

**T.C.**  
**BAHÇEŞEHİR ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

# **İSTANBUL METROSUNDA İŞ SÜREKLİLİĞİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**ZEHRA AYDEMİR**

**İSTANBUL, 2013**



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

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ**

# **İSTANBUL METROSUNDA İŞ SÜREKLİLİĞİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Zehra AYDEMİR**

**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU**

**İSTANBUL, 2013**

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

**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**KENTSEL SİSTEMLER VE ULAŞTIRMA YÖNETİMİ**

Tezin Başlığı : İSTANBUL METROSUNDA İŞ SÜREKLİLİĞİ

Öğrencinin Adı Soyadı : ZEHRA AYDEMİR

Tez Savunma Tarihi : 24.01.2013

Bu yüksek lisans tezi Fen Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylamıştır.

Yrd. Doç. Dr. Tunç BOZBURA  
Enstitü Müdürü

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

Prof. Dr. Mustafa ILICALI

Tez Sınav Jürisi Üyeleri:

Ünvanı Adı / Soyadı (Tez Danışmanı) : Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU

Ünvanı Adı / Soyadı : Prof. Dr. Mustafa ILICALI

Ünvanı Adı / Soyadı : Yrd. Doç. Dr. Nilgün CAMKESEN

## TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans Bitirme Tezi kapsamında yardımlarından dolayı danışmanım sayın Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU'na ve eşim Yahya AYDEMİR'e teşekkür ederim

## ÖZET

### İSTANBUL METROSUNDA İŞ SÜREKLİLİĞİ

Zehra Aydemir

Kentsel Sistemler Ve Ulaştırma Yönetimi

Tez Danışman:

Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU

Ocak, 2013, Sayfa: 174

Büyük şehirlerde trafik ve ulaşım probleminin çözümü içinde dünyanın birçok ülkesinde raylı sisteme önem verilmiş ve problem hafifletilmiştir. Ülkemizde, raylı sistemler 90'lı yıllara kadar az gelişmiş olarak gelmiştir. Günümüzde raylı sistemler toplu taşımada büyük öneme haizdir. Büyük şehirlerimizde karayolu taşımacılığında yaşanan darboğazların yol açtığı trafik sıkışıklığının hafifletilmesi için raylı toplu taşıma sistemlerine yapılan yatırımlar giderek artmaktadır.

Bu çalışmada raylı sistemlerden olan Metro sistemi incelenecektir. Bilindiği gibi Metro sistemleri yerin metrelerce altına inşaa edilerek insanları trafik derdinden kurtarmaktadır. Bununla birlikte Metro sistemlerinin güvenliği ve güvenilirliği sorgulanmaya başlanmıştır. Metro sistemlerinde yaşanabilecek felaketler diğer raylı sistemlerden daha fazla hayati öneme sahiptir. Çünkü yaşanabilecek Afet ve acil durumlar daha fazla can kaybına sebebiyet verebilmektedir.

Metro istasyonları oluşturulurken bu güvenlik ve güvenilirlik gerekleri düşünülerek oluşturulmuş ve buna uygun felaket anında sistemlerin ve çalışanların davranışları senaryolaştırılmıştır.

Metro istasyonları içerisinde oluşacak tabii afet, yangın, sel ve terör olayları gibi acil durumlarda, senaryolara uygun hareket edilerek durum tespiti yapılmalıdır. Metro istasyonları içinde oluşan panik ve kargaşayı önleyerek, ortaya çıkabilecek sorunları en aza indirilmeli ve acil durumların en iyi şekilde sistemler arası koordinasyonlarla giderilmelidir. Dolayısıyla görev yetki ve sorumlulukları belirlenen görevlilerin acil durumlar karşısında senaryolara uygun şekilde hareketlerle acil durum kontrol altına alınmalıdır. Afet ve acil durumların kontrollü bir şekilde düzenlenmesinin ardından istasyonun tekrar eski şekilde işleyişinin sağlanması için yapılan iş sürekliliği yönetiminin devreye girmesi gerekmektedir.

İş sürekliliği denildiğinde konu sadece deprem, sel gibi doğal faaliyetleri içermemektedir. Metro istasyonlarının güvenilirliğinin azalması, sefer saatlerini aksatabilecek herhangi bir durumda en kısa sürede tekrar organize olarak seferlerin sayılarının eski düzenine binmesi için çalışılan bir yönetim sistemidir.

Her istasyonun kendi konum ve yapısına ait özel bir plana sahip olması gerekir. Sistemin devamlılığı açısından, planlama ve sistem kurulumu öncesi, istasyonda bir risk kültürü oluşturma ve acil durumlara karşı hazırlıklı olunması gereğinin üst yönetimce benimsenmesi, planlı ve organize hareket etme bilincinin çalışanlara aktarılabilmesi amacıyla bilinçlendirme çalışmaları yapılmalıdır. Burada önemli olan istasyonlara uygun İş Sürekliliği Planlamasının yine kurum çalışanlarının katılımıyla ve üst yönetimin desteğiyle yapılması ve İş Sürekliliği Yönetim Sisteminin oluşturulmasıdır.

Diğer bir deyişle iş sürekliliği;  
Olası felaketleri engelleyebilmesi,  
Felakete hızlı ve doğru karşılık vermesi,  
Varlıklarını ve nakit akışını koruması,  
İle sefer sayılarındaki kesinti süresini en aza indirilerek normal bir şekilde dönüştürülmesini tüm çalışan ve yönetimle sağlamayı amaçlamasıdır.

Bu çalışmada Metro İstasyonlarında İş Sürekliliği Yönetimi hakkında bilgi verilecektir.

**Anahtar Kelimeler:** Raylı Sistemler, Afet ve Acil Durumlar, İş Sürekliliği

## ABSTRACT

### İSTANBUL METROSUNDA İŞ SÜREKLİLİĞİ

Zehra AYDEMİR

Urban Systems and Transportation Management

Supervisor:

Prof. Dr. Mikdat KADIOĞLU

January, 2013, Page: 174

To solve the traffic and transportation problems in major cities in many countries of the world, attention has been given to rail system and the problems have been alleviated. In our country, rail systems were less developed until 90s. Today, rail system is of great importance in public transportation. To alleviate traffic jam caused by bottlenecks in road transport, investments in rail public transport systems has been growing.

In this study, the subway system that is one of the rail systems will be examined. As is known, subway systems solve the public's traffic problem by constructed under meters of ground. However, the safety and reliability of metro systems have been begun to be questioned. Disasters that appear in subway systems is more vital than other rail systems. Because, the possible disasters and emergency situations may cause more loss of life.

Metro stations has been constructed in considerence with safety needs and matters, and according to these sort of issues, staff behaviours and system workings has been modeled. During the emergency situations that may arise in metro stations like natural disaster, fire, flood, terrorist attack, the systems and employees should make due dillegence by acting in accodance with scenarios. The problems that may occur, must be minimized in metro stations by preventing panic and confusion, and emergency situations must be eliminated in best way by the coordination between the systems. Therefore, In the face of emergency situations, emergency should be taken under control by employees whose duties, authorities and responsibilities are designated and who act according to script. After the management and elimination of disaster and emergency situations in a controlled manner the activation of business continuity management is required in order to ensure the former functioning of the station. Business continuity issue does not only include natural disasters such as earthquake, flood. But also a managerial system that is studied on and for reorganization of number of expedition as soon as in the case of reduction in the reliability of metro station and in any case of expedition time failure. Each station needs to have a specific plan according to its own location and structure. In the terms of continuity of system, bofore planning and system installation, creating a risk culture at the station and the adoption of the need



to be prepared for emergency situations by senior management, to instill awareness of acting in a plan and organization to employees awarenessrising activities should be done.

The important things here are those to make business continuity planning by the participation of corporate employees and the support of senior management and to create business continuity management system.

In other words, business continuity;  
helps prevent a potential disaster,  
responds to disasters quickly and accurately,  
protects assets and cash flow

And minimizes downtime duration in number of expedition to aim to provide former functioning of the station with participation of all employees and management. In this study, information about business continuity management in metro stations will be given.

**Key Words:** Rail System, Disaster and Emercancy, Business Continuity

## İÇİNDEKİLER

TABLolar.....	ix
ŞEKİLLER.....	x
KISALTMALAR .....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL ESASLAR .....	5
3. İŞ SÜREKLİLİĞİ STANDARTLARI .....	11
4. METRODA İŞ SÜREKLİLİĞİ BAŞARI FAKTÖRLERİ.....	26
5. İSTANBUL METRO İŞLETMESİNDE İŞ SÜREKLİLİĞİ.....	30
5.1. TEHLİKE TANIMLAMASI VE ANALİZİ.....	33
5.2. EMNİYET TEDBİRLERİNİN VE KORUMA ÖZELLİKLERİNİN TANIMLANMASI.....	35
5.3. TEHLİKE AVI VE ZARAR AZALTICI FAALİYETLER .....	35
6. İSTANBUL METROSUNDA İŞ SÜREKLİLİĞİNİN UYGULANMASI .....	38
6.1. İŞ SÜREKLİLİĞİNİN BAŞLANGIÇ AŞAMASI.....	38
6.1.1. İş Sürekliliği Grubunun Oluşturulması.....	39
6.1.2. Üst Yönetim Bilinçlendirmesi .....	39
6.1.3. İş Sürekliliği Planının Hazırlanması.....	41
6.2. İŞ ETKİ VE RİSK ANALİZİ .....	41
6.2.1. İş Etki Analizi .....	41
6.2.2. Risk Analizi.....	45
6.3. İŞ SÜREKLİLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ KURULUMU .....	49
6.3.1. İş Sürekliliği Organizasyonunun Oluşturulması.....	49
6.3.2. İş Sürekliliği Yönetim Sistemi Dokümantasyonu.....	65
6.4. İŞ SÜREKLİLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİNİN HAYATA GEÇİRİLMESİ .	66
6.4.1 İş Sürekliliği Eğitim ve Bilinçlendirme Faaliyetleri .....	67
6.4.2. İş Sürekliliği Tatbikat İşlemleri .....	68
7. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	71
KAYNAKÇA.....	74
EK: AFET ACİL YARDIM ve İŞ SÜREKLİLİĞİ PLANI: DEPREM UYGULAMASI.....	77

## TABLÖLAR

Tablo 3.1: İSYS kurulum aşamaları .....	12
Tablo 3.2: DS4 süreci girdileri ve çıktıları.....	16
Tablo 5.1: Örnek tehlikeler ve analizleri.....	35
Tablo 6.1: İSYS kurulum adımları .....	38
Tablo 6.2: Tehlike ciddiyet seviyesi .....	42
Tablo 6.3: Kesinti süreleri .....	42
Tablo 6.4: Tehlike frekans kategorileri.....	44
Tablo 6.5: Risk matrisi.....	46
Tablo 6.6: Yangın risk analizi .....	47
Tablo 6.7: Risk kabul edilebilirlik seviyeleri .....	48

## ŞEKİLLER

Şekil 2.1: Afet ve acil durum yönetim aşamaları .....	6
Şekil 2.2: İş sürekliliği döngüsü .....	10
Şekil 3.1: Bilgi teknolojileri yönetim sistemi.....	11
Şekil 3.2: BS 25999 yaşam döngüsü .....	20
Şekil 3.3: Örnek tatbikat programı .....	22
Şekil 3.4: Örnek eğitim programı .....	22
Şekil 3.5: ITIL BTHSY süreçleri.....	24
Şekil 5.1:TÜBİTAK UEKAE Kamu kurumları iş sürekliliği planlaması araştırma sonucu .....	31
Şekil 6.1: Örnek İSYS organizasyonu .....	49
Şekil 6.2: Acil durum uygulama süreç şeması .....	51
Şekil 6.3: Mevcut acil durum organizasyon şeması .....	53
Şekil 6.4: Acil durumlar akış diyagramına.....	62
Şekil 6.5: Tatbikat akış diyagramı .....	70

## KISALTMALAR

ADM	: Acil Durum Masası
ADM Birimleri	: İtfaiye, Polis, Ambulans, AKOM vb
ADYT	: Acil Durum Yönetim Takımı
BGYS	: Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemi
BT	: Bilgi Teknolojileri
BTHSY	: Bilgi Teknolojileri Hizmet Sürekliliği Yönetimi
CCR	: Kumanda Merkezi
CCTV	: Kapalı Devre Televizyon Sistemi
DS4	: Ensure Continuous Service (Kesintisiz Hizmetin Garanti Edilmesi)
İEA	: İş Etki Analizi
İSYS	: İş Sürekliliği Yönetim Sistemi
İSYT	: İş Sürekliliği Yönetim Takımı
MTPoD	: Maksimum Kabul edilebilir kesinti süresi
RPO	: Kabul edilebilir veri kaybı
RTO N	: Kabul edilebilir kesinti süresi
SCADA /ECS	: Denetsel Kumanda ve Veri Toplama Sistemi
SOR	: İstasyon Operatör Odası
UEKAE	: Ulusal Elektronik ve Kriptoloji Araştırma Enstitüsü
UKT	: Uygulama Kurtarma Takımı

## 1. GİRİŞ

Bu çalışma İstanbul Metro İşletmesinin Afet ve Acil Durum Sonrası İş Sürekliliğini kapsamaktadır. Metro istasyonlarında yaşanacak herhangi bir afet veya acil durumların öncesinde veya sonrasında orada bulunan personelin kendilerine atanmış senaryolardaki görevleri yerine getirerek istasyonu en kısa zamanda tekrar nasıl işletmeye geçireceğinin anlatımı yapılmaya çalışılmıştır.

Metro istasyonları ulaşım açısından hızlı ve trafik derdi olmadığından insanların çoğunlukla tercih sebeplerindedir. Ulaşım açısından hızlı olmasının yanı sıra yerin metrelerce altında olması ve çok yoğun olması da bazı anlamda dez avantajlarındandır. Yaşanacak herhangi bir afet durumunda izdihamla birlikte paniğinde en fazla yaşandığı ortamlar arasında Metro istasyonları yer almaktadır. Bu yüzden yaşanmış veya yaşanması muhtemel olayları önceden düşünülerek olay öncesi, olay anı ve sonrasında nasıl davranılarak izdihamın önüne geçilir ve işletmenin en sağlıklı şekilde tekrar nasıl çalışır hale getirilir konularının çözümü aranmaktadır. Bu yüzden İş sürekliliği konusunda Metro İstasyonlarında nelerin yapılabileceği ve yapılmasının gerektiğinin vurgulanmaya çalışılmıştır (Şahin ve Sipahioğlu 2002).

İş sürekliliği denildiğinde Metro İstasyonlarının yaşanacak olaylara karşılık verme ve bunun planlamasını yapma konusunda stratejik ve taktiksel becerisi ve iş kesintileri için önceden tanımlanmış kabul edilebilir seviyede iş uygulamalarına devam etme becerisi olarak tanımlanır (Kadioğlu ve Özdamar 2005).

İş sürekliliği kavramının, esasında iş kesintisi kavramından yola çıkarak daha kolay anlaşılabilir hale getirebiliriz. İş kesintisi, Metro İstasyonlarının hedeflerine göre beklenen hizmet gerçekleştirme uygulamalarında planlanmayan ve olumsuz yönde sapmaya neden olan tahmin edilen veya edilemeyen deprem, sel, yangın, iş krizleri, kasırga her türlü olay” olarak tanımlanır. Bu tür iş kesintileri çoğu zaman İstasyonların ticari kayıplarla, saygınlık kaybıyla veya imaj kaybıyla sonuçlana bilmektedir (Kadioğlu ve Özdamar 2005).

