

**T.C.**  
**BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**ÜLKEMİZ TRAFİK OLAY YÖNETİMİNDE**  
**KURUMLARARASI KOORDİNASYON**  
**PLANLAMASI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**TEZCAN ÜSTÜN**

**İSTANBUL, 2015**



**T.C.**

**BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNTEMLERİ**

**ÜLKEMİZ TRAFİK OLAY YÖNETİMİNDE  
KURUMLARARASI KOORDİNASYON  
PLANLAMASI**

**Yüksek Lisans Tezi**

**TEZCAN ÜSTÜN**

**Tez Danışmanı: DOÇ.DR.HALİT ÖZEN**

**İSTANBUL,2015**

**T.C.**  
**BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ**

Tezin Adı: Ülkemiz Trafik Olay Yönetiminde Kurumlararası Koordinasyon Planlaması  
Öğrencinin Adı Soyadı: Tezcan ÜSTÜN  
Tez Savunma Tarihi: 22.05.2015

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

.....  
Enstitü Müdürü

İmza

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Mustafa ILICALI

Program Koordinatörü

İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmzalar

Tez Danışmanı  
Doç. Dr. Halit ÖZEN

Ek Danışman  
Prof. Dr. Mustafa ILICALI

Üye  
Yrd. Doç. Dr. Nilgün CAMKESEN

## TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans eğitiminin ilk gününden başlayarak Tez çalışmalarım boyunca da sürekli yanımda olan, trafik sorunlarının tespiti ve çözümünde diğer ülkelerde uygulanan örnekleri aktararak tez çalışmamı zenginleştiren, gece gündüz demeden sorularımı sabırla yanıtlayan hocam Doç. Dr. Halit ÖZEN'e teşekkür ederim.

Hem bu zorlu ve uzun süreçte hem de hayatım boyunca yanımda olan ve ideallerimi gerçekleştirmemi sağlayan değerli aileme yürekten teşekkürü bir borç bilirim.

Tüm çalışmalarım boyunca her zaman bilgi ve deneyimleriyle yolumu açan ve trafik sorunlarına çözüm üretmede desteklerini esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Mustafa ILICALI' ya içten teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca, Tez'in hazırlanmasında ihtiyaç duyduğum tüm bilgileri benimle paylaşarak desteklerini esirgemeyen, İstanbul İli Trafikten Sorumlu Müdür Yardımcısı Murat ŐENGÜN'e, Trafik Denetleme Şube Müdürü Mesut GEZER'e, Müdür Yardımcısı Ali ÖZSOYLAR'a ve neredeyse tüm tez çalışmam süresince ihtiyaç duyduğum her konuda bana yol gösteren İstanbul Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü personeline teşekkürlerimi borç bilirim.

İstanbul, Mayıs 2015

Tezcan ÜSTÜN

## ÖZET

### ÜLKEMİZ TRAFİK OLAY YÖNETİMDE KURUMLARARASI KOORDİNASYON PLANLAMASI

Tezcan ÜSTÜN

Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi

Tez Danışmanı: Doç.Dr.Halit ÖZEN

Mayıs 2015, 95 sayfa

Bu tez çalışmasının amacı, karayollarında meydana gelen trafik olaylarına müdahale etmekle görevlendirilen kurum ve kuruluşlar arasındaki koordinasyonun sağlanması, Türkiye'deki ve yurtdışındaki mevcut durumları karşılaştırmak suretiyle sistematik olarak hareket edebilecek kurumlar arası koordinasyon yaklaşımının yararlarını sunmaktır.

Trafik olaylarında olay yönetimi, “herhangi bir düzende, düzenin kendisinden veya dış kaynaklı olarak oluşan olağan dışı olayın algılanması ve tanımlanması yoluyla, olaya gösterilmesi gerekli tepkinin planlanması ve uygulanmasının belirli bir sistem içerisinde yapılması” şeklinde tanımlanabilir.

Özellikle karayolu üzerinde oluşan bir olayın koordinasyonu, algılanması, olaya müdahale edilmesi ve olayın ortadan kaldırılarak, karayolu kapasitesi kullanımının mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde normal seyrine dönüştürülmesi işlerinin sistemli bir şekilde planlanması ve koordine edilmesidir.

Bu tez çalışması sekiz bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümü trafik olayları ve trafik olaylarında kurumlar arası koordinasyonun tanımını, uygulama aşamalarını ve yararlarını sunmaktadır. İkinci bölümde, trafikte meydana gelen olay türleri ve aşamaları açıklamaktadır. Üçüncü bölümde Olay yönetiminin tanımı yapılarak, olay yönetiminde görev ve sorumluluklar incelenmiştir. Dördüncü bölümde, kurumlar arası koordinasyonda olay yönetim programının oluşturulmasında izlenen yöntemler anlatılmaktadır. Beşinci bölümde olay yönetiminin etkili ve programlı uygulandığı ülkelerdeki faydalar incelenmiştir. Altıncı bölümde ülkemizdeki olay yönetiminde görevli ve yetkili kuruluşlar incelenmiştir. Yedinci bölümde koordinasyonda mevcut durum ve başarılı uygulamaların karşılaştırılması incelenmiştir. Final bölümü olarak hazırlanan sekizinci bölümde ülkemiz için örnek bir olay yönetim programının oluşturulması ve çözüm önerileri sunulmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Trafik Olaylarında Kurumlar Arası Koordinasyon, Trafikte Olay Yönetimi, Trafik Kazaları, Trafik Olayları, Trafikte Koordinasyon.

## ABSTRACT

### COORDINATION BETWEEN CORPORATIONS IN TRAFFIC EVENTS

Tezcan ÜSTÜN

Urban Systems and Transportation Management

Supervisor: Doç.Dr.Halit ÖZEN

May 2015, 95 pages

Purpose of this study is to provide coordination between institutes and corporations that is responsible for interfere to the traffic events which occurred in highways and to present favors of interenterprise coordination approach which can act systematically by comparing the current situations in Turkey and abroad.

Event management in traffical events can be defined as “to planning the appropriate reaction to the event by perceiving and defining the extraordinary event which occurred by an outside source or by the organisation itself in any kind of organisation, and performing what’s necessary in a certain system”.

It is especially coordinating, perceiving, intervening to the event and planning and coordinating systemtically the missions to turning highway usage capacity to normal as fast as possible by removing the event of an event whih occurred on the highway.

This thesis study contains eight chapters. Introduction chapter presents traffic events and definition, performing sections and favors of traffic events and coordination between corporations in traffic events. In the second chapter, event types that occur in the traffic and stages of these are explained. In the third chapter, event management is defined and duties and responsibilities in event management are evaluated. In the fourth chapter, the methods that has been used in creating the event management programm between corporations are explained. In the fifth chapter, benefits in the countries that event management is used effectively and systematically is evaluated. In the sixth chapter, corporates that are responsible and commisioned in event management in our country. In the seventh chapter, comparison between current situation and succesfull practices in coordination are evaluated. In the eighth chapter which is prepared as the final chapter, creation of an example event management program and solution proposals are presented.

**Key Words:** Coordination Between Corporations In Treaffic Events, Event Management In Traffic, Traffic Accidents, Traffic Events, Coordination In Traffic

## İÇİNDEKİLER

TABLolar	ix
ŞEKİLLER	x
KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ	1
2. TANIMLAR VE OLAY TÜRLERİ	3
2.1 TANIMLAR	3
2.1.1 Trafik	3
2.1.2 Olay	3
2.1.3 Trafikte Olay	3
2.1.4 Trafik Olayları Olgusu	3
2.1.5 Olay Yönetimi	4
2.2 TRAFİKTE OLAY TÜRLERİ	4
2.2.1 Trafik Kazası	4
2.2.2 Araç Arızalarından Kaynaklı Olaylar	6
2.2.3 Geçici Talep Artışı	7
2.2.4 Yolun Yapısından Kaynaklanan ve Diğer Olaylar	11
2.3 DOĞAL SEBEPLERDEN KAYNAKLANAN OLAYLAR	12
3. OLAY YÖNETİMİ	14
3.1 OLAY YÖNETİMİNİN TANIMI	14
3.1.1 Algılama	14
3.1.2 Doğrulama	15
3.1.3 Araç ve Sürücü Bilgileri	15
3.1.4 Müdahale	16
3.1.5 Olay Yeri Organizasyonu ve Yönetimi	16
3.1.6 Trafik Yönetimi	17
3.1.7 Olayın Temizlenmesi ve Trafığe Açma	18
3.2 OLAY YÖNETİMİNDE GÖREV VE SORUMLULUKLAR	18
3.2.1 Kolluk	18
3.2.2 İtfaiye	19
3.2.3 Acil Sağlık	19
3.2.4 Kurtarma ve Ulaştırma Birimleri	21
3.2.5 Medya	23



3.2.6	Bilgi ve Servis Sağlayıcıları .....	23
3.2.7	Adli İnceleme .....	23
3.2.8	Tehlikeli Madde Müdahale Ekipleri .....	24
4.	<b>OLAY YÖNETİMİNİN FAYDALARI VE YURTDIŞI UYGULAMALARI</b> .25	
4.1	<b>KANTİTATİF (ÖLÇÜLEBİLEN) FAYDALARI</b> .....	25
4.1.1	Gowanus Otoyolu / Prospect Otoyolu - Brooklyn, New York .....	26
4.1.2	Trafik ve Olay Yönetim Sistemi - Philadelphia, Pennsylvania.....	26
4.1.3	Geçiş Kılavuzu - San Antonio, Teksas .....	26
4.1.4	Grafik - Baltimore, Maryland / Washington, DC .....	27
4.1.5	Otoyol Yardımcısı, Minneapolis - St Paul Minnesota .....	27
4.2	<b>NİTEL(ÖLÇÜLEMİYEN) FAYDALARI</b> .....	28
5.	<b>OLAY YÖNETİM PROGRAMININ OLUŞTURULMASINDA İZLENEN YÖNTEM</b> .....	29
5.1	<b>SORUNU TANIMAK</b> .....	33
5.2	<b>AMAÇ VE HEDEFLERİ BELİRLEMEK</b> .....	37
5.3	<b>ALTERNATİF GELİŞTİRMEK</b> .....	38
5.4	<b>ALTERNATİFLERİ DEĞERLENDİRMEK</b> .....	41
5.5	<b>ÖNCELİKLERİ BELİRLEMEK</b> .....	41
5.6	<b>ALTERNATİFLERİ UYGULAMAK</b> .....	42
5.7	<b>ALTERNATİFLERİ SON KEZ GÖZDEN GEÇİRMEK</b> .....	44
5.8	<b>UYGULANACAK SİSTEMİ GELİŞTİRME</b> .....	45
6.	<b>ÜLKEMİZ OLAY YÖNETİMİNDE GÖREVLİ VE YETKİLİ KURULUŞLAR</b> .....	46
6.1	<b>YEREL YÖNETİMLER</b> .....	46
6.1.1	Ulaşım Koordinasyon Merkezi .....	46
6.1.2	İtfaiye.....	47
6.1.3	Zabıta (Denetim) .....	48
6.1.4	Temizlik.....	48
6.1.5	Yol Bakım .....	48
6.1.6	Trafik Kontrol Merkezi (TKM) ve Akıllı Ulaştırma Sistemleri .....	49
6.2	<b>KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (KGM)</b> .....	51
6.2.1	Denetim .....	51
6.2.2	Akıllı Ulaştırma Sistemleri.....	54
6.2.3	Temizlik.....	54

6.2.4	Yol Yapım ve Bakım .....	54
6.3	EMNİYET GENEL MÜDÜRLÜĞÜ .....	55
6.3.1	Denetleme.....	55
6.3.2	Raporlama .....	57
6.3.3	Sevk ve İdare .....	58
6.4	SAĞLIK BAKANLIĞI .....	59
6.5	ÇEKİCİ FAALİYETLERİ.....	60
6.6	DİĞER KURUMLAR.....	60
7.	KURUMLARARASI KOORDİNASYON .....	62
7.1	KOORDİNASYONDA MEVCUT UYGULAMA .....	62
7.1.1	Olayın Tespiti .....	63
7.1.2	Olayın Doğrulanması.....	63
7.1.3	Olaya Müdahale .....	64
7.2	KOORDİNASYONDA ÜLKEMİZ VE BAŞARILI YURTDIŞI UYGULAMALARININ KARŞILAŞTIRILMASI .....	70
7.3	KOORDİNASYONDA KARŞILAŞILAN SORUNLAR.....	74
7.4	İKİNCİL KAZALARIN ÖNLENMESİ.....	75
8.	ÜLKEMİZ İÇİN OLAY YÖNETİMİ PROGRAMININ HAZIRLANMASI..	78
9.	SONUÇ .....	92
	KAYNAKÇA .....	93
	ÖZGEÇMİŞ.....	95

## TABLÖLAR

Tablo 5.1: Sekiz Temel Adımda Olay Yönetimi Geliştirme Süreci. ....	33
Tablo 5.2: Olay yönetimi konuları ve sorunlarını belirlenmesi .....	35
Tablo 6.1: 2014 Yılı Ülke Geneli Denetleme Türü ve Denetlenen Araç Sayısı.....	56
Tablo 7.1: Trafik Olay Yönetimi Paydaş Roller ve Tanımlamaları.....	71
Tablo 8.1: Trafik Olay Yönetiminde Ulusal Birleşik Hedefler ve Yapılması Gerekenler .....	79
Tablo 8.2: Ülkemiz için Trafik Olay Yönetim Şeması .....	83
Tablo 8.3: Ülkemizin Kaza İstatistiği .....	85
Tablo 8.4. FSM Köprüsünden Yıllara ve Araç Cinslerine Göre Geçiş Sayısı.....	86
Tablo 8.5: FSM Köprü Üzeri Trafik Olayları (2014 Ocak-Haziran).....	87
Tablo 8.6: Trafik Olayı Algılama Süreleri.....	87
Tablo 8.7: Olay Yeri Erişim Süreleri. ....	88
Tablo 8.8: Olayın Ortadan Kaldırılması.....	88
Tablo 8.9: Toplam Olay Süresi .....	89

## ŞEKİLLER

Şekil 2.1: Karayolu üzerinde meydana gelen trafik kazasının trafiği kapatması.....	5
Şekil 2.2 Spor Müsabakalarındaki aşırı araç talebi trafiği olumsuz etkiler. ....	7
Şekil 2.3 Toplumsal Olaylar trafik akışını olumsuz etkilemektedir. ....	8
Şekil 2.4: Hizmet düzeylerindeki kapasite kullanımı. ....	10
Şekil 2.5: Altyapı hasarlarına yetkililerce zamanında müdahale gerekir.....	11
Şekil 2.6: Kuvvetli yağışlar yolun yapısını bozarak trafikte aksamalara neden olur.....	12
Şekil 3.1: Kazazede olay yerinden sağlık kuruluşuna sevk ediliyor. ....	20
Şekil 3.2: Müdahale için bazen çok sayıda kurtarıcıya ihtiyaç olabilir. ....	22
Şekil 5.1: Römorklu araç kazaları trafik akışını önemli ölçüde etkileyebilir. ....	34
Şekil 5.2: Kurumlar hizmet finansmanı için yenilikçi yollar belirler. ....	39
Şekil 5.3: Trafik Olayının temizlenmesi için ekipman temin edilmelidir.....	40
Şekil 6.1: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Trafik Kontrol Merkezi. ....	50
Şekil 6.2: Karayolları Yol Kenarı Denetim İstasyonu .....	52
Şekil 6.3: Karayolları Araç Muayene İstasyonu .....	53
Şekil 6.4: Araçların Trafik Denetimlerinin Yapıldığı Güvenli Alan. ....	57
Şekil 6.5: Polis gelen ihbarlar ile ilgili birimlerin sevk ve idaresini takip eder. ....	58
Şekil 6.6:Trafik Olayında sağlık hizmetleri müdahale akışı. ....	59
Şekil 7.1: Üst geçide çarpma olayına yapılan acil müdahale.....	63
Şekil 7.2: İtfaiyenin trafik olayına müdahalesi. ....	64
Şekil 7.3: Trafik Polisince hazırlanan kaza hakkındaki ön bilgiler. ....	66
Şekil 7.4: Ölümlü/Yaralamalı Trafik Kazası Tespit Tutanağı Ön Yüzü.....	67
Şekil 7.5: Ölümlü/Yaralamalı Trafik Kazası Tespit Tutanağı Arka Yüzü .....	68
Şekil 7.6: Olay yeri basit krokisi.....	69
Şekil 7.7: Olay Yönetiminde Dört Temel Unsur .....	73
Şekil 7.8: Olay Yerinde Tampon Bölge.....	76
Şekil 7.9: Güvenli Çalışma Sahası Krokisi.....	77
Şekil 8.1: Trafik Olayının yönetim süreci.....	84

## KISALTMALAR

- ABD : Amerika Birleşik Devletleri
- AUS :Akıllı Ulaşım Sistemleri
- CHART: Eşgüdümlü Karayolları Eylem Müdahale Ekibi (Coordinated Highways Action Response Team)
- EDS :Elektronik Denetleme Sistemleri
- EPA :Çevre Koruma Ajansı (Environmental Protection Agency)
- FSM : Fatih Sultan Mehmet Köprüsü
- KGM :Karayolları Genel Müdürlüğü
- KTK : Karayolları Trafik Kanunu
- KTY : Karayolları Trafik Yönetmeliği
- NTIMC :Ulusal Trafik Olay Yönetimi Koalisyonu (The National Traffic Incident Management Coalition)
- NUG :Ulusal Birleşik Hedef (National Unified Goal)
- NYC : New York City
- TIM : Trafik Olay Yönetimi (Traffic Incident Management)
- TTI :Texas Ulaştırma Enstitüsü (Texas Transportation Institute)
- USDOT : ABD Ulaştırma Bakanlığı (U.S. Department of Transportation)

## 1. GİRİŞ

Sosyal ve ekonomik boyutlarıyla ülkemizin en önde gelen sorunlarından birisi trafik güvenliği sorunudur. Her yıl trafik olayları nedeniyle binlerce insanımız hayatını kaybetmekte, yüz binlerce insanımızda yaralanmakta veya sakat kalmaktadır. Trafik olaylarının neden olduğu can ve mal kayıpları, geride bıraktığı manevi acılar nedeniyle, üzerinde çalışılması ve mutlaka çözüm bulunması gereken bir problemdir. Trafik güvenliği sorunun çözümü için tüm dünya ile birlikte ülkemizde de ciddi çalışmalar yürütülmektedir. Ancak meydana gelen bir trafik olayında görevli her kuruluş kendi açısından olaya müdahale edip ayrılmaktadır. Oysaki böyle bir olayda olayın algılanmasından müdahale edilerek ortadan kaldırılması ve normale dönüş sürecinin planlı, programlı ve belirli bir hiyerarşik sistem içerisinde yürütülmesi gerekmektedir.

Trafik Olaylarında Kurumlar Arası Koordinasyon ise karayolu üzerinde oluşan bir olayın, algılanması, olaya müdahale edilmesi ve olayın ortadan kaldırılarak, karayolu kapasitesi kullanımının mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde olağan haline dönüştürülmesi işlerinin sistemli bir şekilde planlanması ve koordine edilmesidir.

Kurumlar Arası Koordinasyonun trafik olaylarında uygulanmasında ise;

- a. Karayolunda oluşan olayların tespiti (trafik kazası, araç arızası, gibi),
- b. Meydana gelen olaya verilecek tepkinin belirlenmesi,
- c. Olaya müdahale eden birimlerin bilgilendirilmesi, sevk ve idaresi,
- d. Olaydan etkilenmesi muhtemel kullanıcıların olaydan haberdar edilmesi ve etkin bir şekilde kullanılmasını kapsar.

Olay yönetimine en çok ihtiyaç duyulan olayların büyük bir kısmını trafik kazaları oluşturmaktadır. Ülkemizdeki meydana gelen trafik kazaları, müdahale yapılan işlemler referans alınarak, maddi hasarlı, yaralanmalı ve ölümlü olmak üzere üç ana başlıkta incelenir. Özellikle yaralanmalı ve ölümlü kazalarda, olaya müdahale sürecinde ihtiyaç duyulan kurumların hızlı ve doğru bir şekilde koordinasyonu çok önemlidir. Karayolları

üzerinde oluşabilecek bir acil duruma, olaya göre müdahale eden kurumlarda farklılık görülmektedir. Ancak birden fazla kurumun müdahale etmesi gereken durumlarda dağınık görüntü arz eden acil durum kurumlarının (155 Polis,122 Ambulans,110 İtfaiye,156 Jandarma) birlikte çalışması oldukça zordur. Bu durum da önemli ölçüde zaman kaybına neden olmaktadır.

Bunun yanı sıra Türkiye’de karayolu trafik olaylarına müdahale ile ilgili olarak kurumlar arası herhangi bir yazılı protokol ya da anlaşma mevcut değildir. Haber verme işleminin nasıl yürütüleceği yönergelerde belirtilmemiştir. Bu ise trafik olayları ile ilgili olarak herhangi bir bilginin ortak bir platformda toplanmadığını ve kayıtlarının tutulmadığı anlamına gelmektedir. Ortak bir kayıt işleminin olmaması ise sistemin performansının ölçülmesi ve sistemle ilgili bir iyileştirmenin yapılmasını zorlaştırmaktadır.

İhtiyaç duyulan haberleşmenin sistematik olarak yapılabilmesi ve bu sayede kazaya müdahale ve kazanın etkilerinin ortadan kaldırılmasına ilişkin sürelerin kısaltılması, yol kapasitesinin artırılması, gecikmelerin en aza indirilmesi amacıyla tek merkezden kontrol edilen organize olay yönetim sürecine ihtiyaç vardır. Ayrıca kazaya müdahale aşamasında kurumlar arası koordinasyonun sağlanması ve hızlandırılması ile kaza aşamasında gerekli güvenlik önlemlerinin alınması, oluşan bir kazadan kaynaklanan diğer (ikincil) kazaların azaltılması ve yol güvenliğinin sağlanmasını etkisi olacaktır.

Bununla ilgili kurumlar arası koordinasyonun yurtdışı uygulamaları incelendiğinde, A.B.D’de Philadelphia, Pennsylvania’daki sistem sayesinde otobanın tamamen kapanması yüzde 55 oranında, otoban trafik olaylarının düşmesine yüzde 40 oranında yardımcı olduğu ve yüzde 8 oranında ise olayların şiddetlerinde azalmaya yardımcı olduğu belirlenmektedir(Farradyne, 2000).

Diğer bir örnekte ise; Brooklyn, NYC da, olay yönetimi uygulanmadan önce karayolu üzerinde oluşan olayın ortadan kaldırılması için geçen ortalama süre 90 dakika iken olay yönetiminin uygulanmaya başlanması ve olaya müdahale eden tarafların koordine edilmesi ile bu sürenin 31 dakikaya düşürüldüğü gözlemlenmiştir(Farradyne, 2000).

## **2. TANIMLAR VE OLAY TÜRLERİ**

### **2.1 TANIMLAR**

#### **2.1.1 Trafik**

Trafik, yayaların, hayvanların ve araçların karayolları üzerindeki hal ve hareketleri olarak tanımlanır(KTK, 3.madde). Tanımda geçen karayolu tabirinden; trafik için, kamunun yararlanmasına açılmış olan arazi şeridi, köprüler ve alanları anlaşılmalıdır. Trafik, insan (sürücü, yolcu ve yaya), araç ve çevre (yol ve meteorolojik faktörler) olarak üç unsurdan oluşmaktadır.

#### **2.1.2 Olay**

Olay, ortaya çıkan, oluşan durum, ilgiyi çeken veya çekebilecek nitelikte olan her türlü iş, hadise veya vaka olarak tanımlanır. Hayatın olağan akışı haricindeki tüm gelişmelerde olay olarak algılanmaktadır.

#### **2.1.3 Trafikte Olay**

Trafikte Olay, karayolu üzerinde herhangi bir sebeple hayatın olağan akışının aksine meydana gelen, araç arızası, trafik kazası, trafik yoğunluğu, yolun yapısından kaynaklı yol kapanma ve daralmaları, doğal sebeplerden kaynaklı yol kapanma ve daralmalarına genel olarak trafik olayları olarak tanımlanır.

#### **2.1.4 Trafik Olayları Olgusu**

Trafik Olayları olgusu, hızlı nüfus artışı, plansız kentleşme ve buna bağlı olarak insan ve eşya hareketliliğindeki aşırı artışla birlikte faydaları yanında zararları da hissedilen ve günlük yaşam kalitemizi olumsuz etkileyen ciddi bir sosyal sorun olarak karşımıza çıkan durum olarak tanımlanır.



### **2.1.5 Olay Yönetimi**

Olay Yönetimi, herhangi bir sistemde, sistemin kendisinden veya dış kaynaklı olarak oluşan olağan dışı davranışların, (olayın) algılanması, tanımlanması, olaya gösterilmesi gerekli tepkinin planlanması ve uygulanmasının belirli bir düzen içerisinde yapılması şeklinde tanımlanabilir.

## **2.2 TRAFİKTE OLAY TÜRLERİ**

### **2.2.1 Trafik Kazası**

Karayolu üzerinde hareket halinde olan bir veya birden fazla aracın karıştığı ölüm, yaralanma ve zararlı sonuçlanmış olan olaylar trafik kazaları olarak tanımlanır. Kazanın oluş şekilleri, etkileri ve sonuçları, müdahale edilmedeki tutumlar ile trafik yoğunluğu artmakta ya da eksilmektedir.

Günümüzde trafik kazaları, yol açtığı kayıpların büyüklüğü ile tüm dünya ülkelerinin mücadele ettiği en önemli sorunlardan birisidir. Her yıl dünyada yaklaşık 1 milyon 250 bin insan trafik kazalarında hayatını kaybetmekte, 50 milyondan fazla insan da yaralanmakta veya sakat kalmaktadır.

15-19 yaş grubu gençlerin ölüm nedenleri arasında trafik kazaları birinci sırada, 10-14 ve 20-24 yaş gruplarında ise ikinci sırada yer almakta ve her gün 25 yaşından küçük 1.064 kişi trafik kazalarında hayatını kaybetmektedir. Yine, trafik kazası mağdurlarının yüzde 50'si yaya, bisiklet ve motosiklet sürücülerinden oluşan korunmasız yol kullanıcılarıdır.

Dünyada meydana gelen kazaların yüzde 90 gibi büyük bir kısmı orta ve düşük gelir düzeyine sahip ülkelerde meydana gelmektedir. Ölenlerin yarıya yakını 15-44 yaş arası genç yetişkinler oluşturmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün raporlarına göre 2004 yılında dünya genelinde ölüme neden olan faktörler sıralamasında trafik kazaları 9. sıralarda iken önlem alınmadığı takdirde bu sıralamanın değişeceği, trafik kazaları

nedeniyle ölümlerin 2030 yılına kadar 5. sıraya yükseleceği tahmin edilmektedir.(M.YÜCE ve A.YILDIZ.2014.s.12)

Bir olayın Şekil 2.1’de görüldüğü gibi trafik kazası olarak değerlendirilebilmesi için;

- Trafik kazası karayolunda meydana gelmelidir. (yol unsuru)
- Hareket halinde bir veya birden fazla araç olmalıdır.
- Olay sonucu kişiye veya eşyaya ilişkin bir zarar doğmalıdır.
- Hareket ile netice arasında uygun nedensellik bağı bulunmalıdır.(illiyet bağı)
- Taksirle işlenmelidir.

**Şekil 2.1: Karayolu üzerinde meydana gelen trafik kazasının trafiği kapatması.**



*Kaynak:* Bu şekil <http://www.hurriyet.com.tr/gundem/25945610.asp> internet sayfasından alınmıştır.

