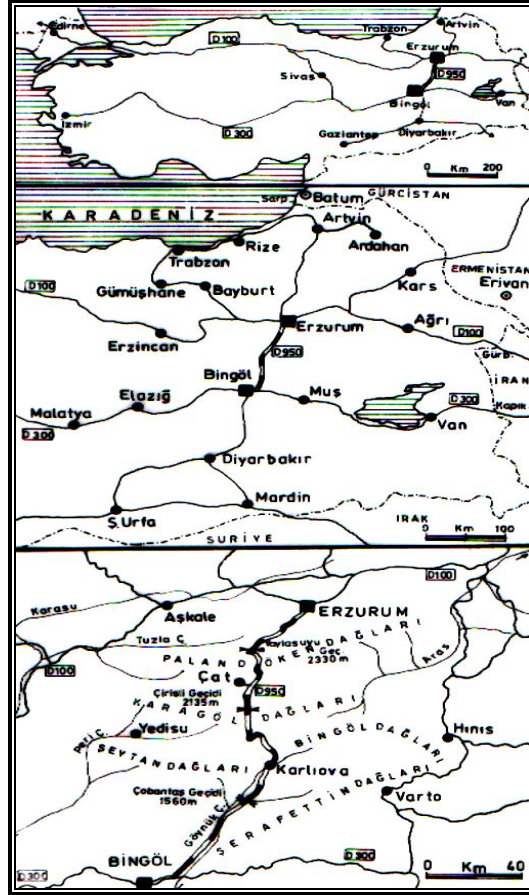
Geographical Factors Affecting Transportation On Erzurum-Bingöl Road

Giriş

Erzurum-Bingöl devlet karayolu coğrafi konum itibarıyla Doğu Anadolu Bölgesi'nde Erzurum-Kars Bölümü ile Yukarı Fırat Bölümü arasında olup tamamen Erzurum ve Bingöl il sınırları içinde kalmaktadır. Karayolu, kabaca doğu-batı doğrultusunda uzanış gösteren ve genellikle 3000 m yüksekliğindeki dağları (Palandöken Dağları 3167 m, Karagöl Dağları 3057 m, Bingöl Dağları 3193 m, Şeytan Dağları 2839 m, Şerafettin Dağları 2388 m) katettiğinden, oldukça sarp ve çetin bir güzergâhı takip etmektedir (Şekil 1).

Değişen teknolojik gelişmelere bağlı olarak, ulaşım güzergâhlarında kısmen değişimler yapılmakla birlikte, coğrafyanın empozisi olarak ortaya çıkan yolların, ulaşım bakımından zamana göre öneminin azalması mümkün görünmemektedir (Arınç:2000:44). Nitekim, Erzurum-Bingöl karayolu da hizmete açtığı yıllardan günümüze kadar bu önemini korumuştur. Özellikle Osmanlı İmparatorluğu Döneminde söz konusu karayolunun mesafe bakımından önemine binaen o günkü koşullara göre standartı kısmen yükseltilmiştir (Doğanay-998:497).

Erzurum-Bingöl karayolu, tarihi süreçte bilinen mevsimlik yollardan (Tozlu-2002:179-199) biridir. Türk tarihinde *yaylak* diye geçen Bingöl, bu nedenle *yaz yolu* ve askerlerin konduğu *yazlık ordugâh* olarak kullanılmıştır (Evliya Çelebi-1999:144-145). Kışın ise, Tuzla Çayı ve Peri Suyu'nun yukarı çığırlarının açmış olduğu doğal vadi güzergâhları tercih edilmiştir (Erzurum-Yavi-Suçatı). Kuşkusuz o yıllarda, böyle büyük engelleri ortadan kaldıracabilecek modern iş makineleri ve teknikleri kullanılmadığından, daha uzun olan bu gibi yol güzergâhları, Cumhuriyet Dönemine kadar kullanılmıştır (Yazıcı-1995:109).



Şekil 1. Lokasyon haritası.

Ülkemiz, özellikle de Doğu Anadolu Bölgesi'nin yeryüzü şekilleri dikkate alındığında, sınırlı kaynaklar nedeniyle en uygun ulaşım sisteminin karayolu olacağı rahatlıkla söylenebilir. Bunun yanında yeterli etüd ve planlama yapıldığında, günün koşullarına uygun teknik ve donanımlar uygulandığında, büyük engeller teşkil eden topoğrafyanın da önemli oranda aşılabileceği mümkündür. Bir başka ifadeyle, giderek gelişen yol yapım teknolojileri sayesinde karayollarının bütünüyle doğal yol güzergâhlarına bağımlı kalma zorunluluğu dikkat çekici bir biçimde önlenmiştir (Doğanay-Koca-1998:2-3, Taşlıgil-1999:2).

D950 karayolu 1970 li yıllara kadar stabilize iken, daha sonra asfaltlama (1A-Birinci sınıf asfalt kaplama) çalışmaları başlatılmış ve 1983 ortalarına doğru ancak tamamlanmıştır. Bu tarihten sonra yolun trafik yoğunluğu; kış aylarında sık sık kar ve tipi nedeniyle kapanması, donma-çözülmenin etkisiyle bozulan yol sathı için yazın yapılan bakım ve onarım çalışmalarının yetersiz kalması gibi nedenlerle, trafik yoğunluğu oldukça düşük kalmıştır. Bunun yanında, teröristler tarafından yük ve yolcu taşıyan araçlara yapılan saldırılarda mal ve can kayıplarının artması üzerine, ulaşım aktivitesi büyük ölçüde sekteye uğramıştır.

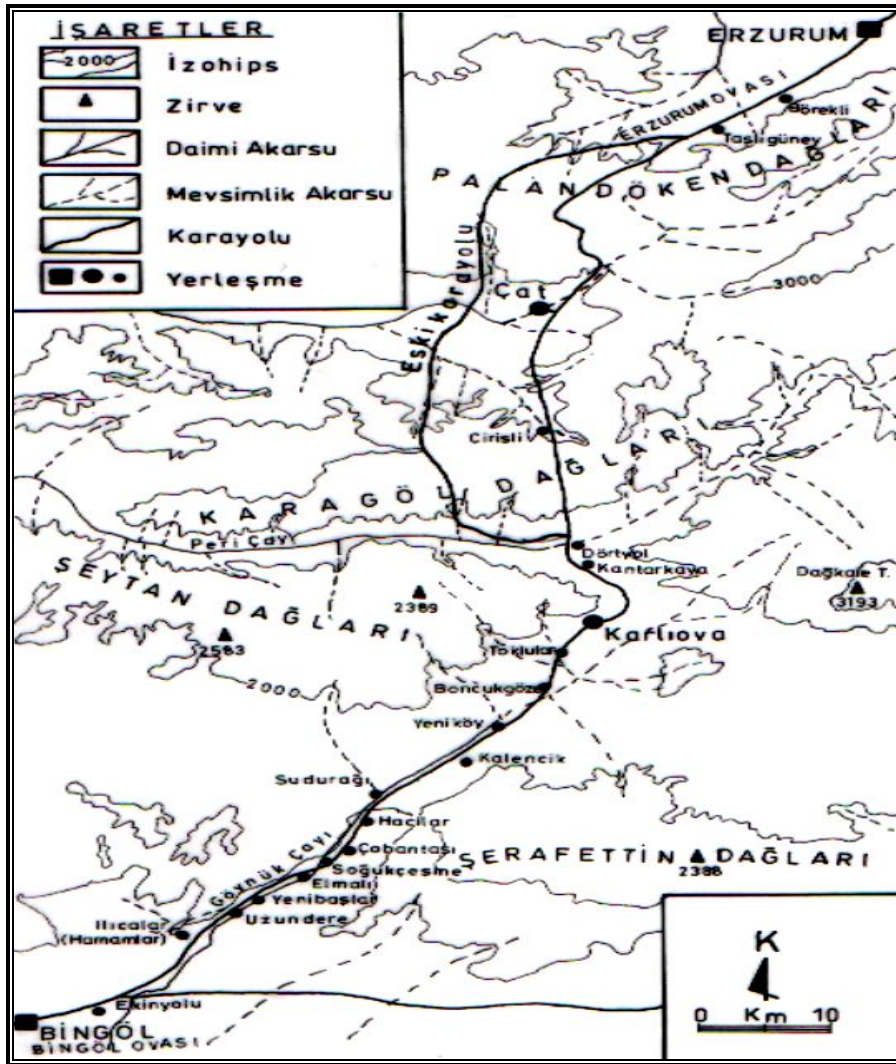
Kuşkusuz ülkemizin ve bölgelerimizin kalkınmasında ve kalkınma planlarının uygulanmasında alt ve üst yapıların, özellikle de ulaştırma altyapısının tamamlanması veya standartlarının iyileştirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla da, ülkemizde özellikle son yıllarda karayollarımızın duble yola (bölünmüş yol) dönüştürülmesinde hızlı bir ilerleme görülmektedir. Ancak bu sevindirici iyileştirmelere rağmen, standardı düşük yolların çok fazla olması, ülkemizin ekonomik durumu ve topoğrafik yapısı bu gibi çalışmaların daha uzun yıllar devam edeceğini göstermektedir. Buna karşın, D950 karayolunun Erzurum çıkışında¹ 5 km ve Bingöl'ün girişinde yaklaşık 10 km lik bir mesafenin bölünmüş yola dönüştürülmesi ve 2004 yılında duble yol için proje çalışmalarının başlatılmış olması önemli bir adımdır. Söz konusu projenin ocak raporları ve ÇED raporunun çalışmalarının 2005 yılında tamamlanması ve projenin aynı yıl uygulamaya sokulması beklenilmektedir (Karayolları 12. Böl. Müd.-2004).