Görüldüğü gibi olağanüstü bir durum ve afetle karşılaşan İstasyonların ciddi mali kayıplar yanında, itibar, müşteri pazar kaybı, sorunları ile yüz yüze kalabilmektedirler. O nedenle beklenmeyen bir duruma karşı hazırlıklı olmak ve organize şekilde bir plan, program dahilinde kurumun bütününe yayılmış bir kültürle hareket etmek, İstasyonların bu tür durumlarda esneklik ve hayata geri dönüşü için son derece önem taşımaktadır. Bu nedenle iş sürekliliği organizasyonları kurmaları gerekmektedir (Yılmaz 2003).

Çalışma giriş bölümü hariç altı bölümden oluşmaktadır. İlk üç bölümde İş Sürekliliği konusu genel anlamda özetlenerek konunun kapsamı anlatılmaya çalışılmış olup; diğer bölümlerde İstanbul Metrosu uygulamalarına yer vermeye çalışılmıştır.

Birinci bölümde afet ve afetle ilgili kavramlar anlatılmaya çalışılmış olup iş sürekliliği kavramlarına geçiş yapılmıştır. İş sürekliliği konusunda kabul edilebilir kesinti süreleri ve maksimum kabul edilebilir kesinti süresi Metro istasyonları için neyi ifade etmektedir. Metro istasyonlarında sefer, yapılamayan sefer, gecikme ne anlama gelmektedir. Bunların iş sürekliliğine etkileri nelerdir? Tanımlamalarına yer verilerek daha sonra çalışmanın içeriğinde karşımıza çıkacak bu kavramların ne anlam taşıdığını anlamamıza yardımcı olacaktır.

İkinci bölümde iş sürekliliği konusunda dünya ne der? Dünya standartları nelerdir? Genel bir bakış yapılarak standartların bize getirdikleri yasal zorunluluklarla beraber iş hedeflerimizi göz önünde bulundurarak iş sürekliliği planlarımızı yapmak zorunda olduğumuzu ve bu sayede çoğu firmanın hem prestijlerini hem de sürekliliklerini sağladıkları anlatılmaya çalışılmıştır. Standartların çıkış noktası neresidir ve iş sürekliliği çalışmalarında neler yapması gerektiğini ve hangi adımların izlenmesi gerektiği kısaca özetlenmeye çalışılmıştır.

Üçüncü bölümde Metro istasyonları için iş sürekliliği planlarının hazırlanmasının öneminden bahsedilmiş olup; Metro istasyonları için tehlike tanımlamaları ve analizleri yapılmıştır. Yapılan tehlike analizlerinin güvenilir hale gelebilmeleri veya daha az zararla bertaraf edilebilmeleri için emniyet tedbirleri ve koruma özellikleri anlatılarak

tehlikelerin sebepleri ve buna karşı yapılan zarar azaltıcı önlemler liste halinde özetlenmeye çalışılmıştır.

Dördüncü bölümde Metro İstasyonlarının işletilmesinde uygulanacak iş sürekliliği planları burada özetlemiştir. İş sürekliliği planlamalarını yaparken öncelikli olarak ploje grubu oluşturulmalı ve üst yönetimin desteğinin alınması gerekmektedir. Yapılan çalışmalar üst yönetime ne kadar doğru ve anlaşılır bir şekilde aktarılırsa planlama yapmak o kadar kolaylaşacaktır çünkü üst yönetim hem maddi anlamda hem de çalışanları görevlendirme ve bilincin oluşumuna katkı sağlanması anlamında yapılan çalışmanın bir parçası olmak zorundadır.

Çalışma beşinci bölümden itibaren Metro İstasyonları için örnek modellemelerle birlikte istasyonlarda yaşanan durumları ve istasyonlarda yapılabilecek olan iş sürekliliği çalışmalarını kapsamaktadır.

Beşinci bölümde; Metro istasyonları için başarı faktörlerinden bahsedilmektedir. İş sürekliliği planları yapılırken hangi aşamalara dikkat edileceği ve nelerin yapılması gerektiğini özetle sunulmaya çalışılmıştır. Yapılan çalışmalar kısaca anlatılmaya çalışılmış olup; altıncı bölümde ayrı ayrı anlatılmıştır.

Altıncı bölümde; İyi bir İş sürekliliği planı oluşturmak isteniyorsa iş sürekliliği stratejik iş planının parçası olmalı, İş sürekliliği koordinasyonu ve etkin bir iş etki analizi, risk analizi yapılmalıdır. İş sürekliliği planları oluşturulurken metro istasyonlarında yaşanmış veya yaşanması muhtemel olayların (afet ve acil durumların) risk analizlerinin çok iyi bir şekilde değerlendirilip risk analizlerinin sonuçlarına eklenmelidir. İş sürekliliği planlarının oluşturulması için kurumun işini çok iyi şekilde bilmesi ve nereden ne gibi zararlar gelir ve bunlara karşı neler yapılarak hafifletilmeye çalışılır raporlar halinde üst yönetime sunulmalıdır. İş sürekliliği denildiğinde yalnızca analizleri kapsamamaktadır. Yapılan bu çalışma analizler sonunda dokümanlarla birlikte çalışanların eğitimlerini ve belirli aralıklarda yapılacak olan tatbikatları kapsamaktadır ve bu bölümde ayrıntılı olarak anlatılmıştır.



Sonuç bölümünde ise; metro istasyonları için İş Sürekliliği probleminin çözümünden bahsederek çalışmada neler yapıldığına dair bilgiler verilmiştir. Benzer çalışmalar yapacak kişilere yoğunlaşması gereken konular hakkında bilgilendirmelere yer verilmiştir.

Kısacası bu çalışmada Metro İstasyonlarında Afet ve Acil durumların sonrasında İstasyonların bir an önce tekrar eski işletme sistemine dönmesini ve olayların ardından güvenin ve güvenilirliğinin kaybedilmemesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda EK-I'de Metro Afet Acil Yardım ve İş Sürekliliği Planı oluşturulmuş olup; tüm metro istasyonlarında ve genel müdürlük binalarında uygulanabilir şekilde tasarlanmıştır. EK-I'de deprem uygulamasından örnek verilmiş ancak plan tüm afet ve acil durumlar için etkin bir şekilde kullanılabilir. EK-II'de deprem uygulamasından örnek verilmiş ancak plan tüm afet ve acil durumlar için etkin bir şekilde kullanılabilir.

## 2. GENEL ESASLAR

Metro İstasyonlarında yaşanmış veya yaşanması muhtemel olayların tarifleri bu bölümde yapılmaya çalışılmış olup; konu ile ilgili bazı özel durumlarda konunun daha net anlaşılması için çalışma boyunca karşımıza çıkabilecek bazı tanımlara yer verilmiştir.

**Afet:** Çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım veya kıran şeklinde ifade edilebilecek olan afet kavramı, canlı ve cansız çevreye büyük zarar veren önemli ölçüde can ve mal kaybına neden olan olağan dışı, doğal ve beşeri olaylar olarak da tanımlanabilir (Şahin ve Sipahioğlu 2002).

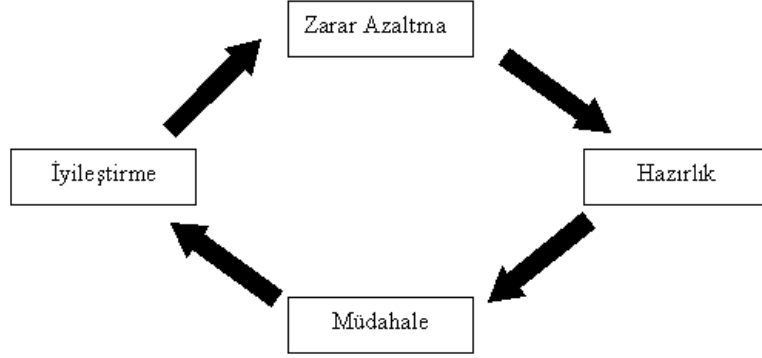
Diğer yandan Birleşmiş Milletler İnsani Yardım Örgütüncü yapılmış olan afet tanımı hemen tüm ülkelerce kabul edilmiş ve yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu tanıma göre; insanlar için, fiziksel, ekonomik ve sosyal kayıplar doğuran, normal yaşamı ve insan faaliyetlerini durdurarak veya kesintiye uğratarak toplulukları etkileyen ve etkilenen topluluğun kendi imkân ve kaynaklarını kullanarak üstesinden gelemeyeceği, doğal, teknolojik veya insan kökenli olayların doğurduğu sonuçlara afet adı verilmektedir (Ergüner, Kadioğlu ve Özdamar 2005).

**Afet Yönetimi:** Afetlerin önlenmesi ve zararlarının azaltılabilmesi için afet öncesi, afet sırası ve afet sonrasında yapılması gereken idari yasal ve teknik çalışmaları belirleyen ve uygulamaya aktaran, bir olay zamanında, uygulama yapabilmeyi sağlayan ve her olaydan çıkarılan derslerin ışığında mevcut sistemi geliştiren yönetim biçimidir.

**Acil Durum:** İvedilikle müdahale etmeyi ve acil yardım faaliyetlerini yürütmeyi gerektiren durum, hal ve olayları ifade eder. Afetin meydana gelmesi hali olarak da ifade edilebilir. Afet sırasında olağanüstü tedbirlerin alınmasına ve faaliyetlerin yürütülmesine gerek duyulan geçici bir durumdur (Kadioğlu ve Özdamar 2005).

**Acil Durum Yönetimi:** Acil durum yönetimi, olayın etkilerini azaltmak, müdahale etmek ve etkilerini giderme sürecidir. dört aşamalı bir yöntem modelidir ve Şekil 2.1’de gösterildiği şekildedir.

**Şekil 2.1: Afet ve acil durum yönetim aşamaları**



*Kaynak: Kadioğlu 2009.*

**Planlama:** Afet Öncesi (İyileştirme Hazırlık) Hazır olma sürecinde, Acil Durum Planlarının doğrulanması ve gerçekleşmesine yönelik iyi tanımlanmış uzman destekli yetenek seti sunar:

- a. Kaynak Yönetim Sistemi
- b. Sorumluluk Matrisi
- c. Bilgi Tabanlı Destek
- d. Tehdit, Etkilenebilirlik ve Risk Analizi
- e. Simülasyon – Akıllı Modeller
- f. Dinamik Sanal Senaryo Üretimi

**Kriz Yönetimi:** Afet Anında (Müdahale) Afet ve Kriz Masası Destekleri:

- a. Kriz Monitörü
- b. Alarm İkaz Faaliyetleri
- c. En Uygun Planın belirlenmesi
- d. Kaynak Dağıtımı ve Yönetilmesi

- e. Görevlendirme ve İzleme
- f. Etkinliklerin Tarihsel Kaydı
- g. Mobil araçların kullanılması

**Hasar Giderme:** Afet Sonrası (Zarar Azaltma)

- a. Olay Sonu Raporların Hazırlanması
- b. Hasar Giderici Faaliyetlerin Planlanması
- c. En İyi Planın belirlenmesi ve hazırlanması
- d. Etkin Kaynak Dağıtımı ve Planlama
- e. Yeniden Planlama
- f. Karar Destekleyici Esnek Raporlar

**Beklenmedik Olay:** İhtimal, muhtemel bir olay ya da durum olarak ifade edilebilecek olan beklenmedik olay literatürde meydana gelebileceği herkesçe bilinen fakat beklenmeyen olaylar şeklinde tanımlanmaktadır (Yılmaz 2003).

Beklenmedik olay, acil durumdan daha önemli durumları anlatır. Beklenmedik olay örnekleri ise; kıs fırtınaları; geniş kentsel alanları etkileyen uzun süreli, genellikle gün ışığında 90 dakikayı, gece vakti 3 saati asan enerji kesintileri, küçük kontrol altına alınamayan yangınlar, büyük ticari veya kamu binaları, bitişik müstakil evler veya çok sayıda ailenin barındığı binalar ile özel işletmelere ait bina bloklarında meydana gelen yangınlar, orman yangınları ile genellikle sınırlı bir alanda yapılan ve sakin geçen, fakat her an toplumsal bir karmaşaya dönüşme potansiyeli taşıyan grevler olarak sıralanabilir (Çakır 2007).

**Tehlike:** Can kaybına, yaralanma veya diğer sağlık sorunlarına, mal kaybına, geçim ve hizmetlerde kayıplara, sosyal ve ekonomik aksaklıklara veya çevresel zarara yol açabilecek olan bir olay, madde, insan faaliyeti veya durumdur.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> UN/ISDR 2009

**Risk:** Bir olayın gerçekleşme olasılığı, mağduriyet ve maruziyet ile olumsuz sonuçlarının (yol açabileceği zararın) bileşimidir (Sungay 2012).

**Maksimum Kabul edilebilir kesinti süresi:** Bir iş süreci veya bilgi teknolojileri bileşeni için kurumun kabul edebileceği maksimum kesinti süresini ifade etmektedir. Örnek: Bir iş süreci için MTPoD değerinin bir gün oluşu, sürecin herhangi bir nedenle çalışamaz hale gelmesi durumunda kurumun buna en fazla bir gün tahammülü olduğunu gösterir. Bu sürenin aşılması durumunda kurumun ciddi boyutta zarara uğrayacağı ön görülmüştür. Zarar finansal olabileceği gibi kurum itibarı da olabilir (Dinçkan 2005).

**Kabul edilebilir kesinti süresi:** Kesintiye uğrayan iş sürecinin ne kadar süre sonra çalışır hale getirileceğine dair hedef süredir. Bu sebeple kesintiye uğrayan iş sürecinin veya BT bileşeninin belirlenen RTO süresi içerisinde tekrar çalışır hale getirilmesi için gerekli planlamanın yapılması gereklidir. Örnek: Bir sunucu için RTO değerinin dört saat oluşu sunucunun herhangi bir nedenle çalışmaz hale gelmesi durumunda dört saat içerisinde tekrar çalışır hale getirilmesi anlamına gelmektedir. RPO (Recovery Time Objective) Kabul edilebilir veri kaybı Bir iş süreci veya BT bileşeni için kurumun kabul edebileceği maksimum veri kaybını süre olarak ifade eder. Örnek: Bir iş süreci için RPO değerinin bir saat oluşu söz konusu iş sürecinin en fazla bir saatlik veri kaybına tahammülü olduğunu gösterir. Herhangi bir nedenle veri kaybı yaşandığında en eski bir saatlik veri geri yüklenebilmelidir (Dinçkan 2005).

**İş Etki Analizi:** İş etki analizi, olası kesintilerin iş süreçlerine ve dolayısıyla kuruma olan etkisini belirleme çalışmasıdır. Bu çalışma kapsamında iş süreçleri analiz edilir ve süreçler ile bu süreçleri destekleyen BT bileşenleri için kabul edilebilir kesinti süreleri (RTO RPO) belirlenir (Dinçkan 2005).

**Elde Edilebilirlik:** Bir hata durumunda dahi bir sistemin ana işleyişini yerine getirebilme ve görevini tamamlayabilme durumudur.

**Yapılamayan Sefer:** Tamamlanmamış veya bir hizmet aksaklığı nedeniyle yapılamamış tek yönlü tarifeli tren seferi.

**Arıza:** Bir sistemin belirlenmiş performansından bir sapma. Sistemdeki bir aksama ekipmanların veya sistemin arızasından kaynaklanmaktadır.