Erişim tarihi: 15.01.2015

### 2.2.2 Araç Arızalarından Kaynaklı Olaylar

Herhangi bir arıza veya yük kayması gibi nedenlerle yolda kalan araçlar karayolunda diğer yol kullanıcıları için trafik güvenliğini tehlikeye düşürmekte ve araç sirkülasyonunu olumsuz yönde etkilemektedir. Kalan aracı diğer yol kullanıcıları için tehlikesini bertaraf etmek ve bir an önce kaldırılmasını sağlamak gerekir. Durumlarına göre bozulan araçlar için park etme ve duraklamada alınacak önlemlerden gerekli olanlar uygulanmakla birlikte;

- a. Yol, hava ve trafik durumu ile gece ve gündüz oluşuna göre nizami park ve kuyruk ışıkları yakılmadığı, yakılmadığı veya yakılması halinde dahi 150 metre mesafeden diğer araç sürücüleri tarafından açıkça görülemediği takdirde, bozulan aracın ön ve arkasına uygun yerlere diğer araç sürücülerinin 150 metre mesafeden açıkça görebilecekleri şekilde birer kırmızı yansıtıcı veya kırmızı ışıklı cihaz konulması,
- b. Dönemeç veya tepe üstü gibi yerlerde, kırmızı ışık cihazı veya kırmızı renkteki yansıtıcının aracın ön ve arkasında en az 30'ar metre mesafede olacak ve diğer araç sürücüleri tarafından en az 150 metreden açıkça görülebilecek şekilde yerleştirilmesi,
- c. Otobüs, kamyon ve çekicilerin karayolu üzerinde arıza ve uzun süreli bırakılması halinde, normal hava şartlarında en az 150 metreden net olarak görülebilecek şekilde 150x25 cm. ebadında Avrupa Topluluğu Direktifleri ve Avrupa Ekonomik Komisyonu Regülasyonlarından ECE 70'deki teknik şartlara uygun engel işaretinin konulması gerekmektedir.

Bozulan araç, tehlikeli madde taşıyorsa her durumda kırmızı ışıklı cihaz kullanarak ve devamlı şekilde başında beklemek suretiyle gözetim altında bulundurulmalıdır. Ayrıca, belirtilen tedbirlerin alınması tamamlanıncaya kadar araçta acil uyarı (dörtlü ikaz) lambaları varsa bu lambaları veya dönüş lambaları birlikte yakılabiliyorsa bunların yakılması mecburidir(K.T.Y.134.madde).

### 2.2.3 Geçici Talep Artışı

Trafik sıklığı, yol ağının kullanmak isteyen araçların artması sonucu, trafik sirkülasyonunun daha yavaş hızlarla ilerlemesi, yolculukların daha uzun sürmesi ve trafikte daha fazla beklemek olarak tanımlanmaktadır. Geçici talep artışı; Şekil 2.2’de görüldüğü gibi spor müsabakaları, konser, toplumsal gösteriler, kültürel etkinlik gibi faaliyetlerden dolayı ortaya çıkmakta ve bu ise karşımıza ulaşım ağında trafik sıklığı olarak çıkmaktadır.

**Şekil 2.2 Spor Müsabakalarındaki aşırı araç talebi trafiği olumsuz etkiler.**



*Kaynak:* Bu şekil <http://www.milliyet.com.tr/tt-arena-ulasiminda-sorun> internet adresinden indirilmiştir.

Erişim tarihi: 15.01.2015

Ayrıca, Şekil 2.3’de görüldüğü gibi toplumsal olaylar gibi geniş katımlı sosyal olaylarda yayaların trafiğin akışını engelleyecek şekilde yola inmeleri ve araç geçişini engellemeleri durumunda yoğun araç kuyrukları oluşmakta, sürücüler uzun sürelerini trafikte harcamaktadır.

**Şekil 2.3 Toplumsal Olaylar trafik akışını olumsuz etkilemektedir.**



*Kaynak:* Bu şekil <http://www.haberdenhaber.com/genel> İnternet adresinden indirilmiştir. Erişim tarihi:15.01.2015

Trafik yoğunluğu araçların hareketlerini kısıtlıyor ve araçları yavaşlatıyorsa trafik sıkışıklığı meydana gelmiş olarak kabul edilir. Eğer trafik yoğunluğu yolun bir bölümünde veya tamamında yolun kapasitesine yaklaşırsa, yoğun bir trafik sıkışıklığı gözlemlenir. Hatta bazı durumlarda sıkışıklık sonucu araçlar tamamen durma noktasına gelebilirler.

Amerika’da geliştirilen ve son zamanlarda birçok ülkede yolların projelendirilmesinde kullanılmaya başlanan hizmet düzeyi kavramı, sürücü ve yolcuların yoldaki trafik koşulları hakkında memnuniyetini belirler ve bizimde de trafik durumu hakkında tespitler yapmamıza yardımcı olacaktır. Yollardaki hizmet düzeyi Şekil 2.4’de belirtildiği gibi altı kategoriye ayrılır:

**A hizmet düzeyi:** Yüksek hızlar yapmak mümkündür ve taşıtların birbirlerini etkilemesi söz konusu değildir, manevra olanaklarında kısıtlama yoktur. Araçların saatteki hızları en az 100 kilometredir ve bir şeritten saate 420 araç geçebilmektedir. Serbest bir akım vardır.

**B hizmet düzeyi:** Çok az ölçüde taşıtlar birbirini etkilemeye başlar; yine de hız azalması aşırı değildir. Araçların saatteki hızları 90 kilometre civarındadır ve bir şeritten saate 750 araç geçebilmektedir. Kararlı bir akım vardır.

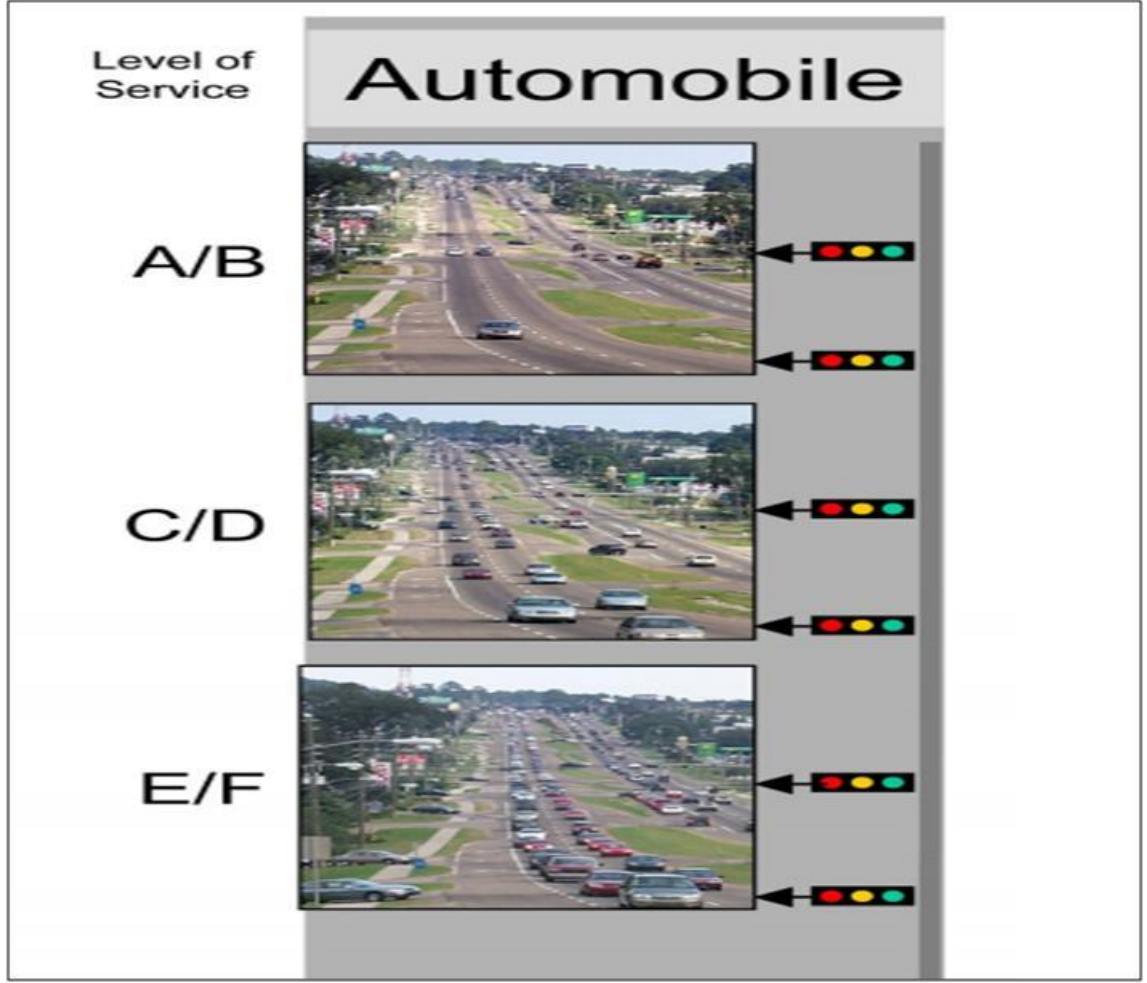
**C hizmet düzeyi:** Hız ve manevra olanakları artan trafikten az da olsa etkilenmeye başlamıştır. Yani hız seçmede, şerit değiştirmede, solama kurallarında serbestlikler kısıtlanmıştır. Araçların saatteki hızları 85 kilometre civarındadır ve bir şeritten saate 1200 araç geçebilmektedir. Kararlı bir akım vardır.

**D hizmet düzeyi:** Manevra olanakları azalmış; konfor düşmüştür. Araçların saatteki hızları 80 kilometre civarındadır ve bir şeritten saate 1800 araç geçebilmektedir. Kararsız akıma yaklaşılmaktadır.

**E hizmet düzeyi:** Öndeki bir aracın herhangi bir nedenle hızını azaltması veya durması durumunda trafik akımında dalgalanma olur; kısa süreli duraklama olabilir. Araçların saatteki hızları 80 kilometrenin altına iner ve bir şeritten saate 2800 araç geçebilmektedir. Kararsız akım vardır ve yoldaki kapasite tamamen kullanılmaktadır.

**F hizmet düzeyi:** Akım zorlamalıdır. Kısa ve uzunkuyruklar oluşur. Kapasitenin üzerinde bir talebin olması halini ifade eder.

**Şekil 2.4: Hizmet düzeylerindeki kapasite kullanımı.**



*Kaynak:* Bu şekil Olay Yönetimi El Kitabı. Kasım 2000.P.B.FARRADYNE kitabından alınmıştır.

Yolun kapasitesinin üzerinde araç talebi olduğunda aşağıdaki sorunların görülür;

- Trafik sıkışıklığı yolculara zaman kaybettirmeye başlar,
- Yaşanan gecikmeler iş, toplantı, eğitim alanlarında işlerin kaybedilmesine veya olumsuz sonuçların yaşanmasına neden olur,
- Sürücülerin trafik sıkışıklığından dolayı yolun kapalı olma ihtimali ile erken çıkmaları üretici çalışmaların azalmasına neden olur,
- Daha fazla yakıt tüketimine neden olur. Bu durum hava kirliliğine ve petrol kullanımının artmasına neden olur ve küresel ısınmayı olumsuz etkiler.
- Sürücülerin ve yolcuların stres yaşamalarına neden olur.
- Acil durumlarda, taşıtların hızlı bir şekilde ilerlemelerini engeller.

#### 2.2.4 Yolun Yapısından Kaynaklanan ve Diğer Olaylar

Yol sorunları da diyebileceğimiz karayolları üzerinde herhangi bir sebeple oluşan; yolda münferit çukur, yol sathında gevşek malzeme, düşük banket, tekerlek izine oturma, kısmi veya münferit çökme, trafik işaretlerindeki eksiklikler olarak sıralanmaktadır. Yol yapısında meydana gelebilecek aksaklıklar Şekil 2.5’de bir örneği verilen, trafik akışının uzun süre tamamen kapanmalarına neden olunabileceği gibi ulaşımda gecikmelere ve trafik kazalarına sebebiyet verebilmektedir.

Yolun yapım ve bakımından sorumlu kuruluşların, mevcut yolların kontrollerini düzenli bir şekilde yapmaları, zamanla oluşabilecek ihtiyaçların tespit edilerek, yenilenme ve geliştirme çalışmalarını tehlike arz etmeden yerine getirmelidir.

**Şekil 2.5 Altyapı hasarlarına yetkililerce zamanında müdahale gerekir.**



*Kaynak:* Bu şekil [www.yapi.com.tr/haberler/yolda-acilan-çukur-arabayi-iste-boyle-yuttu-126747.html](http://www.yapi.com.tr/haberler/yolda-acilan-çukur-arabayi-iste-boyle-yuttu-126747.html)

İnternet adresinden alınmıştır. Erişim tarihi:15.01.2015



### 2.3 DOĞAL SEBEPLERDEN KAYNAKLANAN OLAYLAR

Karayolu üzerinde yolun kapanmasına neden olan doğal sebeplerden en etkili ve yol kullanıcıların en fazla karşılaştığı sorun olarak kış mevsiminin etkisi ile ortaya çıkan kar, buzlanma, yağış, sis, çığ düşmesi, çığ yağması sayılmaktadır. Kışın, yüksek rakımlı bölgelerdeki yollarda karşılaşılan en büyük sorunlardan birisi fazla kar yağışından dolayı yolların kapanmasıdır. Genellikle Türkiye’de yollar kar yağışından çok, rüzgâr ile taşınan karın yarmalarda birikmesinden etkilenmektedir. Tipiler, yollarda görüş açısının düşmesine ve buzlanmalara neden olmakta ve yolların zamanında temizlenmesini engellemektedir. Taşınan karın yamaçlarda toplanması çığlara neden olduğundan yolların daha uzun süre kapalı kalmasına yol açmaktadır. Havaların ısınmasıyla yolun üzerinde eriyen kar suyu ise asfaltın altına sızarak yol üst yapısında çeşitli tahribata neden olmaktadır.

Bunun yanı sıra, Şekil 2.6’de görüldüğü gibi heyelan, deprem, yamaçlardan yola yuvarlanan kaya parçaları, sel, nem, rüzgâr, aşırı sıcaklar yol güvenliğini olumsuz etkilemektedir.

**Şekil 2.6 Kuvvetli yağışlar yolun yapısını bozarak trafikte aksamalara neden olur**



*Kaynak:* Bu şekil [www.hurriyet.com.tr/gundem/25651519.asp](http://www.hurriyet.com.tr/gundem/25651519.asp) internet adresinden alınmıştır.

Karayolunda yapılan bakım çalışmalarının temel nedeni, karayolundan beklenen ulařım hizmetinin alınması ve sűrűř gűvenliđinin etkin olarak sađlanmasıdır. Karayollarında yeterli ve etkili bir bakım programı uygulanmadıđında ve gűvenli seyir sađlanamadıđı durumlarda önemli can ve mal kayıplarının grűldűđű trafik kazaları oluřmaktadır.

### 3. OLAY YÖNETİMİ

#### 3.1 OLAY YÖNETİMİNİN TANIMI

Meydana gelen bir trafik olayında, olayın meydana gelişinden tamamıyla olay mahallinin temizlenerek olay öncesindeki hayatın olağan akışına kadar geçen sürede; olayın algılanış, doğrulama, bilgilerin analizi, uygun müdahale birimi ekipmanın sevki ve müdahalesi, sevkın organizesi, olay mahalli trafiğin yönetimi, olay mahallinde tüm işlemlerin tamamlanıp kaldırılması, temizlenmesi aşamasında koordinasyonun sağlanma işlemleri olarak tanımlanır.

Olay yönetiminin iyileştirilmesinde sadece müdahale aşamasının değerlendirilmesi değil, olay yönetimi sürecini oluşturan farklı fonksiyonlarında tartışılmasının yararlı olduğunu gerekmektedir. Olay yönetimi faaliyeti sorumlu kurum ve kuruluşların ilgili personeli tarafından yapılması gerekir. Bu faaliyetlerin mutlaka sırayla gerçekleştirilmesi de gerekmez. Örneğin, olaya karışan araç ve sürücülere ait bilgilerin, olayın süresi boyunca sürekli olarak güncellenirken diğer faaliyetlerde diğer taraftan aksatılmadan yerine getirilmelidir. Her türlü durumda olay yönetim işlemi, aşağıdaki yedi kategoriye ayrılarak faaliyetler bir akış çerçevesinde gözden geçirilmektedir.

##### 3.1.1 Algılama

Olayı algılama denilince, bir olayın haberleşme araçları veya şahsen gelerek, trafik akışından ve işlemlerin takibinden sorumlu kurumların bilgilendirilmesi sürecidir. Meydana gelen olayları algılamak ve doğrulamak için kullanılan yöntemler şunlardır:

- a. Olayın şahitleri ile cep telefon görüşmeleriyle,
- b. Kapalı devre TV kameraları operatörleri tarafından izlenerek,
- c. Otomatik taşıt tanıma algılama yazılımı aracılığıyla,
- d. Elektronik trafik ölçüm cihazları (video görüntüleme, loop veya radar detektörleri) ve trafik anormallikleri tespit algoritmalarıyla,

- e. Yardım telefon veya çağrı kutularıyla
- f. Polis devriyeleriyle,
- g. Hava gözetim araçlarıyla,
- h. Kamu veya nakliye bölümü personeli raporlama ekipleri,
- i. Trafik raporlama hizmetleri,
- j. Filo araçları aracılığıyla,
- k. Dolaşım hizmet devriyeleri

### **3.1.2 Doğrulama**

Olay doğrulama bir olayın yerinin tam olarak belirlenmesi, mümkün olduğunca meydana gelen olayla ilgili olarak çok sayıda ayrıntının teyidini yapılmasıdır. Doğrulama, olaya müdahaleye başlayabilmek için yeterli bilgi toplamayı içerir. Olay doğrulama, genellikle ilk giden ekibin müdahale etmesi ile tamamlanır. Ancak tehlikeli maddeler söz konusu olduğunda, doğrulama süreci oldukça uzun olabilir. Olay doğrulama yöntemleri aşağıdaki gibidir:

- a. Kapalı devre kamera operatörleri tarafından izlenerek,
- b. Sevk edilen birimler (polis veya hizmet devriyeleri) birimlerinden,
- c. Polis, medya ya da bilgi servis sağlayıcısı tarafından işletilen hava araçları iletişimiyle,
- d. Birden fazla cep telefonu görüşmelerinden gelen bilgileri birleştirerek ortak sonuç çıkarılması ile doğrulama teyidi yapılmaktadır.

### **3.1.3 Araç ve Sürücü Bilgileri**

Olay ile ilişkili olan ve olayda etkilenen araç ve sürücü bilgilerinin duyurulması için çeşitli yollar bulunmaktadır. Bu bilgileri duyurulması için kullanılan iletişim araçları şunlardır:

- a. Ticari radyo yayınları,
- b. Otoyol danışma radyoları,

- c. Değişken mesaj işaretleri,
- d. Telefon bilgi sistemleri,
- e. Araç içi veya kişisel veri bilgi veya hedef yönlendirme sistemleri,
- f. Ticari ve kamu televizyon trafik raporları,
- g. İnternet / on-line hizmetler,
- h. Bilgi servis sağlayıcıları tarafından sağlanan ve yaygınlaştırılan çeşitli interaktif uygulamalar aracılığıyla bilgilere ulaşılmaktadır.

Olaydan etkilenen sürücü kaza sonrası son durumları ve bilgilerinin müdahale ekiplerine en kısa sürede dağıtılması ve bir an önce trafik akışının normal şartlara dönene kadar bilgi paylaşımı sonlandırılması gerekmektedir. Olayın meydana geldiği zamanında büyük önemi vardır. Trafik yoğunluğunun zirve döneminde oluşan olayın etki alanı o alanla kalmayıp bölgesel etkileri olabilir ve normal sirkülasyona dönme saatler alabilir.

#### **3.1.4 Müdahale**

Olayın olduğuna dair makul bilginin, uygun iletişim bağlantıları ile intikal etmesinden sonra, uygun personel ve ekipmanın sevkinin en kısa sürede yönlendirilmesini içerir. Bireysel veya toplu olarak meydana gelen tüm olaylara, tepki verilmesi için her kurum ve servis sağlayıcısının kendi birimleri tarafından hazırlık yapması gerekir. Bu hazırlıkların yapılabilmesi ve tepkinin verilebilmesi için ilgililerin planlamalarının ve eğitim programlarının zamanında yapılması gerekir.

Bireysel olaylara tepki verilebilmesi, kurumların etkili koordine edilmesi ve özellikle çeşitli olay türleri için bir dizi planlı işbirliğinin gerçekleştirilmesi ve hazırlıkların tamamlanması gerekir.

#### **3.1.5 Olay Yeri Organizasyonu ve Yönetimi**

Olay Yeri Organizasyon yönetimi, olay yerindeki kaynaklar kullanılarak etkin bir koordinasyon ve yönetme sürecidir. Müdahale eden personelin, olayın mağdurlarının ve

diğer sürücülerin güvenliğini sağlanması gibi olay yeri yönetiminin en önemli amacını gerçekleştirir. Olay Yeri Organizasyon yönetimi aşağıdaki faaliyetleri kapsamaktadır:

- a. Olayların doğru değerlendirilmesi,
- b. Önceliklerin titizlikle belirlenmesi,
- c. Uygun kurum ve kuruluşların bildirilmesi ve koordinenin sağlanması,
- d. Diğer geri dönüşüm yapabilecek etkili kurumların kullanılması,
- e. Açık iletişim kullanımına özen gösterilmesi olarak sıralanabilir.

### **3.1.6 Trafik Yönetimi**

Trafik yönetimi, meydana gelen olaydan etkilenen bölgelerde trafik kontrol tedbirlerinin uygulanmasını içerir. Olay ile ilgili trafik yönetimi aşağıdaki konuları içerir:

- a. Olay yerinde trafik kontrol noktası kurulması,
- b. Karayolunda olay mahallini yönetme (şerit açılış ve kapanışı, sadece güvenlik için olayın meydana geldiği kısmını bloke ederek acil araç ve trafik akışı için gerekli olan düzenleme ve oluşan araç parklarının etkilerini en aza indirmek için tedbirler hazırlamak).

Trafik yönetimi, trafik, olay yeri inceleme ve çevre güvenlik polislerinin organizasyonunu yaparak uygun hizmet devriyelerinin dağıtımını planlar. Aktif etkilenen bölgelerde (akıllı uyarı sistemleri, şerit kontrol işaretleri ve trafik sinyalleri dâhil olmak üzere) trafik kontrol cihazlarını yönetme ve belirlenme, geliştirilme ve alternatif yolların kullanılması sağlamayarak düzenli akış sağlar.

Her etkili olay yönetimi fonksiyonu gibi, olay yönetimi bağlamında trafik kontrol planlaması yapılması gerekmektedir. Bu da trafik kontrol ekipmanları ile malzemelerini kullanılabilirliğini ve mevcut sabit trafik kontrol kaynaklarının bilgi ve alternatif güzergâh planlarının titizlikle yapılmış olmasına bağlıdır.

### **3.1.7 Olayın Temizlenmesi ve Trafığe Açma**

Olayı temizleme; normal trafik akışını bozan herhangi bir trafik kazası ya da yolda oluşan hasarlar ve enkaz, görevlilerce kaldırılarak yolun olay öncesi duruma tekrar döndürülmesini kapsar. Bazen bu durum da altyapıda geçici veya kalıcı onarım içerebilir.

## **3.2 OLAY YÖNETİMİNDE GÖREV VE SORUMLULUKLAR**

Olay yönetim faaliyetlerinin yapılabilmesi için, belirli bir disiplin içerisinde kurumların kendilerini ilgilendiren konularda belirli bir beceri ve uzmanlığının bulunması gerekir. Etkili bir olay yönetim programı oluşturmak veya mevcut olanı geliştirmek için, çeşitli kurumların olay yönetiminde oynadıkları rollerin belirlenmiş olması gerekir. Bu kurum ve kuruluşların ülke çapındaki faaliyetleri ile ilgili rolleri ve sorumlulukları bölgeden bölgeye değişebilir. Aşağıda kurumların ve servis sağlayıcıların, olay yönetimi sürecine nasıl dâhil edilmesi gerektiği konusuna değinilmiştir.

### **3.2.1 Kolluk**

Kolluk kuvvetleri, şehirlerarası, şehir içi ve kırsalda olay yönetimi faaliyetlerine katılmaktadırlar. Büyük ölçüde katılım olayın meydana geldiği yer ile ilgili sorumluluk alanları mülki amir başkanlığında toplanan protokollerle belirlenir. Genelde kullanılmakta olan olay yönetiminde görev ve kolluk tarafından üstlenilen sorumluluklar aşağıdaki şekilde belirlenmektedir:

- a. Olay algılama ve yardım,
- b. Olay yerini emniyete alma,
- c. Zarar gören araç ve sürücülere yardım,
- d. Yardım gelene kadar acil tıbbi yardım sağlama,
- e. Akan trafiği kontrol etme,
- f. Kaza tahkiki ve kusur araştırmaları,
- g. Koordinasyon hizmetleri,
- h. Kişisel eşyalarına koruma,
- i. Kaza Mahallinin temizlenmesini denetlemek,

### 3.2.2 İtfaiye

Yangın ve kurtarma hizmetleri itfaiye teşkilatı tarafından yürütülmektedir. Genellikle itfaiye teşkilatları tarafından kabul edilen olay yönetimi görev ve sorumlulukları aşağıdaki belirtildiği şekilde kullanılır:

- a. Kaza mahallini korumak,
- b. Polis gelinceye kadar trafik kontrolünü sağlamak,
- c. İlk Yardım Ekibi gelinceye kadar acil tıbbi bakım sağlamak,
- d. Tehlikeli Maddeye ilk müdahaleyi yapma ve yayılmasını engelleme,
- e. Yangın söndürme,
- f. Kazada aşırı hasar görmüş araçlardan kazazede kurtarma,
- g. Bozulmuş ortamlardan kazazede kurtarma,
- h. Yaralı için ulaşım düzenleme,
- i. Olaya müdahale eden itfaiye araçlarını düzenleme,
- j. Olay yerinin temizlenmesinde yardım etme olarak sıralanmaktadır.

### 3.2.3 Acil Sağlık

Acil sağlık hizmetlerinden önemli sorumluluğu kazazede önceliğinin belirlenmesi, tedavi yöntemi ve kazazedelerin taşınmasıdır. Acil sağlık hizmetleri tarafından üstlenilen rutin olay yönetim görev ve sorumlulukları şunlardır:

- a. Gelişmiş acil tıbbi bakım sağlamak,
- b. Yaralı için gidilecek en uygun sağlık kuruluşunu ve buraya ulaşım gereksinimleri belirlemek,
- c. Yaralıların tahliyesi için itfaiye, polis, ambulans veya hava yoluyla tahliyesinin planlamak,
- d. Tıbbi acil olay koordinasyonu sağlamak,
- e. Travma geçiren yaralı hastalar için tahmini ilk teşhisi konulması ve ön bilgiyi belirlenmek,
- f. Olay yerine gelen tıbbi atıkları kaldırmak.



Acil Sağlık Hizmetleri, acil tıbbi bakıma ihtiyacı olan bireyler için ilk müdahale ve bakım verilen yer olarak geliştirilmiştir. Acil sağlık hizmetlerinde öncelik, hasta bakımını ve kazazedeyi kurtarmaya çalışan personelin güvenliğini sağlamak olarak belirlenmelidir.

Acil sağlık hizmet operatörlerinin ciddi yükümlülükleri vardır. Bir aracın az hasarı olması veya hiç hasarının olmaması durumunda bile, sürücü herhangi bir darbeye maruz kaldığında, acil tıbbi müdahale edilerek dengeli, hareketsiz ve dikkatlice araçtan kurtarılmalıdır. Böyle durumlarda, çok kısa süreler dahi çok hayati önem taşır. Bunun için Şekil 3.1’de görüldüğü gibi öncelik belirlenmeli ve hangi acil taşıma aracının kullanılacağı belirlenmelidir. Bu müdahale politika koşulların netleştirilmesi halinde bu süre kısılacak, trafiğe olan olumsuz etkiler azalacak ve yolun temizlenme sürelerinde azalmaya yol açabilecektir. Bu kapsamlı tedbirler yalnızca gerekli olduğu zamanlarda kullanılır.

**Şekil 3.1: Kazazede olay yerinden sağlık kuruluşuna sevk ediliyor.**



*Kaynak:* Bu şekil Olay Yönetimi El kitabından alınmıştır.