Fiziki Coğrafya Özelliklerinin Karayolu Ulaşımına Etkileri

Ülkemizde karayolları genel olarak dağ sıralarının uzanışına uygun olarak doğu-batı yönünde yapılmıştır. Çünkü dağ sıralarına paralel olarak yerleşmiş olan çöküntü havza ve olukları daha çok batı-doğu doğrultusunda olduğundan yol yapımını kolaylaştırmıştır. Bununla birlikte, kuzey-güney

¹ Erzurum-Bingöl karayolunda, Erzurum çıkışında tamamlanan 5 km lik bölünmüş yol için 2004 yılı birim fiyatlarıyla 1.5 trilyon harcanmıştır (Karayolları 12. Böl. Müd.).

kıyılarımızla iç bölgeler arasındaki karayolu bağlantıları ise ya büyük akarsu vadilerini ya da çevresine göre daha alçak ve kolay aşılabilen dağ geçitleri üzerinden geçirilmiştir (Doğanay-1998:486, Doğaner-1996:21). Erzurum-Bingöl karayolu da ülkemizi kuzey-güney doğrultusunda kateden böyle bir yoldur (Şekil 2).



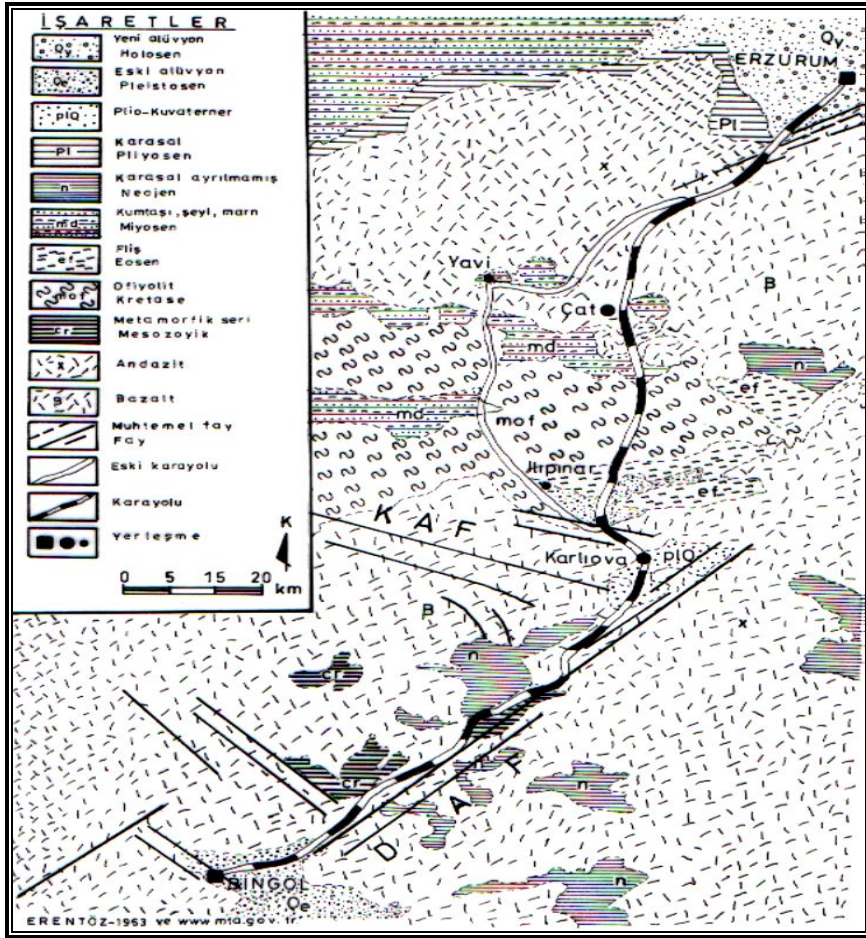
Şekil 2. Topoğrafya haritası.

Söz konusu karayolu, az da olsa vadi ve oluk gibi doğal yolları takip etmekle birlikte, yol güzergâhı daha çok dağ yamaçlarından ve dağ geçitlerinden geçirilmiştir. Bu nedenle, özellikle kütle hareketleri ve sert kış koşulları karayolunda zemin bozulmalarına yol açarken, ulaşımı da büyük ölçüde sekteye uğratmaktadır. Böylece bir grup doğal çevre sorunları (toprak akması ve kayması, kaya düşmesi, heyelan, kar-tipi, sis, çığ düşmesi, akarsu erozyonu, sel) nedeniyle her yıl büyük ekonomik kayıplar olurken, bir taraftan da trafik kazaları yoluyla can ve mal kayıplarının meydana gelmesi, üzücü ve ülke ekonomisine zarar verici sonuçlar doğurur. Ayrıca karayollarımızda, özellikle *kışları riziko ihtimali oranı* yüksek olduğundan güvenilir bir ulaşım da yapılamamaktadır (Doğanay-1998:488, Yazıcı-1995:458).

Karayolu, Erzurum şehrinden güneybatıdaki Taşılıgüney köyüne kadar yaklaşık 20 km Plio-Kuvaterner dolgu arazini üzerinden devam eder. Bu köyden itibaren Çat'a kadar Altınlı'nın (1963:34) Miyosen olarak kabul ettiği, daha çok andezit kayalarla karakterize edilen volkanik bir yapı üzerinde karayolu geçirilmiştir (Şekil 3). Buraya kadarki güzergâhdan sonra Palandöken Dağları'nın uzantısı üzerinde, ülkemizin önemli dağ geçitlerinden biri olan Yaylasu Geçidi (2330 m) yer alır. Daha sonra karayolu bir süre Tuzla Çayı'nın bir kolu olan Kızılgedik Çayı vadi tabanındaki alüvyon dolgu arazisi üzerinden Çirişli köyüne ulaşır. Miyosen dolgu arazisinden sonra, D950 karayolu hattının en sarp ve geçilmesi zor engeli olan Karagöl Dağları üzerindeki Çirişli Geçidine (2135 m) ulaşılır. Bu kesimde Mesozoyik (Kretase) yaşlı ve genellikle serpantinlerin yüzeylediği ofiyolitik seri yer alır (Altınlı ve Diğ-1963:18).

Karlıova'ya kadar, Eosen filişlerinden oluşan yapı üzerinden devam eden karayolu, Karlıova da yeniden Plio-Kuvaterner depolar üzerinden devam ederek, Göynük vadisine ulaşır. Bu hat boyunca Bingöl'e kadar zaman zaman faylar nedeniyle yüzeylenen metamorfikler üzerinden geçirilen karayolu güzergâhı, daha ziyade volkanik kayalar ve vadi yamacını takip eder. Buradaki formasyonlar Şaroğlu-Yılmaz (1986:75) tarafından *Solhan Volkanitleri* olarak adlandırmış ve yaşını da Üst Miyosen olarak

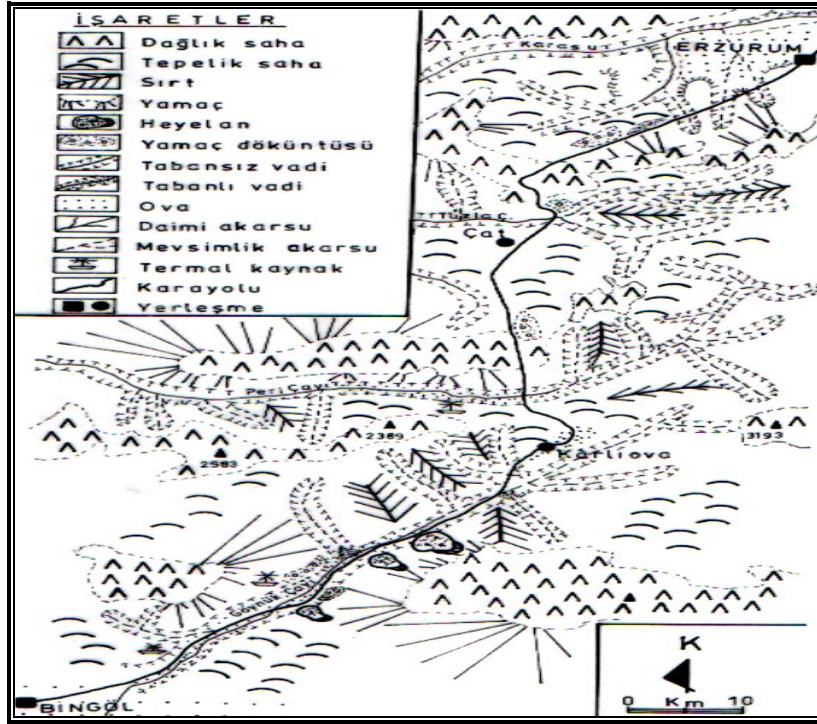
belirlemişlerdir. Erzurum-Bingöl karayolu Bingöl-Muş yol kavşağından itibaren yaklaşık 15 km Pleistosen yaşlı eski alüvyonlar üzerinden geçerek Bingöl şehrine ulaşır.