**İş Sürekliliği:** İş sürekliliği, Kuruluşun olaylara karşılık verme ve bunun planlamasını yapma konusunda stratejik ve taktiksel becerisi ve iş kesintileri için önceden tanımlanmış kabul edilebilir seviyede iş uygulamalarına devam etme becerisi olarak tanımlanır.

İş sürekliliği işler yolunda giderken, genelde organizasyonların üzerinde çok fazla durmadıkları bir konudur. Ancak geriye dönülüp bakıldığında, bir değer elde etmek adına verilen emeklerin, uğraşların, çabaların, önceden öngöremediğimiz nedenlerden ötürü çoğu zaman bir çırpıda son bulduğu, geriye keşkelerin sıkça söylendiği anları bize yaşattığı görülmektedir.

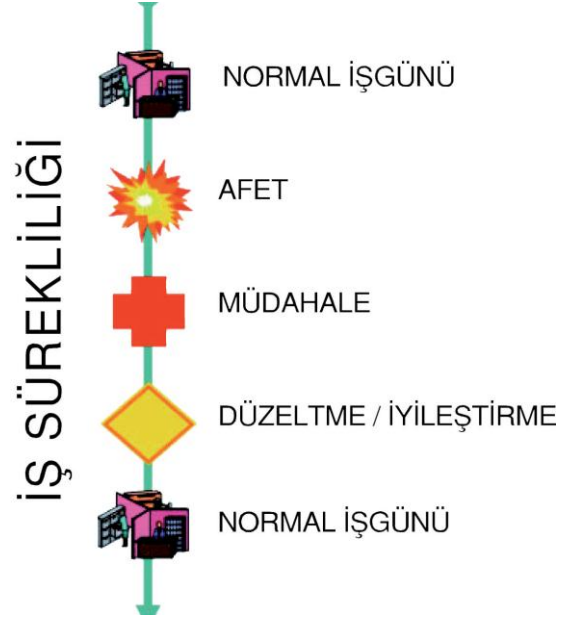
İş sürekliliği kavramının, esasında iş kesintisi kavramından yola çıkarak daha kolay anlaşılabilir hale getirebiliriz. İş kesintisi, “Bir Kuruluşun hedeflerine göre beklenen ürün ya da hizmet gerçekleştirme uygulamalarında planlanmayan ve olumsuz yönde sapmaya neden olan tahmin edilen veya edilemeyen deprem, sel, yangın, iş krizleri, kasırga her türlü olay” olarak tanımlanır. Bu tür iş kesintileri çoğu zaman kuruluşların altından kalkamayacağı ticari kayıplarla, saygınlık kaybıyla veya imaj kaybıyla sonuçlanmaktadır. Türkiye Bankalar Birliği risk çalışma grubunun, 2002 yılında Bankacılar Dergisinde yayınladığı, A.B.D de yapılan bir araştırmaya göre; olağanüstü bir olay yaşamış kurumların her beş tanesinden ikisinin (yüzde 40) faaliyetlerini sürdüremediği, sürdürebilenlerden her üç tanesinden birinin (yüzde 33) iki yıl sonra faaliyetlerini durdurduğu belirtilmiştir.

Görüldüğü gibi olağanüstü bir durum ve felaketle karşılaşan kurumlar ciddi mali kayıplar yanında, itibar, müşteri pazar kaybı, sorunları ile yüz yüze kalabilmektedirler. O nedenle beklenmeyen bir duruma karşı hazırlıklı olmak ve organize şekilde bir plan, program dahilinde kurumun bütününe yayılmış bir kültürle hareket etmek, kuruluşların

bu tür durumlarda esneklik ve hayata geri dönüşü için son derece önem taşımaktadır. Bu nedenle iş sürekliliği organizasyonları kurmaları gerekmektedir (Akçiçek 2011).

Şekil 2.2 İş sürekliliği döngüsü gösterilmiştir.

**Şekil 2.2: İş sürekliliği döngüsü**

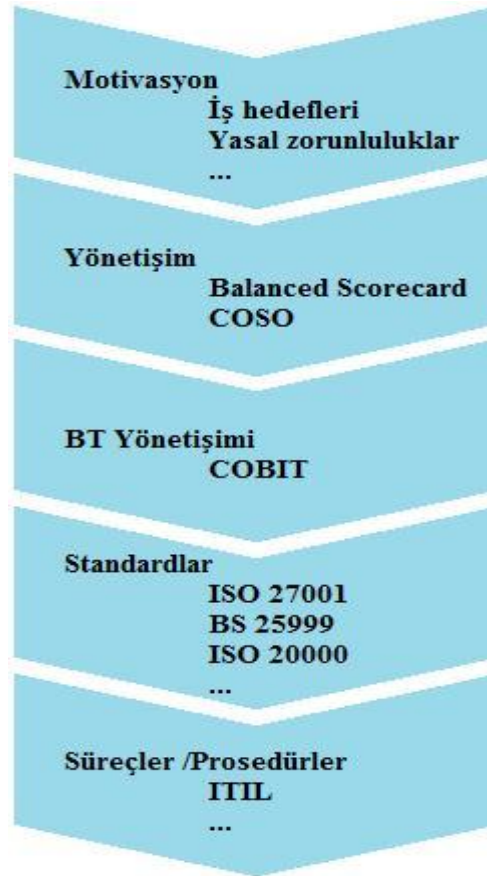


*Kaynak: Kadioğlu 2009.*

### 3. İŞ SÜREKLİLİĞİ STANDARTLARI

Kurumların kritik iş süreçlerinin devamlılığını sağlamak ya da kesinti durumunda yeniden çalışır hale getirmek için gerçekleştirilen iş sürekliliği çalışmaları, İSYS (İş Sürekliliği Yönetim Sistemi) olarak tanımlanmaktadır. İSYS kurulumu ve işletiminin, tek bir referans standart da uygulanmaz. Çeşitli standartlar ve prosedürler takip edilerek yönetim sistemi organizasyonları oluşturmak gerekmektedir. Bu sebeple, İSYS konusunda yönlendirme yapan dokümanların proje sürecince etkin kullanımı, hem İSYS olgunluğunu artıracaktır hem de kurum kaynaklarının daha etkin kullanılmasını sağlayacaktır. İş sürekliliği ile alakalı bazı standartlar şunlardır. Bu kaynaklardan Şekil 3.1’de bahsedilenler, farklı amaç ve detay seviyelerinin yanında birbirlerini büyük oranda tamamlayan ve çok sayıda ortak nokta barındıran dokümanlardır.

**Şekil 3.1: Bilgi teknolojileri yönetim sistemi**



Kaynak: <http://www.bilgiguvencigi.gov.tr> 2010.



"BS 25999 / 2006 İş Sürekliliği Yönetimi İçin Uygulama Esasları" isimli İngiliz Standardı, BSI tarafından 2006 yılında yayınlanmıştır. Bu standarda göre İSYS kuran kurumların denetimi için standardın ikinci parçası BS259992, 2007 yılında yayınlanmıştır. Bu yazıda, BS 25999 / 2006 standardına uygun şekilde İSYS kurulumu sırasında, yasal olarak ya da kurum hedefi olarak uyumluluk iddia edilebilecek ISO/IEC 27001, COBIT 4.1, ITIL vb. standart ve çerçevelerin ilgili kontrollerinin İSYS kurulum sürecine etkileri tartışılmıştır. Ayrıca İSYS kurulumunun bir "proje" olarak ele alınma zorunluluğu dolayısıyla; genel "Proje Yönetimi" konseptlerinin her zaman göz önünde bulundurulması gereklidir. Bunun yanında sonuçta ortaya koyulacak İSYS'nin başlangıcı ve bitişi olan bir proje değil yaşayan bir süreç olacağı da unutulmamalıdır (Bayoğlu 2010).

*İSYS Süreçleri:* BS 25999 / 2006 standardına uygun şekilde İSYS kurulum aşamaları Tablo 3.1'de özetlenmiştir.

**Tablo 3.1: İSYS kurulum aşamaları**

AŞAMA 1: Proje Başlangıç Aşaması
Proje grubunun oluşturulması Üst yönetim bilinçlendirmesi Proje Planının hazırlanması
AŞAMA 2: İş Etki Analizi
İş Etki Analizi Risk Analizi
AŞAMA 3: İş Sürekliliği Yönetim Sistemi Kurulumu
İş Sürekliliği Organizasyonunun Oluşturulması İş Sürekliliği Yönetim Sistemi Dokümantasyonu
AŞAMA 4: İş Sürekliliği Yönetim Sisteminin Hayata Geçirilmesi
İş Sürekliliği Eğitim ve Bilinçlendirme Faaliyetleri İş Sürekliliği Tatbikat İşlemleri

Kaynak: <http://www.bilgiguvenligi.gov.tr> 2010.

*COBİT 4.1 Control Objectives for Information and Related Technology/ Bilgi ve ilgili teknoloji için kontrol hedefleri:* Tanım olarak COBİT, “Control Objectives for Information and Related Technology” nin kısaltılmış halidir. Türkçe ifade etmek gerekirse “Bilgi ve ilgili teknoloji için kontrol hedefleri”. Bu tanım, COBİT’in amacını ifade etmesi açısından önemlidir. COBİT, Bilgi Teknolojileri yönetiminde ulaşılmaması gereken hedefleri ortaya koymaktadır.

COBIT; kullanıcılar, denetçiler ve daha önemlisi yönetim ve iş süreçleri sahiplerine hitap etmektedir. Dört temel etki alanı içerisinde (PO: Plan and Organise, AI: Acquire and Implement, DS: Deliver and Support, ME: Monitor and Evaluate), 34 üst seviye kontrol hedefiyle (highlevel control objective), IT kaynaklarının/süreçlerinin etkin yönetimini sağlamayı amaçlayan bir çerçeve dokümanıdır. BT Yönetişiminin kurum içerisinde sağlanması ve BT stratejilerinin iş ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde yönlendirilmesi, ana hedefleri içerisinde yer almaktadır. Sağlıklı bir İSYS için mutlaka gerekli olan BT Yönetişimi ve diğer destekleyici süreçler haricinde, bu bölümde COBIT çerçevesinin iş sürekliliği konusuna değinen DS4 – Ensure Continuous Service (Kesintisiz Hizmetin Garanti Edilmesi) kontrol hedefi (süreci) incelenmiştir (Bayoğlu 2010).

DS4 süreci, kritik iş süreçlerine hizmet veren BT hizmetlerindeki kesintilerin olasılığını ve iş süreçlerine etkisini en aza indirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla BT süreklilik planlarının hazırlanması, eğitimlerinin verilmesi, testlerinin yapılması, süreklilik planlarının ve bilgilerin dış lokasyonlarda saklanması tavsiye etmektedir. DS4 süreci içerisinde verilen on adet detaylı kontrol hedefi aşağıda özetlenmiştir (Bayoğlu 2010).

*DS4.1 IT Continuity Framework / BT Süreklilik Çerçevesi:* Kurum genelinde iş sürekliliği yönetimini desteklemek amacıyla BT süreklilik çerçevesini tanımlayacak bir sürecin geliştirilmesi gerekmektedir. Felaketten kurtarma ve BT süreklilik planları, bu çerçeveye uygun şekilde geliştirilmelidir. İç ve dış hizmet sağlayıcıların, yönetim kademelerinin, müşterilerin rollerinin ve sorumluluklarının bulunacağı organizasyonel yapı tanımlanmalıdır.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> COBIT 4.1 2002

*DS4.2 IT Continuity Plans / BT Süreklilik Planları:* BT Süreklilik çerçevesine uygun şekilde BT süreklilik planlarının oluşturulması gereklidir. İş sürekliliği risklerini göz önünde bulundurarak iş etki analizinin yapılması, alternatif işlem metotlarının tanımlanması, kurtarma yöntemlerinin belirlenmesi, kullanım kılavuzlarının hazırlanması, detay rollerin ve sorumlulukların tanımlanması, gerekli prosedürlerin, haberleşme yöntemlerinin ve test yaklaşımının tanımlanması hedeflenmelidir.<sup>1</sup>

*DS4.3 Critical IT Resources / Kritik BT Kaynakları:* BT kaynaklarının, kritik iş süreçleri için belirlenen öncelik seviyeleriyle uyumlu olarak kurtarılması planlanmalıdır. Daha az önemli BT kaynaklarının öncelikli olarak kurtarılması doğru değildir. İş sürekliliği ve kurtarma çalışmaları planlanırken kritik iş süreçleri için tahammül edilebilecek kesinti süresi, önceliklendirme, maliyetlerin kabul edilebilir seviyelerde tutulması, yasal yükümlülük ve sözleşmelere uyum göz önünde bulundurulmalıdır.

*DS4.4 Maintenance of the IT Continuity Plan / BT Süreklilik Planının Devamlılığı:* BT süreklilik planlarının sürekli olarak iş ihtiyaçlarını karşılayabilecek şekilde güncel tutulması için gerekli değişiklik yönetimi sürecinin tanımlanması, ilgili rollerin ve sorumlulukların açık şekilde belirlenmesi gereklidir.

*DS4.5 Testing of the IT Continuity Plan / BT Süreklilik Planının Test Edilmesi:* BT süreklilik planlarındaki eksikliklerin tespit edilmesi, planın güncelliğinden emin olunması ve BT sistemlerinin etkili bir şekilde kurtarılacağına garanti edilebilmesi için düzenli olarak testler gerçekleştirilmelidir.

*DS4.6 IT Continuity Plan Training / BT Süreklilik Planı Eğitimi:* İş sürekliliği planları içerisinde görev alan tüm taraflara rolleri ve sorumlulukları konusunda gerekli eğitimler sağlanmalıdır. Bu eğitimler, iş sürekliliği testlerinin sonucuna göre iyileştirilmeli ve eğitimlerin yeterliliğinden emin olunmalıdır.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> COBIT 4.1 2002

<sup>2</sup> COBIT 4.1 2002

*DS4.7 Distribution of the IT Continuity Plan / BT Süreklilik Planının Dağıtımı:* Gerekli olduğu zamanlarda ve yerlerde, BT süreklilik planlarının ilgili kişilere güvenli bir şekilde dağıtılmasını garanti edecek strateji/süreç tanımlanmalı ve yönetilmelidir.

*DS4.8 IT Services Recovery and Resumption/BT Hiz. Kurtarma ve Devam Ettirme:* BT hizmetlerinin kurtarılması ve devam ettirilmesi sırasında gerçekleştirilecek aktivitelerin detaylı şekilde tanımlanması gereklidir. BT kurtarma zamanları ve gerekli teknoloji yatırımlarının BT dışındaki departmanlar tarafından anlaşıldığından emin olunmalıdır.

*DS4.9 Offsite Backup Storage / Dış Lokasyonda Yedekleme:* İş sürekliliği planları ve BT kurtarma planlarıyla ilgili tüm kritik yedeklerin, dokümantasyonun ve gerekli BT kaynaklarının belirlenen bir dış lokasyonda tutulması gereklidir. Dış lokasyon kullanımında, dışarıda tutulan bilgilerin ve kaynakların güvenliğinin sağlanması için gerekli önlemler alınmalıdır. Dış lokasyonda bulundurulmuş sistemlerin gerektiği zaman yedeklenmiş veriyi çalışır hale getirebileceğinden emin olunmalıdır.<sup>1</sup>

*DS4.10 Postresumption Review / Kurtarma Sonrası Gözden Geçirme:* Yaşanan bir olay ya da felaket sonrasında BT hizmetlerinin başarılı olarak kurtarılmasının devamında, planın yeterliliğinin değerlendirilmesi ve gerekiyorsa güncellemelerin yapılmasını sağlayacak prosedür/süreç geliştirilmelidir.