Polis, ambulans ve itfaiyenin sorumluluklarının yerine getirilmesinde, kazaya müdahalede ve bilgilerin toplanmasında hangisinin önceliğinin olduğu konusu sorunlara ve müdahalede aksamalara neden olmaktadır. Bu tür olaydan anlaşmazlıklar, dikkati dağıtmakta ve koordinasyonu bozmaktadır. Bu durum, kurumlar arasında olması zaruri olan gerekli etkileşimin oluşması ve alanda çatışmalar yaşanmadan, yardım ve destek konularında sorumluluklar ile ilgili koordinasyon protokollerinin yapılmış olması gerekmektedir.

### **3.2.4 Kurtarma ve Ulaştırma Birimleri**

Ulaşım ajanslar özellikle, genel planlama ve olay yönetimi programlarının uygulanmasından sorumludur. Tipik olarak, bu kurumlar da trafik operasyon merkezine, yanı sıra hizmet devriye yönetiminin geliştirilmesi, uygulanması ve hareketlerinde görev yapar. Ulaştırma kurumları ve hizmet devriyeleri tarafından kabul edilen tipik müdahale sorumlulukları şunlardır:

- a. Olay algılama ve doğrulama yardımı,
- b. Olaydan etkilenen tesislerin trafik yönetimi stratejileri başlatma,
- c. Olay mahallini koruma,
- d. Yardım gelene kadar acil tıbbi yardım başlatma,
- e. Trafik kontrol sağlama,
- f. Hasarlı araçlar ile sürücülere yardım etme,
- g. Sürücünün bilgilerini sağlama,
- h. Olayın anlaşılması ve karayolu onarım ihtiyaçlarının belirlenmesi,
- i. Olay yerine gelen araçlar kaldırmak,
- j. Kazazedeleri ve araçlar korumak,
- k. Karayolu üzerinde bulunan enkazı kaldırmak,
- l. Alternatif yolları kurmak ve işletmek,
- m. Temizleme ve onarım kaynaklarını koordine etme,
- n. Temizleme ve onarım fonksiyonları için olay yönetimi,
- o. Tamir ve ulaşım altyapısını oluşturmak,
- p. Kurtarma işlemleri için koordinasyona katılmak olarak sıralanabilir.

Gelişmiş olay yönetimini teşvik etmek için bazı çekici, polis ve itfaiye gibi geleneksel müdahale araçlarının, aktif ortaklıkları vardır. Kurtarıcılar, olay yönetimi için önemli teknolojik kaynakları ve yenilikçi yaklaşımlar sağlayabilir. Sonuç olarak ulaşım ve bölgesel ortaklarının önemini farkında olmak gerekir.

Karayollarında olaylardaki tüm olaylarda çekme ve kurtarma işlemleri olay yönetimi programlarının vazgeçilmez unsurlarıdır. Şekil 3.2’de olduğu gibi öncelikle gerçek sorunlar tespit edilerek etkili ve çabuk müdahale etmek gerekmektedir. Etkili kurtarma programları doğrudan geleneksel kurumlarının rollerini ve sorumluluklarını etkilemeden geliştirici programlar düzenlenmelidir.

**Şekil 3.2: Müdahale için bazen çok sayıda kurtarıcıya ihtiyaç olabilir.**



*Kaynak:* Bu şekil <http://zete.com/avcilar-da-kamyon-ust-gecide-carpti-2-kisi-mahsur/> İnternet adresinden alınmıştır. Erişim 25.01.2015

### **3.2.5 Medya**

Medyanın olay yönetimi faaliyetleri ile ilgili olarak belirlenen rolleri ve sorumlulukları şunlardır:

- a. Trafik olayları bilgisinin aktarılması,
- b. Meydana gelen gecikmelerin yayın bilgisi,
- c. Alternatif rota bilgilerinin aktarılması,
- d. Güncel trafik durumu hakkında sık sık bilgi aktarılması,
- e. Video veya fotoğraf bilgilerinin temini olarak belirlenmektedir.

### **3.2.6 Bilgi ve Servis Sağlayıcıları**

Bilgi hizmet sağlayıcıları, genellikle sürücülerin ve medyanın trafik bilgisi güncellemelerini sağlayan ticari kuruluşlardır. Bu servis sağlayıcıları ulusal birçok metropol alanlarda faaliyet göstermektedir. Bilgiler genellikle bilgi servis sağlayıcıları tarafından yayınlanır. Bunlar:

- a. Radyo yayınları,
- b. Televizyon yayınları,
- c. Telefon sistemleri,
- d. Kablolu televizyon trafik uyarıları,
- e. E-posta hizmetleri
- f. Çağrı hizmetleri,
- g. İnternet web siteleri

### **3.2.7 Adli İnceleme**

Doğal nedenler dışında başka bir şeyden kaynaklanan adli veya tıbbi sebeple yaralanma ve ölümleri araştırmak ile sorumludur. Bu inceleme karayolları üzerinde meydana gelen yaralanma ve ölümlü kazaların araştırılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle Karayolu üzerinde meydana gelen ölümlü kazalarda görevli savcılığın olay yerine

gelmesi ve araştırmanın neticelenme süreci uzun süreli yol kapanmalarına ve saatlerce süren trafik yoğunluğuna sebebiyet vermektedir.

### **3.2.8 Tehlikeli Madde Müdahale Ekipleri**

Tehlikeli maddelerin ülke içerisinde çeşitli bölgelerdeki hareketlerinin takibinde çalışılır. Zehirli veya zararlı maddelerin zararsız bir Şekilde atılması için acil veya ulaşım otoriteleri tarafından istihdam edilmektedir.

#### **4. OLAY YÖNETİMİNİN FAYDALARI VE YURTDIŞI UYGULAMALARI**

Etkili bir olay yönetim programının en büyük faydası, olay süresinin azaltılması ile elde edilir. Bir olayın süresini azaltılabilmesi için:

- a. Olayları tespit etmek için zamanını azaltılması,
- b. En uygun müdahalenin başlatılması,
- c. En kısa sürede müdahale edilmesi.

Olayların müdahale ve temizlenmesinde önemli azalmalar, olay yönetimi sürecinde, her personel tarafından üzerinde anlaşılmış ve kabul edilmiş politika ve prosedürlerin uygulanması yoluyla elde edilebilir.

Etkili bir olay yönetim programından kaynaklanan faydalar nicel ve nitel olarak karakterize edilebilir. Bu faydalara aşağıda örnekleri ile incelenmiştir.

##### **4.1 KANTİTATİF (ÖLÇÜLEBİLEN) FAYDALARI**

Olay yönetim programının ölçülebilir faydalarını değerlendirmek için, tutarlı ve uygulanabilir herhangi standart form henüz tespit edilememiştir. Bu ise olay yönetimi programlarının nispeten farklı yapısından ve faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır. Çünkü her program belirli bir bölgenin eşsiz tanımlanmış ihtiyaçlarını karşılamak için geliştirilmiştir. Olay yönetimi programları da genellikle mevcut kurumsal çerçeveye sığacak şekilde geliştirilmiştir. Buna ek olarak, yeni bir programın faydalarını (örneğin, kaç kez olaya müdahale edildiği) ölçmek için her hangi temel karşılaştırma verileri mevcut olamamaktadır. Her durumda, etkin bir olay yönetim programı ile ilgili ölçülebilir faydalar şunlardır:

- a. Kazazede sağ kalım oranları,
- b. Gecikme zamanlarında azalma,
- c. Geliştirilmiş müdahale süresi,
- d. Geliştirilmiş hava kalitesi,

- e. İkincil olayların sayısında azalma,
- f. Katılımcıların, kazazedelerin ve diğer sürücülerin güvenliğinin artırılması olarak değerlendirilmektedir.

Kurumlar arası organizasyonun, başarılı uygulama ve olay yönetimi programlarıyla ilgili çalışmaları incelendiğinde aşağıdaki etkili ve ölçülebilir faydalara ulaşıldığı görülmektedir.

#### **4.1.1 Gowanus Otoyolu / Prospect Otoyolu - Brooklyn, New York**

GowanusExpressway / Prospect Otoyolu yenileme projesinin bir parçası olarak uygulamaya konmuştur. Sistem olay algılama sistemi, otomatik algılama sistemi ve 20 kameralı görüntüleme sistemini içermektedir. Olay yönetimi fonksiyonlarını desteklemek için dağıtılan diğer cihazlar, karayolu danışma radyosu, değişken mesaj işaretleri ve inşaat bilgi hattı mevcuttur. Bu sistemin dağıtım ve operasyona atfedilen faydaları, tüm olaylara müdahale etmek için gereken sürede yüzde 66 oranında azalma sağlamaktadır. Ayrıca, buna ek olarak hasarlı olan araçlar ile sürücülere yardım için gerekli olan süre 19 dakika azalmıştır(Farradyne, 2000).

#### **4.1.2 Trafik ve Olay Yönetim Sistemi - Philadelphia, Pennsylvania**

Bu sistem, alternatif karayolu ve acil yollarının uygulanması ve işletilmesi yoluyla trafik olaylarını önlemeye yardımcı olmaktadır. Sistem sayesinde otoyolun tamamen kapanması yüzde 55 oranında, otoyolda trafik olaylarının düşmesine yüzde 40 oranında yardımcı olduğu ve yüzde 8 oranında ise olayların şiddetlerinde azalmaya yardımcı olduğu belirlenmektedir (Farradyne, 2000).

#### **4.1.3 Geçiş Kılavuzu - San Antonio, Teksas**

Model Dağıtım Girişimi, Teksas Kurtarıcı Hizmet Devriyesi koordinasyonunun bir parçası olarak uygulanmaktadır. Olay yönetim sistemi fonksiyonları şunlardır:

- a. Dijital iletişim ağı,
- b. Anlık Mesaj İletimi,
- c. Şerit kontrol sinyalleri,
- d. Dönüş dedektörleri,
- e. Kameralı İzleme Sistemlerinden oluşur.

Bu sistemlerin uygulanması ve çalışmasının diğer yararları da şunlardır:

- a. Toplam kazalarda yüzde 35 azalma,
- b. İkincil kazalarında yüzde 30 azalma,
- c. Karlı, yağmurlu, sisli vb. havalardaki kazalarında yüzde 40 azalma,
- d. Genel kaza oranında yüzde 41 azalma,
- e. Olay müdahale süresinde yüzde 20 oranında azalma olduğu tespit edilmiştir (Farradyne, 2000).

#### **4.1.4 Grafik - Baltimore, Maryland / Washington, DC**

Bu program Baltimore / Washington Büyükşehir bölgesindeki otoyol sistemi üzerinde şeritli sensörler ve video kameralar ile daha otomatik gözetimin genişletme sürecinde kullanılmaktadır. Bu sistemin ilk uygulamanın bir değerlendirmesinde 5,6:1 bir fayda / maliyet oranına sahiptir. Bu sistemin sayesinde, toplam olarak yılda 2.000.000 saat bir fayda sağlamaktadır(Farradyne, 2000).

#### **4.1.5 Otoyol Yardımcısı, Minneapolis - St Paul Minnesota**

Minnesota Otoyolu Yardımcı Programının araçların durma süresini 8 dakika azalttığı tespit edilmiştir. Karayolu Yardımcısı hizmet devriyesi, trafik olayları ile ilgili ihbarlara yüzde 84 oranında cevap vermekte ve müdahale etmektedir. Mevcut sistemin yıllık işletme maliyetleri sadece 600.000 dolar olmakla beraber, gecikmelerdeki azalış nedeniyle yıllık fayda 1,4 milyon dolar olarak tahmin edilmektedir.(Farradyne,2000)



## 4.2 NİTEL(ÖLÇÜLEMİYEN) FAYDALARI

Ölçülebilir faydalar olduğu gibi, etkin bir olay yönetim programının nitel faydalarını değerlendirmek için de oluşturulmuş uygulanabilir değerlendirme formu tespit edilememiştir. Genelde kullanılan, etkili bir olay yönetim programı ile ilgili nitel faydalar şunlardır:

- a. Kurumların iş ve işlemlerine yönelik geliştirilmiş kamu algısı,
- b. Azaltılmış sürücü hayal kırıklığı,
- c. Yaşam kalitesinin iyileştirilmesi,
- d. Geliştirilmiş koordinasyon ve müdahale birimlerinin işbirliği.

Nitel faydanın örneklerini belgeleyen yararların belirlenmesindeki zorluklar göz önüne alındığında, birkaç basit çalışma haricinde geniş çaplı bir araştırmaya rastlanılmamıştır. Bir olay yönetimi programının nitel faydaları genellikle, seyahat edenlerin ve kamuoyunun hizmet verenlerle yüz yüze veya iletişim kanallarıyla elde edilir.

Bu olumlu geri dönüşümler, olay yönetimi programlarının ek finansmanı için haklı bir temel sağlayabilir. Çünkü nitel yararları finans sağlayıcılar için önemlidir. Örneğin, Illinois Kurtarıcı Hizmet Devriyesi ve Minuteman Hizmet Devriyesi tarafından yolda yardım edilmiş sürücülerin bir yıl içinde göndermiş olduğu teşekkür mektuplarının sayısı 800-900 arasında değişmektedir. Bu teşekkür dönüşleri her iki programın kendi birim ve içeriği için kamu desteğinin güçlü bir göstergesi kabul edilmektedir.

Ölçülmesi çok zor olan bir nitel yararının etkisinde kalmadan, kaynakların ve personelin koordineli kullanımı ile kurumların operasyon verimliliği arttırılmalıdır.

## 5. OLAY YÖNETİM PROGRAMININ OLUŞTURULMASINDA İZLENEN YÖNTEM

Olay yönetimi programlarını etkileyen temel unsurları insanlar, altyapı ve uygulamalar olarak üç bölüme ayrılmaktadır. Bu kategorileri de;

İlk olarak olaya müdahale ekiplerinin eğitimi, ikinci olarak uygulamaları ve hizmet devriyelerince büyük bir olay durumunda yapılması gerekenler ve son olarak da altyapı, fiziksel yüzey ulaşım ağının elemanları ve olay yönetimi ilişkisini açıklama olarak üç aşamaya ayırabiliriz.

Bütün bu olay yönetimi programı oluşturulmasında Akıllı Ulaşım Sistemlerinden faydalanılmakta ve akıllı ulaştırma sistemlerindeki son gelişmeler ve etkileyici sonuçlar ile ülke çapına dağıtılan birçoğu olay yönetim müdahalelerini desteklemek ve geliştirmek için önemli fırsatlar sağlamaktadır.

Acil durum yönetimi herhangi bir plan kapsamında her alanda yürütülebilir. Olaya müdahale, koordinasyon, planlama ve etkin olay yönetimi gibi bilinçli bir çaba gerektirir. Planlama ve kurumlar arasında koordineli olarak olaylara müdahale, kaynakların etkin kullanımı ve zamanın değerlendirilmesi birçok faydalar sağlayabilir.

Başarılı bir olay yönetim programı geliştirilmesinde kritik adım, ilgili paydaşların belirlenmesi ve bu grubun kritik koalisyonlar ve destekleyecek kurumsal çerçeveler inşa ederek programı finanse etmektir. Bu konu planlama aşamasında tespit edilerek, paydaşlarının belirlenmesi gerekmektedir.

Olay yönetimi, işlevlerinden sorumlu olan her bir kurumu (örneğin, Karayolları, Belediye, Polis, Jandarma, ilk yardım vb.) ve tipik müdahale eden kurumların içerisindeki diğer bölümler veya kişiler (örneğin, karayolları içerisinde, bakım ve trafik işlemleri) öncelikli olarak ele alınmalıdır. Trafik işlemleri veya etkilenen diğer paydaşlar (örneğin, medya, çekme ve kurtarma, kullanıcı grupları, ilgi ve seçilmiş yetkililerin diğer politika yapıcılar) katkıda bulunurlar.

Buna ek olarak, bu planlanmış programa adli birimlerinde dâhil edilmesi önemlidir. Bu hizmet alanları veya müdahale edilen bölge sorumluluk sahalarının tanımlaması ile sınırlı değildir. Çevre yolları ve otoyolu ağının bir bölümündeki aksaklık kurumlar için güvenlik ve verimlilik zafiyeti oluşturabileceği gibi, tüm yol kullanıcıları ve kamuyu da etkiler. Program geliştirmede paydaşların benzersiz ihtiyaçları etrafında ortaklaşa hazırlanması sürecine paydaş katılımı, olay yönetimi programlarının en önemli yönüdür. Olay yönetimi programının başarı sağlaması, işbirliği ve koordinasyonla doğru orantılı bir fonksiyondur.

Mümkün olduğunca çok sayıda kurumun katılımı ile başlama toplantısı yapılmalı, kurum yetkili ve temsilcilerin belirlenmesi, katılımı ile düzenlenmesi, olay yönetimi kavramını ve faydaları değerlendirilmelidir. Bu başlama toplantısı, olay yönetim programı gelişiminde hayati bir ilk adımdır. Katılımcıların başlangıç toplantısı için aşağıdaki kuruluşlar mutlaka olmalı ancak bunlarla sınırlı kalınmamalıdır:

- a. Ulaştırma Bakanlığı,
- b. Seçilmiş ve atanmış görevliler,
- c. Büyükşehir Planlama Teşkilatları
- d. Ulaşım planlaması personeli de dâhil olmak üzere ulaşım ve kamu kuruluşlarının İlçe ve il teşkilatları,
- e. Başlıca acil durum hazırlık kuruluşlar,
- f. Polis teşkilatları,
- g. Yangın(İtfaiye) birimleri,
- h. Transit yol kullanıcı temsilcileri,
- i. Ticari taşımacılık firmaları,
- j. Kullanıcı grupları,
- k. Acil tıbbi hizmetler,
- l. Çekme ve kurtarma hizmetleri,
- m. Çevre koruma kuruluşları,
- n. Medya.

Her potansiyel katılımcı ile önceden temasa geçilerek, konu hakkında ön çalışma yapılması için bilgi verilmelidir. Bu bilgilendirme de belirten kurum ve kuruluşların katılımının eksiksiz sağlanması için en üst makamca zorunlu hale getirilebilir. Paydaşlar olarak, bütçe harcamalarının örgüt içinde yetkili organlarda ilk elden planlanması gerekmektedir. Trafik yönetim sistemleri, genellikle ajans kaynakların işletimi ve bakımı için tahsis edilecek ise, üst yönetimin desteği esastır.

İlgili kurum ve adli paydaşların katılımının sağlanmasına ek olarak, yeteri kadar kamu ve sivil toplum kuruluşlarının da katılımını sağlamak önemlidir. Kamu ve sivil toplum kuruluşlarının iki temel fonksiyonu vardır:

- a. Kamuoyunun desteğinin sağlanması ve olay yönetiminin değeri hakkında kamuyu haberdar etmek,
- b. Normal trafik akışının dışında, araçların hareket ve olay raporlama gibi bilgilerini sağlayarak, etkili ve sürdürülebilir olay yönetiminin anlaşılması ve desteklenmesine yardımcı olmak.

Radyo, televizyon ve reklam, internet, yapılan yatırımlar, faturalar, gönderilen ihtisas evrak postaları ve sürücü lisans ve tescil yazışmalarıyla kamuoyu sosyal medya aracılığıyla teşvik edilebilir.

Tüm Paydaşlar zaman ve kaynak yönünden amaçlanan hedef doğrultusunda yatırımda uzlaşmaya vardıklarında Olay Yönetim Takımı resmen kurulur. Bir olay yönetimi takımına katılan kurumlar olay yönetim programının geliştirilmesinde mantıksal çerçeveye için işbirliği oluşturulmalıdır. Olay yönetiminin merkezi; teknik destek sağlama, destekleyici videoları sağlanma ve diğer alanlarda başarılı programlar hakkında yazılı bilgi içerebilir. Olay Yönetim Takımı diğer deneyimli olay yönetimi uygulayıcıları belirleme ve kurmak için yardımcı olabilir.

Yeni kurulan Olay Yönetim Takımı için ilk toplantı gündemi aşağıdaki öğeleri içerebilir:

- a. Her katılımcı için tanışma,
- b. Genel olarak olay yönetimi sorunun özel, yerel veya bölgesel kapsamında bir özeti,
- c. Mevcut olay yönetimi programlarının ayrıntılı örnekleri,
- d. Yerel veya bölgesel olay yönetimi konuları dâhil olmak üzere tanımlanması,
- e. Kurumların perspektifleri
- f. Koordinasyon sorunları
- g. Sorumluluklar
- h. Mevcut kaynaklar
- i. Potansiyel çözümleri
- j. Potansiyel kaynaklar

İlk Olay Yönetim Takımı toplantılardan çıkan eylem öğeleri de şunlar olabilir:

- a. Araştırma ve planlama başlatmak ile kaynak araştırmak,
- b. Program geliştirme sürecinin her aşaması için geçici çizelgeleri geliştirmek,
- c. Acil veya olağan toplantı ve diğer etkinlikleri organize edecek, bilgi yayma ve diğer görevleri takip edecek tam zamanlı görev yapan sekreteryaya atamak,
- d. Bir sonraki toplantı tarihini ayarlamak ve ilk gündem maddelerini belirlemek olarak sıralanabilir.

Mutabakat sadece beklemekle gelmez, bunun için teşvik ve zaman gerekmektedir (Farradyne, 2000). Bunun için çeşitli kurum ve kuruluşlar arasında işbirliğini teşvik için birkaç pratik ipucuna ihtiyaç vardır:

- a. Düzenli toplantılar (aylık veya her iki ayda bir) yapmak,
- b. Her bir toplantıya aynı personelin katılımını sağlamaya çalışmak,
- c. Dürüst çalışan ve çatışmacı olmayan bir atmosfer kurmaya çalmak,
- d. Her toplantı için uygun bir gündem oluşmak,
- e. Zamanı faydalı kullanmak adına, tartışılan konularla ilgili sözlü uzlaşmaya varılması odaklanmak gerekmektedir.

Bu çerçevede Tablo 5.1’de verilen sekiz temel adımda olay yönetimi programı geliştirme sürecinin ayrıntılarını inceleyerek geliştirebiliriz.

**Tablo 5.1: Sekiz Temel Adımda Olay Yönetimi Geliştirme Süreci.**

AŞAMA	TANIMI
1	Sorunu Tanımak
2	Amaç ve Hedefleri Belirlemek
3	Alternatif Geliştirmek
4	Alternatifleri Değerlendirmek
5	Öncelikleri Belirlemek
6	Alternatifleri Uygulamak
7	Alternatifleri Son Kez Gözden Geçirmek
8	Uygulanacak Sistemi Geliştirmek

*Kaynak:* Bu tablo Tezcan ÜSTÜN tarafından hazırlanmıştır.

## 5.1 SORUNU TANIMAK

Olay ile ilgili sorunlara hemen çözüm üretmeden önce, şiddeti, etkileri ve yerlerinin net bir şekilde tespit edilmesi gereklidir. "Olay ele alınırken, ince ayrıntılara girilmeden sorunların genel büyüklüğüne bakılmalı, sadece önemli görülen olay türlerinin sorun ve etkilerinin büyüklüğü takip edilmelidir." Özel sorunlu alanların tespit edilmesi sürecinin bu aşamasında olası hafifletme alternatiflerin belirlenmesi ve uygulanmasının ne kadar etkili olduğunu belirlenir(Farradyne, 2000).

Problem tanımı, veri derleme, veri tartışılması ve mevcut uygulamaların yapıcı eleştiriler kombinasyonu yoluyla gerçekleştirilebilir. Buna ek olarak, Şekil 5.1’de görüldüğü gibi belirli bölgelerden gelen bulgular, başka ülkedeki diğer olay yönetimi programlarına dayalı olan örnekler ile eşdeğer önlemler gerektirebilir.

**Şekil 5.1: Römorklu araç kazaları trafik akışını önemli ölçüde etkileyebilir.**



*Kaynak:* Bu şekil Olay Yönetimi El Kitabından alınmıştır.

Sorunların belirlenmesinde ve çözülmesinde üç konu özellikle önemlidir. Tablo 5.2’de verilen frekans, olay ve trafiğe etki verileri, olay yönetimi için sorunların belirlenmesinde yararlı olabilir. Tabloda verilen;

Frekans: olay yönetimi için tekrarlanan durumu,

Olay: olayları ve süresini,

Trafiğe etkileri: olayın yer, zaman, hava durumu ve özel bir durumu ifade eder.

Olay sıklığı ve süresi ile ilgili konuları araştırmak için polis sevk raporlarının yanı sıra, devlet kaza raporlama sistemlerindeki veriler kullanılır. Simülasyon modelleme; şerit tıkanıklıkları, kuyruk uzunlukları ve birikimli gecikmeler açısından tipik olayların trafik etkilerini belirlemek için bazı bölgelerde kullanılır.

**Tablo 5.2:Olay yönetimi konuları ve sorunlarını belirlenmesi**

<b>OLAY SIKLIĞI</b>	<b>OLAY SÜRESİ</b>	<b>TRAFİK ETKİLERİ</b>
Olay frekans ile yer	Olay algılamak için gerekli süre	Video izleme
Olay frekans ile aylık	Olay yerinde hareket, varış ve raporlama	Trafik simülasyon modelleme
Olay frekans ile sezonluk	Temizlemek için gerekli zamanı	Trafik Etkileri
Olay frekans ile hava durumu	Olay sırasında trafik akışı	Olayda yaralanma sayısı
Olay frekans ile haftanın günü	Ölümlerin sayısı	Tıkalı şerit sayısı
Olay frekans ile günün saati	İlgili taşıt sayısı	İlgili araç türleri
Olay frekans ile özel olaylar (örneğin, spor olayı)	Vaka şiddeti	Tehlikeli madde varlığı

*Kaynak:* Bu tablo Tezcan ÜSTÜN tarafından hazırlanmıştır.

Meydana gelen olaya müdahale uygulamalarını değerlendirirken aşağıdaki soruların sorulması, program geliştirme alanlarını saptanmasında yardımcı olabilir:

- Olayı yönetim görevi için hangi kurum ne zamanda müdahale yapar?
- Her kurumun sorumlulukları ve öncelikleri nelerdir?
- Her kurumun görevleri, sorumlulukları ve öncelikleri diğer paydaşlar arasında anlaşıldı mı?
- Bu sorumlulukları veya önceliklerde her hangi bir çatışma var mı? Çatışmanın doğası ve nedeni nedir? Olay yönetim merkezi üyeleri bunu çözmek için işbirliği yapabilir mi?
- Müdahale personeli gereksiz mi? Hangi şartlar altında?
- Olay yönetimi hizmetlerinin sunumunda kurumların sorumluluklarına benzer boşluklar var mı? Eğer varsa nasıl yapılandırılır?



Olay Yönetim Merkezi için cevaplar değerlendirirken, hangi yasal ve politika ortamı olduğu, mevcut uygulamaları ve faaliyetleri, sorumluluklar ve rollerin dikkate alınması son derece önemlidir. Bu ortamı belirlemede yardımcı olabilecek sorular da şunlardır:

- a. Bir kurum personeli gerçekleştirebileceği olaya müdahalede yasal sınırlar nelerdir? (Örneğin, karayolunu kapatma yetkisi hangi kurumun? Herhangi bir kuruluşun trafik akışının dışında bir aracı hareket ettirmek için yetkisi var mı?)
- b. Etkili olay yönetimi için, gerçek veya algılanan yasal kısıtlamalar bir engel teşkil ediyor mu?
- c. Finansal kurumların sorumluluğu, kurum personeli, olay ve özel olay yönetimi araçları ile ilgili kamunun yükümlülüğü nedir? Yükümlülüklerin bölüştürülmesi müdahale esnasında mı anlaşılmaktadır? Bunlar yasalar çerçevesinde garanti altına alındı mı?
- d. Devletin, karayolunda herhangi bir hasarı onarmak ve olayı temizlemek için gerekli zaman ve malzemeleri kullanmak için mevcut yasalar çerçevesinde yetkisi var mı? Mevzuat gerekli otoriteyi sağlayamıyorsa genel bir olay yönetim programının bir parçası olarak kabul edilmelidir?