Şekil 3. Jeoloji haritası (www.mta.gov.tr/deprem/bingol/bingol.asp).

D950 karayolu, tektonik yapı bakımından ülkemizin en hareketli kuşağından geçmektedir. Doğu Anadolu Fay Hattı (DAF) ve Kuzey Anadolu Fay Hattı'na (KAF) bağlı olarak meydana gelen *depremler*, karayolu zeminini tahrip etmekle birlikte, kütle hareketlerine ivne kazandırarak da dolaylı etkilerde bulunur.

Kütle hareketlerinden özellikle *heyelanlar*, kar yağışlarından sonra trafik akışını engelleyen en önemli doğal faktörlerdir. Yol, çoğu kesimde yüksek dağların yamaçlarından geçirildiğinden Erzurum ovası, Bingöl ovası ve Karlıova dışındaki hemen bütün güzergâhlar boyunca kütle hareketleri görülür. Ama özellikle Kalencik, Soğukçeşme, Sudurağı yakınlarındaki heyelanlar, geçmişte olduğu gibi gelecekte de karayolu için büyük bir risk taşımaktadır (Şekil 4).



Şekil 4. Jeomorfoloji haritası

Karayolunu tehdit eden en önemli kütle hareketi *Kalencik² Heyelanı*'dir. Söz konusu heyelan sahası, Erzurum-Bingöl karayolunun 130. km sinde olup, yaklaşık 5 km² lik bir alanı kaplamaktadır (Bulut ve Diğ.-2000:49). Şerafettin Dağları üzerinde yer alan Yıkılıdağ'dan (2506 m)

² Söz konusu heyelan Bulut, Girgin, Gök tarafından 2000 yılında ayrıntılı bir şekilde araştırılmış ve heyelanın adına, 1966 yılında heyelan nedeniyle sonradan yeri değiştirilen Kalencik köyü adını uygun görmüşlerdir.

sökülen kütle, şimdiki karayoluna kadar olan uzunluğu 4 km lik bir alana yayılmaktadır.

Karlıova-Bingöl arasındaki karayolu Kalencik Heyelanı nedeniyle birkaç kez yeniden yapılmak zorunda bırakılmıştır. Nitekim 1966 yılında kullanılan ilk karayolu birikme alanının altında kalmıştır. Bu nedenle aynı yola paralel, fakat aynı kayma zonu üstünde yapılan yeni karayolu da 1997 yılında meydana gelen hareketlenmeler nedeniyle yolda kabarmalar ve çökmeler olduğundan tekrar yeni bir yol ihtiyacı ortaya çıkarmıştır (Bulut ve Diğ.-2000:58).

Sahada yapılan etüdlerde yeni yapılan yolda da benzer sorunların yaşanacağı ve trafik akışının engelleneceği olası bir durumdur. Çünkü, heyalan alanında bugün için hiçbir hareketlilik olmamasına karşılık, sahanın tektonik bakımdan hareketli bir konumda yer aldığı dikkate alınır ve yağışların etkisiyle, akma ve kaymaların devam edeceği açıktır (Fotoğraf 1).



Fotoğraf 1. Kalencik Heyelanı nedeniyle yolun güzergâhı değiştirilmiştir (Solda eski karayolu sağdaki yeni karayolu).

Bir diğer heyelanlı saha ise jeomorfoloji haritasında da görüleceği üzere, Kalencik Heyelanıyla aynı istikamette yer alan *Sudurağı Heyelanı*'dır. Boyutları ve karayoluna etkileri bakımından Kalencik Heyelanı kadar olmasa da, yakın bir gelecekte karayolunu olumsuz etkileyeceği gözlenmiştir. *Sudurağı Heyelanı*'nın oluşumu ve gelişimi Kalencik Heyelanı'na çok benzemektedir. Karlıova-Bingöl karayolunun sol yamacında *Sudurağı köyünün* hemen yakınında yer alan heyelanın, karayolu dışında önemli bir

etkisinin olmayacağı, örneğin yerleşme ve tarım alanlarında zararlara yol açacağı beklenilmemektedir (Fotoğraf 2).



Fotoğraf 2. Sudurağı Heyelanı.

Göynük Çayı vadisinde *Soğukçeşme* yakınlarında meydana gelen heyelanlar da ulaşım açısından en rizikolu güzergâh durumundadır. Çünkü bu kesimlerde heyelanlar hem karayoluna çok yakın hem de yamaç eğimleri yukarıda belirtilen heyelan alanlarından daha fazladır (Fotoğraf 3).



Fotoğraf 3. Soğukçeşme yakınlarında meydana gelen heyelan ulaşımın uzun süre aksamasına neden olmuştur (10.08.1999).

Tuzla Çayı, Peri Çayı ve Göynük Çayı vadisi boyunca bazı kesimlerde akarsuyun oyması sonucu *göçmeler* yola büyük zararlar vermektedir. Yağışlı aylarda debisi artarak seviyesi yükselen Tuzla Çayı ve Göynük Çayı alttan oymalarla göçmelere neden olarak, karayolunu tahrip etmektedir (Fotoğraf 4). Özellikle Göynük vadisinin sol yamacından geçen karayolunda devamlı olarak yatış bozulmalarının olması, bu kesimde

hareketliliğin devam ettiğini işaret etmektedir. Bu nedenle yakın bir gelecekte bu güzergâhta, muhtemelen büyük bir göçük meydana gelebileceğini tahmin ediyoruz.



Fotoğraf 4. D950 karayolu Tuzla Çayı kenarından geçirildiği için zaman zaman alttan oyulmalar yolun göçmesine neden olmaktadır (Erzurum-Çat 28.06.2004).

Kütle hareketleri ile ilgili bir diğer sorun *yamaç molozlarıdır*. Özellikle Taşlıgüney köyün yakınlarında Erzurum-Bingöl karayolunun sağ yamacında, Çirişli Geçidi, Hacılar ve az da olsa Göynük vadisi'nde kaya düşmeleri, toprak akmaları ve göçmeleri olmaktadır. Yamaçlarda cılız step topluluklarının bulunması ve karayolu yapımı sırasında şev açısının bozulması, belirtilen kütle hareketlerini hızlandırmıştır.

Erzurum-Bingöl karayolu güzergâhı genellikle yüksek dağlık ve engebeli alanları katettiğinden, harita üzerindeki kuşucuşu uzunluk ile karayolu uzunluğu (D950) arasında belirgin bir fark vardır. Nitekim harita üzerinde Erzurum-Bingöl arası yaklaşık 135 km lik uzunluğa sahip iken, gerçekte karayolu 181 km ye uzamıştır. Böylece engebeli morfolojik yapı karayolunu *güzergâhtan saptırarak* 46 km lik bir fark ortaya çıkarmıştır. Söz konusu bu olumsuz sapma yolun yaklaşık %25 uzamasına neden olmuştur.

Karayolunda zemin bozulmasına yol açan ve ulaşımı en fazla etkileyen bir diğer doğal çevre faktörü de yörenin iklim özellikleridir. Karasal iklim koşullarının hüküm sürdüğü karayolu boyunca şiddetli kış koşulları hüküm sürer. Özellikle Erzurum-Çat-Karlıova ve Göynük beldesine kadar olan güzergâh boyunca kışın hem sıcaklıklar oldukça düşük hemde yoğun kar yağışı görülür.