COBIT, süreç odaklı yaklaşımın bir sonucu olarak, DS4 sürecine girdi veren ve DS4 sürecinin çıktılarında faydalanan diğer süreçleri (üst seviye kontrol hedefi) Tablo 3.2'deki gibi belirlemiştir. İSYS kapsamında COBIT, DS4 dışındaki bu süreçlerle olan ilişkiler de göz önünde bulundurularak kullanılmalıdır. DS4 kontrol hedefinin COBIT içerisinde tanımlanan 34 üst seviye kontrol hedefinden 11 tanesiyle doğrudan ilişkili olması, İSYS kurulumunun diğer iş süreçleriyle entegrasyon ihtiyacını da gözler önüne sermektedir.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> COBIT 4.1 2002

<sup>2</sup> COBIT 4.1 2002

**Tablo 3.2: DS4 süreci girdileri ve çıktıları**

Süreç Adı (Kontrol Hedefi)		Girdi / Çıktı adı
Bilgi mimarisinin tanımlanması.	GA	Belirlenmiş veri sınıfları.
BT risklerinin değerlendirilmesi ve yönetilmesi.	GA	Risk değerlendirmesi.
	ÇV	Süreklilik test sonuçları.
Uygulama yazılımlarının edinimi ve bakımı.	GA	Erişilebilirlik, devamlılık ve kurtarma spesifikasyonları.
Operasyon ve kullanımın sağlanması.	GA	Kullanıcı, operasyonel, teknik ve yönetim kılavuzları.
Hizmet seviyelerinin tanımlanması ve yönetilmesi.	GA	Hizmet seviyesi anlaşmaları.
	ÇV	Felaket anında kullanılacak hizmetlerin gereksinimleri, roller ve sorumluluklar.
Üçüncü parti hizmetlerin yönetimi.	ÇV	Felaket anında kullanılacak hizmetlerin gereksinimleri, roller ve sorumluluklar.
Konfigürasyon yönetimi.	ÇV	Kritiklik derecesi.
Veri yönetimi.	ÇV	Yedek saklama ve koruma planı.
Operasyon yönetimi.	ÇV	Yedek saklama ve koruma planı.
Hizmet masası ve olay yönetimi.	ÇV	Olay/Felaket ilan etme eşik değerleri.
BT performansının izlenmesi ve değerlendirilmesi.	ÇV	Süreç performans raporları.

Kaynak: <http://www.bilgiguvenligi.gov.tr> 2010.

\*GA: Girdi alır. \*ÇV: Çıktı verir.

*ISO/IEC 27001/27002:* ISO/IEC 27002 standardı, “Bölüm 0.1 What is information security? / Bilgi güvenliği nedir?” bölümünde, bilgi güvenliğini, iş sürekliliğinin sağlanması, iş risklerinin en aza indirilmesi, yatırım geri dönüşünün ve iş fırsatlarının artırılması amacıyla bilginin her türlü tehdiye karşı korunması olarak tanımlamıştır. Görüldüğü üzere iş sürekliliği çalışmaları, bilgi güvenliği yönetim sistemi kurulumunun temel amaçlarından birisi olarak belirtilmektedir.

ISO/IEC 27001 standardının “A.14 İş sürekliliği yönetimi” başlığı, “A.14.1 İş sürekliliği yönetiminin bilgi güvenliği hususları” isimli bir adet güvenlik kategorisi/kontrol hedefi içermektedir. İş faaliyetlerindeki kesilmeleri önlemek ve önemli iş süreçlerini büyük bilgi sistemleri başarısızlıklarından ya da felaketlerden korumak ve bunların zamanında devam etmesini sağlamak amacıyla tanımlanan A.14.1 kontrol hedefi altında beş adet kontrol tanımlanmıştır. Bu kontroller aşağıda listelenmiştir.

*A.14.1.1 Bilgi Güvenliğini İş Sürekliliği Yönetim Prosesine Dahil Etme:* Kuruluş genelinde iş sürekliliği için, bu amaçla ihtiyaç duyulan bilgi güvenliği gereksinimlerini ifade eden bir yönetilen proses geliştirilmeli ve sürdürülmelidir.

*A.14.1.2 İş Sürekliliği Ve Risk Değerlendirme:* İş proseslerinde kesintilere yol açan olaylar, bu tür kesintilerin olasılığı ve etkisi ve bunların bilgi güvenliği için sonuçları ile birlikte tanımlanmalıdır.

*A.14.1.3 Bilgi Güvenliğini İçeren Süreklilik Planlarını Geliştirme Ve Gerçekleştirme:* Önemli iş proseslerinde yaşanan kesintileri ya da başarısızlıkları takiben iş operasyonlarını sürdürmek ya da onarmak ve bilginin gerekli seviyede ve gerekli zaman ölçeklerinde kullanılabilirliğini sağlamak için planlar geliştirilmeli ve gerçekleştirilmelidir.

*A.14.1.4 İş Sürekliliği Planlama Çerçevesi:* Tüm planların tutarlı olmasını sağlamak, tutarlı şekilde bilgi güvenliği gereksinimlerini ifade etmek ve test ve bakım önceliklerini tanımlamak için tek bir “iş sürekliliği planları çerçevesi” oluşturulmalıdır.

*A.14.1.5 İş Sürekliliği Planlarını Test Etme, Sürdürme Ve Yeniden Değerlendirme: İş sürekliliği planları, güncel ve etkili olmalarını sağlamak için, düzenli olarak test edilmeli ve güncelleştirilmelidir.*

ISO/IEC 27001 standardının iş sürekliliği yönetimiyle doğrudan ilişkili bu kontrolleri haricinde ISO/IEC 27002 standardının ilgili başlıkları altında iş sürekliliğiyle ilgili şu gereksinimler belirtilmektedir.

1. Bilgi güvenliği politikası dokümanında iş sürekliliği yönetimiyle ilgili politika ve diğer dokümanların özet açıklamasının verilmesi.<sup>1</sup>
2. İş sürekliliği planlamasıyla ilgili rollerin ve sorumlulukların tanımlanması.<sup>2</sup>
3. İlgili otoritelerin bağlantı bilgilerinin bulundurulması.<sup>3</sup>
4. İş sürekliliği planlarının varlık envanterinin bir parçası olması.<sup>4</sup>
5. Yeni bilgi sistemleri kurulumu, yükseltmeler, yeni sürüm sistem kurulumu vb. için belirlenecek kabul kriterleri arasında iş sürekliliği anlaşmalarının göz önünde bulundurulması.<sup>5</sup>
6. Zararlı yazılım saldırıları sonrasında kurtarma amaçlı iş sürekliliği planlarının hazırlanması.<sup>6</sup>
7. İş sürekliliği planlarının gereksinimlerinin karşılanacağından emin olmak üzere sistem yedeklerinin düzenli olarak test edilmesi.<sup>7</sup>
8. Uzaktan çalışma ihtiyacı için iş sürekliliği planlamasının yapılması.<sup>8</sup>
9. Kaybolan ya da hasar gören kriptografik anahtarlarla ilgili iş sürekliliği planlamasının yapılması.<sup>9</sup>
10. Sistemlerde yapılan değişiklikler sonrasında iş sürekliliği planlarının da uygun şekilde güncellenmesi.<sup>10</sup>

---

<sup>1</sup> ISO/IEC 27001 5.1.1

<sup>2</sup> ISO/IEC 27001 6.1.3

<sup>3</sup> ISO/IEC 27001 6.1.6

<sup>4</sup> ISO/IEC 27001 7.1.1

<sup>5</sup> ISO/IEC 27001 10.3.2

<sup>6</sup> ISO/IEC 27001 10.4.1

<sup>7</sup> ISO/IEC 27001 10.5.1

<sup>8</sup> ISO/IEC 27001 11.7.2

<sup>9</sup> ISO/IEC 27001 12.3.2

<sup>10</sup> ISO/IEC 27001 12.5.2

İş sürekliliği yönetim sistemleri (İSYS), bilgi güvenliği yönetim sistemleri (BGYS) benzeri olarak bir yönetim sürecidir. BGYS çalışmalarının temel adımlarından biri olan bilgi varlıkları envanteri (inventory of assets), iş etki analizinde süreçlerle ilişkilendirilecek kaynakları da kapsar. BGYS kapsamında geliştirilen bilgi güvenliği risk analizi yöntemi, aynı zamanda iş sürekliliği risklerinin belirlenmesi aşamalarında da kullanılabilir. Süreçler için belirlenen kabul edilebilir kesinti süresi (RTORecovery Time Objective), ilgili süreci destekleyen bilgi varlıklarının değerleriyle paralellik gösterecektir. Bu bölümde görüldüğü üzere İSYS, BGYS'nin bir parçası olarak projelendirilebilir.

*BS 25999 Yaşam Döngüsünün Kalbi İş Sürekliliği Program Yönetimi:* Program yönetimi, BS 25999 yaşam döngüsünün merkezinde bulunmaktadır. Yaşam döngüsünün kalbi olarak düşünülebilecek bu parça, iş sürekliliği politikası ile belirlenmiş amaçların gerçekleştirilmesini sağlamak üzere yapılması gereken çalışmaları tanımlamaktadır. Üst yönetimin program yönetimine katılımı, iş sürekliliği çalışmalarının etkinliği için son derece önemlidir.<sup>1</sup>

Program yönetimi sorumlulukların atanması, İş Sürekliliği Yönetim Sistemi'nin kurulması ve iş sürekliliği ile ilgili süregelen faaliyetlerin yapılması olmak üzere üç parçadan oluşmaktadır. BS 25999 yaşam döngüsü Şekil 3.2'de görünmektedir.

---

<sup>1</sup> BS 259991 2006



Şekil 3.2: BS 25999 yaşam döngüsü



Kaynak: BS 259991 2006.

Sorumlulukların atanması kısmında, kurum yönetimi iş sürekliliğinin sorumluluğunu yüklenerek ve İş Sürekliliği Politikası'nı uygulayacak personele gerekli yetkiyi vermelidir. Yönetim aynı zamanda iş sürekliliği programının yürütülmesini sağlayacak kişileri belirlemelidir. Bu takım genellikle iş sürekliliği geliştirme ve yürütme takımı veya kısa ismi ile İSYS takımı olarak isimlendirilmektedir. İş sürekliliği çalışmalarını gerçekleştirecek ekibin birçok bölüm ile birlikte çalışması gerekmektedir. Ekip üyelerinin yeterli bilgi donanımına ve kendi birimlerini temsil yetkisine sahip olması arzu edilen durumdur (Syed 2004).

İş sürekliliği programı, İş Sürekliliği Yönetim Sistemi'nin tasarımı, geliştirilmesi ve kurumda uygulanması konusunda yapılacak faaliyetleri tanımlamaktadır. Bu çalışmaların gerçekleştirilmesi sırasında yaygın biçimde kabul edilmiş yönetim tekniklerinin kullanılması tavsiye edilmektedir. Program yönetimi bu faaliyetleri yerine getirirken paydaşlara gerekli bilgilendirmeyi yapmalı, ilgili çalışanlar için ihtiyaç duyulan eğitimleri sağlamalı ve iş sürekliliği kabiliyetlerinin tatbikatını yapmalıdır. İş Sürekliliği Yönetim Sistemi'nin yaşatılması ve kuruma entegre edilmesi için düzenli

olarak yapılması gereken faaliyetler vardır. Kurumun iş sürekliliği kabiliyetlerinin her parçası belirli aralıklarla gözden geçirilmeli, işe yararlığı test edilmeli ve güncellenmelidir. İş etki analizi, risk analizi, iş sürekliliği eğitimlerinin sağlanması, tatbikatların takibi ve benzeri bir çok faaliyet program yönetimi başlığı altında ele alınmaktadır. İSYS program yönetimi faaliyetleri arasında aşağıdaki hususlar yer almaktadır (Woodman 2007).

- a. İş sürekliliği yönetimi için kapsam, rol ve sorumlulukların tanımlanması ve yönetimi
- b. Süregelen işlerin yönetimi için çalışacak kişilerin saptanması
- c. İş sürekliliği tatbikatlarının yönetilmesi
- d. Periyodik gözden geçirme ve güncelleme faaliyetlerinin yönetilmesi
- e. İş etki analizi ve risk değerlendirmesinin gözden geçirilmesi ve gerektiğinde yeniden yapılması
- f. İş sürekliliği yönetim sistemi kapsamında hazırlanmış dokümanların yönetimi
- g. Kurumun iş sürekliliği kabiliyetlerinin performans değerlendirmesi
- h. İş sürekliliği ile ilgili maliyetlerin yönetimi
- i. İş sürekliliği yönetim sistemi ile ilgili değişiklik yönetiminin gerçekleştirilmesi

İş sürekliliği program yönetimini özetleyecek olursak; ürünlerin, servislerin ve iş süreçlerinin devamlılığını sağlamak üzere gerekli planları, potansiyel iş kesintilerini göz önünde bulundurarak ve yönetim tarafından onaylanmış kurtarma stratejileri doğrultusunda hazırlamak ve güncel tutmaktır. Tüm bu çalışmalar eğitim, tatbikat, bakım ve gözden geçirme faaliyetleri ile desteklenerek gerçekleştirilmelidir (Woodman 2007).

İş Sürekliliği Programı çerçevesinde gerçekleştirilecek faaliyetler yıllık olarak planlanmalı ve faaliyet takvimi çıkartılmalıdır. Özellikle İş Sürekliliği eğitimleri ve tatbikatları için program hazırlanması son derece faydalıdır. Şekil 3.3, Şekil 3.4 'da tatbikat ve eğitim faaliyetleri için örnek programlar verilmiştir.

### Şekil 3.3: Örnek tatbikat programı

Tatbikat No	Tatbikata ait bilgiler	Açıklamalar
1	Tatbikat Türü	Bileşen/servis tatbikatı
	Tatbikat Zamanı	Ay / 201X
	Tatbikatın Amacı	Yüksek veya çok yüksek kritiklik seviyesine sahip süreçlerden en az XX tanesi için gerçekleştirilen iş sürekliliği çalışmalarının yeterliliğinin test edilmesi.
	Tatbikat Kapsamı	İş etki analizi sonucunda belirlenen iş süreçlerinden en az üç tanesi İş Sürekliliği Komitesi tarafından tatbikat amacı ile seçilecektir. Kapsam içindeki süreçleri destekleyen tüm BT kaynakları tatbikata dahil edilecektir.
	Katılımcılar	İş Sürekliliği Komitesi, Acil Durum Yönetim Takımı ve ilgili kurtarma takımları
	Kabullenmeler ve kısıtlar	Çok yüksek kritiklik seviyesine ait süreçlerin tatbikatı yapılacağından tatbikat mesai saatleri dışında gerçekleştirilecektir.

Kaynak: BS 259991 2006'dan uyarlanmıştır.