Mevcut operasyonel ortamda, demografik büyüme, altyapıda planlanan değişiklikler (örneğin, büyük sermayeli olarak gelecekte meydana gelebilecek zorlukların ışığında değil, sadece olay yönetim konusunu iyileştirmeleri için) dikkate almak önemlidir. Ulaşım ve arazi kullanım ortamıyla ilgili tahminlerini, hava kalitesi tahminleri, başlıca beklenen değişiklikler gösterir mevcut yerel, bölgesel ve devlet ulaşım ve arazi kullanım hedef planlarını kullanmak önerilir.

## 5.2 AMAÇ VE HEDEFLERİ BELİRLEMEK

Olay yönetiminde hali hazırda olan ve gelecekte meydana gelmesi muhtemel zorluklar iyice belirlendikten sonra, Olay Yönetim Takımı program geliştirilmesi için yol gösterici ilkeler belirlenmelidir. Bu "yol gösterici ilkeler" genellikle bir misyon şeklinde, amaç ve hedefleri ile yedeklenen ve belirlenen sorunları basitçe tasarlanmasıdır. Hedefler, bir ajansın uzun vadeli sistemler düzeyinde beklentilerini yansıtırken, amaçları genellikle belirli bir hedefe doğru ilerleme için gerekli, genellikle ölçülebilir performans düzeyini tanımlamaktır. Birden fazla amaç, belirli bir amaç için tespit edilebilir.

Hedefleri desteklemek için belirlenen bu sistem için, hedeflerinin en azından bazılarının ölçülebilir olması önemlidir. Ölçülebilir hedeflerin geliştirilmesi için olay yönetimi süreci başlamadan önce olaylardan kaynaklanan gecikme hakkında veri toplamak bir ivme sağlar. Bu veri toplama sistemi uygulamaya konduktan sonra, temel trafik performans göstergelerine benzer bilgiler ile karşılaştırma için kullanılır. Genellikle, temel veri için fon uygulaması başladıktan sonra kabul edilir ve küçük bir "kanıt" yeni programın etkilerini göstermek için kullanılmaz. Projenin başarısını göstermek ve yeni yönetim tedbirleri eklemek veya daha fazla yönetim sisteminin yeteneklerini artırmak için kurum yeteneğine engel olabilecek bilgi eksikliği bir kurumun yeteneğini azaltır.

Hedeflerini ve amaçlarını formüle eden Olay Yönetim Takımı aşağıdaki gibi düşünmelidir:

- a. Olay yönetimini desteklemek için sorumluluk almaya itici faktörler nelerdir? Programın amaç ve hedeflerinin en iyi yansıması nasıl olmalıdır?
- b. Olay yönetimi ile ilgili bölgenin karşılanmamış en büyük ihtiyaçları nelerdir?
- c. Olay Yönetimi Takım üyelerinin, program amaçları, hedefleri, misyonları, rolleri ve tüm önceliklerini yansıtacak şekilde nasıl bir yetki çerçevesi belirlenebilir?

- d. Olay yönetim programı tarafından ele alınması gereken siyasi uyarılar (örneğin, "güvensiz" kabul edilir belirli bir konum veya köprüde trafik tıkanıklığı) var mı?
- e. Bu olay yönetimi için talebe yanıt verebilecek, programın amaçları ve hedefleri doğrultusunda uyarılmaksızın ilgili kurumların müdahale mevzuatının çerçevesi nasıl olabilir?

Kurumların sınırlı kaynaklarla talepleri dengelemeye çalışır, alternatifler arasından seçerken bazı ölçütler belirlenmelidir. Çünkü amaç ve hedeflerde öncelik önemlidir.

### **5.3 ALTERNATİF GELİŞTİRMEK**

Paydaşlarca, amaç ve hedefleri tespit edildikten sonra toplantıda oylayarak sorunlar tespit edilmelidir. Grup daha sonra olay yönetimi araçlarını ve tekniklerini birleştirmek için çözüm yolları için alternatifler araştırmalıdır. Bu alternatiflerin de uygulanması için mantıksal bir sıra belirlenmelidir.

Yeni program kurulmuş olan yerlerde, liderler akla gelen her olay yönetimi işlevini dikkate almalı; algılama, tepki, site yönetimi, depolama ve kazazede bilgileri değerlendirmelidir. Her olay yönetim fonksiyonu bir zincirin halkaları gibi düşünülebilir. Bunlardan herhangi birinin dikkate alınmaması güvenlik etkileri, müdahalenin gecikmesi ve zaman açısından maliyetli olan gecikmelere neden olabilir.

Arıza Yönetimi fonksiyonel alanların için geliştirilen teknikler her açıdan uygun olduğunu sağlamanın yanında bunlara ek olarak, kurulmuş koordinasyon seviyesinin uygun olması da önemlidir. Değerlendirilmek üzere yönetim teknikleri, çoklu kuruluşlarının işbirliği gerektiren özellikle zaman, seçilen değerlendirme tekniği ve etkilerini göz önüne alarak, aralarındaki işbirliği ve koordinasyonu almak gerekir. Son olarak, hareketli yol kullanıcılarının çıkarları ve algıları dikkate alınmalıdır. Merkez takımı halka ulaştırma sistemindeki eksiklikleri olduğu düşünülen bölgelere alternatif güzergâhlar geliştirmelidir. Bu soruların çözümü için aşağıdaki konular yararlı olabilir:

- a. Bölge, olay yönetiminde alternatif yapılandırılmış mı?
- b. Bölgenin en önemli ulaşım ve güvenlik problemleri nelerdir?
- c. Programın faydaları halk tarafından görünür mü?
- d. Eğer değilse, faydaları hakkında kamuya ne tür bilgiler aktarılabilir?

En kritik bir adım olarak alternatiflerin geliştirilmesi, olası maliyetlerini, hem de fon kaynaklarını değerlendirmektir. Olay yönetimi programı nedeniyle eklenen masrafları (örneğin dinamik mesaj işaretleri, altyapı iyileştirmeleri, bilgisayar destekli özel donanımlar içeren ek malzemeleri ve ekipmanları, ek çalışma saatlerini ve personel geliştirme ve sevk masrafları) içerir. Bu çalışmanın amacı, olay yönetimi operasyonları için finansman programlarının hangi şartlar altında sağlanabileceği tespiti için önemlidir.

**Şekil 5.2: Kurumlar hizmet finansmanı için yenilikçi yollar belirler.**



*Kaynak:* Bu şekil Olay Yönetimi El Kitabından alınmıştır.

Olay yönetimi faaliyetleri için fon Şekil 5.2’de bir örneğinde görüldüğü gibi genellikle yerel ağırlıklı ve merkezi kaynakların bir kombinasyonundan türetilmiştir. Devlet ve yerel yönetimler başarılı olay yönetimi programlarında fonlar aslan payını alır.

Akıllı Ulaşım Sistem(AUS) Programı, olay yönetimi programı ile çok yakından ilişkili olduğundan, sadece metropol alanlarda program dağıtım ekipman ve altyapı için değil, aynı zamanda eğitim, işletme ve bakım için fon artışı gerektirecektir. Ancak, akıllı ulaştırma sistemleri aracılığıyla sürücülere uygulanan cezalardan alınan paylar ile kendi masraflarının fazlasının karşılanması sağlanacaktır.

Kamu-Özel Ortaklıkları, sigorta şirketleri, cep telefonu şirketleri ve radyo istasyonları dâhil olmak üzere özel sponsorlar, ayrıca ülke çapında olay yönetimi programlarına katkıda bulunabilmektedir. Bu katkı Şekil 5.3’de görülen ekipman temininde kullanılmalı ve olay temizleme sürecinin geliştirilmesi ve hızlandırılmasında alternatif oluşturulmalıdır. Ayrıca bu katılım kurumsal pazarlama stratejisinin bir parçasını oluşturmalıdır.

**Şekil 5.3: Trafik Olayının temizlenmesi için ekipman temin edilmelidir.**



*Kaynak:* Bu şekil Olay Yönetimi El Kitabından alınmıştır.

## **5.4 ALTERNATİFLERİ DEĞERLENDİRMEK**

Alternatiflerin maliyetlerini ve faydalarını değerlendirmek için kullanılan değerlendirme sürecinin yapısı ve formalitesi her kurumun karmaşıklığı ve koordinasyon ihtiyaçları veya Olay Yönetim Merkezine bağlıdır. Onlar da zaten program geliştirmede diğer konular için de kurumlar tarafından kullanılan değerlendirme ve seçim sürecini yansıtır. Her durumda, değerlendirme süreci ve kriterleri program geliştirme sürecinde bir önceki adımda kurulan amaçları ve hedefleri açık olarak belirtilmelidir.

O halde, değerlendirilmek üzere oluşturulan yönetim teknikleri, çoklu kurumların işbirliği ve gerekli desteği sağlaması, seçilen değerlendirme tekniğinin etkilerini düşüreceği, bunun telafisi için olasılığı işbirliği ve koordinasyonun sağlanması gerektiği akılda tutulmalıdır.

## **5.5 ÖNCELİKLERİ BELİRLEMEK**

Olay yönetim programları, birçok bireysel uygulamalar, araçlar ve altyapı elemanlardan oluşur. Etkili olay yönetimi, en yüksek sinerjiyi ve faydayı elde etmek için bu parçaları harmanlar ve uygulamaya geçirir. Bu sonuçta sadece iki alternatif ile gerçekleştirilebilir. Örneğin, iki küçük parçanın birlikte uygulanması halinde önemli bir etkisi olabileceği gibi, yarısı kadar bile etkisi olmayabilir.

Hiçbir olay yönetim programı şimdiye kadar tek bir hareketle tasarlanmış veya hayata geçirilmiş değildir. Aksine, programları genellikle bölgenin ihtiyaçları ve kaynakları ile gelişen, parça parça bir araya getirilmeli, kurumlar ve yargı arasında koordine yeteneği arasında oluşmaktadır. Aslında, bir olay yönetim programının geliştirilmesinin yavaş yavaş ilerlemesinde çok avantajlar vardır. Buna göre, kurum ve görev güçlerinin uzun menzilli vizyonu, hem kısa hem de uzun vadeli stratejiler belirlemeniz gerektiğini de düşünmeniz gerekmektedir.

## 5.6 ALTERNATİFLERİ UYGULAMAK

Teorik olarak, birden fazla kurum ve yargı organı arasında olay yönetimi değerinin ortak bir anlayış oluşturulması zor olmakla beraber uygulamaya geçirmek genellikle daha zordur. Bu olay yönetimi uygulama noktasında sorunu çözmek için mekanizmalar geliştirilmesi zorunludur.

Alternatifler arasında en hassas uygulanabilir alternatif yolları vardır. İdeal olarak, alternatif rota planlama, bir olay gününde nerede ve ne kadar trafik beklendiği, günün herhangi bir saatinde, ulaşım ağının herhangi bir bölümüne ulaşmayı içeren sistematik bir süreçtir. Pek çok alanda günün çeşitli saatlerinde için, alternatif güzergâh, acil durum planları, çeşitli şiddet seviyeleri için geliştirilmelidir. Alternatif bir rota planı uygulanmadan önce bir otoyolun ne kadar süre kapalı kalmasının risk oluşturduğunun belirlenmesi bölgesel bir politika kararıdır.

Bir olayı temizlemek için bir saat veya daha uzun sürmesi beklenebilir, hatta bazı alanlarda sadece trafiği yönlendirmek için bu kadar süre gerekebilir. Alternatif rota planlarının belirlenmesi, cihazların kullanılması ve belirli bir planının üzerinde verilen seviyede uygulamayı takip için gerekli personel belirtilmelidir. Bu okullar, hastaneler, köprüler veya düşük risk içeren arterler boyunca trafiği yönlendirmek için genellikle istenmeyebilir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri daha etkin planlama ve alternatif yolların uygulanmasını hızlandıran bir araçtır. Sistemin gelişiyile, alternatif rota ve planların kurumlara basılı kopya şeklinde dağıtılması gerekirken, sistemdeki gelişmeler artık daha ayrıntılı, dinamik, coğrafi verilerin daha verimli erişim sağlar.

Genellikle politik olarak hassas olan bölgeler, otoyollar, çevre yolları ve yerel sokak araları trafik sirkülasyonunu sağlanması için koordinasyon ve alternatif güzergâh planlanması için kurum ve kuruluşlar ile işbirliği esastır. Büyükşehirlerde sorumluluk alanları için farklı bir planlama yapılabilir.

Uygulama öncesinde çözümlenmesi gereken diğere önemli olay yönetimi konuları şunlardır:

- a. Sorumluluk sınırları: Hangi alanlarda olaylara müdahale edilir? Hangi şartlar altında bu sınırlar esnetilebilir? Sorumluluk sahaları arasında kaynaklar ve personel nasıl maksimum verimli kullanılabilir? Bunlar için nasıl bir protokol uygulanabilir?
- b. Ortak eğitim: Müdahale ekipleri periyodik ortak eğitim için nasıl toplanabilir? Eğitimi kim finanse eder? Eğitimi kim verir?
- c. Diğere hizmetler ve Olay yönetimine etkileri: Olay yönetim programı alan personelin diğere almayan personelle ilişkileri ve göreve etkileri nasıl olacak? Bu etkilerin azaltılması için neler gereklidir?
- d. Saha haberleşmesi: Alan iletişimi yeterli mi? Müdahale esnasında ve müdahale ile ilgili kurumlar arasında mı? Eğer değilse, ne gibi önlemler veya ekipman etkili alan iletişimi sağlamak için gerekli olacak?
- e. Otomatik komut: Olay yönetiminde hangi şartlar altında hükmetmelidir? Emir komutanın sağlanabilmesi için nasıl bir hiyerarşi oluşturulmalıdır?

Bu liste, sadece alanların kendi olay yönetimi programlarını uygulamak amacıyla belirlenen sorunlara bir örnektir. Diğere benzersiz zorluklar bölgesel alanlarda da olabilir. Etkili programlara tüm paydaşların girdisi ve uzlaşma ile erken çözümler üretebilir.

Kurumlar arası mutabakatların programlanması ve bir mekanizma kurulabilmesi için protokol anlaşması gerekir. Sayı, formalite ve gerektiğinde bu anlaşmaların içeriği belirli bir alanda özel ihtiyaçları ve çalışma ortamı vb. ayrıntıları içermelidir.



## 5.7 ALTERNATİFLERİ SON KEZ GÖZDEN GEÇİRMEK

Olay yönetimi programını geliştirme, yerel, operasyonel, teknolojik, politik devam eden bir süreçtir ve fon değişiklikleri dikkate alınmalıdır. Etkili program değerlendirme ve sistem yönlendirmesi veya belirgin alternatiflerin ve uygun verilerin sonra yeniden değerlendirilerek program dâhilinde toplanmasını gerektirir.

Düzenli bir program müdahaleler sırasında, meydana gelen düzenli veri toplama, program yöneticileri ve iyileştirme alanlarını belirlemek için program tarafından sağlanan yararlarını göstermek, ek kaynaklar için istenilenleri desteklemek ve etkinliğini değerlendirmek için izin verir. Olay yönetimi, dokümantasyon ve programı yeniden değerlendirme görevini daha ayrıntılı bir tartışma ve daha sonra başarılı olay yönetimi programlarının bir unsuru olarak, ayrıntılı olarak ele alınmaktadır.

Olay yönetimi programlarının değerlendirilmesinde yararlı olduğu kanıtlanmış veri türleri şunlardır:

- a. Olaylarını tespit etmek için gerekli süre,
- b. Olay bölgesine ulaşmak için gerekli süre,
- c. Olayı temizlemek için gerekli süre,
- d. Olaylardan kaynaklanan gecikme,
- e. Olay yönetimi program maliyetleri,
- f. "Kabahatli" sürücülerin masraflarının karşılanmasıdır.

Tüm müdahale edilen önemli olayların, olumlu ve olumsuz yönleri gözden geçirildiği bir uygulama yapma, olay yönetimi programlarını sürekli yeniden değerlendirmesinin başka bir anahtarıdır.

## 5.8 UYGULANACAK SİSTEMİ GELİŞTİRME

Olay yönetimi programında, sürekli gelişim için verilerin iki farklı birimler arası etkili geribildirim ve uyumun muhafaza edilmesi gereklidir. Farklı şekillerde olsa da her seviye eşit derecede önemlidir.

- a. Birincisi; katılan kurumlar ve yargı en üst yönetimi için açık iletişim hatlarının korunması çok önemlidir. Bu "politika yapıcıların" işlevleri arasında öncelikli algılanan ihtiyaçların, hayal kırıklıklarının ve finansman kaynakları açısından siyasi rüzgârları ölçülmesidir. Bu seviyede destekçilerin ihtiyaçlarının sadece bir program değil, aynı zamanda programı geliştirmek ve uygun durumlarda, genişletmek için kaynaklara sahip olmasını sağlayabilir.
- b. İkincisi; üst düzey personel ve denetçiler arası, özel teknikler, araçlar ve yaklaşımların etkinliği ile ilgili sürekli geribildirim sağlanmalıdır. Operasyonel programın iyi çalışmayan yönlerini veya etkinliğinin doğrudan bildirildiği personel olmalıdır.

Olay yönetimi süreci yerel bölgenin değişen ihtiyaçlarına adapte edilmelidir. Süreci iyileştirmek için, sürekli gelişen bir yönetim sistemi, iletişim ve koordinasyonun bu düzeylerin her birine katılan kurumlar, etkilenen yargı ve yol kullanıcılarının ihtiyaçlarını karşılamak için sürekli ve gerçekten teşvik edici olmalıdır.

## **6. ÜLKEMİZ OLAY YÖNETİMİNDE GÖREVLİ VE YETKİLİ KURULUŞLAR**

Olay yönetim faaliyetlerinin yapılabilmesi için, belirli bir disiplin içerisinde kurumların beceri ve uzmanlığı gerekir. Etkili bir olay yönetim programını geliştirmek için, çeşitli kurumların olay yönetiminde oynadıkları rolleri belirlemek önemlidir.

Aşağıda açıklanan kurum ve kuruluşların ülke çapındaki faaliyetleri ile ilgili rolleri ve sorumlulukları bölgeden bölgeye değişebilir. Aşağıda tarif edilen bu kurum ve servis sağlayıcılarının, olay yönetimi sürecine nasıl dâhil edilmesi gerektiği konusuna değinilmiştir.

### **6.1 YEREL YÖNETİMLER**

Belediyeler, kanunlarla belirlenmiş diğer görevlerinin yanı sıra meydana gelen trafik olaylarında da, haber alma, ekiplerini sevk etme, yangın söndürme, araç ve kazazede kurtarma, alt yapı hasarlarına müdahale ve temizleme konularında görevli ve yetkilidirler. Belediyeler bu hizmetleri aşağıda belirtilen birimleri aracılığıyla yerine getirmektedir. Belediyeler, trafik olaylarındaki görevlerini aşağıda belirtilen birimleri aracılığıyla yerine getirir.

#### **6.1.1 Ulaşım Koordinasyon Merkezi**

Belediye sınırları içerisinde ulaşım ana plânını hazırlar ve uygular. Ulaşım ve toplu taşıma hizmetlerini plânlar ve koordinasyonu sağlar. Kara, deniz, su ve demiryolu üzerinde işletilen her türlü servis ve toplu taşıma araçları ile taksi sayılarını, bilet ücret ve tarifelerini, zaman ve güzergâhlarını belirler. Durak yerleri ile karayolu, yol, cadde, sokak, meydan ve benzeri yerler üzerinde araç park yerlerini tespit eder ve işletir. Meydan, bulvar, cadde ve ana yolları yaparak, bakım ve onarımını sağlar. Kanunların belediyelere verdiği trafik düzenlemesinin gerektirdiği bütün işleri yürütür.

Belediyeler bu merkezde kararları alırken, kendi birimlerinin yetkililerinin yanında, trafik olaylarında görev ve sorumluluğu bulunan, emniyet, jandarma, karayolları, sağlık gibi kurumlarında il temsilcilerinin katılımı ile belirtilen konularda kararlar alırlar ve bu kararlar bağlayıcıdır.

Burada alınan kararlar, trafik hizmetlerinin sunulması ve devamlılığı bakımından hayati önem arz etmekle birlikte, yalnızca belediye hizmetleri ile sınırlı kalması ve diğer kurumların görev ve sorumlulukları koordinasyon sağlanamadığından, genel trafik sorunlarına müdahalede yetersiz kalmaktadır. Bu da meydana gelen trafik olaylarının çözümünde kısmi çözümler anlamına gelmektedir.

### **6.1.2 İtfaiye**

Belediyelere bağlı olarak, hizmetleriyle ilgili vakıf ve derneklerle işbirliği içerisinde koordinasyonu sağlayarak sorumluluk sahasında yangın güvenliğini artırıcı tedbirler alır, meydana gelen yangınların söndürülmesi, soğutulması ve kurtarma faaliyetlerinde görev almaktadır.

Trafik olaylarında ise, itfaiyenin araç yangını ve kurtarma hizmetleri olarak yürütülmektedir. Bu faaliyetler;

- a. Yangın söndürme
- b. Tehlikeli Madde ye ilk müdahale ve yayılmasını engelleme,
- c. Kazada aşırı hasar görmüş araçlarda kazazede kurtarma,
- d. Yol dışına çıkmış araçlardan kazazede kurtarma,
- e. Olay müdahale eden itfaiye araçlarını düzenleme,
- f. Olay yerinin temizlenmesinde yardım etme olarak sıralanmaktadır.

İtfaiye araçları olay mahallinde kendi konularında çalışmalarını tamamlayarak, trafik olayının tamamının değil de yangın ya da kurtarma faaliyetlerine ait bilgilerini alarak bölgeden ayrılmaktadır. Bölgede itfaiye araçlarının uygun noktalara konumlandırılarak

ikincil kazaların etkisinin azaltılması ve güvenliğin artırılması için hususunda faydalanılamamaktadır.

### **6.1.3 Zabıta (Denetim)**

Belediye zabıtası, belediye sınırları içerisinde esenlik, huzur, sağlık ve düzenin sağlanmasıyla görevli olup bu amaçla, belediye meclisi tarafından alınan ve belediye zabıtası tarafından yerine getirilmesi gereken emir ve yasaklarla, bunlara uymayanlar hakkında kanunlarda öngörülen ceza ve diğer yaptırımları uygulamakla görevli birimdir. Trafik olaylarında belediye zabıtalrı, çevre güvenliğinin alınması ve kendisine bağı olan çekici ve kurtarıcılar ile kurtarma faaliyetlerine katılmaktadır.

Ancak belediye zabıtalrı personel ve araç gereç yetersizliğı nedeniyle trafik olaylarında etkili ve aktif rol oynayamamaktadır.

### **6.1.4 Temizlik**

Belediye sınırları içerisindeki tüm temizliğinden, çöplerin toplanmasından ve gerişi dönüşümünden sorumludurlar.

Trafik olaylarında ise, özel ekipman gerektiren olayları temizleyerek önemli bir rol oynamaktadır. Süpürge, vinçler, yükleyiciler, damperli kamyon ve yola zarar verecek şekilde dökülen yükler, devrik kamyon, yakıt dökülmeleri ve korkuluk hasarlarının hızlı temizlenmesi sağlamaktadırlar. Trafik olaylarında yol trafiğe tekrar açılmadan önce yapılan son işlemler yapılmaktadır.

### **6.1.5 Yol Bakım**

Belediyelerin yapım ve bakımından sorumlu oldukları alanlarda, araçların ve yayaların kullanımını için yol, banket, kaldırım, alt ve üst geçitler, bariyerlerin ilk defa kurulması, çalışır durumda bulundurulması ve arızalarının giderilmesi işlemlerini takip etmektedir.

Trafik olaylarında ise; olayların sonucunda meydana gelen aksaklık ve arızaların değiştirilmesi veya tamir edilmesi sağlanarak trafik akışı için uygun hale getirilmesi sağlanmaktadır.

#### **6.1.6 Trafik Kontrol Merkezi (TKM) ve Akıllı Ulaştırma Sistemleri**

Her gün artan ulaşım problemlerinin çözümünde önemli bir unsur olan Şekil 6.1’de örneği verilen “Trafik Kontrol Merkezi” Akıllı Ulaşım Sistemleri olarak adlandırılan gelişmiş yüksek teknoloji uygulamalarından faydalanılarak, kentte meydana gelen anlık trafik akışı 24 saat gerçek zamanlı olarak izlenmekte ve kontrol edilebilmektedir.

Akıllı ulaşım ve sinyalizasyon sistemleri çalışmaları, TKM ve bu merkeze bağlı Trafik Ölçüm ve Gözlem Sistemleri, Trafik Denetleme Sistemleri (EDS) ve Trafik Bilgilendireme Sistemlerin işletilmesi ve bakım onarımını kapsamaktadır.

Bu merkez vasıtasıyla, kentin değişik noktalarına farklı amaçlarla yerleştirilen trafik ölçüm, gözlem, denetim sistemleri ile tünel işletim merkezinden alınan görsel ve sayısal tüm bilgiler bilgisayar ve diğer teknolojiler vasıtası ile analiz edilmekte, kentte sosyal yaşamı ve ulaşımı etkileyebilecek diğer bilgiler toplanarak kent trafiği gözlemlenmekte ve yönetilmektedir.

Meydana Trafik olayının, TKM algılanması ile ilgili polis, ambulans, itfaiye gibi müdahale etme yeteneği olan kurumların kontrol merkezleri haberdar edilerek, en kısa süre de çözüm sağlanmaktadır.

**Şekil 6.1: İstanbul Büyükşehir Belediyesi Trafik Kontrol Merkezi.**



*Kaynak:* Bu şekil <http://tkm.ibb.gov.tr/Cdefault.aspx?AltMenuID=81> adresinden alınmıştır. Erişim tarihi 07.02.2015

TKM yalnızca belediyenin sorumlu olduğu alanları takip edebilmekte, genel trafik verilerinin aktarılmasında yetersiz kalmaktadır. Ayrıca, merkez belediyenin hizmetleri çerçevesinde bilgilendirme ve ilgili kurumlara olayları aktarma işlemi yapmakla beraber görevini yerine getirmeyenler hakkında her hangi bir yaptırımını bulunmamaktadır. Bu da tespit edilen trafik sorununun çözümü ve sonuca ulaştırılmasında gecikmelere neden olmaktadır.

## **6.2 KARAYOLLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (KGM)**

Ulaştırma Bakanlığına bağlı olarak hizmet yürütmekte olan KGM; Yapım ve bakımdan sorumlu olduğu karayollarında can ve mal güvenliği yönünden gerekli düzenleme ve işaretlemeleri yaparak, önlemleri almakta ve yönetmelikte belirlenen hız sınırlarının üstünde veya altında hız sınırları belirlemekle görevlendirilmektedir. Ayrıca, yapım ve bakımından sorumlu olduğu karayollarında trafik güvenliğini ilgilendiren kavşak, durak yeri, aydınlatma, yol dışı park yerleri ve benzeri tesisleri yapmak da görevleri arasındadır.

KGM trafik olaylarında aşağıdaki birimleri aracılığıyla yer almaktadır.

### **6.2.1 Denetim**

Karayolları personeli denetleme faaliyetleri çerçevesinde Taşıma Kanunu ve Karayolları Trafik Kanunu'nun ilgili maddelerinden Trafik Para cezası düzenlemekle görevlendirilmiştir. Bu denetleme görevi yol kenarı denetim istasyonları ve muayene istasyonları ile yerine getirilmektedir.

Ancak, Taşıma Kanunu'na göre yolcu taşımacılığı yapan araçların denetimleri yeterli personel ve araç yetersizliği nedeni ile etkin bir şekilde yürütülememektedir. Gerek ülkeler arası gerekse şehirlerarası yolcu taşımacılığı için otogarlarda veya karayolu güzergâhı üzerinde Ulaştırma Bakanlığına ait denetleme personeline rastlanılmamaktadır.