Geographical Factors Affecting Transportation On Erzurum-Bingöl Road

Erzurum, Bingöl ve kısmen Karlıova istasyonlarının meteorolojik parametreleri incelendiğinde, karayolu güzargahında yılın önemli bir devresinde *çetin kış koşullarının* yaşandığı görülmektedir. Örneğin, hava sıcaklıkları Erzurum’da -30,1°C, Bingöl’de -25°C’ye kadar düşmekte; kar örtüsünün kalınlığı, Karlıova’da 263 cm’yi bulmakta, ortalama karla örtülü gün sayısı da Erzurum’da 81 gün, Karlıova’da 141 gün ve Bingöl’de 71 gün kadardır (Tablo 1). Bunun yanı sıra belirtilen rasat istasyonlarından, daha yüksek kesimlerde yaşanan iklim elemanlarının da çok farklı olacağı şüphesizdir.

Tablo1. Erzurum-Karlıova ve Bingöl istasyonlarının seçilmiş bazı meteorolojik parametreleri.

Met.İst	Aylar	O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	Ek.	K	A	Yıllık
E R Z U R U M 1931- 1993	En Yük. Sic. (°C)	8.0	10.6	17.8	23.5	29.6	32.2	34.0	34.0	31.4	26.0	20.7	12.3	34.0
	En Düş. Sic. (°C)	-30.1	-27.5	-24.8	-18.5	-6.4	-3.2	1.0	1.2	-3.8	-12.	-25.6	-28.0	-30,1
	Ort. Sic. (°C)	-8.7	-7.1	-2.5	5.2	10.7	14.4	19.3	19.4	14.9	8.3	1.4	-5.0	5.9
	Ort. Yağış (mm)	24.5	29.7	35.3	52.7	73.8	51.1	29.1	18.6	25.0	47.0	36.6	23.5	446.2
	Ort.Kar. Ört. Gün. Say.	23.1	22.3	16.1	3.1	0.1	-	-	-	-	0.4	1.2	15.5	81.8
K A R L I O V A 33 Yıl	En Yük. Kar. Ört. Kal.(cm)	70	70	78	71	10	-	-	-	-	13	41	37	78
	Ort. Yağ. (mm)	73.4	74.5	77.1	107.7	86.5	38.2	17.0	4.3	18.8	54.0	78.2	69.9	699.6
	Kar. Ört. Gün. Say.	29.8	28.3	31.0	17.0	0.1	-	-	-	-	0.5	7.1	28.0	141.9
B İ N G Ö L 1976- 2000	En Yük. Sic. (°C)	13.3	16.0	21.6	28.6	33.4	37.2	42.0	40.0	37.8	32.0	23.0	14.8	42.0
	En Düş. Sic. (°C)	-23.2	-21.6	-20.3	-6.7	1.0	6.2	8.8	10.5	4.2	-2.0	-11.4	-25.1	-25.1
	Ort. Sic. (°C)	-2.3	-1.5	3.4	10.8	16.2	21.9	26.6	26.1	21.1	13.8	6.7	0.9	12.0
	Ort. Yağış (mm)	125.3	140.0	131.5	122.7	79.1	22.9	6.5	6.0	9.5	72.7	110.0	140.7	967.5
	Ort.Kar. Ört. Gün. Say.	22.2	23.6	12.3	0.6	-	-	-	-	-	-	1.7	10.8	71.2
	En Yük. Kar. Ört. Kal.(cm)	96.0	200.0	127.0	23.0	-	-	-	-	-	-	65.0	88.0	200.0

Kaynak: DMİGM kayıtlarından.

Kışları uzun, donlu ve kar yağışlı geçtiği karasal iklim koşulları, D950 karayolunda ulaşımı sıkça aksatmaktadır (Fotoğraf 5). Nitekim Erzurum-Bingöl karayolunun kapanma (87 defa) nedenleri arasında (1992-2004), karasal iklim koşullarına bağlı meydana gelen kapanmaların sayısı oldukça fazladır. Karayolunda 1992 tarihinden önceki yıllara ait kayıt tutulmadığı için bu döneme ait bilgi bulunmamaktadır. Önceki yıllara ait kapanma bilgileri olmasa da, yolun trafiğe kapanma sayısının daha fazla olduğu söylenebilir. Çünkü, Çirişli Geçidi'nin 1995'den sonra standartı artırılırken, bölgede bir süre devam eden terör olayları nedeniyle de yola istenilen bakım-onarım yapılamamıştır.



Fotoğraf 5. Karayolunun büyük bir kesimi kış aylarında uzun süre karla kaplıdır.

Karayolunun yıl içinde kapanma tarihleri daha çok ocak (24), şubat (21) ve mart (17) aylarında olmuştur. Belirtilen ayları aralık (10), kasım (6), nisan (4) ve ekim (2) ayları gibi geçiş devreleri takip etmektedir.

Erzurum ve Elazığ Karayolları Bölge Müdürlükleri kayıtlarında, karayolunun kapanma nedenleri arasında *kar-tipi* 67 defa ile ilk sırayı almaktadır (Tablo 2). Bunu 8 defa ile tipi, 7 defa ile çığ, 3 defa aşırı kar yağışı ile birer defa ile de trafik kazası ve sel izlemektedir.

Yukarıda belirtilen yıllar arasında Erzurum-Bingöl karayolu 66 gün, 353 saat (14,7 gün) kapalı kalmıştır. Başka bir ifade ile karayolu toplam 80 gün 7 saat ulaşımına kapanmıştır. Karayolunda en uzun süre ile kapanma 21.02.2002-25.02.2002 ile 13.02.2004-17.02.2004 tarihleri arasında 4

Geographical Factors Affecting Transportation On Erzurum-Bingöl Road

gündür. Bunun yanında 2 ve 3 gün süreyle kapanma sayısı da (18 defa) oldukça fazladır.

Tablo 2. Erzurum-Bingöl Karayolunun 1992-2004 tarihleri arasında kapanma tarihleri ve nedenleri.

Yolun Adı	Kapanma Tarihi ve Saati	Açılış Tarihi ve Saati	Kapanma Nedeni
Çat-Karlıova-Bingöl	24.11.1992, 03:00	26.11.1992, 14:30	Kar-Tipi
Erzurum-Çat	24.11.1992, 17:00	25.11.1992, 15:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	15.12.1992, 10:00	16.12.1992, 16:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	24.12.1992, 17:00	25.12.1992, 16:00	Kar-Tipi
Çat-Çirişli-Karlıova	16.01.1993, 21:00	17.01.1993, 21:30	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	18.01.1993, 06:00	18.01.1993, 14:00	Çiğ
Erzurum-Çat-Çirişli	25.01.1993, 21:00	26.01.1993, 13:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat-Çirişli	26.01.1993, 12:30	29.01.1993, 24:00	Kar-Tipi
Çat-Çirişli	03.02.1993, 10:00	03.02.1993, 21:00	Kar-Tipi
Çat-Çirişli	04.02.1993, 14:30	05.02.1993, 16:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat-Çirişli	07.02.1993, 10:00	08.02.1993, 13:00	Kar-Tipi
Çat-Çirişli	09.02.1993, 05:00	10.02.1993, 14:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat-Çirişli	14.02.1993, 08:30	15.02.1993, 22:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat-Çirişli	18.02.1993, 04:00	18.02.1993, 21:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat-Çirişli	07.03.1993, 22:00	08.03.1993, 15:30	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	11.04.1993, 09:00	11.04.1993, 12:00	Trf. Kaz.
Çat-Karlıova	31.01.1994, 12:00	31.01.1994, 24:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	07.11.1994, ?	07.11.1994, 18:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	27.11.1994, 23:00	28.04.1994, 13:30	Kar-Tipi
Erzurum-Çat-Çirişli	02.12.1994, 03:00	02.12.1994, 13:30	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	14.12.1994, 01:00	15.12.1994, 03:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat	16.12.1994, 17:00	17.12.1994, 13:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat-Karlıova	01.01.1995, 12:00	02.01.1995, 16:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat	18.01.1995, 22:00	19.01.1995, 08:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	18.01.1995, 02:00	20.01.1995, 02:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	02.04.1995, 10:00	02.04.1995, 17:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	03.04.1995, 01:00	03.04.1995, 11:00	Kar Yağışı
Çat-Karlıova	10.11.1995, 16:00	12.11.1995, 10:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	24.01.1996, 11:00	24.01.1996, 12:30	Çiğ
Çat-Karlıova	02.02.1996, 10:00	02.02.1996, 13:00	Çiğ
Çat-Karlıova	09.02.1996, 08:00	10.02.1996, 16:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat	06.03.1996, 10:00	06.03.1996, 18:00	Kar-Tipi
Karlıova-Bingöl	24.02.1997, 06:00	24.02.1997, 13:00	Kar-Tipi
Çat-Çirişli-Karlıova	26.02.1997, 10:00	Tek Şeritten aralıklı	Çiğ
Karlıova-Bingöl	18.03.1997, 24:00	20.03.1997, 10:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat	19.03.1997, 04:00	19.03.1997, 13:30	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	19.03.1997, 04:00	20.03.1997, 12:30	Kar-Tipi
Karlıova-Bingöl	28.03.1997, 01:00	28.03.1997, 15:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat-Karlıova	27.04.1997,16:00	28.04.1997, 11:00	Tek Şerit
Karlıova-Bingöl	07.01.1998, 23:00	08.01.1997, 08:00	Kar-tipi
Erzurum-Çat	22.03.1998, 08:00	22.03.1998, 17:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	23.03.1998, 02:00	25.03.1998, 18:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat	23.03.1998, 02:00	24.03.1998, 10:30	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	20.02.1999, 05:00	21.02.1999, 11:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	20.01.2000, 01:00	23.01.1999,15:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat	20.01.2000, 10:00	21.01.2000, 05:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	25.01.2000, 11:00	27.01.2000, 01:00	Tipi
Erzurum-Çat-Karlıova	07.03.2000, 07:30	09.03.2000, 18:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat	07.03.2000, 10:00	09.03.2000, 19:00	Kar-Tipi
Karlıova-Bingöl	07.03.2000, 13:00	10.03.2000, 15:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat	21.03.2000, 09:00	21.03.2000, 21:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat-Karlıova	20.02.2001, 14:30	21.02.2001, 08:00	Kar-Tipi