### Şekil 3.4: Örnek eğitim programı

Eğitim İsmi	İçerik	Katılımcılar	Periyot
Üst Yönetim Bilgilendirme Eğitimi	-İş sürekliliği nedir ve niçin ihtiyaç vardır? -İş sürekliliği planının kuruma faydaları nelerdir? -İşletmenin iş sürekliliğine yaklaşımı (politika, plan, hedef) nedir? -İş Sürekliliği Organizasyonu -Yönetimin görev ve sorumlulukları nelerdir?	İş Sürekliliği Komitesi ve Üst Yönetim seviyesinden katılımcılar	Her yıl XXX ayında veya İş Sürekliliği Komitesi üyelerinden herhangi biri değiştiğinde
Personel Bilinçlendirme Eğitimi	-İş Sürekliliği "Tanım ve Kavramlar" -İş Sürekliliği dokümanları -İş Sürekliliği organizasyonu -Acil durum nedir? Ve nereye bildirilir? -Acil durumlara ilk tepki nasıl verilir?	Tüm çalışanlar	Tüm personel yılda en az bir defa bu eğitimi alır. Çevrim içi sunulabilir veya başka bir eğitimin (Bilgi Güvenliği farkındalığı vb) içine dahil edilebilir.
Kurtarma Takımı Eğitimi	-İş sürekliliği nedir ve niçin ihtiyaç vardır? -İş sürekliliği planının kuruma faydaları nelerdir? -Üst yönetimin iş sürekliliğine yaklaşımı (politika, plan, hedef) nedir? -İş Sürekliliği Organizasyonu -Kurtarma Planları -Kurtarma Planının Çalıştırılması -Kurtarma takımlarının görev ve sorumlulukları nelerdir?	Acil Durum Yönetim Takımı, Kurtarma Takımları	Tüm takımlar senede en az bir defa kurtarma takımı eğitimi alır.
Tatbikat Eğitimi	-Tatbikat yönetimi ve zaman planı -Tatbikat senaryoları ve hedefleri -Tatbikat değerlendirme kriterleri	Acil Durum Yönetim Takımı, Kurtarma Takımları, Tatbikatta yer alacak diğer personel	Tatbikat öncesi, tatbikat katılımcılarına sunulacaktır.

Kaynak: BS 259991 2006'dan uyarlanmıştır.

İş etki analizi, risk analizi, iş sürekliliği dokümantasyonu ve benzeri bir çok çalışma senelik olarak gözden geçirilmeli ve güncelliği değerlendirilmelidir. İş etki analizi ve risk analizi çalışmaları iş sürekliliği bakım çalışmaları kapsamında güncel tutulmalıdır (Woodman, 2007).

*ITIL v3 (Information Technology Infrastructure Library/Bilişim teknolojileri altyapı kütüphanesi):* ITIL v3 içerisinde iş sürekliliği planlaması doğrudan adreslenmemiştir. Service Design/Hizmet Tasarımı aşamasından başlayarak Service Transition/Hizmet Geçişi, Service Operation/Hizmet İşletme ve Continual Service Improvement/Sürekli Hizmet İyileştirme süreçlerini/aşamalarını içeren bir yaşam döngüsü içinde bulunan IT Service Continuity Management/BT Hizmet Sürekliliği Yönetimi süreci tanımlanmıştır.

ITIL v3 (Service Design) BT Hizmet Sürekliliği Yönetimi (BTHSY)'nin amacı aşağıdaki gibi özetlenebilir:

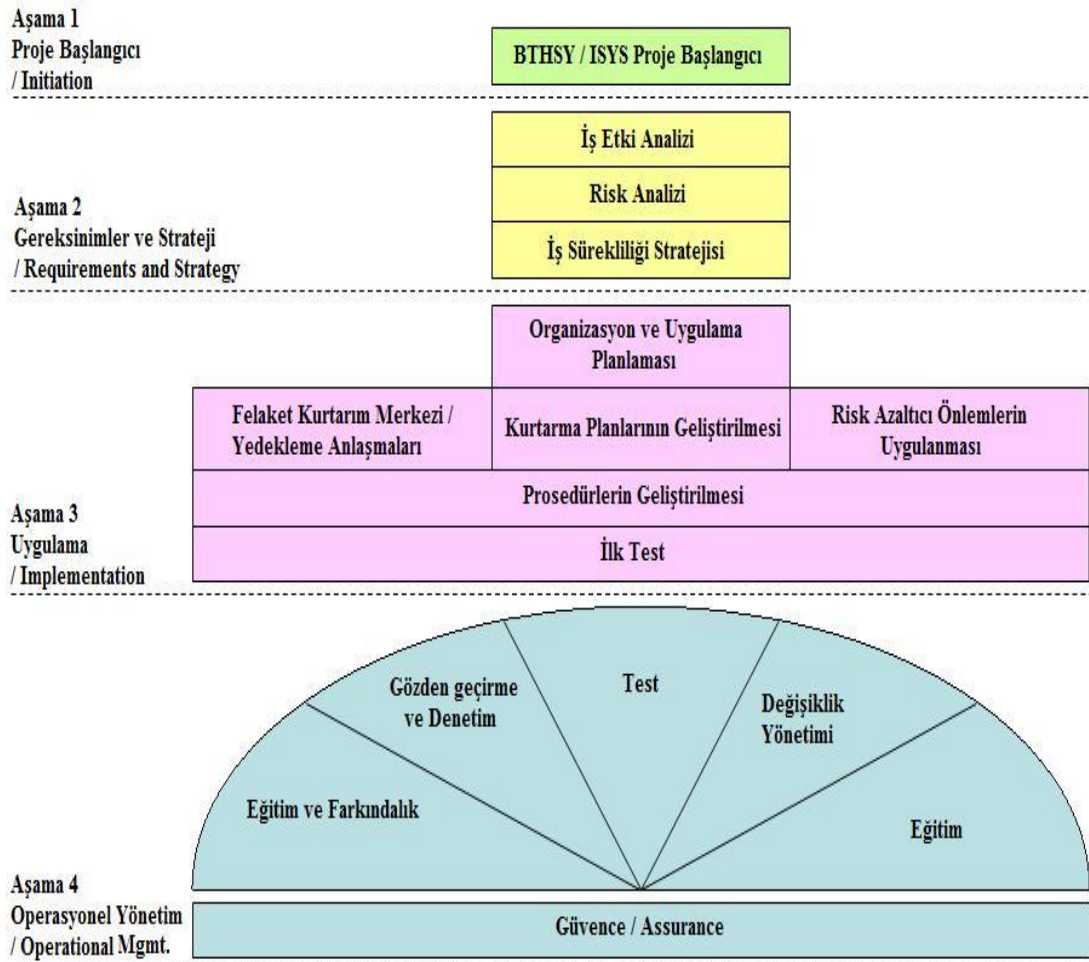
1. BT Hizmet Süreklilik planlarıyla, ilgili BT kaynaklarını ve hizmetlerini gerekli durumlarda iş ihtiyacını karşılayabilecek şekilde çalışır hale getirerek kurumun genel İş Sürekliliği Yönetim Sistemi sürecini desteklemek.
2. BT kaynaklarının iş süreçlerine olan etkisi ya da iş ihtiyaçlarındaki değişikliklerin planlara yansıtıldığından emin olmak üzere düzenli İş Etki Analizi (Business Impact Analysis) yapılması.
3. Düzenli (BT hizmet sürekliliği) risk analizlerinin yapılması.
4. BT hizmet sürekliliği ve kurtarma çalışmaları konusunda diğer departmanlara tavsiyeler verilmesi, rehberlik edilmesi.
5. BT hizmetlerinin erişilebilirliğini artırıcı proaktif önlemlerin maliyet etkin olduğu sürece uygulanması.

BTHSY süreçleri Şekil 3'de gösterilmiştir. BTHSY, ITIL v3 çerçevesinde Hizmet Seviyesi Yönetimi/Service Level Management, Değişiklik Yönetimi/Change Management, Problem Yönetimi/Problem Management, Erişilebilirlik Yönetimi/Availability Management ve diğer ilgili ITIL disiplinleriyle entegre olarak düşünülmelidir. ITIL BTHSY, iş sürekliliği konusunda global kabul görmüş çerçeveye bağlı kalmakla birlikte daha genel bir İş Sürekliliği Yönetim Sistemi'ne ihtiyaç

duymaktadır. İş Sürekliliği planlamasının kritik bir parçası olan BT hizmet/kaynak sürekliliğinin sağlanması için detaylı prosedürler tanımlanmıştır. BTHSY çalışmaları, İSYS sürecini destekler rol üstlenecektir. Genel İSYS kurulmadan yapılacak BTHSY çalışmalarında, yanlış varsayımlar yapılması, kullanılmayacak planların üretilmesi, kurum genelinde iş sürekliliği süreci sahibinin BT/IT departmanı olduğu, gereksiz teknoloji çözümlerinin üretilmesi gibi muhtemel sorunlara yol açacaktır.<sup>1</sup>

Şekil 3.5 de ITIL BTHSY süreçleri gösterilmektedir.

**Şekil 3.5: ITIL BTHSY süreçleri**



Kaynak: <http://www.bilgiguvenligi.gov.tr> 2010

<sup>1</sup> ITIL v3 2005

Bu standartlarda BT teknolojilerinden sıkça bahsedilmektedir. Bizlerde Metro İstasyonlarında aynı BT sistemlerini baz alarak hareket etmek zorundayız. Çünkü Metro İstasyonlarındaki bir sistemin bozulmaya veya arızaya uğraması Metro İşletmesi için sefer sayısı aksaklıkları veya daha da fazla önemle sonuçlanan istasyonların kısa sürelide olsa trafiğe kapatılması anlamına gelmektedir. Bu yüzden standartlarda bahsedilen yönetim sistemlerini bu çalışmada Metro istasyonlarına uyarlamaya çalışılacaktır. Metro İstasyonları için iş sürekliliği Yönetim Sistemi Organizasyon şeması oluşturularak Afet ve Acil Durum önlenmesinde; anında veya sonrasında neler yapılması gerektiğini değerlendireceğiz.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> ITIL v3 2005

#### 4. METRODA İŞ SÜREKLİLİĞİ BAŞARI FAKTÖRLERİ

İş sürekliliği yönetiminde, organizasyon farkı yönetmeksizin ele alınması gereken temel hususlar bulunmaktadır. Bu hususların diğer kuruluşlarda olduğu gibi Metro İstasyonlarında da gerçekleştirildiği takdirde işletme aksamaya uğramadan güvenli bir şekilde devam edecektir. Bu maddelerden bir veya birkaçında problem olması durumunda iş sürekliliği çalışmalarından beklenen faydanın alınmaması söz konudur.

**i. Üst Yönetim Desteği:** İş sürekliliği çalışmaları için en yüksek seviyede yönetim onayı alınmalıdır (Metro İstasyonları bir bütün olarak düşünülmüş olup, tüm istasyonlarda aynı yapılanma İstasyonun yapısına göre biraz farklılık gösterse de tüm istasyonlar için söz konusu olacaktır). Proje süresince farklı seviyelerde yönetim onayları gereklidir. Yapılan işler ile ilgili yönetim onayı alınması çalışmaların kurum çapında kolay kabul edilmesini sağlamaktadır. BS25999 standardı üst yönetimin iş sürekliliği sürecine katılımının İSYS'nin doğru olarak anlaşılması, desteklenmesi ve organizasyon kültürüne adaptasyonu için anahtar bir adım olduğunu belirtmektedir.<sup>1</sup>

Bu süreçler boyunca üst yönetim gerek raporlarla gerek toplantılarla gerekse tatbikatların sonuçları ile devamlı olarak bilgilendirilmeli, süreç içinde tutulması gereklidir.

**ii. Stratejik İş Planın Parçası Olma:** İş sürekliliği kendi içinde bir süreç değil, stratejik hedeflere paralel olarak geliştirilerek stratejik planının bir parçası olmalıdır. Kurumun işleyişinde aksaklık çıkmaması için her daim güncel ve ihtiyacı karşılayan bir durumda olmalıdır.<sup>2</sup>

İş sürekliliğinin stratejik iş hedeflerine uygun olarak geliştirilmediği veya stratejik hedeflerde gerçekleştirilen değişikliklere uygun olarak gerekli çalışmaların yapılmadığı durumda iş süreçlerinde kesintiler yaşanması söz konusudur. Örnek olarak bir insanın intihar etmesi için metro istasyonlarını seçmesi hem basında hem de insanların gözünde

---

<sup>1</sup> BS 259991 2006

<sup>2</sup> BS 259992 2006

güvenliğinin ve güvenilirliğinin azalması anlamına gelmektedir. Bazı insanların metro istasyonlarını intihar etmek için uygun bir mekan olarak görmesini sağlayacaktır. Oysaki stratejik planların arasına platform ayırıcı kapıları alarak insanların trenle fiziksel temaslarının kesilmiş olması insanların tren durmadan ona herhangi bir şekilde erişememesi güvenliği arttırıcı önlemler olarak karşımıza çıkmaktadır (İBB metro istasyonu çalışmalarından uyarlanmıştır).

**iii. İş Sürekliliği Koordinasyonu:** İş sürekliliği çalışmaları bir grubun veya bir kişinin tek başına yerine getirebileceği bir faaliyet değildir. Kurumun birçok bölümünün içinde bulunduğu ve kişilerin farklı görevler aldığı bir çalışmadır. Son kullanıcının dahi bilmesi ve yapması gereken işler vardır. Bazı kurumlarda iş sürekliliğinin yönetimi için ayrı gruplar kurulmuştur. İş sürekliliği yönetim sisteminin kurum içinde yaşayabilmesi için gerekli personel gücünün ve koordinasyonun sağlanması iş sürekliliğinin olağan üstü durumlarda beklenen faydayı sağlaması için kritik adımlardan birisidir.<sup>1</sup>

**iv. İş Etki Analizi:** İş sürekliliği, iş etki analizi ismi verilen çalışmanın üzerine inşa edildiği için çok önemlidir. Kurumun ilgili bölümlerinden faaliyetlere hakim kişilerin çalışmalarda yer alması gereklidir. Bu çalışma sonunda kurum süreçlerinin kritikliği, süreçler için kabul edilebilir kesinti süreleri (RTO, RPO) ve maksimum kabul edilebilir kesinti süreleri (MTPoD) belirlenmektedir. Bu çalışma sırasında ayrıca risk analizi kullanılarak süreçlerde kesintiye neden olabilecek riskler ortaya çıkarılmaktadır. İş süreçlerinin öneminin ve süreçlerde kesintiye neden olabilecek olayların belirlenmesi uygulanacak karşı önlemlerin seçilmesi için son derece kritiktir. Bu sebeple iş etki analizi, iş sürekliliğinin başarıya ulaşmasında üst yönetim desteği kadar önemli bir başarı faktörüdür (Woodman 2007).

**v. Yeterli Bütçe Ayrılması:** İş etki analizi çalışması sonucunda uygulanacak kontrollere karar verilmektedir. Bu kararlar genellikle iş sürekliliği stratejileri olarak adlandırılmaktadır. Kontrollerin yerine getirilmesi için yapılacak çalışmaların bazılarının maliyeti çok düşük olabileceği gibi gerektiğinde felaketten kurtarma merkezi kurulumu gibi yüksek maliyetli çalışmaların yapılması da gerekebilir. Bu sebeple iş etki

---

<sup>1</sup> BS 259991 2006



analizinde belirlenen kabul edilebilir kesinti sürelerinin sağlanması için gerekli bütçenin ayrılması veya planlanması oldukça önemlidir (Woodman 2007).