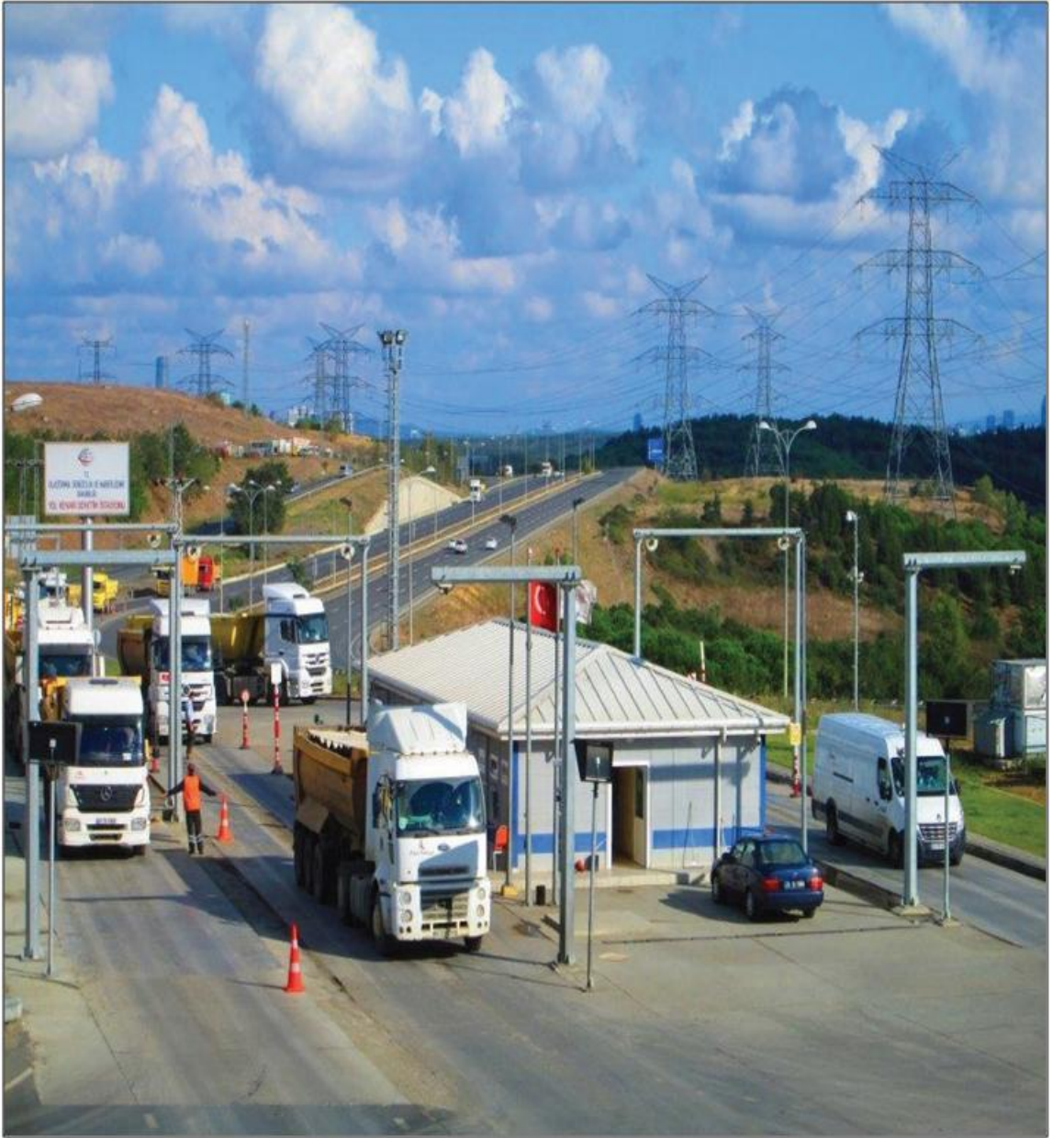
Ayrıca, Ülkemizdeki yük taşımacılığının tamamına yakınının karayolu ile yapıldığı düşünüldüğünde, yük taşımacılığı yapan kamyon, tanker, çekici gibi araçların denetimlerinin belirli bir program dâhilinde ve denetimde görevli diğer kurumlar ile organize bir denetimin kaçınılmaz olduğu görülecektir.



### 6.2.1.1 Yol Kenarı denetim İstasyonları

Araçların ağırlık ve boyut kontrollerinin yapılması, taşımacıların yetki belgeleri, araç muayeneleri ve şoförlerin mesleki yeterlik belgelerine sahip olup olmadıklarının kontrolü, ülke genelinde Şekil 6.2 'deki gibi 75 adet sabit yol kenarı denetim istasyonunda 7/24 saat esasına göre yapılmaktadır.

#### Şekil 6.2: Karayolları Yol Kenarı Denetim İstasyonu



*Kaynak:* Bu şekil [www.kgm.gov.tr/karayolu-sektörü](http://www.kgm.gov.tr/karayolu-sektörü) adresinden alınmıştır. Erişim tarihi 07.02.2015

### 6.2.1.2 Araç Muayene İstasyonları

Araç muayenelerini yapmak veya yaptırmak görevi KGM tarafından takip edilmektedir. Bu çerçevede ülke genelinde Şekil 6.3'deki gibi 81 ilde toplam 197 sabit, 73 seyyar istasyon ve 4 adet motosiklet muayene istasyonu ile hizmetler yürütülmektedir.

**Şekil 6.3: Karayolları Araç Muayene İstasyonu**



*Kaynak:* Bu şekil [www.kgm.gov.tr/karayolu-sektörü](http://www.kgm.gov.tr/karayolu-sektörü) adresinden alınmıştır. Erişim tarihi 07.02.2015

### **6.2.2 Akıllı Ulaştırma Sistemleri**

Karayolları Genel Müdürlüğünün sorumluluk sahalarında, Akıllı Ulaşım Sistemleri (AUS); mevcut yolun kapasitesini bilgi ve iletişim teknolojileri kullanarak artırmakta, yol ve çevre trafik bilgisi sağlayarak trafik sıkışıklarını azaltmakta, anlık bilgilerin kullanıcılara iletilmesini sağlamakta, trafik sıkışıklıklarından dolayı oluşan zararlı gazları azaltarak çevreyi korumaktadır. AUS sistemleri ile yollardaki kontrol ve yönetim kabiliyeti artmakta, kazalara daha hızlı müdahale imkânı sağlanmakta, alternatif güzergâh ve şerit yönetimi sağlanmakta, yol kullanıcılarına yol ve hava durumuna dair anlık bilgiler verilerek trafik güvenliğine ve konforuna katkıda bulunmaktadır.

### **6.2.3 Temizlik**

Karayolları Genel Müdürlüğünün sorumluluk sahası içerisindeki tüm karayollarında yolun tüm temizliğinden, çöplerin toplanmasından ve sürücüler için tehlike oluşturabilecek tüm atıkların kaldırılmasından sorumludurlar.

Trafik olaylarında ise, özel ekipman gerektiren olaylarda yolu temizleyerek önemli bir rol oynamaktadır. Süpürge, vinçler, yükleyiciler, damperli kamyon ve yola zarar verecek şekilde dökülen yükler, devrik kamyon, yakıt dökülmeleri ve korkuluk hasarlarının hızlı temizlenmesi sağlamaktadırlar. Trafik olaylarında yol trafiğe tekrar açılmadan önce yapılan son işlemler yapılmaktadır.

### **6.2.4 Yol Yapım ve Bakım**

Karayolları Genel Müdürlüğünün sorumluluğundaki yollarda; yolun üst yapısının, yol ile ilgili yapı ve tesislerin muhafazası, ömürlerinin uzatılması, güvenli trafik akımının sağlanması amacıyla onarım ya da yenileme çalışmalarının yapılmaktadır. Bunun yanı sıra köprü, menfez, sanat yapısı gibi yapıların onarılması, taşkın ve erozyonla mücadele, drenaj sistemleri, hendek ve menfezlerin temizlenmesi, yol boyu ağaçlandırılması gibi benzer faaliyetler yürütülmektedir.

Bakım çalışmaları içerisinde kar ve buzla mücadele önemli bir yer tutmaktadır. Kışın yollardaki kar ve buza karşı mücadele ederek trafiğin güvenli ve kesintisiz akışını sağlamak bu faaliyetler içerisinde yer almaktadır.

### **6.3 EMNİYET GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

Ülkenin genel anlamda emniyet ve asayişini sağlamakla görevlendirilmiştir. Trafik olaylarında ise; olay meydana gelmeden önce alınacak önleyici güvenlik tedbirlerinin alınması, trafik denetim ve kontrollerinin yapılması, olay olduktan sonra bölgenin güvenliğinin alınarak yapılacak tüm adli ve idari işlemlerin takip edilmesini sağlamak, olay normale döndükten sonrada aynı olayların yaşanmaması için ilgili birimler ile gerekli tedbirlerin alınmasını sağlamakla görevlendirilmişlerdir.

#### **6.3.1 Denetleme**

Trafik olaylarında polis denetimi, trafik güvenliğinin sağlanması için tüm yol kullanıcıları davranışlarının önleyici, ikna edici ve cezalandırıcı önlemlerle kontrol altına alınması faaliyetleri olarak tanımlanmaktadır. EGM bağlı birimlerin trafik denetimini, yol kullanıcılarının trafik kurallarına uyup uymadıklarını, araçları ve araçlarda bulundurulması gerekli belge ve gereçleri, sürücüleri ve sürücülere ait belgeleri denetleyerek, eksiklik veya aykırılık durumunda gerekli işlemleri yaparak görevlerini ifa ederler.

Bağlı ekipler bu denetleme görevini;

- a. Sabit denetim,
- b. Seyir halinde denetim,
- c. İhbarlı denetim şeklinde yerine getirmektedir.

Trafik denetleme birimlerince 2014 yılı içerisinde ülke genelinde yapılan denetleme sonuçları Tablo 6.1’de verilmiştir.

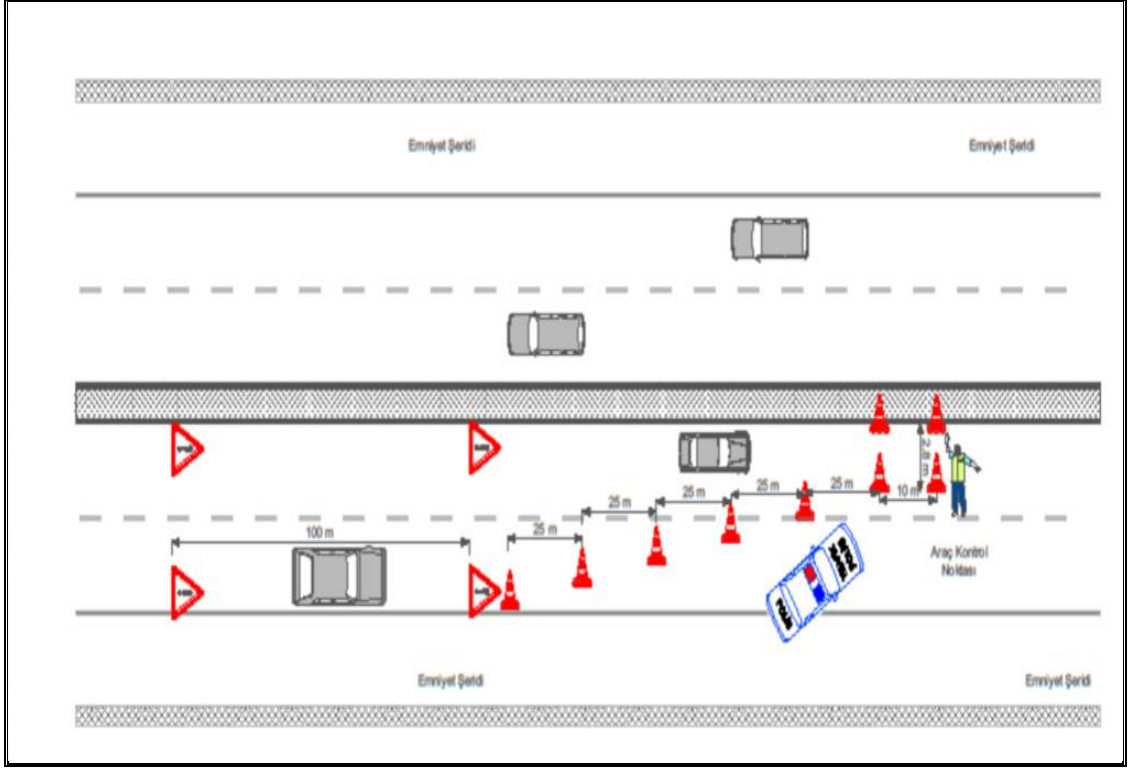
**Tablo 6.1: 2014 Yılı Ülke Geneli Denetleme Türü ve Denetlenen Araç Sayısı.**

DENETLEME TÜRÜ	DENETLENEN ARAÇ SAYISI
Yük Taşıyan Araçlar ve Sürücüler	5.493.309
Yolcu Taşımacılığı Yapan Araçlar ve Sürücüler	1.199.077
Radarla Hız Denetimi	1.559.141
Alkol Denetimi	4.243.987
Motosiklet ve Motorlu Bisiklet Denetimi	805.466
Emniyet Kemer Denetimi	7.796.968
Trafik Işık ve İşaret İhlali Denetimi	613.289
Kazalara Müdahaledeki Kontroller	397.669
Resmi Araç Denetimi	14.449
Durdurularak Yapılan Diğer Denetim	1.649.425
Okul Servis Araçları Denetimi	238.151
Terminalde Yolcu Taş. Yapan Araçlar-Sürücüler	828.058
<b>Toplam Kontrol Sayısı</b>	<b>24.838.989</b>

*Kaynak:* Bu tablo EGM verileri ile Tezcan ÜSTÜN tarafından hazırlanmıştır.

Bu denetimler de sürücülerdeki her hangi bir kural ihlali yapmaları halinde bunu tespit edileceği bilinci ile hareket etmesi sağlanmalıdır. Sürücülerde oluşturulan algılanan yakalanma riski, trafik olaylarının meydana gelmeden önlenmesini sağlamaktadır. Yapılan denetimler Şekil 6.4’de görüldüğü gibi denetleme alanında işaretlemeler ile güvenlik önlemlerinin alınmış olması gereklidir.

**Şekil 6.4: Araçların Trafik Denetimlerinin Yapıldığı Güvenli Alan.**



*Kaynak:* Bu şekil Trafik Kazalarında ve Denetimlerinde Alınacak Tedbirler Yönergesinden alınmıştır.

### 6.3.2 Raporlama

Trafik olaylarında polis tarafından düzenlenen raporları, idari işlemler için düzenlenenler ve adli işlemler için düzenlenenler olmak üzere iki kısımda incelenir.

İdari işlemler için düzenlenen raporlarda; meydana gelen trafik olaylarında trafik kaza tespit tutanağı düzenlenir. Düzenlenen bu tutanakla meydana gelen zararların tazmini ve istatistik verilerin takibi için birimlerde arşivlenir. Adli işlemler için düzenlenen raporlarda; trafik olaylarından mahkemeye intikaller için düzenlenmektedir.

Trafik kazalarının oluş nedenleri ile ilgili tüm unsurları kapsayan istatistik verileri ve bilgilerini toplamak, değerlendirmek, sonuçlarına göre gereken önlemlerin alınmasını sağlamak ve ilgili kuruluşlara teklifte bulunmaktır.

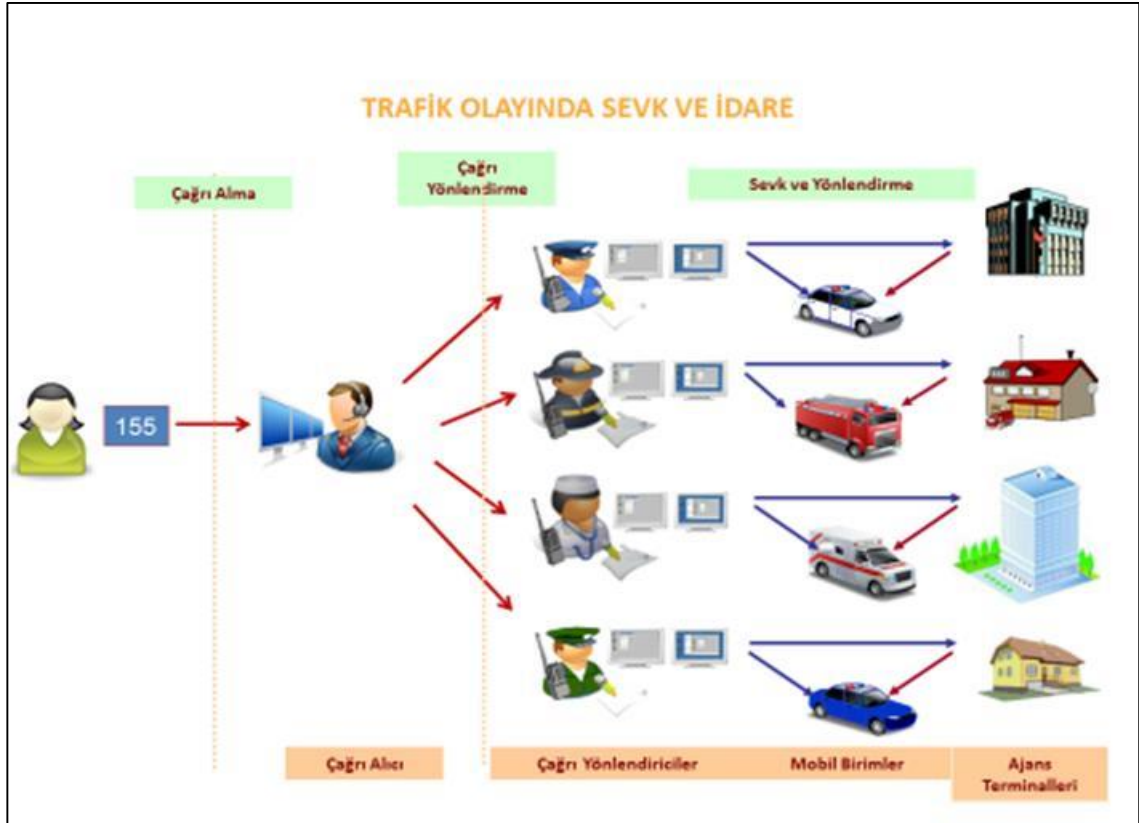
### 6.3.3 Sevk ve İdare

Polisin sevk ve idare birimi meydana gelen trafik olaylarında, olayın meydana geldiği ilk andan olay yeri tamamen norma akışına dönünceye kadar hayati öneme sahip birim olarak görev yapmaktadır.

Polis bir trafik olayının meydana geldiğinde; olayın tespiti, doğrulama, müdahale, mahal yönetimi, trafik yönetimi, ortadan kaldırma ve normale dönüş aşamalarında aktif olarak görev yapmaktadır.

Sevk idare işlemi yalnızca polis araçlarının sevk ve idaresi ile sınırlı kalmayıp, Şekil 6.5’de görülen olaya müdahale için gelen tüm kurumların araçlarının giriş ve çıkışlarını sağlayarak, diğer yol kullanıcılarının da alternatif yollara yönlendirilmesi ile trafik sirkülasyonunu sağlamaktadırlar.

**Şekil 6.5: Polis gelen ihbarlar ile ilgili birimlerin sevk ve idaresini takip eder.**

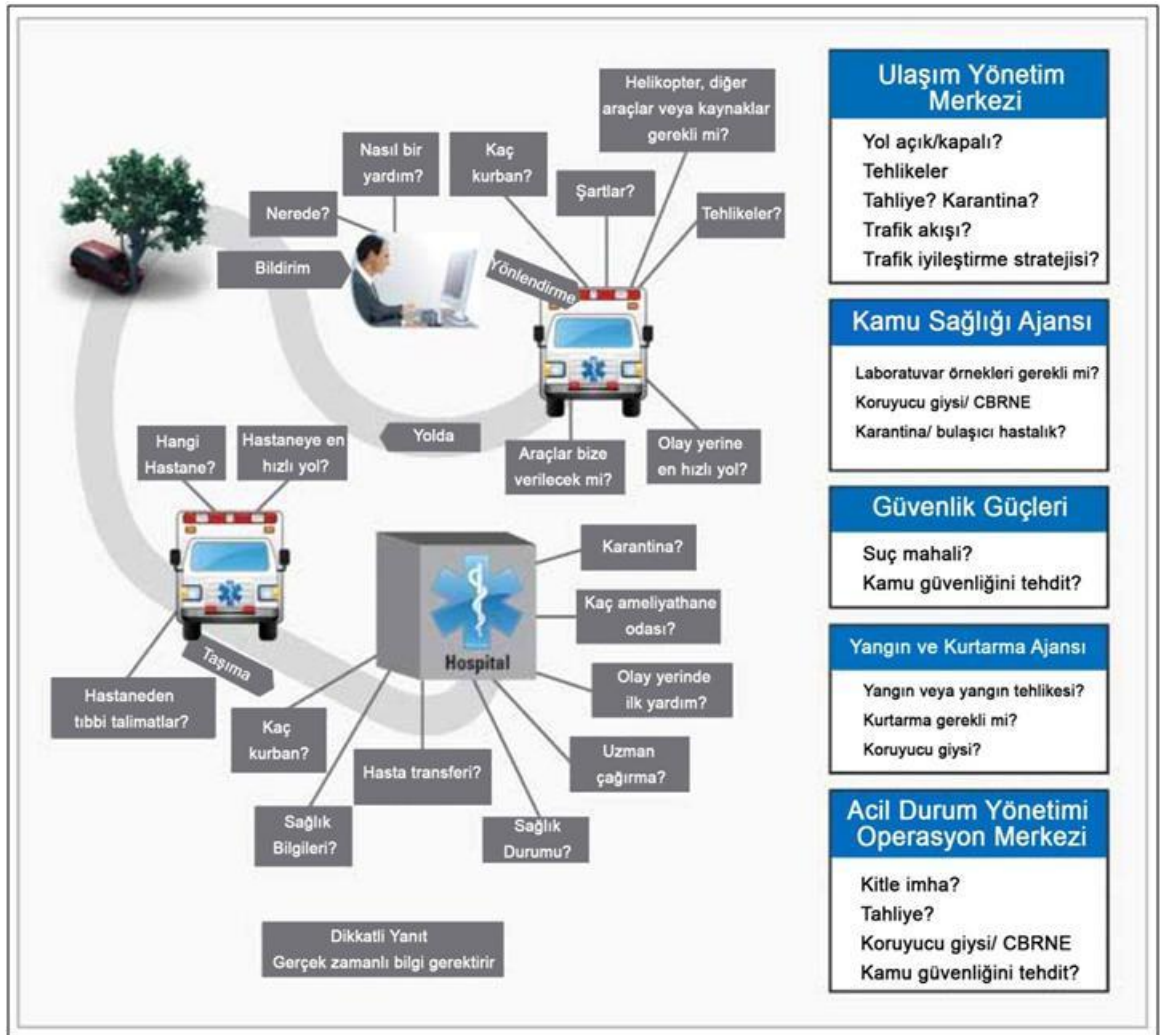


Kaynak: Bu şekil Tezcan ÜSTÜN tarafından hazırlanmıştır.

## 6.4 SAĞLIK BAKANLIĞI

Karayollarında meydana gelen trafik olayları ile ilgili ilk ve acil yardım hizmetlerini planlamak ve uygulamakla görevlendirilmiştir. Trafik olaylarında yaralananların en kısa zamanda sağlık hizmetlerinden faydalanmaları için, karayolları üzerinde ilk yardım istasyonları kurar ve bu istasyonlara gerekli personeli, araç ve gereci temin eder. Her ilde trafik olayları için eğitilmiş sağlık personeli ile birlikte yeteri kadar ilk ve acil yardım ambulansı bulundurur. Trafik olaylarında Şekil 6.6'daki akış şeması çerçevesinde, yaralanıp sağlık kuruluşlarına sevk edilenlerden kazanın sebep ve tesiriyle otuz gün içinde ölenlerin kayıtlarını tutar ve sonuçlarını EGM'ye bildirir.

Şekil 6.6:Trafik Olayında sağlık hizmetleri müdahale akışı.



Kaynak: Bu şekil <http://www.antalya.gov.tr/icerik/12/138/112-acil-cagri-merkezi.html> adresinden alınmıştır. Erişim tarihi: 12.12.2014



## **6.5 ÇEKİCİ FAALİYETLERİ**

Trafik olaylarında çekiciler, öncelikle kendi güvenliklerini alarak parçalanmış veya zarar görmüş araçların kaldırılmasında ve varsa yola dökülen enkazın kaldırılmasından sorumludur.

Bu hizmetlerin yürütülmesinde, minibüs, otobüs, kamyon, çekici ve tanker gibi büyük araçlar yapım ve bakımından sorumlu oldukları bölgelerde belediye veya karayollarına ait kurtarıcı ve vinçlerin müdahalesiyle, bunların olmadığı bölgelerde ise özel sektöre ait kurtarıcı ve vinçlerle hizmet yürütülmektedir. Otomobil gibi küçük araçların kaldırılması ise trafik hizmetlerinin yürütülmesi için kurulmuş vakıf veya derneklere ait çekiciler ile çekme ve kurtarma hizmetleri yürütülmektedir.

Bu çekme ve kurtarma faaliyetlerinde belirli bir standart olmadığı ve gerekli çalışma prensiplerinin belirlenmediği anlaşılmaktadır. Meydana gelen trafik olayında da araçların bir an önce kaldırılması ve tekrar trafiğe açılabilmesi için müdahale eden trafik polisince en hızlı şekilde bölgeye gelerek kurtarma işlemini yapabilecek kurtarıcı olay bölgesine çağırılır.

## **6.6 DİĞER KURUMLAR**

Trafik olaylarında yukarıda açıklanan kurumlar dışında kendi hukuki mevzuatları çerçevesinde görevlendirilen Adalet Bakanlığı ve Çevre Bakanlığı'nın da görevlendirildiğinden aşağıda olaylardaki rollerine aşağıda kısaca değinilecektir.

### **6.6.1 Adalet Bakanlığı**

KTK'ya göre karayolunda ölümle neticelenen trafik olayı meydana geldiğinden o yerin adli biriminde görevli nöbetçi savcılık adli yönden işlemleri takip etmek üzere olaya el koyar. Olayla ilgili iz ve deliller tamamen toplanıp araştırmalar sonuçlanmadan da yol trafik akışına açılmaz. Olay mahallindeki tahkikatın uzun sürmesi ve görevlilerin olay

mahalline gelişlerindeki gecikmeler, yolun tekrar trafiğe açılmasını geciktirmekte ve yol kullanıcılarının trafikte uzun beklemlerine neden olmaktadır.

### **6.6.2 Çevre Bakanlığı**

Karayolunu kullananlar için tehlike yaratacak, görüşü engelleyecek ve çevredekileri rahatsız edecek derecede duman veya gürültü çıkaran araçların kontrolü çevre bakanlığına bağlı ekiplerce denetlenmektedir. Eksiklikleri görülenler hakkında ise gerekli yasal işlemler yapılmaktadır.

Ancak tehlikeli ve kimyasal madde taşıyan araçların karışmış oldukları trafik olaylarında, olayın çevreye etkilerinin araştırılması ve en aza indirilmesi ve alınacak tedbirler konusunda Çevre Bakanlığının olaylara müdahalesi bulunmamaktadır.

## 7. KURUMLARARASI KOORDİNASYON

Meydana gelen her hangi bir trafik olayında mevzuatça kendisine müdahale etme yetkisi verilmiş olan tüm kuruluşlar (polis, ambulans, itfaiye, çekici, bakım, temizlik vb.) olaya müdahale etmektedir. Bu müdahale de her birim kendi yönünden olay mahalline gelerek işlemlerini bitirip ayrılmaktadır. Ancak olayın tespiti (155, 112, 110 veya yüz yüze ihbar), doğrulanması, müdahale, ortadan kaldırılması, mahal yönetimi, trafik yönetimi, olayın duyurulması ve normale dönüş aşamalarında bağımsız hareket eden birimlerin birlikte hareket ederek trafik olayını en kısa sürede ilk haline dönmesinde gecikmelere neden olduğu görülmektedir.

Trafik Olaylarında meydana gelen ölümlerin büyük çoğunluğunun ilk yarım saat içerisinde meydana geldiği düşünüldüğünde müdahale sürelerinin bir saniye bile düşürülmesi durumunda; ölüm, yaralanma ve trafikte bekleme sürelerine etkisi hayati bir önem arz etmektedir.