Erzurum-Bingöl Karayolu'nda Ulaşımı Güçleştiren Coğrafi Etmenler

Çat-Karlıova	25.11.2001, 24:00	26.11.2001, 20:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	14.12.2001, 04:30	14.12.2001, 10:30	Kar-Tipi
Erzurum-Çat-Karlıova	18.12.2001, 15:00	20.12.2001, 13:00	Kar-Tipi
Karlıova-Bingöl	29.12.2001, 18:00	30.12.2001, 10:00	Tek Şerit
Erzurum-Çat-Karlıova	02.01.2002, 09:00	08.01.2002, 22:00	Kar-Tipi
Karlıova-Bingöl	27.02.2002, 09:00	27.02.2002, 14:30	Kar-Tipi
Erzurum-Çat	21.12.2002, 10:05	21.12.2002, 18:00	Çığ
Erzurum-Çat	02.02.2003, 18:00	02.02.2003, 19:00	Çığ
Erzurum-Çat	03.02.2003, 09:00	03.02.2003, 10:35	Tipi
Çat-Karlıova	24.02.2003, 02:00	24.02.2003, 10:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	24.02.2003, 12:30	26.02.2003, 06:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat	18.03.2003, 20:30	18.03.2003, 21:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat	26.03.2003, 04:00	27.03.2003, 13:30	Çığ
Erzurum-Çat	26.03.2003, 11:00	27.03.2003, 03:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	28.10.2003, 24:00	29.10.2003, 11:00	Kar Yağışı
Erzurum-Çat	29.10.2003, 18:00	29.10.2003, 22:00	Kar Yağışı
Erzurum-Çat	17.12.2003, 19:15	17.12.2003, 21:30	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	05.01.2004, 11:00	05.01.2004, 20:00	Tipi
Çat-Karlıova	07.01.2004, 09:30	09.01.2004, 14:00	Tipi
Erzurum-Çat	07.01.2004, 19:00	08.01.2004, 09:00	Kar-Tipi
Karlıova-Bingöl	07.01.2004, 13:00	09.01.2004, 12:30	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	17.01.2004, 18:30	17.01.2004, 21:00	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	22.01.2004, 21:00	25.01.2004, 14:30	Tipi
Erzurum-Çat	23.01.2004, 08:00	23.01.2004, 11:30	Tipi
Çat-Karlıova	22.01.2004, 21:00	25.01.2004, 14:00	Tipi
Çat-Bingöl	22.01.2004, 19:00	23.01.2004, 22:30	Kar-Tipi
Erzurum-Çat	23.01.2004, 08:00	23.01.2004, 11:00	Tipi
Erzurum-Çat	10.02.2004, 09:00	10.02.2004, 11:00	Kar-Tipi
Erzurum-Çat-Karlıova	11.02.2004, 06:00	11.02.2004, 18:30	Kar-Tipi
Erzurum-Çat-Karlıova	13.02.2004, 02:00	17.02.2004, 11:30	Kar-Tipi
Erzurum-Çat-Karlıova	21.02.2004, 16:00	25.02.2004, 17:30	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	22.02.2004, 05:30	25.02.2004, 14:30	Kar-Tipi
Çat-Karlıova	06.03.2004, 21:30	07.03.2004, 12:00	Sel Baskını

Kaynak: Karayolları 8. (Elazığ) ve 12. (Erzurum) Bölge Müdürlüğü Bakım Baş Müd. Kar-Mücadele Defteri Kayıtlarından alınmıştır (10.08.2004).

Erzurum-Bingöl karayolu yüksek dağlık alanların boyun veya nisbeten alçak kesimlerini katettiğinden, kış aylarında meydana gelen *tipi* de ulaşımın aksamasında etkili olmaktadır. Kışın çevresine göre daha alçakta bulunan karayolu güzergâhına, çevredeki zirve kesimlerden esen rüzgârlar yol kenarında bulunan karı yola taşımaktadır. Bununla birlikte özellikle ilkbahar aylarında etkili olan ve yörede *ayak tipisi* olarak adlandırılan tipi de sürücüler için oldukça tehlikelidir. Çünkü bu mevsimde çoğu kesimde artık asfaltın üzerinde kar kalmadığını gören sürücüler, bazı kesimlerde aniden ayak tipisi nedeniyle biriken kar örtüsünü fark etmemekte veya geçebileceğini düşünerek araç kontrolünü kaybetmektedir. Bu nedenle karayolu ekipleri tarafından 2004 yılı Ağustos ayında tehlike arz eden yerler de kar perdeleri yapılmaya başlanılmıştır (Fotoğraf 6).

Karayolu sis, sel ve su baskını, kaya düşmesi ve diğer faktörlerin etkisiyle pek kapanmamıştır. Sadece 1990 yılında, aşırı yağışların ardından Göynük Çayı yukarı kollarınının taşması ile bozulan yol nedeniyle karayolu, Karlıova-Hacılar mevkinde kısa bir süre kapalı kalmıştır. Sis ise özellikle Çirişli Geçidi'nde etkili olmakta ve görüş mesafesinin düşmesine neden olmaktadır. Diğer taraftan, meydana gelen *trafik kazaları*³ da zaman zaman ulaşımın kapanmasına, can ve mal kayıplarına neden olmaktadır.



Fotoğraf 6. Erzurum-Bingöl karayolunda önceleri sadece Hacılar ve Karlıova arasında, birkaç yerde yapılmış olan kar perdelerinin sayısı artırılmaya başlanmıştır.

Beşeri Çevre Özelliklerinin Karayolu Ulaşımına Etkileri

Erzurum-Bingöl karayolu, başta Erzurum (nüfusu 937 389), Bingöl (253 739) ve çevre illeri güney illerine bağlayan kısa ve ekonomik bir yoldur. Bunun yanı sıra, bu iller arasındaki kırsal kesimdeki bir çok yerleşmenin de tek ulaşım yoludur. Nitekim, iki il merkezi, iki ilçe merkezi ve 16 köy yerleşmesinin çevre ile bağlantısını sağlamaktadır. Yine, yolun hemen uzağında (1-10 km) onlarca köyün de alternatif yolu durumundadır. Bu bakımdan özellikle kış aylarında yolun trafiğe kapanması beraberinde bir takım sosyal ve ekonomik sorunlar doğurmaktadır. Bunların başında

³ Erzurum-Bingöl Karayolu'nda büyük trafik kazalarından biri 13 Aralık 2000 Çarşamba günü meydana gelmiş ve kazada 8 kişi hayatını yitirirken 12 kişi de ağır yaralanmıştır. Bir diğeri ise yolcu otobüsünün uçuruma devrilmesi sonucu meydana gelmiş ve kazada 10 üniversite öğrencimiz hayatını kaybetmiştir (24 .03. 2001).

beslenme, taşımali sistem nedeniyle eğitimin aksaması, hertürlü hizmetin sunulmasını güçleştirmesi gelmektedir.

Kış mevsiminde zaman zaman yem tükenmesi (yöredeki meralardan elde edilen otlar) nedeniyle zor günler geçiren çiftçilerin sayısı da oldukça fazladır. Çünkü, karayolunun kapanması nedeniyle yöre dışından yeterli yemi getiremeyen-alamayan veya uzun geçen kış mevsimi nedeniyle yetiştiremeyen bazı aileler, erken kesim yapmak zorunda kalmıştır (1993, 2000, 2003, 2004).

Karayolunun yerleşmeler içinden ve kenarından geçmesi trafiği oldukça yavaşlatmaktadır. Erzurum-Çat arasındaki 52 km lik karayolu boyunca Taşlıgüney köyü dışında pek yerleşme yoktur. Çat ile Karlıova arasındaki güzergâh boyunca Çirişli (175) ve Dört Yol (469) köyleri karayolunun hemen kenarında kurulmuştur. Karayolunun içinden ve kenarında bulunan yerleşmeler daha çok Karlıova-Bingöl arasındadır.