**vi. Bilgi Teknolojileri Altyapı:** Birçok iş sürecinin BT bağımlılığı yüksektir. Bilgi teknolojileri altyapısının süreklilik ihtiyaçlarına uygun olması süreklilik ihtiyaçlarının karşılanması için büyük öneme sahiptir. Sunucuların, haberleşme hatlarının, enerji altyapısının yedekli yapıda çalışması BT'nin sürekli hizmet verebilmesi için gereklidir. Bunlara ek olarak ana merkezde bulunan verinin felaketten kurtarma merkezine gönderilmesi gereklidir. Bu işlemleri gerçekleştirecek altyapıya sahip olmadan olağan üstü bir durumda kabul edilebilir kesinti sürelerini sağlamak oldukça güçtür.<sup>1</sup>

**vii. Dokümantasyon:** Her yönetim sisteminde olduğu gibi İSYS içinde dokümantasyon çok önemlidir. İş sürekliliği planın, olağan üstü durum yönetim planın ve bu planlarla ilgili diğer talimat ve prosedürlerin hazır ve güncel olması gereklidir. Dokümanların hazır olması yanında ilgili kişilere dağıtımını da yapılmalıdır.<sup>2</sup>

**viii. Periyodik tatbikatlar:** Olağan üstü durumlara her an hazır olabilmek için senaryolar üretilmeli ve tatbikatı yapılmalıdır. Tatbikatlar sonucunda kurulmuş olan yönetim sisteminin eksikliklerini tespit etmek mümkündür. İş sürekliliği planının ve ilgili diğer dokümanların, çalışma kapsamında görev alan personelin bilgi seviyesinin, teknolojik altyapının varsa eksiklikleri bu şekilde tespit edilebilir. Tatbikatlar, dokümantasyonun gözden geçirilmesi, planın bir parçasının test edilmesi veya planın tamamının test edilmesi gibi farklı türlere sahiptir. Her bir tatbikat türü için senelik olarak tatbikat planlarının hazırlanması ve tatbikatların yapılması kurumun olası bir acil durum senaryosu için hazır olmasını sağlamaktadır.<sup>3</sup>

**ix. Eğitim ve bilinçlendirme:** İş sürekliliği çalışmalarının benimsenmesi için kurum çalışanlarına ve iş sürekliliği organizasyonunda bulunan takımlara eğitim verilmelidir. Kurum çapında benimsenmemiş ve gerekli eğitim çalışmaları yapılmamış iş sürekliliği planlarının başarıya ulaşma olasılığı düşüktür. İş sürekliliği planı içerisinde eğitim

---

<sup>1</sup> BS 259992 2006

<sup>2</sup> BS 259992 2006

<sup>3</sup> BS 259991 2006

konusunda izlenecek yöntemler (anket, sınıf eğitimi, sınav vb.) belirlenmeli ve plan içerisinde yer almalıdır. Eğitim faaliyetlerini yürütmek üzere bir takım kurulması ve gereken zamanlarda eğitim işlerini organize etmesi faydalı olacaktır. Kurum çapında yapılacak iş sürekliliği bilgilendirmesi senede bir defadan az olmamalıdır.<sup>1</sup>

**x. Plan bakım ve güncelleme:** İSYS kurumun kritik süreçlerinin devamlılığını sağlamak üzere vardır. Bu nedenle kurumun süreçlerinde meydana gelen değişiklikler iş sürekliliği planını doğrudan etkilemektedir. Süreç değişikliklerinin plan güncellemesi gerektirdiği hiçbir zaman göz ardı edilmemelidir. Zaman içerisinde meydana gelen değişikliklerin iş sürekliliği planına aktarılması için periyodik gözden geçirmeler yapılmalı ve güncelleme ihtiyacı tespit edilmelidir. Tatbikat sonuçları genellikle plan güncellemesi gerektirmektedir. İş sürekliliği kapsamında yapılması gereken değişiklikler her zaman doküman değişiklikleri olmak zorunda değildir. Kurumun süreçlerinin kritiklik seviyesinin değişmesi nedeni ile hizmet veren sunucuların öncelikleri dolayısıyla da alınması gereken önlemler değişebilir. Bu nedenle bazı durumlarda yeni yatırım gereksinimi ortaya çıkabilir. Değişikliğin sistem değişikliği olması durumunda bütçe ve zaman planının hazırlanması gereklidir.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> BS 259991 2006

<sup>2</sup> BS 259992 2006

## 5. İSTANBUL METRO İŞLETMESİNDE İŞ SÜREKLİLİĞİ

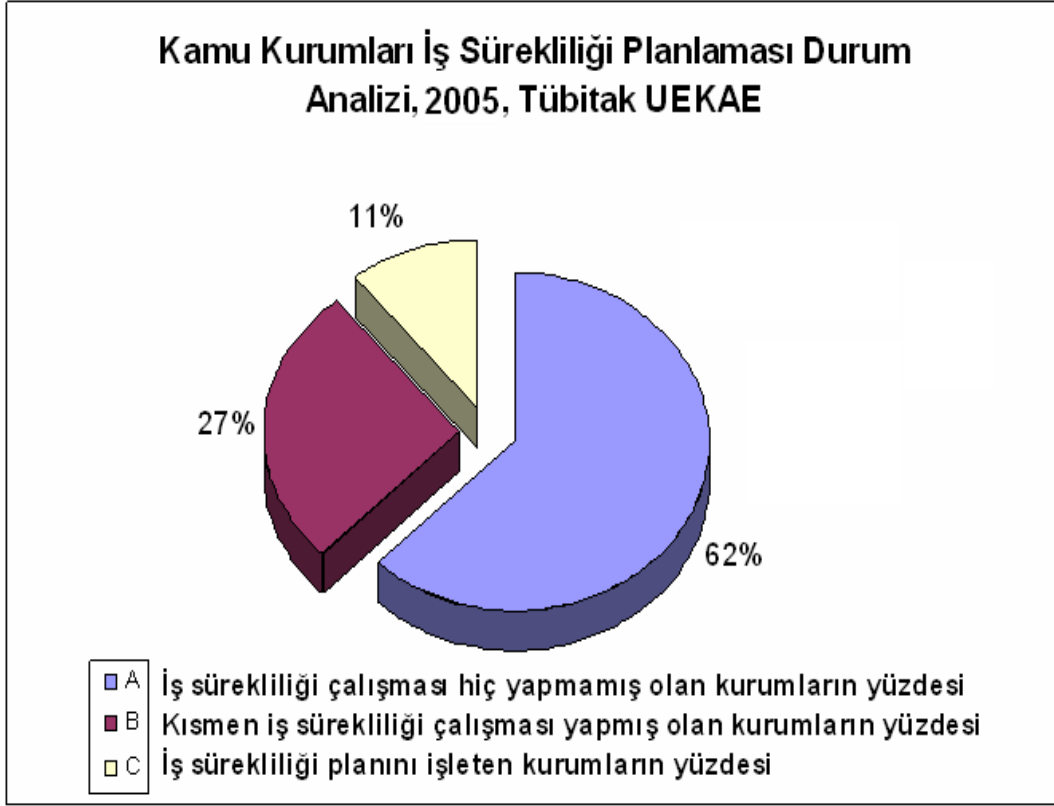
İş sürekliliği çalışmaları ile hizmet kesintilerini engellemek, yasal yükümlülükleri yerine getirmek, müşteri kayıplarını engellemek, kurum itibarını korumak, ticari işletmeler için pazar payı kayıplarını engellemek amaçlanır. İş sürekliliği ile ilgili çalışma yapmaya genellikle iki sebep nedeni ile başlanır. Bunlardan ilki kurumun bu çalışmayı yasal yükümlülüklerini yerine getirmek için yapması, diğeri ise hizmet kesintisi nedeni ile zarara uğramasıdır. Bir varlığın veya hizmetin değeri genellikle yokluğunda anlaşılmaktadır. Bu sebeple yapılan işin önemini önceden bilerek iş sürekliliği çalışmasına başlanması sık karşılaşılan bir durum değildir. Kurumların herhangi bir kesinti yaşamadan ve zarara uğramadan bu çalışmaya başlamalarını sağlamak için çok sayıda araştırma mevcuttur. Bu araştırmalardan bir tanesi çok önemli bir sonucu ortaya koymuştur. Gartner tarafından yapılmış olan bu araştırmada felaket veya çok büyük kesintiye neden olan bir olay yaşamış olan firmaların yüzde 43'nün bir daha açılmadığı, yüzde 29'unun ise iki yıl içinde faaliyetlerini noktalamak zorunda kaldıkları açıklanmıştır (Gartner 2001).

2006 yılında ABD'de ve Kanada'da bulunan 261 orta ve büyük ölçekli kurum üzerinde yapılan bir araştırma sonucuna göre kurumların yüzde 52'si iş sürekliliği planına sahiptir. Bu kurumlardan yüzde 26'sı iş sürekliliği planını kurum çapında yaygınlaştıramamış veya güncelleyememiştir. Dolayısıyla kurumların sadece yüzde 39'u planı uygun biçimde işletmektedir (Rood 2006).

Ülkemizde ise TÜBİTAK UEKAE tarafından 2005 yılında yapılan bir araştırmanın sonucuna göre kurumların sadece yüzde 11'i iş sürekliliği planı işletmektedir. Bu çalışma kapsamında 37 kamu kurumu ile görüşmeler yapılmıştır. Ülkemizde bilgi güvenliği bilincinin artması ve finans sektöründe getirilen düzenlemeler ile birlikte son yıllarda iş sürekliliğinin ön plana çıktığını görmekteyiz (Dinçkan 2008).

Şekil 5.1'de TUBİTAK UEKAE'nin hazırlamış olduğu kamu kurumları iş sürekliliği planlaması durum analizini görmekteyiz.

**Şekil 5.1:TÜBİTAK UEKAE Kamu kurumları iş sürekliliği planlaması araştırma sonucu**



Kaynak: <http://www.bilgiguvenligi.gov.tr> 2010

Yine kamu kuruluşları arasında yer alan Metro işletmeleri de yüzde 62’lik kısımda yer almaktadır yani iş sürekliliği planları bulunmamaktadır.

Metro hatlarında iş sürekliliği planlarının hazırlanması metro istasyonlarında yaşanacak herhangi bir olay anında nasıl müdahale edilebileceğini ve müdahale anında neler yapılabileceğinin tanımlanması gerekmektedir. Metro istasyonlarında yaşanacak herhangi bir olay, metro istasyonlarının güvenilirliğini etkileyerek insanların istasyonları kullanırken tedirgin olacak veya girmek istemeyeceklerdir. Buda Metro istasyonlarının giderek daha az kullanılması ve yer üstünde trafik yoğunluğunun içinden çıkılmaz bir hal alması anlamına gelmektedir.

Metro istasyonların da iş sürekliliği planları hazırlanırken yaşanacak tüm oylalar göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Metro istasyonlarında çeşitli acil durum ve afet planları oluşturulmalı ve oluşan durumlarda nasıl bir yöntem izleneceği önceden belirlenmelidir. Afet ve Acil durum Planları oluşturulmalı ve amacına hizmet etmelidir.

Afet ve Acil Durum Planının amacı;

- a. Çalışanların ve yolcuların güvenliğini sağlamak,
- b. İstasyonların teçhizatı ve önemli ekipmanlarının korunmasını sağlamak,
- c. Bir afet veya acil durum anında tüm personelin ne yapacağını, yolcuların nasıl yönlendireceğini, hangi kurumlardan ne tür yardım talep edip alabileceğini bilmesini sağlamaktır.

Yönetim olarak afet ve acil durumlara hazırlanmak için planlama yapmak konusunda yapılacak çalışmalar aşağıdaki adımları içerecektir:

- a. Afet Kurulunun oluşturulması
- b. Tehlike ve risk analizlerinin yapılarak, risklerin derecelendirilmesi, önceliklerinin belirlenmesi
- c. Belirlenen risklerin azaltılması için zarar azaltma eylemlerinin planlanması ve uygulanması
- d. Müdahale için gerekli bilgilerin oluşturulması (personel bilgileri, iletişim zinciri, Gönüllüler, karşılıklı yardımlaşma ve işbirliği için gerekli hazırlıkların yapılması)
- e. Müdahale için planlama yapılması (Açık Alan ve Kapalı Alan Müdahale Planlarının; Tahliye Planlarının; Arama ve Kurtarma Planlarının oluşturulması)
- f. Acil Durum Servisleri ve görevlilerinin (müdahale ekiplerinin) belirlenmesi
- g. Müdahale ekiplerinin eğitimi
- h. Standart Operasyon Prosedürlerinin hazırlanması
- i. Planın kontrol listesi aracılığı ile sınanması
- j. Düzenli tatbikat yapılması ile planın benimsenmesi ve değerlendirilerek güncellenmesi

## 5.1. TEHLİKE TANIMLAMASI VE ANALİZİ

Tehlike tanımlaması ve analizi işleminin temel konsepti aşağıdaki adımları bünyesinde bulundurur:

Tehlike Tanımlaması:

- a. Sistemin işletimiyle ilişkili tehlikelerin ayrıntılı tanımlaması (dahil olduğu alt sistemi, bulunduğu yeri);
- b. Tehlikelerin sebeplerinin tanımlanması, uygulamada, bir kaza ile sonuçlanabilecek olaylar silsilesinin ve/veya sonuçlarının, aksaklıkların, işletimsel durumların, çevre şartlarının vs. değerlendirilmesi;
- c. Koruyucu önlemlerin ve koruma öğelerinin tanımlanması;

Tehlike Analizi:

- a. Sonuç şiddetinin analiz edilmesi;
- b. Meydana gelme frekansının analiz edilmesi;
- c. Riskin türetme seviyesinin analizi.
- d. Hafifletme Önlemlerinin Tanımlanması

Makul bir şekilde öngörülebilir bütün tehlikeli olayların tanımlanması için takip edilen işlemler aşağıdaki adımlara dayanmaktadır:

- a. Muhtemel kazaların bir listesinin hazırlanması ve bu liste en öngörülebilir tehlikeli olayların ve bileşenlerin arızalarının karakteristik sonuçlarını ifade eden durumlara yöneliktir. Bunların seçimi benzer ulaşım sistemlerinde yapılmış olan tehlikeler analizine ve diğer demiryolu sistemlerinde meydana gelmiş kazaların kayıtlarına dayanacaktır;
- b. Tanımlanmış tehlikelerin daha ileri açılımı için bir kontrol listesinin tanımlanması;
- c. Yüksek derece kazalara sebep olabilecek tehlikelerin tanımlanması. Şöyle ki, tehlike tanımlanmasında takip edilen işlemler, araştırılan genel koşulların ilk olayı temsil ettiği ve türetilen olayların bir kontrol listesi suretiyle bütün alt sistemlerin ve prosedürlerin gözden geçirilmesiyle tanımlandığı, Hata Ağacı Analizinin işlemleri ile oldukça benzerdir.