### 7.1 KOORDİNASYONDA MEVCUT UYGULAMA

Tüm yol kullanıcılarını etkileyen bir trafik olayı meydana geldiğinde yetkilendirilen polis, ambulans, itfaiye, belediye ve karayollarının ilgili birimleri müdahale ederek görevlerini yerine getirirler. İstanbul ili Avcılar ilçesi sınırları içerisindeki metrobüs hattının da geçtiği D-100 Karayolu üzerinde saat:10.00 da Bir damperini açık bırakan bir kamyonun üst geçide çarptığı, bir kişinin ölümü ve dört kişinin yaralandığı trafik kazasında yapılan işlemler incelenmiştir. Bu kaza ile ilgili Şekil 7.1’de henüz müdahale ekiplerinin olay yerine ulaşmadan önceki hali görülmektedir.

**Şekil 7.1: Üst geçide çarpma olayına yapılan acil müdahale.**



*Kaynak:* Bu şekil hurriyet.com.tr/galeridetay/86626/2/1/avcilar-da-ust-gecit-coktuadresinden-alinmistir.  
Erişim tarihi 07.02.2015

### **7.1.1 Olayın Tespiti**

Meydana gelen olaydan nasıl haberdar olunacağı konusunda oluşturulmuş herhangi bir standart bulunmamaktadır. Sürücü, yolcu, yayalar başta olmak üzere olaya tanık olanlar 112(Ambulans), 155(Polis), 153 (Jandarma), 110(İtfaiye) başta olmak üzere resmi kurumlara olayı aktarmışlardır. Belediyeye ait TKM, kamera ve gelen ihbarlar ile haberdar olmuş, onlarda tekrar ambulans, polis, itfaiye gibi birimleri haberdar etmiştir. Görgü tanıkları sosyal medya aracılığıyla paylaşımlar başlamıştır. Trafik yoğunluğunun oluşması ile güzergâhta bulunan denetleme ekipleri haberdar olmuştur.

### **7.1.2 Olayın Doğrulanması**

Meydana gelen olayın doğruluğunu polis, ambulans ve itfaiyenin sevk ve idare birimlerinin birbirlerini bilgilendirmesi ve olay mahallinden gelmeye devam eden

ihbarlar olayın varlığını kuvvetlendirmiştir. Ayrıca, olay mahalline giden ilk ekiplerin teyit amaçlı bilgi aktarımı olayın varlığına kesinlik kazanmıştır.

### 7.1.3 Olaya Müdahale

Olaya Müdahalede birbirlerinden hem hiyerarşik hem de görevlendirildikleri kanuni mevzuat açısından birbirlerinden farklı ve bağımsız hareket eden, İtfaiye, Polis ve Ambulans ve çekicinin olaya müdahalesinin ayrı ayrı incelenmesini gerektirmektedir.

İtfaiyenin olaya müdahalesinde Şekil 7.2’de görüldüğü gibi geliş ve araç konumları itibarı ile ikincil kazaların önlenmesi ve kaza mahalli güvenliği değerlendirilmeden oluşturulmuş genel standart olmadan sadece olaya müdahale amaçlı bir konum alış görülmektedir. Bu olaydaki itfaiye müdahalesi, çarpma sonucu düşen üst geçidin altında kalan minibüs ve kamyonun içerisinde sıkışan kazazedelerin sıkıştıkları yerden çıkarılması ile tankerden sızmakta olan kimyasalın soğutma çalışmaları olarak gözlemlenmiştir. Araç içerisinde sıkışanların çıkarılması ve kimyasal atığın tehlikesinin ortadan kaldırılmasını takiben itfaiye araçları olay mahallinden ayrılmışlardır.

### Şekil 7.2: İtfaiyenin trafik olayına müdahalesi.



*Kaynak:* Bu şekil [hurriyet.com.tr/galeridetay/86626/2/1/avcilar-da-ust-gecit-coktuadresinden-alinmistir](http://hurriyet.com.tr/galeridetay/86626/2/1/avcilar-da-ust-gecit-coktuadresinden-alinmistir).

Erişim tarihi 07.02.2015

Ambulansın olaya müdahalesinde 112 kontrol merkezine ihbarın gelmesi ile olay yerine en yakın 112 biriminden ambulanslar sevk edilir. Olaydaki kazazede sayısı göz önünde bulundurularak gönderilecek ambulans sayısı belirlenir. Etkilenen iki yaralı ve araçta sıkışmış bir sürücü için dört ambulans sevk edilmiştir. Üst geçitten geçmekte iken çarpma neticesi yola düşerek yaralanan iki yaya ilk müdahalesinin ardından en yakın sağlık kuruluşuna sevk edilmiştir. Araçta sıkışan ve müdahale sonrası araçtan çıkarılan daha sonrada vefat eden sürücü yine ambulans aracılığıyla olay yerinden alınması sağlanmıştır.

Polisin olaya müdahalesinde akan trafiği yönetmek, olay mahallinde gerekli trafik tedbirlerini alarak işaretlemeleri yapmak ve hasar tazmini ve istatistiklerde kullanılacak raporlama işlemleri için trafik polisi olay mahalline gelmiştir. Çevre emniyetinin alınması, meraklı kalabalığın iz ve delilere zarar vermesinin önlenmesi ve Adli Birimler için raporlama yapmak üzere adli polis olay mahalline gelmiştir. Trafik polisi yolun hem gidiş hem de dönüş yolunun olay mahallinde seyyar duba ve işaret levhaları ile işaretlemelerini yaparak kaza mahallini araç trafiğini kontrol altına almıştır. Yolu kullanan araçlar tem bağlantı, sahil yolu ve yan yollar kullanılarak alternatif yollara yönlendirilmişlerdir. Olay mahalline ulaşması gereken ambulans, itfaiye, çekici, polis çekici ve temizlik araçlarının sevk ve idaresinin koordine etmiştir. İlk bilgiler alınınca Şekil 7.3'deki bir örneği verilen formatla Emniyet Genel Müdürlüğü Uygulama Denetleme Daire Başkanlığına gönderilir.

Şekil 7.3: Trafik Polisince hazırlanan kaza hakkındaki ön bilgiler.

(BİLGİ NOTU)

03.09.2014 Çarşamba günü saat: 10.00 sıralarında A Bölgesi Trafik Denetleme Ekipler Amirliği sorumluluk alanı içerisinde bulunan D-100 Avcılar İGS üst Geçidi civarında sürücü Ekrem CEBECİ sevk ve idaresindeki 34 GF 8828 ( 34 JP 6814 – DORSE ) plaka sayılı aracıyla seyir halindeyken dorse kısmının geçide 20 metre kala havaya kalkması sonucu üst geçide çarpmış , bu sırada üst geçitten karşıya geçmekte olan 2 (iki) yaya yola düşmüş ; yine bu sırada D-100 Güney Beylikdüzü'nden Avcılar istikametine seyreden Yusuf KAYA sevk ve idaresindeki 34 JA 8887 plaka sayılı kamyonetin ön kısmına üst geçidin çökmesi ve aracın üst geçidin altında kalması sonucu sürücü Yusuf KAYA olay yerinde eks olmuş olup 34 GF 8828 ( 34 JP 6814 – DORSE ) plaka sayılı araç sürücüsü Ekrem CEBECİ , 2918 sayılı Kara Yolları Trafik Kanunu'nda belirtilen 52/1B ( Araçların hızlarını aracın yük ve teknik özelliğine ,görüş,yol,hava ve trafik durumunun gerektirdiği şartlara uydurmamak) maddesinden kusurlu bulunmuştur.

Konuyla ilgili 34 GF 8828 plakalı aracın takograf raporu tutanak karşılığında Şehit İlğaz Aykutlu Polis Merkezine teslim edilmiş ; yapılan takograf raporu incelemesi sonucu çekici araçlar için kaza mahalli hız sınırı  $50 \text{ km/s} + \% 10 = 55 \text{ km/s}$  'ken  $63 \text{ km/s}$  ile hız ihlali yapıldığı tespit edilmiş olup 34 GF 8828 plaka sayılı aracın tescil plakasına 2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu'nun 51/2-A ( Hız sınırlarını  $\% 10$ 'dan  $\% 30$ 'a (otuz dahil) kadar aşmak ) maddesinden Seri: HJ Sıra: 741085 nolu trafik idari para cezası karar tutanağına işlem yapılmıştır.

Bilgilerinize arz olunur.

İstanbul Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü

Kaynak: Bu şekil İstanbul Trafik Denetleme Şube Müdürlüğünden alınmıştır.

Şekil 7.4: Ölümlü/Yaralısız Trafik Kazası Tespit Tutanağı Ön Yüzü

ÖLÜMLÜ/YARALANMALI TRAFİK KAZASI TESPİT TUTANAĞI Sayfa 1/.....			
A. TUTANAĞI DÜZENLEYEN		B. KONUM BİLGİSİ	
BİRİM ADI: A. Balçık İzd. D. Trafik Şi. Amirliği		Koordinat X - E0: 218.143101215	
TELEFON NO: 01212-6651020		KAZA SIRA NO: 1095	
Koordinat Y - N: 410.519101113		YERLEŞİM YERİ: 1 1 İç 2 Dış	
Kaz Tarih: 03.09.2014		KAZA YERİNDEKİ AZAMI HIZ LİMİTİ: 70 km/h	
Hız/Gör: Çarşamba		ŞERİT SAYISI-GENİŞLİĞİ: 3   3.20 m	
Saat: 10:00		YOL PLATFORM GENİŞLİĞİ: 4.3 m	
İl: İstanbul		YOLUN SINIFI: 1 Caddesi 4 Devlet karayolu 7 Orman yolu 10 Park alanı 13 Diğer (.....)	
İlçe: Avcılar		2 Sokak 5 İl yolu 8 Servis yolu 11 Tesis-mülk önü veya içi	
Mh. K. Üniversite Mh.		3 Otoyol 6 Köy yolu 9 Bağlantı yolu 12 Su yolu taşı	
E5 Kuzey Yol Kavşağı (E5) ile İstanbul İstasyonu (E5) arasında		YOL NO-KONTROL KESİM NO	
Avcılar İlçe Emniyet Şif. Geçidi (cad. sokak) kavşağında		Otoyol: 0	
İstanbul (İl/İlçesinden) Avcılar (İl/İlçesi) yönüne		Devlet Karayolu: D. 34	
Km: ..... metrede		İl Yolu: .....	
Uzaklık: ..... Km		m	
D. YOL GÜVENLİK EKİPMANLARI İLE ÇEVRE VE DİĞER ÖZELLİKLERİ		- İŞIKLI / SESLİ İŞARET (Trafik Lambası) 1 Var 2 Gece 3 Yok	
1 Var 2 Yok 3 Uygun Değil		- AYDINLATMA 1 Var 2 Yok	
- OTO KORKULUK 1		- TRAFİK GÖREVLİSİ 1 Var 2 Yok	
- YAYA YOLU (Kaldırım) 2 cm		- GÖRÜŞ ENGEL CİSİM 1 Var 2 Yok	
- EMNİYET ŞERİDİ / BANKET 2 cm		Var ise adı: .....	
- YOL ŞERİT ÇİZGİSİ 1		- KASA SONRASI ARAÇ HARİCİNDE HASAR GÖREN DİĞER ÜNSÜR	
- TRAFİK İŞARET LEVHASI 2		Var ise adı: U.S.T. Geçidi	
Levha Adı: ..... Kaza Nok. Uzaklık: ..... m		Var ise adı: 2. kavşağındaki Gelik	
1) ..... m		- YOLDA ÇALIŞMA 1 Var 2 Yok	
2) ..... m		Var ise: İşaretleme Var <input type="checkbox"/>	
3) ..... m		Var ise: İşaretçi Personel Var <input type="checkbox"/>	
E. YOLUN GEOMETRİK ÖZELLİĞİ		F. KAZAYA AİT ÖZELLİKLER	
YATAY GÜZERGAH 1 Düz yol 2 Viraj 3 Tehlikeli Viraj		OLUŞ ŞEKLİNE GÖRE KAZA TÜRÜ	
DÜŞEY GÜZERGAH 1 Eğimsiz 2 Eğimli 3 Tehlikeli eğim 4 Tepe üstü		1 Karşılıklı çarpışma 8 Engel/cisim ile çarpışma	
KAVŞAK 1 Üç yönlü (T) 5 Köprülü kavşak 2 Üç yönlü (Y) 6 Diğer kavşak 3 Dört yönlü 7 Hemzemin geçit 4 Dönel kavşak 8 Kavşak yok		2 Arkadan çarpma 9 Yayaya çarpma	
GEÇİT DURUMU 1 Kontrollü demiryolu 3 Okul geçidi 2 Kontrolsüz demiryolu 4 Yaya geçidi 5 Geçit yok demiryolu		3 Yandan çarpma 10 Hayvana çarpma	
DİĞER ÖZELLİK 1 Dar yol 5 Menfez üstü 2 Dar köprü 6 Kasis 3 Köprü üstü 7 Tünel içi 4 Köprü altı 8 Hiçbiri		4 Yan yana çarpma 11 Devrilme, savrulma, takla	
		5 Duran araç çarpma 12 Yoldan çıkma	
		6 Zincirleme çarpışma 13 Araçtan insan düşmesi	
		7 Çoklu çarpışma 14 Araçtan cisim düşmesi	
		ARAÇ SAYISINA GÖRE KAZA TÜRÜ	
		1 Tek araçlı 3 Çok araçlı (Sayısı: ..)	
		2 İki araçlı	
		G. YOL SORUNU	
		1 Tekerlek izinde oturma 6 Yolda münferit çukur	
		2 Arkadan çarpma 7 Diğer (.....)	
		3 Kısımlı veya münferit çukur	
		4 Düşük banket	
		5 Yol saatinde gevşek malzeme 8 Kazaya etken yol sorunu yok	
		YOL SORUNUNA AİT UYARICI İŞARETLEME 1 Var 2 Yok	
		H. KAZA SONUCU	
		1 Yol üzerinde	
		2 Banket üzerinde	
		3 Orta refüjde	
		4 Yol kenarında (Banket dışı)	
		5 Yaya kaldırımında	
		6 Diğer	
		7 Tespit edilemedi	
		SÜRÜCÜ 1	
		YOLCU	
		YAYA 2	
		TOPLAM 1 2	
T.C. İSTANBUL VALİLİĞİ			
AVCILAR İLÇE EMNİYET MÜDÜRLÜĞÜ			
FIRUZKÖY Ş.İ.A. POLİS İSTASYONU AMİRLİĞİ			
ASLININ AYNI SIDIR 234295			

Kaynak: Bu şekil İstanbul Trafik Denetleme Şube Müdürlüğünden alınmıştır.

Tüm veriler toplandıktan sonra Ölümlü/Yaralısız Trafik Kazası Tespit Tutanağına Şekil 7.4'de olayla ilgili ayrıntılı bilgileri ve Şekil 7.5'de ise sürücü ve yayanın sağlık bilgileri ile olayın özet bilgileri düzenlenmiştir.



Şekil 7.5: Ölümlü/Yaralomalı Trafik Kazası Tespit Tutanağı Arka Yüzü

Sayfa 3/

J. KAZAYA KARIŞAN YOLCU VE YAYALAR													
Sıra No	T.C. NİMLİK NO (T.C. Kimlik No, Önceki Kimlik No veya Pasaport No)	ADI SOYADI	BABA ADI	DOĞUM YILI	KAZA SONUÇU	KURUL DİHLALI DURUMU (İstediği takdirde vücutta taşıdığı yaralanmaların durumunu belirtiniz)	KAYALAR İÇİN				YOLCULAR İÇİN		
							1. Kaza Öncesi Hareketi	2. Kaza Sonrası Hareketi	3. Kaza Sonrası Durumu	4. Kaza Sonrası Durumu	1. Kaza Öncesi Durumu	2. Kaza Sonrası Durumu	
1	1506850276 56	Jemal ZERFI	Abdullah Aizer	E 1987	L2	Yok	-	1	-	DR	DR	-	-
2	231129712 02	Sami YILDIZOIC	Sabahattin PERMAN	E 1983	L2	Yok	-	1	-	DR	DR	-	-
3	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
4													
5													
6													
7													
8													

**K. KAZANIN ÖZETİ** Sürücü Ekrem ÇEBECİ Sirk ve idaresindeki 34 BF 8928 (34 JP 6814) dorse plakalı çekicisi ile ES Kuzey Transit yolu Anadolucağın Beşliköyü istikametine seyri sırasında 105 üst geçidine gelmeden 20 metre kala banyaya kalkışla araçta süratli hareketler yaparak hızını düşürerek 105 üst geçitinde 105 üst geçitinde 2. yaya geçidi yola düşmesi ve üst geçit üzerindeki çukurluğu nedeniyle 2.100 Güney yolda Beşliköyünde Anadolucağın Beşliköyüne seyrettiği Sürücü Mustafa KARAYAN kullandığı 34 JF 8887 plakalı kamyonetin ön kısmından geçmiş olan üst geçidin altında kalarak olay yerinde etkisiz olması sonucu ölümlü yaralanmaları ve maddeli hasarlı trafik kazası meydana gelmiştir.

Bu kazanın çözümünde Sürücü Ekrem ÇEBECİ 2018 Jand. K. T. K. nolu belgisiyle 52/15 (Aparatörün hırsızlığı, açması, yük ve teknik özelliklerine göre) yol, hava trafik düzenlemesi gerektirdiği, trafikten men edilmiş) kuvveti ihlal ettiği anlaşılmıştır. Tespit edilmiştir.

Not: Aparatör (Çekicisi) Kazadan dolayı takografının sisteminin olması sebebiyle takograf bilgilerine ulaşılamamıştır.

03.09.2014  
Saat: 13.02

Şekil Çizim 1: 2.100 Güney

Şekil Çizim 2: 105 Üst Geçit

Şekil Çizim 3: 105 Üst Geçit

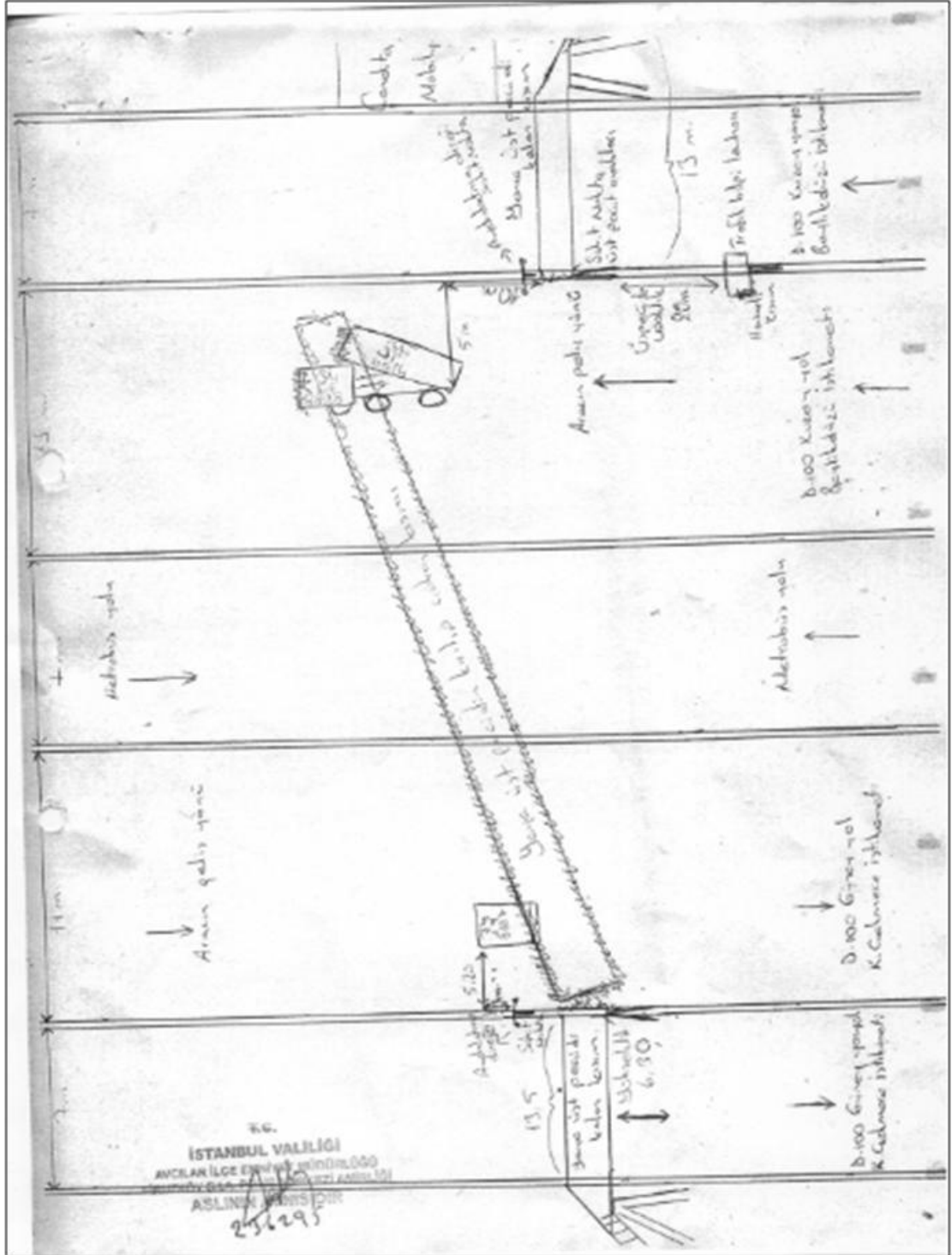
Şekil Çizim 4: 105 Üst Geçit

T.C.  
İSTANBUL VALİLİĞİ  
MÜHÜR VE EMELTİLERİ İÇİN  
TULAYIYI ŞİA. P. 100/23 ANKARA  
ASLININ AYNISIDIR

Kaynak: Bu şekil İstanbul Trafik Denetleme Şube Müdürlüğünden alınmıştır.

Raporlamanın son aşamasında ise Şekil 7.6'da görüldüğü gibi olay bölgesinin kaza sonrası araçların ve kazadan sonra zarar gören diğer unsurların durumunu kroki düzenlenir.

Şekil 7.6: Olay yeri basit kroki.



Kaynak: Bu şekil İstanbul Trafik Denetleme Şube Müdürlüğünden alınmıştır.

Trafik polisi olay mahalli kaza öncesi duruma dönüncye kadar sevk ve koordinasyonu takip eder ve trafik akışının normal seyrini takiben olay mahallinden ayrılır.

Çekici faaliyetleri ise Belediye ve polis haber merkezi koordinesinde belediyeye ait çekici ile özel kuruluşlara ait çekici ve vinçler olay bölgesine gelerek zarar gören otomobiller çekiciler ile kaldırılmıştır. Yola düşen üst geçit ve kamyon ağır tonajlı vinç yardımıyla ile yapılan müdahale sonucu kaldırılmış, üst geçide çarpan kamyon ve yola düşen üst geçit olay bölgesinden başka bir bölgeye nakledilmiştir.

Hasarlı araçların ve düşen üst geçidin kaldırılmasını takiben yol yüzeyindeki araç parçaları, beton blok parçaları, cam kırıkları, kimyasalın sızıntı ve bunun soğutmasında kullanılan köpük temizlenmesi temizlik ekiplerince yapılmıştır.

Müdahale edilirken sırasıyla, İstanbul Valiliği, İstanbul İl Emniyet Müdürü, Avcılar Belediye Başkanı ve İstanbul Büyükşehir Belediye Başkanlığınca kaza ile ilgili basın açıklama yapıldı.

## **7.2 KOORDİNASYONDA ÜLKEMİZ VE BAŞARILI YURTDIŞI UYGULAMALARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

Amerika Birleşik Devletlerinde Trafik Olay Yönetimi, 20 yıldan fazla süredir, ulaşım, kamu güvenliği ve özel sektör profesyonelleri, güvenli ve verimli şekilde kazaları ve kazalarla bağlantılı enkazları temizlemek için Trafik Olay Yönetimi (TIM – Traffic Incident Management) programlarında işbirliği yapmaktadır. Uygulanabilir hale gelmiş Trafik Olay Yönetimi programları, program yöneticileri ve saha seviyesindeki uygulayıcıları da aynı şekilde Federal Otoyol Yönetimi'nin trafik olay yönetimi programını uygulamak, geliştirmek ve genişletmek için yaptıkları çalışmalara katkı sağlamıştır.

Trafik Olay Yönetimi'nin tanımı ve kapsamı geliştikçe, kilit rol oynayan Trafik Olay Yönetimi paydaşlarının listesi de gelişmiştir. Tablo 7.1'de, A.B.D'de bulunan müdahale, özel durumlar, bilgi yayılımı ve ulaşım sistem sağlayıcıları ve kullanıcılarının da arasında yer alan güncel Trafik Olay Yönetimi paydaşlarını tanımlamaktadır.

**Tablo 7.1: Trafik Olay Yönetimi Paydaş Roller ve Tanımlamaları**

<b>Geleneksel Araçlar</b>	<b>Özel/Olağanüstü Durum Araçları</b>	<b>Olay Yeri Bilgi Sağlayıcıları</b>	<b>Ulaşım Sistemi Sağlayıcıları ve Kullanıcılar</b>
Güvenlik Güçleri	Tehlikeli madde Taşıyan Müteahhitler	Kamu Güvenliği İletişimi	Gezici Araç
Yangın ve Kurtarma (İtfaiye)	Ölüm Nedeni Araştıran Memur Ve Sağlık Denetçileri	Trafik Medya	Kamyon Sanayi
Acil Sağlık Servisi (Ambulans)		Yolcu Bilgi Servisi	Sigorta Endüstrisi
Çekme ve Kurtarma Araçları	Acil Durum Yönetimi Birimleri	Ulaşım Ajansı	Toplu Taşıma Sağlayıcıları
Karayolu Ekipleri	Çevresel/ Doğal Kaynaklar/Sağlık Departmanı		Araba Sürücüsü Organizasyonları
Çevre Bakanlığı / Adalet Bakanlığı	Çevreye Etkiler / Adli İşlemler	İletişim Araçları	Görevlendirilen Araçlar

*Kaynak:* Bu tablo Tezcan ÜSTÜN tarafından hazırlanmıştır.

2006 yılında, ABD Ulaştırma Bakanlığı (USDOT - U.S. Department of Transportation) “Amerika’nın Ulaşım Ağındaki Sıkışıklığı Azaltmak için Ulusal Stratejisini kamuoyuna duyurdu. Stratejisi tanımlayan bu belgede USDOT, sıkışıklığı ülkenin ekonomik refahı ve yaşam tarzına yönelik “en büyük tehditlerden” sayılmıştır. Ayrıca USDOT, 2006 – 2011 Bütçe Yılı Stratejik Planı’nda bu trafik sıkışıklığını azaltmayı kilit stratejik hedeflerinden biri olarak açıklamıştır.

Ülke otoyollarındaki sıkışıklığın etkisini, Texas Ulaştırma Enstitüsü (TTI - Texas Transportation Institute) tarafından yayımlanan 2009 Kentsel Hareketlilik Raporu’nda belgelenmiştir. Bu rapordaki 2007 verilerine göre trafik sıkışıklığı, ABD’nin en yoğun 439 kenti arasında harcanan toplam 4,2 milyar saat zaman kaybına, 2,8 milyar galon yakıt harcamasına ve buna bağlı olarak yaklaşık 87,2 milyar dolar maddi kayba sebep

olduğu hesaplanmıştır. Meydana gelen trafik kazaları, sıklıkla artıran ana problemlerden biri olarak tanımlanmıştır. Ulusal Trafik Olay Yönetimi Koalisyonu (NTIMC – The National Traffic Incident Management Coalition) kara yollarındaki trafik kazalarının sıklıkla yaklaşık dörtte birine neden olduğunu tahmin etmektedir. Buna göre dakika başına bir otoyol şeridi bir kaza nedeniyle bloke olmakta, bu da 4 dakikalık bir gecikmeye sebep olmaktadır.

Trafik olay yönetimini geliştirilmesi sıklıkla gidermek için bir anahtardır. 2009 Kentsel Hareketlilik çalışmasında, geliştirilmiş olay yönetim prosedürlerinin, 439 bölgenin 272'sine uygulanması halinde 2007 yılında, kaza-kaynaklı sıklıkla azaltılmasının 143,3 milyon saat ve 3.06 milyon dolar tasarruf sağladığı hesaplanmıştır.