Karlıova ilçe merkezini (8761) ortasından geçen karayolu Toklular (1030), Boncukgöze (365), Yeniköy (112), Kalencik (388), Sudurağı (625), Hacılar (1339), Çobantaşı (622), Soğukçeşme, Elmalı (992), Yenibaşlar (1323), Uzundere, Ilıcalar (4078) ve Ekinyolu (1911) köy ve mahalle yerleşmelerinin (DİE-2000) içinden geçerek Bingöl il merkezine ulaşır. Karayolunun bu kesimlerinde ulaşım araçlarının önüne çıkan kümes ve diğer hayvanlar büyük bir tehlike oluşturmaktadır. Nitekim uzun süre (yaklaşık 15 yıl) yapılan gözlemlerde çok sayıda hayvanın telef olduğu ve maddi hasarlı kazalarında olduğu görülmüştür. Özellikle Göynük vadisi boyunca başı boş gezen çeki ve yük hayvanları ile diğer evcil hayvanlar ulaşımın aksamasına neden olurlar (Fotoğraf 7).

Diğer taraftan özellikle yaylalara çıkış ve inişlerde de, büyük hayvan sürülerinin karşıdan karşıya geçmesi dakikalarca trafik akışını durdurmaktadır. Bunun yanında, çayır ve mera alanlarının hemen kenarından karayolunun geçirilmesi ve otlayan hayvanların da zaman zaman yola çıkması benzer sorunların yaşanmasına neden olmaktadır.

Bir diğer sorunda haziran ayında başlayıp eylül ayına kadar devam eden *arıcılık* faaliyetleridir. Arıcıların yola çok yakın konaklaması ve

kovanlarını neredeyse karayolunun kenarında konuşlandırmaları hem arıların araçlara çarpma sonucu ölmesine, hemde sürücülere oldukça rahatsızlık vermektedir.



Fotoğraf 7. Karayolunda hayvan sürüleri zaman zaman ulaşımın aksamasına neden olmaktadır.

D950 karayolunda köy minibüsleri ve traktörlerin hiçbir trafik kuralına uymadan, yolda çok serbest hareket etmeleri de önemli bir olumsuzluk olarak dikkat çekmektedir. Bir başka sorun ise, bazı art niyetli insanların trafik levhalarını hedef tahtası haline getirmesi veya sökmeleridir.

Erzurum-Bingöl karayolu 1980 ortalarında başlayan ve bir süre bu bölgede etkili olan *terör* eylemlerinden oldukça etkilenmiş ve karayolunda trafik yoğunluğunun azalmasına neden olmuştur. Güvenlik gerekçesiyle gece geçişlerine izin verilmemesi, gündüz taciz atışları nedeniyle yolun pek güvenilir olmaması, yöre insanı dışındakiler tarafından kullanılmasını engellemiştir. Aslında karayolu ulaşımına teröristlerin en olumsuz etkisi kamu malına zararlarında yatmaktadır. Karayolları 12. Bölge Müdürlüğü'ne ait Bakım evi bir grup terörist tarafından basılmış ve bakım evi yakılmıştır. Yine aynı şekilde diğer kamu kuruluşlarının bir çok aracı da teröristler tarafından kundaklanmıştır. Böylece, bölgeye sunulan hizmetler büyük ölçüde engellenmiştir. Ancak bugün yol oldukça güvenlidir (Fotoğraf 8).



Fotoğraf 8. Yol güvenliğini sağlayan karayolu timi (Karlıova-Soğukçeşme).

Bilindiği üzere, iki bölge arasındaki ulaşım bağlantısının kurulması, bu iki mekan arasındaki *tamamlayıcılık faktörünün* bulunup bulunmamasına bağlıdır (Tümertekin-1987:25-26, Tümertekin-Özgüç-1995:495-496). Bunun yanında yolun standartını da, tamamlayıcılık faktörünün derecesi belirler. Dolayısıyla, başta Erzurum-Bingöl arasında ve bu illere komşu diğer iller arasındaki tamamlayıcılık faktörünün gelişmemesinin bir sonucu olarak *trafik yoğunluğu*⁴ oldukça düşüktür.

Diğer taraftan, Karayolları 12. Bölge Müdürlüğünden alınan bilgilere göre, söz konusu karayolunda trafik yoğunluğunun, yüksek değerler göstermesi dikkat çekicidir (Tablo 3). Bu durum, sayım cihazlarının şehrin hemen çıkışında konulmasından kaynaklanabilir. Çünkü, söz konusu karayolunda, değişik zamanlarda (15 yıl) yapılan gözlemlerde, özellikle de kış aylarında trafik yoğunluğunun çok düşük olduğu gözlenmiştir. Yine, pek bir anlam ifade etmese de, trafiğin yoğun olarak gerçekleşmesi beklenen yaz aylarında (10.08.2004 Salı) 05:00 ile 13:30 saatleri arasında yolda yapılan tesbitlerimize göre 4 yolcu otobüsü, (Kars Kafkas-Bingöl tur), 3 tanker (Ergaz), 8 komyon, 4 pikap, 5 minübüs, 7 otomobil olmak üzere 30 civarında araç, bu yolu kullanmıştır.

⁴ Trafik yoğunluğu, karayolunda gerçekleşen birim maliyetleri tespit etmek ve karayolunu kullanan taşıt, yük ve yolun akımının temel karakteristikleri ortaya çıkarmaktır. Bu nedenle her yıl karayollarında otomatik sayım cihazları (Hareketli ağırlık ölçüm cihazları, indüktif looplar, havalı hortumlar) ve el ile trafik sayımları yapılmakta, taşıtların sınıfı hızı ve ağırlığı vb. bilgiler elde edilerek bunlar yayımlanmaktadır (KGM-2004).

Tablo 3.Erzurum-Bingöl karayolunda yıllara göre ortalama trafik yoğunluğu.

Yılı	Otomobil	Otobüs	Tır	Kamyon	Toplam
1998	701	38	25	328	1092
1999	688	37	36	395	1156
2000	712	29	16	406	1163
2002	621	33	32	370	1056
2003	605	31	30	355	1021

Kaynak: Karayolları 12. Bölge Müdürlüğü (22.10.2004).

Bu değerlendirmelerden de anlaşılacağı üzere, D950 Devlet Karayolunda trafik yoğunluğu pek yüksek değildir. Bununla birlikte, karayolu bu bölge için en rasyonel ve rantabl ulaşım sektörü olduğu söylenebilir. Dolayısıyla ülkemizin bu bölgesinde, kuzey-güney doğrultusunda Erzurum ve Bingöl illeri başta olmak üzere diğer iller için de son derece ekonomik olan Erzurum-Bingöl karayolunun vakit geçirmeden standartı yükseltilmelidir.

Bakım ve Onarım Çalışmaları

Hatırlanacağı üzere, ülkemizde alt ve üst yapı hizmetlerinde büyük maliyetler ortaya çıkaran çalışmaların başında *bakım-onarım* için yapılan harcamalar gelmektedir. Her yıl bozulan yollarımız için trilyonlarca para harcanmaktadır. Oysa bir defa büyük harcamalarla yapılan kaliteli ve standartı yüksek bir karayolu çok daha karlı olacaktır.

Nitekim sadece Erzurum-Bingöl karayolunun bir kesimini oluşturan 52 km lik Erzurum-Çat karayolunun bir yıllık (2003) bakım-onarım maliyeti yaklaşık 1 trilyon 200 milyar liradır (Tablo 4). 180 km lik yolun bütünü için ise 4 trilyon civarında bakım-onarım gideri söz konusudur. Bu parayla aynı yola yaklaşık 15 km lik bir bölünmüş yol rahatlıkla yapılabilir. Dolayısıyla, giriş bölümünde de bahsettiğimiz üzere, hemen her yıl yapılan büyük harcamalardan kurtulmak için, bölünmüş yol çalışmalarına hız vermek gerekmektedir.

Tablo 4. Erzurum-Çat karayolunda yıllık bakım-onarım maliyeti (1 000 000 TL).

Yılı	Brüt Personel Gideri	Yedek Parça İnşaat Mal.	Tuz (Ton)	Agrega (m ³)	Asfalt	Yakıt	Toplam*
2001	521 860	28 038	67	4 080	53 993	74 585	678 476
2002	670 199	25 493	116	2 000	120 000	76 771	892 463
2003	863 446	61 611	200	5 333	170 751	74 626	1170434

Kaynak: Karayolları 12. Bölge Müdürlüğü (22.10.2004). *Tuz ve Agregat hariçtir.