Analiz bazında tanımlanmış yüksek derecede tehlikeli durumlar aşağıdakilerdir:

- a. Tren kazaları:
  - Çarpışma tehlikeleri,
  - Raydan Çıkma,
  - Araçta yangın/duman
  
- b. Hareket ile ilgili kazalar:
  - Hat boyunca zorunlu tahliye,
  - Aracın (veya bir paçasının) insana çarpması / ezmesi,
  - Araçtan yolcu düşmesi;
  
- c. Hareket ile ilgili olmayan kazalar:
  - İstasyon Tehlikeleri,
  - Hat kenarı Tehlikeleri,
  - Yangın,
  - İnfilak,
  - Tehlikeli malzeme,
  - Ark yapma / elektrik çarpması,
  - Yapısal çökmeler,
  - Su baskını,
  - Sert hava koşulları,
  - Titreşim / Gürültü,
  - Jeolojik yer değiştirme,
  - Elektrik Sistem Uyumluluğu,
  - İşletim & Bakım Kazaları,

Yukarıdaki listede verilen tehlikeler bir başlatıcı olaylar grubunun sonucu olabilir ki bu olaylar sistem tehlike analizleriyle tam olarak tanımlanacaktır.

## 5.2. EMNİYET TEDBİRLERİNİN VE KORUMA ÖZELLİKLERİNİN TANIMLANMASI

Hemen hemen her durumda tehlikenin meydana gelmesi ihtimalini azaltan bir veya daha fazla koruyucu önlem veya koruma öğeleri tasarımın bir parçası olarak mevcuttur. Bu koruma önlemleri örnek olarak sistemlerin yedeklenmesini ve çeşitliliğini, tehlikeleri önlemek için dahil edilmiş belirli tasarım yönlerini, işletim prosedürlerini vs. içerir.

İlaveten, tehlikelerin meydana gelmeleri durumunda sonuçlarını hafifletecek koruyucu önlemler de mevcuttur. Bunlar acil durum ışıklandırması ve araç acil durum kapı açılışı mekanizması gibi emniyet sistemlerini içerir.

Diğer hafifletme faaliyetleri tasarım özellikleri, işletme / bakım prosedürlerini veya beklenmedik durum planları şekillerini alabilir. Tehlikenin meydana gelme frekansını değerlendirmede, tanımlanmış hafifletici önlemler hesaba katılmalıdır.

## 5.3. TEHLİKE AVI VE ZARAR AZALTICI FAALİYETLER

Tablo 5.1’de Metro istasyonlarında yaşanmış bazı olaylar, sebepleri ve iş sürekliliği açısından olayların kabul edilebilir seviyelere çekilmesi için alınması gereken hafifletici önlemler bulunmaktadır.

**Tablo 5.1: Örnek tehlikeler ve analizleri**

Tehlike Nedir	Sebepleri	Alınması Gereken Önlem Önerileri
Trenin, (hareket halinde veya hat üstünde immobilize) başka bir tren ile çarpışması	Operatör (sürücü ve/veya personel) hatası; Sinyalizasyon Sistemi arızası; Araç arızaları (örneğin frenler, yapısal darbeye karşı koyma kapasitesi); Makas değiştirme arızası.	Manuel modda uygun sürüş kurallarının tatbiki; Sinyalizasyon Sisteminin doğru tasarlanması, kurulması ve test edilmesi; Makasların doğru tasarımı, kurulumu ve test edilmesi; Makas işletimi için uygun kuralların tatbiki (varsa, özellikle manuel olarak işletilen makaslarda); Araçın doğru tasarımı, kurulumu ve test edilmesi; Sistemin farklı bölümlerinde erişilebilirlik/tahliye imkanları.
Tren ile yapının çarpışması	Elverişsiz yapısal ölçüler. Ağ üzerinde çalışan araçlarla hat ve mühendislik işleri	Araç kinematik zarfının tasdik edilmesi; Hat tasarımının tasdik edilmesi; Hattın doğru bir şekilde kurulması ve test edilmesi; Kinematik göstergenin test edilmesi;



	<p>yapılarının arabağlarından kaynaklanabilir; Demiryolu tampon durdurucularla çarpışmalar: Otomatik Tren Durma Sisteminin (durma aşımı koruması) fonksiyonunun) arızasından kaynaklanabilir Tren tampon durdurucuya ölçü üzerinde bir darbeye çarpar.</p>	<p>Sinyalizasyon Sisteminin doğru tasarlanması, kontrol ve test edilmesi; Demiryolu son istasyonlarda tampon durdurucular; Uygun sürüş kuralları.</p> <p>Sinyalizasyon Sisteminin doğru tasarlanması, kontrol ve test edilmesi; Demiryolu son istasyonlarda tampon durdurucular; Uygun sürüş kuralları.</p>
Raydan Çıkma	<p>Araç arızaları; Makas arızaları; Sürücü hatası; Sinyalizasyon arızası (makas iletişiminin kaybı).</p>	<p>Aracın doğru tasarımı, kurulumu ve test edilmesi; Makasların doğru tasarımı, kontrol ve test edilmesi; Manuel modda uygun sürüş kurallarının tatbiki. Sinyal Sisteminin doğru tasarımı, kontrol ve test edilmesi;</p>
Trene binerken veya trenden inerken yolcu ayağının (veya ayakkabı topuğunun) platform kenarıyla vagon tabanı arasına sıkışması	<p>Uygunsuz yolcu davranışı; Aşırı kalabalık; Araçla platform arasında aşırı mesafe.</p>	<p>En yoğun saatlerde işletim ve bakım ekibinin platformlarda devriye gezmesi. En yoğun saatlerde işletim ve bakım ekibinin platformlarda devriye gezmesi. Platform ile tren arasındaki mesafenin doğrulanması ve ölçülmesi; Tren ile platform arasında minimum açıklık olacak şekilde tasarım;</p>
Platformdan yolcu düşmesi	<p>Uygunsuz yolcu davranışı; Aşırı kalabalık.</p>	<p>Yolculara yeterli bilginin (uyarıların) verilmesi; Platformun gereğince izlenmesi / denetlenmesi (örneğin kapalı devre televizyon ile); En yoğun saatlerde işletim ve bakım ekibinin platformlarda devriye gezmesi; Telekomünikasyon sisteminin gereğince tasarlanması ve kurulması.</p>
Hata cisim düşmesi	<p>İstasyondaki platformdan cisim düşmesi; Ekipman / yapı kırılması; Trenden cisim düşmesi.</p>	<p>Peronun uygun şekilde izlenmesi / denetimi (örneğin ; CCTV ile) İstasyondaki işletme ve bakım personeli (peron görevlileri) Hatboyu / Yapı bakımı Tarama çalışması sırasında hat kontrolü için uygun işlevsel prosedürler.</p>
Platformlarda aşırı kalabalık durumu	<p>Yoğun saatlerdeki aşırı yolcu sirkülasyonu; Birikmiş tren gecikmeleri</p>	<p>Yolculara yeterli bilginin (uyarıların) verilmesi; Platformun gereğince izlenmesi / denetlenmesi (örneğin kapalı devre televizyon ile); CC operatörü, CCTV ve hoparlör sistemini kullanarak durumu uzaktan yönetebilir; En yoğun saatlerde işletim ve bakım ekibinin platformlarda devriye gezmesi; Telekomünikasyon sisteminin gereğince tasarlanması ve kurulması;</p>
Trende yangın	<p>Tren içi yangınlara, trendeki kişiler yanlışlıkla veya hatalı kullanımlarla olurlar. Araç dışında çıkan yangınlar çoğunlukla elektriksel ekipmanların arızalarından (kontrolsüz kısa devre veya aşırı</p>	<p>Aracın yangın riskine karşı gereğince tasarlanması Fren tasarımının doğrulanması ve sağlanması, fren durumu takip edilir ve frenin sıkışması durumunda sürücü bilgilendirilir, tren üstündeki elektriksel ekipmanların doğrulanması ve sağlanması, tren sınırlı yangın yükü olacak şekilde tasarlanmış olmalıdır, yani malzeme seçimi yangın tepkisi karakteristikleri bazında seçilmelidir); Aracın gereğince test edilmesi; Trende yangın durumunda yeterli acil durum</p>

	yüklenim) kaynakları. Araç dışında çıkan yangınlar çoğunlukla mekanik ekipmanların aşırı ısınmasından kaynaklanır (örneğin aşırı ısınan frenler	prosedürleri; Sistemin her bölümünde yeterli erişim / tahliye imkanlarının sağlanması; Doğru tasarlanmış, kurulmuş ve test edilmiş yangınla mücadele sistemi (yangın muslukları, taşınabilir yangın söndürücüler); Gereğince tasarlanmış, kurulmuş ve test edilmiş acil durum tünel havalandırma sistemi; Yangın riskinin hafifletilmesi için uygulanabilen tasarım standartlarına uygun mühendislik işleri (erişim/tahliye yolları, güvenli bölgeler, işaretler); Sürücü/Yolcuların kullanabileceği yeterli acil durum iletişim sistemleri;
İnfilak	Yolcuların / halkın kasıtlı eylemleri; Bakım görevlisinin hatası İşletim & bakım personelinin uygun olmayan hatalı çalışmaları; Sistem içerisinde veya sisteme yakın patlayıcı maddelerin bulunması.	Patlamaya yatkın maddelerin bertaraf edilmesi / kontrolünün sağlanması; Dış kaynaklar sebebiyle infilak ihtimali bulunan kritik bölgelerin kontrolünün sağlanması (örneğin gaz boruları); Yeterli bakım prosedürleri (tedbirler).
Bomba saldırısı ve terörist faaliyetler	Yolcuların / kişilerin kasıtlı eylemleridir	Nesnelerin saklanabilecekleri alanların azaltılması için mimari tasarım; Yeterli kontrol prosedürleri.
Su Baskını	Su seviyesinin artması, Su dağıtım arkında aksaklık	Su drenaj sisteminin (mühendislik işleri) doğru tasarlanması, kurulması ve test edilmesi; Su drenaj sisteminin (elektro mekanik) doğru tasarlanması, kurulması ve test edilmesi; Sert hava koşullarında (örneğin yağışın tasarımında varsayılan miktarı geçmesi durumunda) veya su drenaj ekipmanının kritik arızasında benimsenecek yeterli acil durum prosedürleri; Su drenaj kanallarının periyodik olarak kontrol edilmesi; İstasyonlar dışında zemin seviyesinin altındaki bütün bölgelere yererli pompalama ekipmanının tedarik edilmesi; İstasyon su drenaj sistemlerinde teknik odaların tesis edilmesi.
Yapısal çökme depo	Hatalı tasarım veya beklenmeyen yüklenmeler sonucunda depo yapılarının çökmesi	Ulusal inşa kurallarıyla uyumlu mühendislik işleri tasarımının doğrulanması ve sağlanması; Nominal yüklenme koşulları bakımından emniyet paylarının doğru olarak tanımlanması; Yapıların kritik bölgelerinin periyodik olarak kontrol edilmesi.

Kaynak: Kadioğlu 2012'den uyarlanmıştır.

## 6. İSTANBUL METROSUNDA İŞ SÜREKLİLİĞİNİN UYGULANMASI

İş sürekliliği yönetimi konusunda ki ilk standart 2006 yılında BS 25999 / 2006 İş Sürekliliği Yönetimi İçin Uygulama Esasları ismi ile İngiliz Standartları Enstitüsü (BSI) tarafından yayınlanmıştır. 2007 yılında ise bu standarda göre İSYS kuran kurumların denetimi için standardın ikinci parçası BS259992 yayınlanmıştır. İSYS kurulum aşamaları Tablo 6.1’de genel hatlarıyla yer almaktadır.

**Tablo 6.1: İSYS kurulum adımları**

AŞAMA 1: Proje Başlangıç Aşaması
Proje grubunun oluşturulması Üst yönetim bilinçlendirmesi Proje Planının hazırlanması
AŞAMA 2: İş Etki Analizi
İş Etki Analizi Risk Analizi
AŞAMA 3: İş Sürekliliği Yönetim Sistemi Kurulumu
İş Sürekliliği Organizasyonunun Oluşturulması İş Sürekliliği Yönetim Sistemi Dokümantasyonu
AŞAMA 4: İş Sürekliliği Yönetim Sisteminin Hayata Geçirilmesi
İş Sürekliliği Eğitim ve Bilinçlendirme Faaliyetleri İş Sürekliliği Tatbikat İşlemleri

Kaynak: <http://www.bilgiguvenligi.gov.tr> 2010

### 6.1. İŞ SÜREKLİLİĞİNİN BAŞLANGIÇ AŞAMASI

İSYS kurulumun ilk aşaması iş sürekliliği yönetim sistemini hayata geçirecek ekibin kurulması, üst yönetim bilinçlendirmesi ve proje planının hazırlanması adımlarından oluşmaktadır.

### **6.1.1. İş Sürekliliği Grubunun Oluşturulması**

Bu adımda iş sürekliliği planlama çalışması yapacak proje grubunun belirlenmesi gerçekleştirilmelidir. Kurum genelinde birçok birim iş sürekliliği çalışmalarına katılacaktır. Bu grup yapılması gereken faaliyetlerin koordinasyonu için çalışmaktadır. Grubun en önemli işlerinden birisi risk analizi ve iş etki analizi çalışmalarını yapmak ve üst yönetimi sürekli olarak bilgilendirmektir. Bu işlemlerin gerçekleştirilebilmesi için proje grubu iş sürekliliği konusunda iyi seviyede bilgi sahibi olmalıdır. Bu sebeple gerekiyorsa iş sürekliliği eğitimi düzenlenmeli ve proje üyelerinin iş sürekliliği yönetim sistemi kurulumu konusunda ki bilgi seviyesi arttırılmalıdır.

Proje grubunun ilk yapacağı işlerden birisi iş sürekliliği politikasının hazırlanmasıdır. Bu politika mümkün olan en üst yönetim tarafından temsil edilmelidir.

Metro istasyonlarında iş sürekliliği yönetimi proje grubu aşağıdaki gibi olmalıdır:

- a. İstasyon Sorumlusu,
- b. İletişim Operatörü,
- c. Tahliye ve Müdahale Ekiplerinde Yer Alacak Sorumlu personel,
- d. Genel Müdür, Genel Müdür Yrd., Müdürler Hattın Sorumlu Şefleri, Sistem Emniyet ve Basın&Halkla İlişkiler Şeflikleri
- e. ADM Yöneticisi (Metro İşletme Müdürü/İşletmeden Sorumlu GMY),
- f. Komşu İstasyon Amirleri,
- g. Tahliye ve Müdehalede Yer Alacak Sorumlu Personel,
- h. Kurtarma Hasar Tesbit, Lojistik Destek vb. Konularda Görev Alacak Birimlerden oluşmalıdır.

### **6.1.2. Üst Yönetim Bilinçlendirmesi**

Proje grubunun oluşturulması sonrasında üst yönetimin iş sürekliliği konusunda bilinçlendirilmesi için kısa süreli bir bilinçlendirme faaliyeti gerçekleştirilmelidir. Bu adım üst yönetim desteğinin sağlanması için büyük önem taşımaktadır. Bilinçlendirme üst yönetim seviyesinde iş sürekliliğinin önemini ve gerekliliğini vurgulamak için yapılmaktadır. Bu eğitime:

- a. Genel Müdür
- b. Genel Müdür Yardımcıları
- c. Müdürler
- d. İlgili Şefler
- e. Sistem Emniyet Şeflikleri
- f. Halkla İlişkiler Şefliği

ve yönetim kademelerinden temsilciler katılmalıdır. Eğitim içerisinde niçin iş sürekliliği yönetim sistemine ihtiyaç vardır, iş sürekliliği yönetim sistemi ne kazandırır gibi soruların yanıtları verilmelidir.