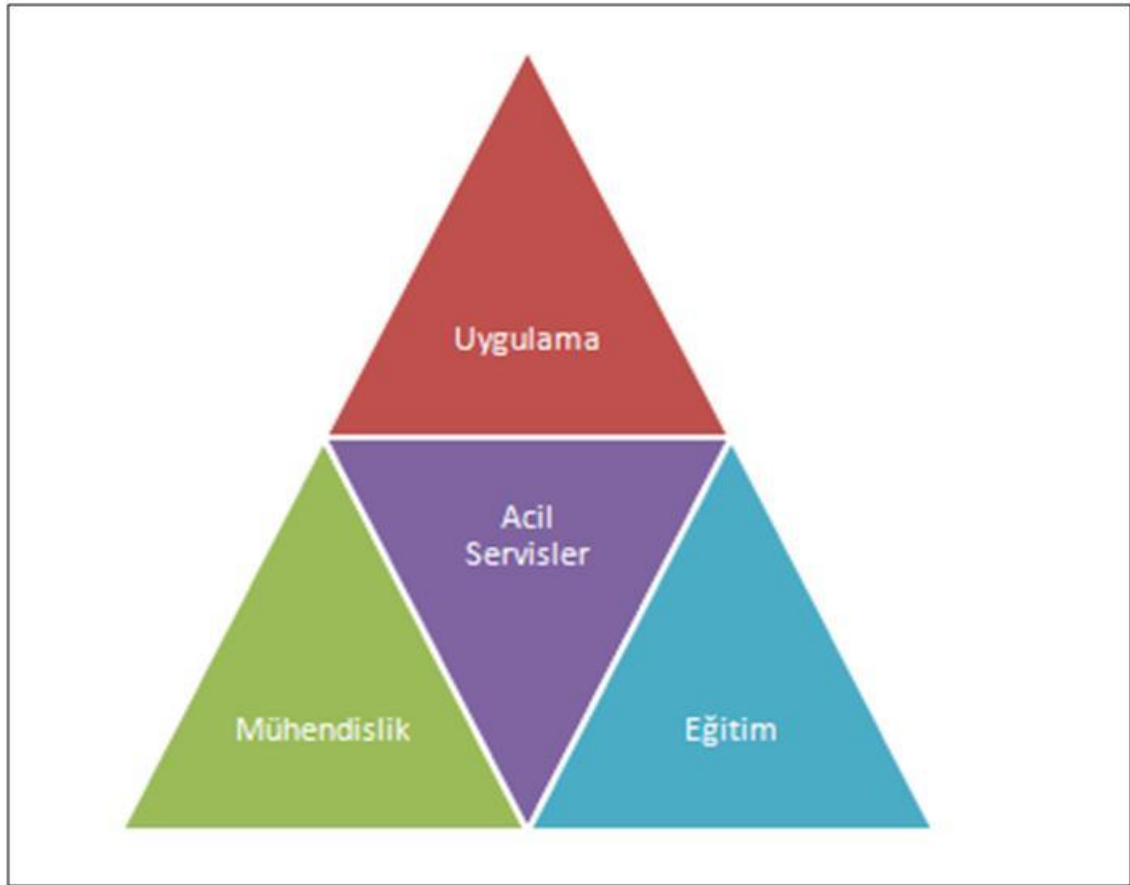
Geliştirilmiş Trafik Olay Yönetimi metotlarının kullanılması hem genel olay sürelerinde hem de ikincil kazalarda azaldığı görülmüştür. Eşgüdümlü Karayolları Eylem Müdahale Ekibi (CHART- Coordinated Highways Action Response Team) programının yıllık değerlendirilmesinde, Maryland Eyaleti'nde CAHRT tarafından yönetilen olay yönetimince ortalama olay süresi 22 dakika iken, dağınık birimler tarafından yönetilenlerin ortalama 29 dakika olduğu hesaplanmıştır. Olay süresindeki bu azalma 2005 yılında ikincil kazalarda 290 kaza azalma sağlamıştır. Olay süresindeki artmanın etkisi, Akıllı Ulaşım Sistemleri Dergisinde yayınlanan bir çalışma ile ikincil kazanın gerçekte olma olasılığını, birincil olayın kaldırılmadığı ve tehlike oluşturmaya devam ettiği her dakika için yüzde 2,8 olarak hesaplanmıştır. NTIMC'ye göre, trafik kazaları ve olay yeri kazaları, görev başındaki güvenlik görevlilerinin, itfaiyecilerin, çekme ve kurtarma personellerinin yaralanma ve ölümleriyle sonuçlanmaktadır. Bunun sonucunda artırılmış müdahale ekibi güvenliği, NTIMC'nin trafik olay yönetimi için hazırladığı Ulusal Birleşik Hedef (NUG – National Unified Goal)'inde belirlediği üç temel hedeften biridir.

Geliştirilmiş Trafik Olay Yönetimi'nin ve azaltılış sıklıkla genelleştirilmesi dikkate alınmayan bir diğer önemli faydası ise yakıt harcanmasının azaltılması sayesinde çevrenin daha az zarar görmesinin sağlanmasıdır. ABD Çevre Koruma Ajansı (EPA - The U.S. Environmental Protection Agency) yakılan her galon benzinde 19,4 pound

karbon dioksitin (CO2) açığa çıkacağını hesaplamıştır. Bu rakam dizel yakıtlar için ise ortalama 22,2 pound CO2 olarak tespit edilmiştir. Bu değerler göz önünde bulundurulduğunda Trafik Olay Yönetimi'nin geliştirilmesinin çevresel faydaları da oldukça önemlidir. Örneğin, Maryland'de, CHART programı için olay süresindeki 7 dakikalık azaltma diğer kurumlarla kıyaslandığında sonuç benzin için 135,8 pound CO2, dizel için 155,4 CO2 olacaktır. Bununda, CHART 2005'te bir ya da iki otoyol şeridinin bloke olmasına neden olan 20,515 olay rapor etmiş, olay başı tasarrufların sadece Maryland'deki olay sayısı ile ikiye katlanması, gelişmiş olay yönetiminin salınım azaltılmasındaki potansiyel etkisini göstermektedir.

A.B.D'deki bu gelişmeler doğrultusunda, Şekil 7.7'de verilen dört temel unsur referans alınarak olay yönetimi planlaması başlatılmıştır.

#### **Şekil 7.7: Olay Yönetiminde Dört Temel Unsur**



*Kaynak:* Bu şekil Olay Yönetimi El Kitabından alınmıştır.

### 7.3 KOORDİNASYONDA KARŞILAŞILAN SORUNLAR

Trafik olaylarında görev ve sorumluluğu bulunan kurum ve kuruluşların, birbirleriyle görev paylaşımını, hiyerarşisini ve yetki sınırlarını tespit eden hukuki mevzuatın olmayışı kurumların olaylarda etkin mücadele etmesini engellemektedir.

Trafik olaylarında, olayın tespitinden ilk haline dönüncüye kadar tüm yetkili kurum ve kuruluşların sevk ve idari, trafiğin yönetimi ve olayın duyurulmasına kadar tüm işlemleri takip eden bir üst kurul şeklinde çalışan kontrol merkezinin bulunmayışı koordinasyonu engellemektedir. Her kurumun kendi sevk ve idaresi altında devam eden müdahale sırasında aynı anda tüm birimlere talimat verme ve yönetme yetkisinde bir görevlendirme yapılmadığından senkronize olmuş birbiriyle uyumlu bir olay yeri çalışma ortamı oluşturulamamaktadır.

Tek bir ihbar hattının olmaması, meydana gelen olayın şahitleri tarafından 112, 110, 153, 155 ve Belediye ile karayollarının sabit hatlarına bildirilmesi müdahalenin gecikmesine, gereksiz telefon muhaberesine ve sevk idaresinin kontrolsüz yapılmasına sebep olmaktadır.

Olay mahallinde mahal yönetimi ile ilgili oluşturulmuş ortak bir yönetim protokolü olmadığından olay yerine gelen her birim (polis, ambulans, itfaiye, çekici ve temizlik araçları) bir an önce kendisini ilgilendiren konunun gereğini yapıp ayrılmak istemekte ve bu da birbirlerinin çalışma alanlarını daraltmaktadır. Bunun sonucunda ise yolun tekrar trafiğe açılma süresinin uzadığı görülmektedir.

Trafik olayı için oluşturulmuş standart bir kurumlar arası koordinasyon olmadığından, olay mahallinin ne şekilde güvenliğinin alınacağı, standart alternatif yolların tespiti, acil müdahale araçlarının geliş ve gidiş güzergâhları ile itfaiye, ambulans, polis ve çekicilerin nerelerde konuşlandırılacağı planlanmadığı görülmektedir. Bunun sonucunda ise, müdahale eden personelin, kazazedelerin ve müdahale araçları açık bir kaza tehdidi altında kalmakta ve ikincil kazalar kaçınılmaz olmaktadır.

Olay mahallinin temizliği aşamasında, yola dökülen araç parçaları, cam kırıkları, araç yakıtları, yük taşıyan araçlardan düşen parçalar ile kimyasal, yanıcı, kayganlaştırıcı maddelerin temizlenip arındırılması ve tekrar trafiğe açılmasında standart oluşmadığı, bunun kontrolünü yaptıktan sonra tekrar trafiğe uygunluğunun denetleyici uzmanların olmayışı yeni kazaların oluşmasına sebep olmaktadır.

Trafik olayı meydana geldiğinde, konunun tüm yol kullanıcılarına duyurulması, alternatiflerin değerlendirilmesi, bölgedeki trafiğin alternatiflere aktarılması için sosyal medya, akıllı ulaştırma sistemleri, yol üzerindeki elektronik uyarıcıların yönetimi ve bölgedeki sürücülere akıllı mesajların atılması konusunda organize ve kurumsal bir çalışma olmaması olayın etkilerinin daha fazla hissedilmesine yol açmaktadır. Tüm kamuoyunu ilgilendiren trafik olaylarında ise basın ve yayın organlarınca halkın bilgilendirilmesi için görevlendirilme olmaması, basına anlık ve yanlış bilgiler verilmesine, yol kullanıcılarının ise olumsuz etkilenmesine sebebiyet vermektedir.

#### **7.4 İKİNCİL KAZALARIN ÖNLENMESİ**

Meydana gelen trafik olaylarında aynı bölgede birinci kaza ortadan kaldırılmadan, bir kilometre gerisine kadar olan bölgede, müdahale eden birimlere, ilk kazaya karışanlara ya da bunu izlerken kendi aralarında meydana gelen kazaların (İkincil Kaza) önlenmesi için ekiplerin rahat çalışabileceği güvenli bir çalışma sahası oluşturulmalıdır. Güvenli çalışma sahasına Şekil 7-8'de örneği gösterildiği gibi oluşturulmalıdır. Örnekte Ambulans ekibi, kazazedenin ihtiyacı olan tıbbi desteği sağlamak için hazır bulunmaktadır. Polis ekibi, olay yerinde ikincil kaza olması ihtimaline karşı, yol kullanıcıları için trafik düzeni ve güvenliği için gerekli tüm tedbirleri alarak trafik akışını sağlamaktadır.

İtfaiye ekibi ise, olay yerinde görevli diğer yardım ekiplerine güvenli çalışma alanını sağlamak amacıyla tampon bölge oluşturmak için bulunmaktadır.



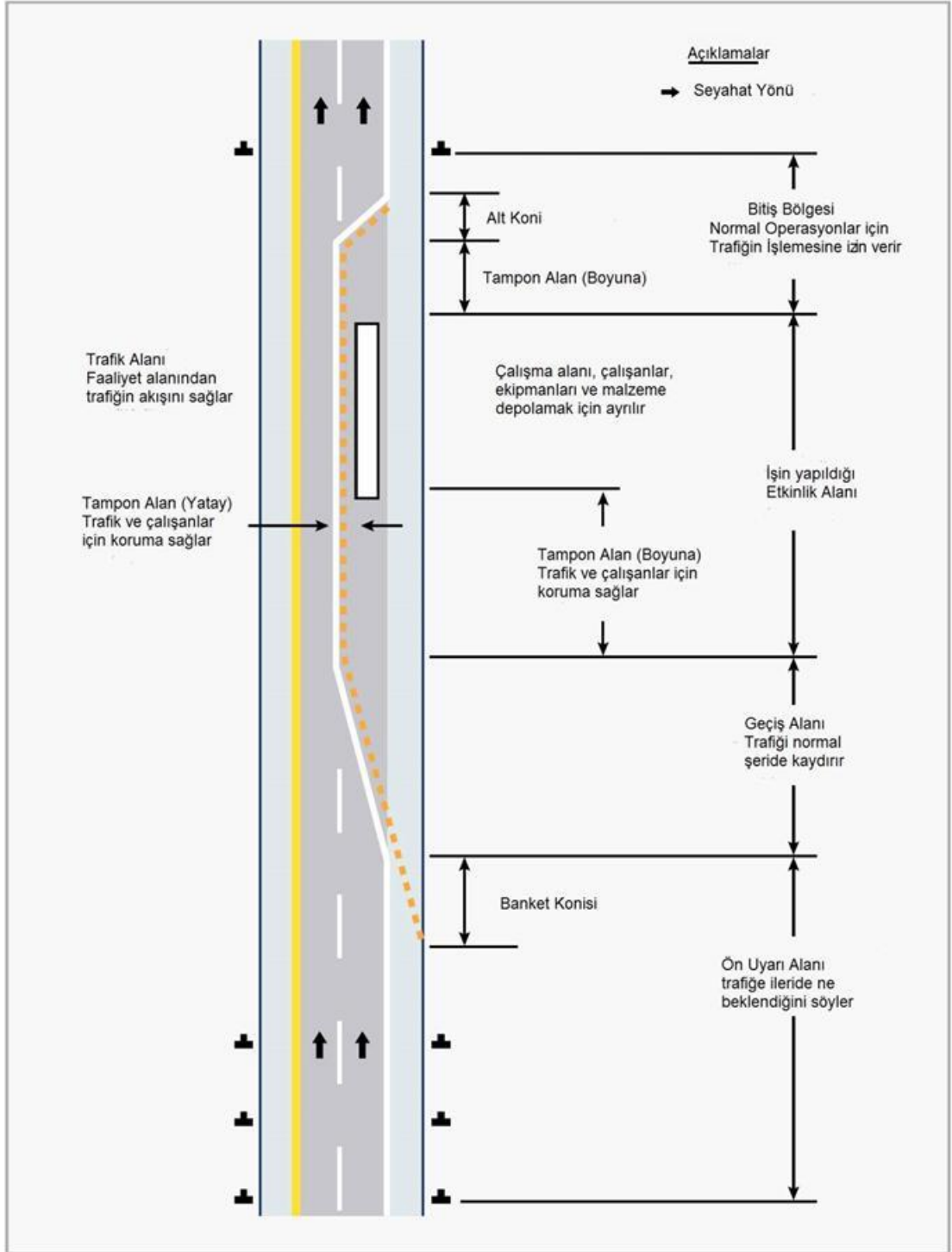
**Şekil 7.8: Olay Yerinde Tampon Bölge**



*Kaynak:* Bu şekil Olay Yönetimi El Kitabından alınmıştır.

Şekil 7.9'da ise bir olay mahallinde tampon bölge oluşturulmuş güvenli çalışma sahasının krokisi verilmiş, tampon bölge oluşturmak için duruş pozisyonları ve mesafeler verilerek alan güvenliği sağlanmıştır.

Şekil 7.9: Güvenli Çalışma Sahası Krokisi



Kaynak: Bu şekil Olay Yönetimi El Kitabından alınmıştır.

## 8. ÜLKEMİZ İÇİN OLAY YÖNETİMİ PROĞRAMININ HAZIRLANMASI

Ülkemizin mevcut trafik olay potansiyeli ve bu olaylarda meydana gelen zaman kaybı ile ikincil kazalar göz önünde bulundurulduğunda kurumlar arası koordinasyonun kaçınılmaz olduğu görülecektir. Kanuni alt yapısının oluşturularak uygulamaya konulacak bir trafik olayları kurumlar arası koordinasyonda aşağıda belirtilen aşamalar adım adım takip edilerek yeni bir oluşum meydana getirilmeli ve gelişen şartlara bağlı olarak kendini yenileyebilir bir organizasyona dönüştürülmelidir.

Trafik Olaylarındaki müdahale koordinasyonundaki tüm kurum ve kuruluşları ilgilendiren çalışma esaslarının belirlenmesi ve bunun en kısa sürede faaliyete geçebilmesi için, mevcut ülke yönetiminin en üst makamlarınca desteklenmiş iradenin olması buna bağlı olarak çıkarılacak kanunlar ile çerçevenin belirlenmesi gerekmektedir.

Ulusal bir Trafik Olay Yönetimi organizasyonu oluşturmak ve muhafaza etmekle sorumlu geçici bir yönetim kurulmalıdır. Ulaşım, kamu güvenliği ve özel sektörden ulusal organizasyon temsilcilerinden oluşan Ulusal Trafik Olay Yönetim Merkezi kurulmalıdır. Olay yönetim politikaları, prosedürleri ve pratikleri ulusal seviyedeki disiplinler arası bir koalisyon kurarak geliştirilmelidir. Görevini yerine getirmek ve gelecekteki çalışmalara yön vermek için Trafik Olay Yönetimine ilişkin Ulusal Birleşik Hedefler hazırlanmalı ve onaylanmalıdır. Trafik Olay Yönetiminde üç genel amaç içermelidir. Bunlar müdahale güvenliği, güvenli ve çabuk temizleme ve üçüncüsü hızlı ve güvenilir iletişimdir. Amaçların yerine getirilebilmesi için Trafik Olay Yönetimi Tablo 8.1’de gösterilen stratejileri göz önünde bulundurmalıdır.

Trafik Olay Yönetimi Stratejileri hazırlanırken, Trafik Olay Yönetimine bağlı;

- A. Trafik Araştırma-Geliştirme ve Uyum Başkanlığı
- B. Trafik Eğitim Başkanlığı
- C. İstatistik ve Takip Başkanlığı
- D. Mevzuat ve Adli İşlemler Başkanlığı kurularak görev dağılımı yapılmalıdır.

**Tablo 8.1:** Trafik Olay Yönetiminde Ulusal Birleşik Hedefler ve Yapılması Gerekenler

STRATEJİ	TANIM	ÜLKEMİZ İÇİN TANIMLAR
<b>1-Trafik Olay Yönetim Ortakları ve Programları</b> (Trafik Araştırma-Geliştirme ve Uyum Başkanlığı)	Üye devlet, bölge ve yerel seviyede Trafik Olay Yönetim programlarına katılmak için teşvik eder.	Olay yönetimi ile ilgili diğer ülkelerdeki tüm yönetim ve teknolojik gelişmeler takip ederek, ülkemiz olay yönetimi ile ilgili kurumlar arası koordinasyonun uyum içerisinde devamlılık programlarını destekler.
<b>2-Çok Disiplinli Trafik Olay Yönetim Eğitimi</b> (Trafik Eğitim Başkanlığı)	Tüm Paydaşları kapsayacak, uzmanlık alanlarını içeren genel bir eğitim düzenler.	Olay Yönetimi bir bütün kabul edilerek her birim için ortak genel eğitim programları hazırlar ve uygular. Bu eğitim kurumlar arası koordinasyon, yeni uygulamalar, programların açıklamasını kapsar. Eğitim için yeni bir kurum oluşturulmalıdır.
<b>3-Performans ve Süreç İçin Hedefler</b> (İstatistik ve Takip Başkanlığı)	Ulus, devlet ve yerel seviyelerde Trafik Olay Yönetim programının performansının ölçümü için sistematik bir yaklaşım geliştirir.	Trafik Olay Yönetim programının müdahale ve ilk haline dönüş süresi üzerinde sistemli bir program geliştirilmelidir. Bu kapsamda, olay yönetimine yönelik olarak her bir kurum için her bir olaya ilişkin performans kriterlerini belirleyip buna uygun formlar hazırlayarak verilerin toplanması ve ülke geneli kurumların olay yönetimi performanslarını değerlendirerek, elde edilen sonuçları A ve B nolu kurumlara iletir.
<b>4-Trafik Olay Yönetim Teknolojisi</b> (Trafik Araştırma-Geliştirme ve Uyum Başkanlığı)	Trafik Olay Yönetim teknolojilerinin ekonomik, ulaşılabilir ve kullanışlı dağıtımını teşvik eder.	Trafik Olay Yönetiminde kullanılacak teknolojilerin dünya standartları ile uyumlu, ekonomik, tüm yol kullanıcıları için ulaşılabilir ve kullanışlı olmasını, Akıllı Ulaştırma Sistemleri ile ilgili standartların oluşturulup bir birimin yetkili kılınmasını kapsar. A nolu maddede açıklanan kurum bu konuyla ilgili kurumları organize ve koordine etmelidir.

<p><b>5-Etkili Trafik Olay Yönetim Politikaları</b> (Mevzuat ve Adli İşler Başkanlığı)</p>	<p>Politika ve mevzuatı Ulusal Trafik hedeflerini destekleyen aygıtların güvenliği, güvenli, çabuk, temiz ve uyumlu çalışabilir bağlantılar için savunur.</p>	<p>Trafik Olay Yönetimi için kararlı devamlı devlet politikası, sistemin kuruluşu, çalışması, görev ve yetkilerinin belirlenmesi ve şartlara göre yenilenmesini hedefler.</p>
<p><b>6-Bilgi ve Eğitim Ortaklıkları</b> (Trafik Eğitim Başkanlığı)</p>	<p>Olay yerinde güvenli, çabuk, açık bir şekilde sorumlulukların paylaşılması üzerine sürücülerin eğitiminin geliştirilmesi yönünde ortakları genişletir.</p>	<p>Trafik Olay Yönetimi çalışanları haricinde, milli eğitim ve sürücü kurları aracılığıyla olay yerindeki görev dağılımı için sürücü eğitimlerinin verilebilmesi için eğitim programlar hazırlanır ve uygulanır.</p>
<p><b>7-Aygıtların Güvenliği İçin Tavsiye Edilen Tatbikatlar</b> (Trafik Eğitim Başkanlığı)</p>	<p>Olay yerinde aygıtların korunması için uzlaşma odaklı tatbikatları geliştirir.</p>	<p>Oluşturulan ve koordinasyonda görevli kurum / kuruluşlarının etkin ve başarılı bir müdahale ve kullanılan aygıtların güvenliği hususunda tatbikatlar hazırlanır ve uygulanır.</p>
<p><b>8-Geçiş ve Hız Kesme Kuralları</b> (Mevzuat ve Adli İşler Başkanlığı)</p>	<p>Mümkün olduğunca araçlar için güvenli tampon alan sağlanmasını garantiye almak</p>	<p>Mevzuata; bir trafik kazası meydana geldiğinde, kazanın olduğu şeride en yakın şerit kullanılmamalı ve bu bölgeden geçişte hız limiti (örneğin 15 km/s) düşürülmesini içerir.</p>
<p><b>9-Sürücü Eğitimi ve Bilgilendirme</b> (Mevzuat ve Adli İşler Başkanlığı)</p>	<p>Sürücülere ikincil kazalara nasıl engel olabileceğini öğretmek</p>	<p>İkincil Kazaların mevzuatta tanımı yapılmalı (Meydana gelen kazanın ortadan kaldırılıncaya kadar 1 km gerisine kadar ikincil kaza olarak), Trafik Kazası Tespit Tutanağına da ikincil kaza</p>

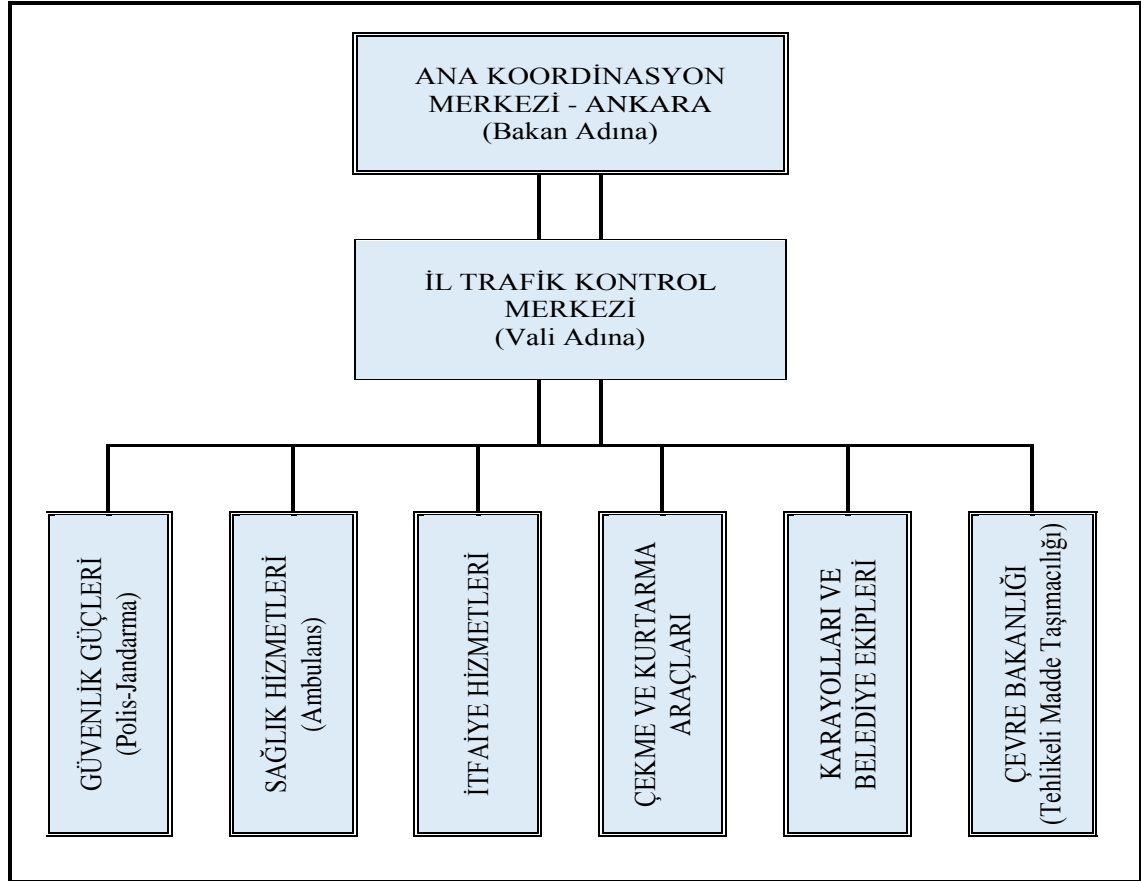
		olarak işlenmesi için ek veri girişinin sağlanması, Sürücülerin bu yönde eğitimlerinin planlanmasını ifade eder.
<p><b>10-Çok disiplinli Trafik Olay Yönetimi Prosedürleri</b></p> <p>(Trafik Araştırma-Geliştirme ve Uyum Başkanlığı)</p>	Olay yerinde kazaya karışan araç, yük ve enkazın hızlı temizlenmesinin yaygınlaşmasını teşvik eder	Bir trafik olayı meydana geldikten sonra yolun trafiğe tekrar açılabilmesi için en hızlı ve en güvenli temizleme işleminin gerçekleşmesi ve bunun ülke genelinde standarda kavuşması için mevzuat geliştirilmesini ve uygulanmasının teşvik eder.
<p><b>11-Yanıt Ve Açıklık Zaman Hedefleri</b></p> <p>(İstatistik ve Takip Başkanlığı)</p>	Olay yerinde yanıt ve açıklık için ileriye dönük karşılıklı mutabakata varılan zaman hedeflerini düzenler	Trafik olayları hakkında gelen ihbarların, cevap verme ve açık bir şekilde anlaşılır olarak alınabilmesi için ortak alınan kararlar doğrultusunda yapılması gerekenler ve hedeflerin hesaplanmasını düzenler.
<p><b>12-24/7 Erişilebilirlik</b></p> <p>(İstatistik ve Takip Başkanlığı)</p>	Trafik olay yeri aygıtları ve araçlarının her hafta 7 gün 24 saat ulaşılabilir olmasını teşvik eder.	Trafik Olaylarına müdahale için belirlenen araç, gereç ve tüm teçhizatın sürekli 7gün 24 saat her an müdahaleye hazır olacak şekilde planlama görevlendirmeyi gerektirir.
<p><b>13-Çok Disiplinli İletişim, Tatbikatlar ve Prosedürler</b></p> <p>(Trafik Eğitim Başkanlığı)</p>	İletişimler, tatbikatlar ve prosedürlerin standartlaştırılabilmesi için kılavuzlar geliştirir	Kurumlar arası iletişim, koordinasyon, tatbikat ve prosedürlerin standart hale gelebilmesi için hedefler belirlenir, buna bağlı olarak çalışma programları hazırlanır.