Karayolunda söz konusu proje hayata geçirilinceye kadar ve de geçirildikten sonra bile, bazı kesimlerde bakım-onarım çalışmalarının ve bir takım önlemler alınması gereken yerler vardır. Nitekim, Hacılar köyünün hemen çıkışında yamaç döküntülerini önlemek için çok acil tedbirler alınmalıdır. Aynı yer kış aylarında ise çığ için büyük bir tehdit oluşturur. Çat Barajı'nın yapıldığı kesimlerde ve Taşlıgüney köyünün hemen çıkışında yolun sağ yamacında yaklaşık 2 km lik bir alanda yamaç döküntüsü bakımından en riskli alanlardır. Benzer şekilde Çirişli Geçidi'nin Erzurum yönünden tırmanma levhasından itibaren, yaklaşık 6 km yol boyunca da kaya ve taş düşme olasılığı oldukça yüksektir.

Sürücülerin trafik işaretlerine uyması, en azından yolun kayan veya devrilen araçlarla trafiğe kapanması önenebilir. Özellikle *zincir takılması* zorunlu olan Taşlıgüney rampası, Yaylasuyu Geçidi, Çat yakınları, Çirişli Geçidi, Çobantaş Geçidi ve Hacılar mevkinde mutlaka zincir takılması sağlanmalıdır.

2004 yılının yaz aylarında yola yönelik bakım-onarım çalışmaları hızla tamamlanmıştır. Elazığ Bölgesi sınırları içinde kalan Çirişli inişinden Bingöl-Muş kavşağına kadar olan yaklaşık 90 km lik güzergâh boyunca mucur (taş kırıntısı) serme çalışmaları tamamlanmıştır. Erzurum Karayolları Bölge sınırları içinde kalan ulaşım hattı boyunca da şerit çizilmesi, delik ve oyuklarında kapatma çalışmaları bitirilmiştir. Ancak yapılan bu bakım ve onarımlar kış sezonunun ardından tekrar bozulacaktır. Gerek tektonik ve buna bağlı kütle hareketleri, gerekse şiddetli donma-çözümler ve aşırı kar yağışları yol yüzeyinde bozulmalara yol açacaktır.

Asfalt kaplamanın başladığı ilk yıllardaki (1960'lı yıllar) *bitümlü sathi kaplama*, artık günümüz karayolu anlayışında yeterli görülmemektedir. Bunun yerine gelişmenin ve modernleşmenin de bir sembolü olarak değerlendirilen *bitümlü sıcak karışımla kaplı asfalt* yollar tercih edilmektedir. Bitümlü sıcak karışımın ilk andaki maliyetinin fazla olmasıyla birlikte sürücüye sağladığı konfor ve trafiğe verdiği uzun süreli hizmet göz önüne alındığında, bu farkın fazla olmadığı ve hatta daha ekonomik olduğu söylenebilir.

Kış aylarında kar temizleme ve buzlanmayı önlemek amacıyla her yıl milyarlarca lira harcanmaktadır. Bunu yanı sıra donma nedeniyle de asfalt kaplama yol yüzeyinde, çatlaklar oluşur. Motorlu araçların neden olduğu titreşimler, söz konusu çatlakların genişlemesine ve derinleşmesine neden olur. Böylece kasisli diye tanımlanan, çakır-çukur bir şekil alan yolların asfaltlanması için büyük harcamalar yapılır (Doğanay-1998:489).

Erzurum-Bingöl karayolu boyunca Tekederesi, Taşlıgüney, Çat çıkışı, Dört Yol, Boncukgöze, Çobantaşı, Göynük, Yenibaşlar, ve Bingöl girişinde olmak üzere 9 köprü vardır. Bunlardan en büyüğü Göynük Çayı üzerinde olup, akarsu ile aynı adı taşıyan Göynük köprüsüdür. Yaklaşık 180 km lik yol boyunca 9 köprünün olması karayolunun genellikle dağ yamaçlardan ve geçitlerden geçtiğini açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Bunun yanında tünel, köprü ve viyadük yapılması gereken yerler de vardır. Bunların başında Çirişli ve Hacılar virajı gelir. Karayolunda tünelin öncelikli olarak yapılması gereken yer, inişi ve çıkışıyla sorunlu olan ve kışın en riskli yerlerden biri olan Karagöl Dağları üzerinde yer alan Çirişli Geçidi'dir.

Sonuç ve Öneriler

Erzurum-Bingöl karayolu 180 km uzunluğunda bir devlet yoludur. Ülkemizdeki dağ kuşağı uzanışlarının doğu-batı doğrultusunda olduğu göz önüne alırsa kuzey-güney yönündeki söz konusu yolun dağ geçitlerini kullanması bir zorunluluktur. Ancak, karayolu da bu doğal zorluklar yanında, bir süre terör eylemlerinin de etkisiyle bakım-onarım çalışmalarının da istediği gibi yapılamamasından oldukça bakımsız kalmıştır. Son yıllarda Çat Barajı'na bağlı bazı kesimlerinin iyileştirilmesi, Çirişli Geçidi'nin genişletilmesi ve hepsinden önemlisi son yıllarda terör olaylarının yaşanmaması nedeniyle, karayolunda yavaş yavaş trafik yoğunluğu artmaya başlamıştır.

Kuzey illerimizle güney ve güneydoğu illerimiz arasında en kestirme güzergâh olan söz konusu yolun standardının yükseltilmesi ve duble yola dönüştürülmesi, hem zaman hem de yakıt tüketimi bakımından büyük ekonomik tasarruf sağlayacaktır. Bunun yanında, trafik yoğunluğunun

artırılması ve kesintisiz bir ulaşım için, aşağıda belirtilen öneriler dikkate alınması gerekmektedir.

Duble (Bölünmüş) yol çalışmalarının yapıldığı bu günlerde (2004) projenin sağlıklı olabilmesi ve en uygun programın hazırlanabilmesi için yol güzergâhının coğrafi özellikleri dikkatle incelenmelidir. Kuşkusuz ekonomik ve kaliteli yol yapmanın ilk şartı, etüt çalışmaları kusursuz olan projeler yapmaktır.

Özellikle Yaylasuyu ve Çirişli Geçitlerin iyileştirilmesi ve devamlı olarak açık tutulması gerekmektedir. Bunun yanında, tektonik yapı göz önüne alınarak, Çirişli Geçidi için tünel, Hacılar yakınlarında da bir köprü seceneği düşünülebilir. Ancak maliyetin yüksek oluşu düşünüldüğünde, bu öneriler uzun bir süre daha değerlendirilmeyebilir. Bu durumda belirtilen geçitleri terkedilmiş havasından uzak, sürücülerin ve yolcuların korktuğu yerler durumundan kurtarılması gerekmektedir (Girgin ve Diğ. 2001:101).

Çayır ve mera sahalarının kenarından geçirilen karayolu güzergâhı boyunca otlayan hayvanların, yola çıkarak trafik akışını engellemeleri için bir takım önlemler alınmalıdır. Örneğin, hayvanların yola çıkma ihtimallerinin yüksek olduğu kesimlerde (Karlıova-Bingöl) çit kullanılabilir veya hayvanları yoldan uzak tutmak için sürü sahiplerinin sık sık dikkatlerinin çekilmesi kısmen fayda sağlayabilir. Bunun yanında, mera arazilerinin yoğunluk kazandığı Karlıova'da yolun ova tabanından yükseltisi de dikkate alınarak, tıpkı otoyollarda olduğu gibi, sürülerin ve küçük araçların geçebileceği büyük menfezler yapılabilir.

Bugün için D950 karayolu güzergâhı boyunca Karlıova ve Hacılar gibi birkaç yerde kar perdesi bulunmaktadır. Tipi bakımından en riskli kesimler dikkate alınarak, bunların sayısı bir an önce artırılmalıdır. Özellikle Erzurum-Çat ve Çat-Karlıova arasındaki güzergâhda etkili olan ayak tipisi nedeniyle, bu kesimlere öncelik verilmelidir.

Erzurum-Bingöl karayolu kenarında, yaz sezonu boyunca yoğun olarak yapılan arıcılık faaliyetlerinin yolun biraz daha uzağına alınması gerekmektedir. Bununla ilgili olarak Çat ve Karlıova İlçe Tarım

Müdürlüklerinin denetimlerini artırması ve arıcılara karayolu kenarına kovanlarını koymamaları konusunda bilgiler verilmelidir.

Karlıova ilçe merkezinden geçen karayolunun mutlaka kasabanın güneyinden geçirilmesi gerekmektedir. Bunun için zemin şartları oldukça uygundur. Çünkü yaklaşık 2 km lik yol boyunca gerek yayalar gerekse çiftlik hayvanları yüzünden trafik akışı oldukça yavaşlamakta, hatta durma noktasına gelmektedir. Benzer durumlar, Göynük vadisi boyunca sıralanmış diğer yerleşmelerde (Ilıcalar, Uzundere, Yenibaşlar, Elmalı, Çobantaşı, Hacılar) de yaşanmaktadır.