<p><b>14-Çabuk, Güvenilir Aygıt Bildirimleri</b> (Trafik Araştırma-Geliştirme ve Uyum Başkanlığı)</p>	<p>Olay yeri aygıtlarından çabuk ve güvenilir olay bilgisini garantilemek için sistem ve prosedürleri, geliştirir.</p>	<p>Meydana gelen olaylarda, olay yerinden en çabuk ve güvenilir bilginin merkeze aktarılabilmesi için gerekli teçhizat sistem ve kuralların belirlenmesi ve güncel olarak hazır bulundurulması için çalışmalar yürütülür.</p>
<p><b>15-Uyumlu İfade ve Bilgi Ağı</b> (Trafik Araştırma-Geliştirme ve Uyum Başkanlığı)</p>	<p>Olay yeri aygıtı ve iletişim sistemleri arasında bağlantı yaratır.</p>	<p>Olay yerine giden (Ambulans, itfaiye, polis ve temizlik ekipleri) merkez ile kendi aralarındaki iletişim için gerekli sistem ve kuralların kurulmasını düzenler.</p>
<p><b>16-Geniş Bant Acil İletişim Sistemleri</b> (Trafik Araştırma-Geliştirme ve Uyum Başkanlığı)</p>	<p>Bütünleşik geniş bant acil iletişim sağlayıcılarını düzenler.</p>	<p>Sadece acil müdahale için görevli personelin kullanabileceği ve acil durumlarda iletişimin aksamadan yerine getirilmesi için Acil İletişim Sisteminin kurulmasını düzenler.</p>
<p><b>17-Çabuk, Güvenilir Gezici Bilgi Sistemleri</b> (Trafik Araştırma-Geliştirme ve Uyum Başkanlığı)</p>	<p>Gezici bilgi sistemlerini gerçek zamanlı bilgi sununda geliştirilmesi ve düzenlenmesine teşvik eder.</p>	<p>Seyir halinde anlık ve güvenli bilgi toplamak için gezici bilgi sağlayıcılarının güzergâhlarda görev alması ve düzenlenmesini sağlar.</p>
<p><b>18-Haber Yayma Araçları ve Bilgi Sağlayıcıları ile Birlikte Ortaklıklar</b> (Trafik Araştırma-Geliştirme ve Uyum Başkanlığı)</p>	<p>Haber yayma araçları ve bilgi servisi sağlayıcılarının zamanlı ve güvenilir gezici bilgileri iletilmesi için tavsiye edilen tatbikatları geliştirir.</p>	<p>Sahadan haber veren araçlar ve bilgi servisi sağlayıcılarını anlık ve güvenilir bilgilerinin iletilmesi için gerekli tatbikat ve tekrarların yapılması sağlanır.</p>

*Kaynak:* Bu tablo Tezcan ÜSTÜN tarafından hazırlanmıştır.

Meydan gelen Trafik olaylarına en hızlı bir şekilde müdahale edilebilmesi için; Tüm ülke sınırlarında faaliyet göstermek üzere Tablo 8.2’de görüldüğü gibi Ulusal çapta hazırlanmış Olay Yönetim programının hazırlanması gerekmektedir.

**Tablo 8.2:** Ülkemiz için Trafik Olay Yönetim Şeması



*Kaynak:* Bu tablo Tezcan ÜSTÜN tarafından hazırlanmıştır.

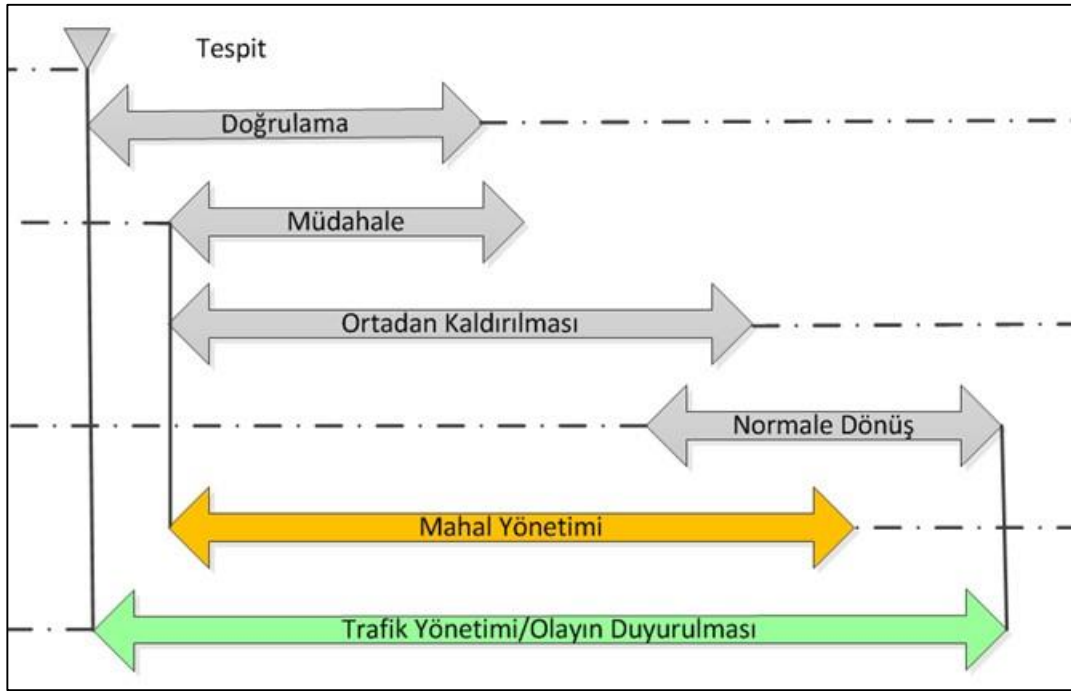
Bu sürecin uygulanmasında kazanın bildirimden itibaren, ekiplerin yönlendirilmesi, olay yeri, ulaşım ve hastanede müdahale süreçlerinin tümünü içerir. Farklı disiplinlerdeki tüm paydaşların (güvenlik, sağlık, itfaiye vb.) bu süreçte ne tip tehlike ve durumları değerlendirdiği ve koordine ettiği burada görülmektedir. Tüm bu sürecin tek bir merkezden yönetiliyor olması sürece hız kazandırmak ve tek bir kanaldan gerçek zamanlı, doğru ve eksiksiz bilgi akışını sağlamak açısından avantaj sağlayacaktır.

Bunun için tüm ülke genelinde olay anında kullanılmak üzere tek bir hat 112 veya 155 olarak tespit edilmelidir. Ancak trafik olay yönetim merkezi tarafından olay bilgisinin



algılanma kanalı yalnızca bu hat olmayıp, kullanılan kamera sistemleri, roadmaster adı verilen gezici ekipler olayı algılamada kullanılan diğer araçlar olarak belirlenmelidir. Algılanan risklerin takibinde Şekil 8.1’de belirtilen trafik yönetimi, tespit, doğrulama, mahal yönetimi, müdahale, ortadan kaldırılması, normale dönüş ve olayın duyurulması aşamaları takip edilerek olaylar değerlendirilmelidir.

**Şekil 8.1: Trafik Olayının yönetim süreci**



*Kaynak:* Bu tablo Tezcan ÜSTÜN tarafından hazırlanmıştır.

Günümüzde trafik kazaları, neden olduğu kayıpların büyüklüğü ile tüm dünya ülkelerinin mücadele ettiği en önemli sorunlardan birisidir. Her yıl dünyada yaklaşık 1 milyon 250 bin insan trafik kazalarında yaşamını yitirmekte, 50 milyondan fazla insan da yaralanmakta veya sakat kalmaktadır.

Ülkemizde ise Tablo 8.3’de görüldüğü gibi, son birkaç yılın kaza sayısı ortalaması 1 milyonun üzerinde ve bu kazaların maliyeti, Gayri Safi Yurtiçi Hasılamızın yüzde 1,5’ine (19.4 milyar TL), yatırım bütçemizin ise yüzde 62’ sine (yatırım bütçemiz 32 milyar TL) denk gelmektedir. Son on yıla bakıldığında kaza yerinde 43.691 vatandaşımız hayatını kaybetmiş, 1.595.802 vatandaşımız yaralanmış veya sakat kalmış

olduğu görülmektedir. Maddi hasar, tedavi maliyetleri, yetmiş insan kaybı ve parçalanmış aileler boyutuyla da düşünüldüğünde kazaların sosyo-ekonomik etkisi daha da belirginleşmektedir.

**Tablo 8.3: Ülkemizin Kaza İstatistiği**

	Nüfus Population (Bin) (Thousand)	Trafikte kayıtlı araç sayısı Number of vehicles registered to traffic	Sürücü belgesi olan kişi sayısı Number of persons with driver licence	Toplam - Total				
				Toplam kaza Total accidents	Ölümlü, yaralanmalı kaza Accidents involving death or personal injury	Maddi hasarlı kaza Accidents involving material loss only	Ölü sayısı Number of persons killed	Yaralı sayısı Number of persons injured
2003	66 795	8 903 843	15 488 493	455 637	67 031	388 606	3 946	118 214
2004	67 599	10 236 357	16 151 623	537 352	77 008	460 344	4 427	136 437
2005	68 435	11 145 826	16 958 895	620 789	87 273	533 516	4 505	154 086
2006	69 295	12 227 393	17 586 179	728 755	96 128	632 627	4 633	169 080
2007	70 586	13 022 945	18 422 958	825 561	106 994	718 567	5 007	189 057
2008	71 517	13 765 395	19 377 790	950 120	104 212	845 908	4 236	184 468
2009	72 561	14 316 700	20 460 739	1 053 346	111 121	942 225	4 324	201 380
2010	73 723	15 095 603	21 548 381	1 106 201	116 804	989 397	4 045	211 496
2011	74 724	16 089 528	22 798 282	1 228 928	131 845	1 097 083	3 835	238 074
2012	75 627	17 033 413	23 760 346	1 296 634	153 552	1 143 082	3 750	268 079
2013	76 668	17 939 447	24 778 712	1 207 354	161 306	1 046 048	3 685	274 829

*Kaynak:* Bu tablo EGM Trafik Eğitim Araştırma Daire Başkanlığı verilerine göre hazırlanmıştır.

İstanbul İlinde TEM otoyolunun da üzerinden geçtiği FSM Köprüsünden Tablo 8.4’da verileri sunulan, 1988 yılından başlayarak 2013 yılına kadar araç geçişleri incelendiğinde; araç geçişlerinde sürekli artışın olduğu son yıllarda ise 76.945.700’ e kadar ulaştığı, günlük araç geçişinin ise 210.810’a kadar çıktığı gözlemlenmiştir.

**Tablo 8.4. FSM Köprüsünden Yıllara ve Araç Cinslerine Göre Geçiş Sayısı**

YILLAR	1	2	3	4	5	Toplam (taşıt/yıl)
1988	2.440.856	319.748	258.356	9.000	606	3.028.566
1989	6.994.114	997.904	975.240	57.856	1.486	9.026.600
1990	11.535.748	1.891.290	2.899.400	291.827	3.397	16.621.662
1991	16.280.370	2.807.208	3.363.790	274.356	3.876	22.729.600
1992	15.344.332	3.987.762	3.707.516	254.318	3.956	23.297.884
1993	18.949.138	5.482.080	4.868.500	353.021	4.445	29.657.184
1994	20.511.932	5.734.114	4.600.848	303.429	6.315	31.156.638
1995	24.898.692	6.196.914	4.996.650	376.652	2.884	36.471.792
1996	28.947.444	9.309.138	5.334.734	463.231	2.939	44.057.486
1997	32.907.020	11.006.572	6.049.864	635.450	2.022	50.600.928
1998	36.047.464	14.663.618	5.398.030	752.199	4.903	56.866.214
1999	36.766.710	15.150.816	4.337.346	754.342	4.032	57.013.246
2000	42.198.440	15.316.642	4.179.060	876.246	4.316	62.574.704
2001	44.305.822	10.250.568	1.805.018	369.821	3.635	56.734.864
2002	45.072.092	6.979.378	2.228.472	891.866	4.016	55.175.824
2003	48.573.705	7.428.309	2.284.372	1.097.098	4.666	59.388.150
2004	54.924.102	7.850.116	2.366.206	1.392.852	4.400	66.537.676
2005	58.142.685	8.498.950	2.374.468	1.540.356	10.930	70.567.389
2006	60.170.284	9.069.108	2.610.136	1.742.080	20.840	73.612.448
2007	64.196.777	9.033.092	2.662.925	2.043.519	21.707	77.958.021
2008	61.674.737	9.667.224	2.716.696	2.144.121	24.087	76.226.865
2009	60.114.692	9.360.704	2.493.130	1.992.608	17.710	73.978.844
2010	60.721.455	10.756.223	2.736.282	2.387.178	17.032	76.618.170
2011	62.330.850	11.471.002	2.743.434	3.077.976	35.564	79.658.826
2012	57.527.172	11.098.643	2.590.585	3.275.700	48.785	74.540.884
2013	59.936.213	11.225.296	2.329.975	3.390.304	63.913	76.945.700

Kaynak: Bu tablo Tezcan ÜSTÜN tarafından KGM verilerine göre hazırlanmıştır.

İstanbul FSM Köprüsü üzerinde altı ay boyunca meydana gelen trafik olayları incelendiğinde Tablo 8.5’de görüldüğü gibi toplam 2182 trafik olayının meydana geldiği tespit edilmiştir. Veriler Trafik Kazası, Arızalı Araç ve diğer olaylar olarak kategorilere ayrılmıştır.

**Tablo 8.5: FSM Köprü Üzeri Trafik Olayları (2014 Ocak-Haziran)**

Ay	Kaza	Arıza	Diğer	TOPLAM
Ocak	195	98	19	312
Şubat	233	64	14	311
Mart	248	75	22	345
Nisan	283	90	22	395
Mayıs	278	91	24	393
Haziran	302	96	28	426
<b>TOPLAM</b>	<b>1539</b>	<b>514</b>	<b>129</b>	<b>2182</b>

*Kaynak:* Bu tablo Tezcan ÜSTÜN tarafından hazırlanmıştır.

Meydana gelen trafik olayları içerisinde 2046 Trafik Kazasında (Maddi hasarlı, Yaralanmalı, Ölümlü) kurumların algılama süreleri incelenmiştir. Bu inceleme de Tablo 8.6'de ayrıntılı verileri görülen algılama sürelerinde ortalama algılanma süresinin 3 dakika 25 saniye olduğu dikkat çekmektedir.

**Tablo 8.6: Trafik Olayı Algılama Süreleri.**

Olay Çeşidi	Adet	Ortalama Olayın Algılanma Süresi (dak)
Maddi	1840	00:03:15
Ölü/Yaralı	202	00:05:00
Yaya	4	00:02:15
<b>Genel Toplam</b>	<b>2046</b>	<b>00:03:25</b>

*Kaynak:* Bu tablo Tezcan ÜSTÜN tarafından hazırlanmıştır.

Meydana gelen Trafik olaylarında, olay algılanarak ilgili müdahale ekiplerine aktarılması, hareket edilmesinden sonra olay yerine intikaline kadar geçen süreler Tablo 8.7'da gösterilmiştir. Bu süreler ayrı ayrı çıkartılmış sonuçta trafik olaylarında olay yerine erişim ortalaması 10 dakika 20 saniye olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 8.7: Olay Yerine Erişim Süreleri.**

<b>Olay Çeşidi</b>	<b>Ortalama Olay Yerine Erişim Süresi</b>
Maddi	00:10:14
Ölü/Yaralı	00:11:30
Yaya	00:02:00
<b>Genel Ortalama</b>	<b>00:10:20</b>

*Kaynak:* Bu tablo Tezcan ÜSTÜN tarafından hazırlanmıştır.

Olay yerine ulaşıldıktan sonra olay yerinde bulunan ve trafiğin akışını engelleyen her şeyin karayolu üzerinden kaldırılması arasında geçen süreç Tablo 8.8’de gösterilmiştir. Tüm trafik olaylarının ortalaması 13 dakika 38 saniye olarak tespit edilmiştir.

**Tablo 8.8: Olayın Ortadan Kaldırılması**

<b>Olay Çeşidi</b>	<b>Ortalama Olayın Erişim ile Ortadan Kaldırılma Arası Süresi</b>
Maddi	00:10:24
Ölü/Yaralı	00:42:19
Yaya	00:43:24
<b>Genel Ortalama</b>	<b>00:13:38</b>

*Kaynak:* Bu tablo Tezcan ÜSTÜN tarafından hazırlanmıştır.

FSM Köprüsü üzerinde her hangi bir maddi hasarlı, yaralanmalı, ölümlü veya yayaya çarpma ile neticelenen trafik olayı meydana geldiğinde; olayın oluş anından ilgili birimlerce algılanması, olay yerine erişimi ve ortadan kaldırılmasını kapsayan ortalama toplam olayın ortadan kaldırılması süresi Tablo 8.9’de verilmiştir.

**Tablo 8.9: Toplam Olay Süresi**

Olay Çeşidi	Ortalama Olayın İlk Oluşumdan Ortadan Kaldırılması için Geçen Süre
Maddi	00:22:44
Ölü/Yaralı	00:57:45
Yaya	00:30:20
<b>Genel Ortalama</b>	<b>00:26:08</b>

*Kaynak:* Bu tablo Tezcan ÜSTÜN tarafından hazırlanmıştır.

Tektaş San Antonio’da yapılan çalışmaya göre; olay yönetiminin kurulması ile meydana gelen olaylara müdahalede süresinde yüzde 21’lik Oranla ile ortalama 8 dakikalık bir azalma olduğu tespit edilmiştir. Bu veriler ışığında ülkemiz için Olay Yönetiminin faaliyete geçmesi ile birlikte benzer oranlarda bir azalma söz konusu olması durumunda ve yukarıda verilen tablo veriler ışığında;

TOH : Bir yıldaki Toplam Olay Saati

TOS : Toplam Olay Sayısı

OH ort : Ortalama Olay Süresi

YOH : Yıllık Olay Süresi (yüzde)

$$TOH = OH_{ort} * TOS$$

$$= 26,1333 * 2182/60 * 2$$

$$= 1900,764 \text{ saat olarak hesaplanır (yıllık toplam olay saati).}$$

$$YOH = TOH / (365 * 24) * 100$$

$$= 4,608 \text{ (yüzde 5) trafiğe etkisi olarak hesaplanır.}$$

Altı aylık (Ocak-2014 / Haziran-2014) dönemde FSM köprüsü üzerindeki trafik olaylarının, yol kullanıcılarından yüzde 5’ini etkilendiği hesaplanmıştır. Bu oranın eğer gün içerisinde eşit dağıtıldığı ve aynı zamanda trafik hacminin de aynı dağıtıldığı kabul edilirse 2013 yılında FSM köprüsü üzerinden geçen 76.945.700 taşıttan yüzde 5 oranındaki **3.546.175 taşıttın** olaydan etkilendiği ve olağan seyrinde aksamlar yaşadığı söylenebilir.

Meydana gelen trafik olaylarından etkilenene yol kullanıcılarının bekleme süreleri, bunun maddi zararının hesaplanması ve Olay Yönetiminin kurulması sonrası sağlanacak maddi faydanın hesaplanması;

TBS: Trafikte Bekleme Süresi

EAS: Etkilenen Araç Sayısı

OMS: Ortalama Müdahale Süresi

$$TBS = EAS * OMS$$

$$TBS = 135.444,1 * 0,6$$

TBS = **812.665,1** saatlik gecikme ve trafikte bekleme süresinin meydana geldiği görülmektedir.

Uygulamanın etkilerinin görülmeye başlaması ile yüzde **21'lik iyileşme** olacağı değerlendirildiğinde bekleme süresinin;

BSK: Bekleme Süresi Kazanımı

TBS: Trafikte Bekleme Süresi

$$BSK: 812.665,1 * 0,21$$

BSK: **170.659,7** saatlik trafikte bekleme süresinde kazanım sağlanacaktır.

Bekleme süresinde sağlanacak kazanımın maliyeti hesaplandığında;

BSKM : Bekleme Süresi Kazanım Maliyeti

BSK: Bekleme Süresi Kazanımı

Kişi Başı Gelir: 3,5 Dolar / Yaklaşık 10 TL (TÜİK verileri / 2014)

$$BSKM: BSK * KBG$$

$$BSKM: 170659,7 * 8.985$$

BSKM: **1.533.377,15 TL (600.000.000 Dolar)** bekleme sürelerinden sağlanacak maddi fayda olarak hesaplanır.

Sadece Fatih Sultan Mehmet Köprüsü üzerinde meydana gelen olaylardan kaynaklanan bekleme sürelerinde, uygulamanın faaliyete geçmesi ile oluşacak azalma sayesinde yıllık 1.533.377,15 TL (600.000.000 Dolar) zarar önlenmiş olacaktır.

Bu rakama gecikmeden kaynaklı zaman kazanımları ile ilgilidir. Bunlara ölümlü, yaralamalı ve madde hasarlı trafik kazalarının neden olduğu ölümlerin maliyeti, yaralanmaların, iş gücü kaybı, hastane masrafları ile araçların ve diğer kaza etkisinde oluşan hasar ve maddi kayıplar ile çevre kirliliğine etkileri dâhil edilmemiştir.



## 9. SONUÇ

Sosyal ve ekonomik boyutlarıyla ülkemizin en önemli sorunlarından birisi trafik güvenliği sorunudur. Her yıl trafik olayları nedeniyle binlerce insanımız hayatını kaybetmekte, yüz binlerce insanımızda yaralanmakta veya sakat kalmaktadır. Trafik olaylarının neden olduğu can ve mal kayıpları, geride bıraktığı manevi acılar ve gereksiz yere trafikte harcanan uzun süreler nedeniyle, üzerinde çalışılması ve mutlaka çözüm bulunması gereken bir problemdir.

Trafik güvenliği sorunun çözümü için yürütülmekte olan çalışmalara ek olarak meydana gelen trafik olaylarında görev ve sorumluluğu bulunan kurum ve kuruluşlar arasında koordinasyonun sağlanması ve meydana gelecek etkinin azaltılmasının hayati önem taşıdığını değerlendirilmektedir. Bu koordinasyonun sağlanması halinde trafik olayına ilk müdahale süresinde azalmalar, karayolunun olay öncesi haline dönme süresinde azalmalar, trafikteki bekleme sürelerinde azalmalar, ikincil kaza sayılarında azalmalar ve buna bağlı olarak meydana gelen ölüm oranlarında azalmalar yaşanmaktadır. Ayrıca koordinasyon sonucu hazırlanacak müdahale esaslarındaki gelişmelere bağlı olarak olay mahallinde, özellikle müdahalede görevli personel ve kazazedelerin etkilenmesi ile sonuçlanan güvenli çalışma sahası oluşturması ile ikincil kazaların en aza indirilebileceği değerlendirilmektedir.

Problem çözümü için Ulusal Birleşik Hedef ve Yapılması Gerekenler Tablo 8.1'de ayrıntılı olarak verilmiş ve Ulusal Birleşik Hedeflerin kurulumunda yapılması gerekenler açıklanmıştır.

Ulusal birleşik hedeflerin gerçekleşmesi ile birlikte trafik olaylarına müdahale süreleri ve yolun ilk haline dönme süresinde azalma olacaktır. Ayrıca olay mahallinde meydana gelen ikincil kazalarda azalma olacaktır. Fatih Sultan Mehmet Köprüsü üzerinde yapılan çalışmada, 812.665,1 saatlik trafikte bekleme süresinin meydana geldiği, sağlanacak koordinasyonla yol kullanıcılarının 170.659,7 saatlik trafikte bekleme süresinde kazanım sağlanır. Bu bekleme sürelerindeki kazanımın ile 1.533.377,15 TL (600.000.000 Dolar) maddi fayda sağlanacağı hesaplanmıştır.

## KAYNAKÇA

### *Kitaplar*

Çetin, Y., Meral, B. ve Kürkcü, S., 2014. Trafiğin denetlenmesi ve düzenlenmesi Hizmetleri, Kasım, 2014.

David, T., 2011. Best practice in European traffic incident management, March, Paris.

Department Of Transportation, 2010. Traffic incident management handbook, January, Washington.

Department Of Transportation, 2006. Freeway management and operation handbook, June, Washington.

Farradyne, P.B., 2000. Federal highway administration office of travel management, November, Washington.

Smith, C. & Bowen, R., 2011. The Georgia traffic incident management, March, Georgia.

Yüce, M. ve Yıldız, A., 2014. Trafik kazası yönetimi, Kasım, Ankara.

## *Diğer Yayınlar*

2918 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu, 1983.

<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=1.5.2918&MevzuatIliski>  
[i](#).(Erişim Tarihi:15.10.2014)

4925 Sayılı Karayolu Taşıma Kanunu, 2003.

<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4925.pdf>. (Erişim Tarihi:  
15.10.2014)

Karayolları Trafik Yönetmeliği, 1997.

[http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.8182&sourceXmlSe](http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.8182&sourceXmlSearch)  
[arch](#). (Erişim Tarihi:15.10.2014)

Karayolu Sektörü, 2014

<http://www.ubak.gov.tr/images/faaliyet/e4b907f006296.pdf> (Erişim  
Tarihi:15.10.2014)

Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü, İstanbul

<http://www.istanbul.pol.tr/trafikdenetleme/Sayfalar/default.aspx>(Erişim Tarihi:  
15.10.2014)

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı:** Tezcan ÜSTÜN

**Sürekli Adresi:**Talatpaşa Cd.Dalbahçe Sitesi B/3 Blok No:2 Esenevler–Ümraniye/İST.

**Doğum Yeri ve Yılı:** Düzce / 1974

**Yabancı Dili:** İngilizce

**İlk Öğretim:** Yenivakıf İlkokulu 1985

**Orta Öğretim:** Konuralp Ortaokulu 1888 / İzzet Baysal Endüstri Meslek Lisesi 1991

**Lisans:** Anadolu Üniversitesi(Kamu Yönetimi) 2006

**Yüksek Lisans:** Bahçeşehir Üniversitesi 2015

**Enstitü Adı:** Fen Bilimleri Enstitüsü

**Program Adı:** Kentsel Sistemler ve Ulaştırma Yönetimi

### **Çalışma Hayatı:**

Ümraniye Emniyet Müdürlüğü/Trafik Denetleme Büro Amirliği/2014–Devam ediyorum.

İstanbul Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü / 2010-2014

Bolu Emniyet Müdürlüğü/ Bölge Trafik Denetleme Şube Müdürlüğü / 2008 – 2010

Erzurum Emniyet Müdürlüğü/Trafik Tescil ve Denetleme Şube Müdürlüğü/2008–2008

Karabük Emniyet Müdürlüğü/Trafik Tescil ve Denetleme Şube Müdürlüğü/1995–2001

### **Kurs ve Seminerler:**

Temel Trafik Eğitimi Kursu (EGM) / 2001

Tescil ve Sürücü Belge İşlemleri Kursu (EGM) / 2004

Diksiyon Kursu (EGM) / 2004

İleri ve Güvenli Sürüş Teknikleri (EGM) / 2006

Eğiticilerin Eğitimi Formasyonu (Yıldız Teknik Üniversitesi) / 2010

Etkili İletişim, Beden Dili ve Protokol Kursu (EGM) / 2010

Alkolmetre, Radar ve Takaoğraf Eğiticilerin Eğitimi (EGM) / 2011

Kaza Araştırması ve Bilirkişilik Eğitimi (EGM) / 2012

İletişim Eğitici Eğitimi (EGM) / 2015