Karayolu güzergâhı boyunca en aktüel doğal çevre sorunu depremlerin tetiklediği kütle hareketleridir. Bu bakımından karayolundaki kritik zeminli ve rizikolu kesimlerde; ağaçlandırma, istinat duvarları, düşey drenler, jeotekstil kullanımı, zemin çivileri, ankrajlı-kazıklı perde duvarlar, gabiyon duvarlar, toprakarme yapılar gibi ileri teknoloji uygulamaları kullanılmalıdır. Kuşkusuz karayolunun uzun ömürlü ve kaliteli olabilmesi için yol yapımında nitelikli ve standartlara uygun malzemenin kullanılması önemlidir.

Hâlihazırda Erzurum-Bingöl karayolunda Yaylasuyu, Çat, Karlıova olmak üzere üç karayolu bakım evi bulunmaktadır. Bununla birlikte önceleri hizmet veren Çat-Çirişli bakım evi teröristler tarafından yakılırken, Kalencik bakım evi ise güvenlik gerekçesiyle kapatılmıştır. Yeni yapılan Çat bakım evininin kışın kar ve tipi nedeniyle kapanma riskinin fazla olduğu Çirişli Geçidi'nden uzağa kurulması, karla mücadele çalışmalarının gecikmesine neden olmaktadır. Bugün için karayolunda *kar ve buzla* mücadele en önemli sorun olduğu göz önüne alınırsa, en azından refüj (kar-buz mücadele merkezleri) yerlerinin artırılması gerekmektedir. Çünkü, yöreye kış aylarında çok sık kar yağmakta ve kar örtüsünün kalınlığı bazı yerlerde (Yaylasuyu, Çirişli, Karlıova) 1-1,5 m'yi bulmaktadır. Oysa sahadaki gözlemlerimiz, karla mücadelenin yeterince yapılmadığı şeklindedir.

Yaklaşık 180 km lik Erzurum-Bingöl karayolu güzergâhı boyunca, il ve ilçe merkezleri içinde veya kenarında bulunan benzin ve dinlenme tesisleri

bir tarafa bırakıldığında, sadece Soğukçeşme ve Ilıcalar'da birkaç tesis vardır. 52 km lik Erzurum-Çat, yine 56 km lik Çat-Karlıova güzergâhı boyunca, sürücülerin yaralanabileceği bir tek tesis yoktur. Bu kesimlere en azından bir çeşme, telefon klübesi olan dinlenme veya seyir noktaları yapılabilir.

Bugün hâlâ Trabzon, Gümüşhane, Bayburt, Artvin, Ağrı, Kars, ve Erzurum'dan güney illerine giden birçok yolcu otobüsü D950 karayolunu tercih etmeyerek, bir süre Erzurum-Sivas (D100) yolunu kullanmakta oradan da Sivas-Malatya yolunu (D850) kullanarak güney ve güneydoğu illerine ulaşmaktadır. Bu hem zaman, hem de yakıt tüketimi bakımından büyük bir kayıptır. Dolayısıyla, yolun artık güvenli olduğunu ve kapanma sıklığının azaltarak yolun kullanılmasını teşvik edilmelidir. Benzer şekilde kamyon, tır ve özel vasıtasıyla seyahat edenlerin de, bu yolu tercih etmeleri için bazı çalışmaların yapılması gerekmektedir. Örneğin, ulusal veya bölgesel yayın organlarında bir takım bilgilendirici programlar hazırlanabilir.

Erzurum-Bingöl karayolunda önlenmesi gereken olumsuzluklardan biri de trafik işaretleri ve şerit çizgileridir. Sürücü için hayati önem taşıyan şerit ve işaretlerin sık sık kontrol edilmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak ülkemizin kuzeydoğusunda; Doğu Karadeniz Bölümü ile Erzurum-Kars Bölümü'nü, Yukarı Fırat Bölümü'ne ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ne bağlayan D950 karayolu, yukarıda belirttiğimiz tedbirler alındığında, sadece Erzurum-Bingöl illeri değil çok daha geniş bir coğrafi alana hizmet verecektir. Hatta, geri kalmış yörelerin kalkınmasında olumlu etki yapmakla kalmayacak, başta turizm aktivitesi olmak üzere sosyal ve kültürel gelişmeye de katkı yapacaktır.

Kaynaklar

- ALTINLI, İ.E. PAMİR, N.H., ERENTÖZ, C.,1963**, 1:500 000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritası (Erzurum), MTA Yay, Ankara.
- ARINÇ, K., 2000**, *Ulaşım Coğrafyası Bakımından Bir İnceleme: Rahva Düzlüğü ve Çevresi*. Doğu Coğ. Der. Sayı.3, s.25-46, Erzurum.
- BEKDEMİR, Ü., SEVER, R., 2003**, *Samsun-Sarp Sahil Karayolunun Standardını Yükseltme Çalışmalarının Çevresel Etkilerine Bir Örnek: Piraziz-Giresun Arası*. Erinç Semp. (11-13 Eylül) Gen. Bil. Özetleri. s.241-246, İstanbul.
- BULUT, İ., GİRGİN, M., GÖK, Y., 2000**, *Kalecik Heyelemleri (Karlhova)*. Doğu Coğ. Der. Sayı:3, s.47-60, Erzurum.
- DİE-2000**, Genel Nüfus Sayımı, Ankara.
- DOĞANAY, H., 1998**, Türkiye Ekonomik Coğrafyası. Çizgi Kitapevi, Erzurum.
- DOĞANAY, H., KOCA, H., 1998**, *Ulaşımın Yerleşmeye Etkilerine İki Tipik Örnek: Nurdağı ve Fevzipaşa Kasabaları*. Türk Coğ. Der. Sayı:33, s.1-24, İstanbul.
- DOĞANER, S., 1999**, *Türkiye’de Turizm Ulaştırması*. Atatürk Kül. Dil ve Tarih Yük. Kur. Coğrafya Bilim ve Uygulama Kolu Coğrafya Araştırmaları. Sayı.4, s.20-45, Ankara.
- EVLİYA ÇELEBİ, 1999**, Evliya Çelebi Seyahatnamesi-III. (Yay. S. A. Kahraman-Y. Dağlı), Yapı Kredi Yay., İstanbul.
- GİRGİN, M., BULUT, İ., SEVİNDİ, C., 2001**, *Türkiye’deki Karayolu Geçitleri*. Atatürk Üniv. Fen-Edb. Fak. Sos. Bil. Der. Sayı:27, s.89-109, Erzurum.
- GÜRSOY, C.R., 1975**, *Türkiye’nin Tabii Yolları*. Türk Coğ. Der. Sayı:26, s.24-33, Ankara.
- SELEN, H.S., 1949**, *Doğu Anadolu Yolları ve Manzaraları*. Türk Coğ. Der. Sayı:11-12, s.102-109, İstanbul.
- ŞAROĞLU, F. YILMAZ, Y., 1986**, *Doğu Anadolu’da Neotektonik Dönem ve Evrimi ve Havza Modelleri*. MTA. Dergisi, No:107, s.73-94, Ankara.
- TAŞLIGİL, N., 1999**, Türkiye’nin Ulaşım Coğrafyası. Kuşak Ofset Kitapevi, İstanbul.
- TONBUL, S.,1990**, *Bingöl Ovası ve Çevresinin İklimi*. Fırat Üniv. Sos. Bil. Der. Cilt:4, Sayı:1, s.263-314, Elazığ.
- TOZLU, S., 2001**, *Trabzon-Erzurum Anayolunun Mevsimlik Güzergâhları (Yaz ve Kış Yolları)*, İst. Üniv. Edb. Fak. Tarih Araştırma Merkezi, Anadolu’da Tarihi Yollar ve Şehirler Semineri, 21 Mayıs 2001, Bildiriler. Globus Dünya Basımevi, İstanbul.
- TÜMERTEKİN, E., 1987**, Ulaşım Coğrafyası. İst. Üniv. Yay. No:2053, Coğ. Enst. Yay. No:85, İstanbul.
- TÜMERTEKİN, E., ÖZGÜÇ, N., 1995**, Ekonomik Coğrafya. Çantay Kitapevi, İstanbul.
- YAZICI, H.,1995**, *Kızıldağ (Sivas) Geçidi Çevresinde Coğrafi Gözlemler*. Türk Coğ. Der. Sayı:30, s.97-113, İstanbul.
- YAZICI, H.,1995**, *Sansa Boğazı’nın (Erzincan) Kara ve Demiryolu Ulaşımındaki Önemi*. Doğu Coğ. Der. Sayı:1, s.456-471, Erzurum.

Erzurum-Bingöl Karayolu'nda Ulaşımı Güçleştiren Coğrafi Etmenler