Bu etkinlik kapsamında üst yönetime en az aşağıdaki bilgiler verilmelidir.

- a. Metro istasyonlarında işletmeyi etkileyecek istatistikler ve yaşanmış örnekler üzerinden iş sürekliliğinin önemi anlatılmalı ve yönetimin katılımı sağlanmalıdır.
- b. Üst yönetim desteğinin vermesi halinde işletmenin kalitesinin ve bakış açısının değişeceğinin anlatılması
- c. İş sürekliliği çalışmasının hedefleri ve çeşitli afet ve acil durumlara anında müdahale imkânının sağlanması ile istasyonlardaki kabul edilebilir kesinti düzey sınırlarının aşılması
- d. Gerçekleştirilmesi gereken çalışmalar en iyi şekilde belirlenerek olay komite zincirine hâkimiyetin sağlanması
- e. İSYS görev ve sorumlulukları çalışanlara ve istasyon amirlerine düşen sorumlulukların en iyi şekilde belirlenmesi
- f. Afet ve acil durum sonrası istasyonların belirlenen sürelerde tekrar işletilmeye geçmesinin sağlanması bilgilerinin sunulması
- g. İSYS organizasyonu sırasında yönetime sunulacak bilgiler ve belgelerin oluşturulması

### **6.1.3. İş Sürekliliği Planının Hazırlanması**

Projenin başlangıç sürecinde iş sürekliliği yönetim sistemi kurma proje planının hazırlanarak üst yönetime sunulması ve onaylatılması gereklidir. İSYS kurulumu sırasında yönetime periyodik olarak raporlama yapılmalıdır.

- a. İSYS tüm istasyonları kapsamalı ve belirlenen kesinti sürelerini aşmamalı
- b. Projenin tüm faaliyetleri tanımlanmalı, yetki ve sorumluluklar belirlenmeli
- c. Faaliyetler arası ilişkiler ve başlangıç bitiş öncelikleri belirlenmeli
- d. Kullanılan proje yönetim tekniğine göre ihtiyaç duyulan dokümanlar (Örneğin yangından korunma sistemlerinde uygulanan programların istasyon amirlerince iyice öğrenilmeli ve olay sırasında hangi alarmin ne anlam taşıdığı hakkında hazırlanan dokümanlarda tüm yönlendirmeler yapılmalı,) hazırlanmalı
- e. Her faaliyet için gerekli zaman ve faaliyetin sorumlusu atanmalı
- f. İstasyonların tasarım sırasında çeşitli kaçış planları hazırlanmalı ve dokümantasyonlarla belirlenmeli, görevlendirilen personelin gerekli eğitimleri almaları sağlandıktan sonra tatbikatlarla desteklenmelidir. Sonra gerekli raporlar ve dokümantasyonlar sunulmalıdır.

## **6.2. İŞ ETKİ VE RİSK ANALİZİ**

Bu aşama iş etki analizi ve risk analizi adımlarından oluşmaktadır. Bu aşama sonrasında kurumun süreçlerinin kritikliği belirlenmiş ve bu süreçler için risk analizi yapılmış olunacaktır. Bu analizler sonucunda iş süreçlerinde kesintiye neden olabilecek riskler için uygulanması gereken kontrollerin seçimi gerçekleştirilmelidir.

### **6.2.1. İş Etki Analizi**

İş etki analizi çalışması ile metro istasyonlarının kritik iş süreçleri, bu süreçleri etkileyebilecek tehditler ve süreçlerin kesintiye uğraması durumunda istasyonların göreceği zarar belirlenir.

EN50126 standardına göre, muhtemel etkiyi tahmin etmek için İş Etki Analizi (Sonuç Analizi) kullanılacaktır. Tablo 6.2’de tipik tehlike şiddet seviyelerini ve her bir şiddet seviyesiyle ilişkilendirilen sonuçları tanımlar.

**Tablo 6.2: Tehlike ciddiyet seviyesi**

Şiddet Seviyesi	İnsanlara ya da Çevreye Sonucu
Katastrofik	Birden fazla ölümlü kaza
Felaket	Kalıcı hasar yaralanma
Kritik	Yaralanma, dış ilk yardım ihtiyacı
Sınırlı	Yaralanma, dahili ilk yardım ihtiyacı
Önemsiz	Önemsiz (ucuz atlatma)

*Kaynak:* Kadioğlu 2012’den uyarlanmıştır.

Metro istasyonlarının iş süreçleri için kabul edilebilir kesinti süreleri (MTPoD, RPO, RTO) belirlenmiştir ve Tablo 6.3’da verilmiştir.

**Tablo 6.3: Kesinti süreleri**

Şiddet Seviyesi	Metro işletim sistemine vermiş olduğu duraklama süreleri
Felaket	>180 dk (sefer aralığı 3dk alınmıştır.)
Kritik	30-180 dk (sefer aralığı 3dk alınmıştır.)
Sınırlı	6-30 dk (sefer aralığı 3dk alınmıştır.)
Önemsiz	<6 dk (sefer aralığı 3dk alınmıştır.)

*Kaynak:* Kadioğlu 2012’den uyarlanmıştır.

Metro istasyonlarının iş süreçleri bu değerler doğrultusunda önceliklendirilir. Kesinti sürelerinin karşılanıp karşılanamayacağı konusunda risk analizinden faydalanılır. İş etki analizi ve risk analizi birleştirilerek riskler üst yönetime sunulur. Aynı süreç içerisinde kabul edilebilir kesinti süreleri göz önüne alınarak iş sürekliliği stratejileri geliştirilir. İş

sürekliliği stratejileri maliyetlerinin çok farklı noktalara ulaşabilmesi nedeni ile alternatifli olarak hazırlanır ve yönetim onayına sunulur.

Muhtemel sonuçların değerlendirilmesi, tehlikenin meydana gelmesinde öngörülebilir en şiddetli sonuçların kötümser değerlendirilmesine dayanılır. Örneğin, bir raydan çıkma durumu sadece yaralanmalarla sonuçlanabilir; ancak en kötü ihtimalle ölüm vakalarının olması mümkün olduğu için, raydan çıkma şiddet kategorisi katastrofik seviyeye dahil edilmiştir.

Daha önceden belirtildiği üzere, tehlike sonuçlarının değerlendirmesinde hafifletici önlemlerin mevcudiyeti varsayılmıştır. Örneğin, kontrollü bir tahliye yol açacak bir tünel içerisindeki trende çıkan bir yangın durumunda, acil durum ışıklandırma sisteminin var olduğu kabul edilir. Bu yaklaşımın benimsenmesinin sebebi, yukarıda belirtildiği üzere her tehlike senaryosu için en şiddetli sonuçlar değerlendirilirken, söz konusu tehlikeyle ilişkilendirilmiş emniyet sisteminin aynı zamanda rastlantısal arızasını varsaymak gerçekçi olmayacak ve frekans değerlendirmesini büyük ölçüde çarpıtacak olmasıdır.

Her tehlike, tanımlanmış sonuçları olan, meydana gelme frekanslarının ön değerlendirmesine tabi tutulmalıdır. Tablo 6.4'de gösterildiği üzere, bir dizi frekans kuşağı içerisindeki frekansının tespit edilmesi için, yarı niceliksel bir değerlendirme uygulanmıştır. Frekans sınıfları, EN 50129 tarafından sağlanan Emniyet Bütünlüğü Seviyeleri için tanımlanmış frekans aralıklarına uygun olarak seçilmiştir



**Tablo 6.4: Tehlike frekans kategorileri**

<b>Tehlike Kategorisi</b>	<b>Tanım</b>	<b>Frekans (olaylar/saat)</b>
A	Sık	$f \geq 1*10^5$
B	Muhtemel	$1*10^6 \leq f < 1*10^5$
C	Ara Sıra/Bazen	$1*10^7 \leq f < 1*10^6$
D	Uzak İhtimal	$1*10^8 \leq f < 1*10^7$
E	Olası Değil	$1*10^9 \leq f < 1*10^8$
F	Olağandışı	$f < 1*10^9$

*Kaynak:* Kadioğlu 2012'den uyarlanmıştır.

Frekans analizi, sistem tasarımı incelemelerinden türetilmiştir.

Bir tehlikenin, kabul edilemez sınıfa düşecek bir risk taşıması kabul edilemez olduğundan, hesaplanmış frekans kategorileri, dahil edilen alt sistemler için hedef arıza oranlarının tarifini temin eder. Bu hedef frekanslar ile uyumluluk, herhangi bir tehlikenin taşıdığı risk seviyesinin kabul edilebilir olduğunu ve Metro sisteminin genel emniyet hedefi açısından belirtilmiş kriterler içersinde olduğunu garanti eder.

Çeşitli alt sistemler için verilerin bulunur hale getirilmesiyle tehlike tanımlaması ve analizini düzenlemek ve genişletmek gerekli olabilir. Bu bakımdan, tehlike analizi, emniyet için sistem gerekliliklerinin ön belirtimi için bir model getiren, ancak sistem tasarımı geliştikçe güncellenecek, kontrol edilecek ve alt sistem gerekliliklerini daha ayrıntılı olarak tanımlamak için kullanılacak, tekrarlı bir işlemdir.

İş süreçlerinde kesintiye neden olabilecek risklerin risk analizi gerçekleştirilerek belirlenmesi ve yüksek risk teşkil eden risklerin düşürülmesi için uygulanması gereken önlemler belirlenir.

Bu adım kapsamında yapılacak işlerin özeti aşağıdaki gibidir;

- a. Kesintilerin metro istasyonlarına olan etkisinin belirlenmesi için kullanılarak İEA modelinin belirlenir.

- b. Metro istasyon hizmet süreleri belirlenir.
- c. Hizmeti destekleyen iş süreçleri belirlenir.
- d. İş süreçlerinde gerçekleşebilecek kesintinin kuruma olan etkisinin İEA modeline göre belirlenir.
- e. Her bir süreç için kabul edilebilir kesinti sürelerinin (RTO ve RPO) ile maksimum kabul edilebilir kesinti süresinin (MTPoD) hesaplanır.
- f. İEA modeline göre iş süreçlerinin önceliklendirilir.
- g. Mevcut teknolojik altyapının belirlenen kabul edilebilir kesinti süresi değerlerini sağlamada eksik kalan yanlarının tespit edilmesi ve teknolojik yatırım gereken alanlar belirlenir.

### **6.2.2. Risk Analizi**

Risk analizi iş etki analizine girdi sağlamak amacı ile kullanılmaktadır. Risk analizi çalışmasında ilk olarak metro istasyonlarını ve istasyonları oluşturan her bir sistemin tam ve doğru şekilde tanımlanması gerekmektedir. İstasyonları oluşturan yapıların ve araçların taşıdığı risklerin belirlenmesi ile hareket esnasında oluşabilecek tüm tehlikelerin belirlenmesi ve oluşabilecek tüm zarar verme potansiyellerinin bertaraf edilmesinde kullanılacak yolun etkinliğini gösterir. Özellikle iş süreçlerinde kesintiye veya sefer kaybına neden olabilecek riskler iş sürekliliği kapsamında dikkate alınır. Bu kapsamda özellikle fiziksel ve çevresel riskler ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir. Risk analizi sonucunda tespit edilen risklerin bazıları hedeflenen RPO ve RTO değerlerine ulaşabilmek için tedavi edilmelidir. Risk analizi sonuçlarına göre teknolojik yatırım, eğitim ihtiyacı veya personel ihtiyacı çıkabilmektedir. Metro istasyonlarının iş sürekliliğini etkileyen riskleri bu çalışma kapsamında ortaya çıkarılmalıdır ve bu çalışma rapor halinde üst yönetime sunulmalıdır.

Bu adım kapsamında yapılacak işlerin özeti aşağıdaki gibidir;

- a. İşletmeyi etkileyen tüm hareketli veya duran sistemlerin incelenmesi
- b. İşletmede kullanılan ekipmanların sınıflandırılması
- c. Ekipmanların özelliklerinin belirlenerek ne tür tehlikeler meydana getirebileceklerinin tesbit edilmesi
- d. Risk değerlendirme yöntemlerini kullanılarak risk değerlerinin hesaplanması

e. Risk tedavisi için önerilerin hazırlanması

Tablo 6.6’de metro istasyonları için yangın tehlikesi düşünülerek yapılmış risk analizi bulunmaktadır.

Tanımlanmış her tehlike ile bağdaşık olan risk seviyesi, tehlikenin sonuçlarının şiddeti ile tehlikenin oluşuma ihtimalinin birleşiminin bir değerlendirmesiyle ilgilidir. Tablo 6.5’de risk düzeyi matrisini ve kabul edilebilirlik bölgelerini göstermektedir.

Risk ile tehlike arasındaki ilişki şöyle formüle edilebilir:

Risk = Tehlikenin ortaya çıkma olasılığı x Tehlikenin verebileceği zararlar

**Tablo 6.5: Risk matrisi**

MEYDANA GELME FREKANSI	RİSK SEVİYESİ			
	<i>Sık görülen (A)</i>	Kabul Edilebilir	Kabul Edilemez	Kabul Edilemez
<i>Muhtemel (B)</i>	Kabul Edilebilir	Kabul Edilebilir	Kabul Edilemez	Kabul Edilemez
<i>Ara Sıra/Bazen (C)</i>	Yok Sayılabilir	Kabul Edilebilir	Kabul Edilebilir	Kabul Edilemez
<i>Uzak İhtimal (D)</i>	Yok Sayılabilir	Kabul Edilebilir	Kabul Edilebilir	Kabul Edilemez
<i>Olası Değil (E)</i>	Yok Sayılabilir	Yok Sayılabilir	Kabul Edilebilir	Kabul Edilebilir
<i>Olağandışı (F)</i>	Yok Sayılabilir	Yok Sayılabilir	Yok Sayılabilir	Kabul Edilebilir
	<i>Önemsiz (4)</i>	<i>Marjinal (3)</i>	<i>Kritik (2)</i>	<i>Felaket (1)</i>
	ŞİDDET SEVİYESİ			

Kaynak: Kadioğlu 2012’den uyarlanmıştır.

**Tablo 6.6: Yangın risk analizi**

Faaliyet	Tehlike	Tehlikeye Maruz Kalan Kişi/Kişiler	Oluşum Nedeni	Tehlikenin Sonucu	OLASILIK (A)	ŞİDDET (B)			RİSK PUANI	Önem Derecesi
						Şiddetin Derecesi	Maddi Hasar	Etki Sınırı	Risk Puanı=(A*B)	
						Şiddet =(Şiddet Derecesi+Maddi Hasar+Etki sınırı)				
İşletme faaliyetleri	YANGIN	Yolcu-Makinist	*Tünelde duran trenin, uzun süreli beklemesi nedeniyle yolcuların kapılara müdahalesi neticesinde açılması.	Ölüm,yaralanma,sefer aksaması,maddi hasar.	1	3	1	4	5	3
İşletme faaliyetleri	YANGIN	Yolcular - makinist,istasyondaki personel	* Jeneratörlerde yangın çıkması	Yaralanma-ölüm--Sefer aksaması-maddi hasar	2	4	2	5	14	3
İşletme faaliyetleri	YANGIN	Personel	*Kumanda merkezinde yangın çıkması	Yaralanma-ölüm--Sefer aksaması-maddi hasar	1	4	3	5	8	3
İşletme faaliyetleri	YANGIN	Yolcular - makinist-istasyondaki personel	*Tren alt ekipmanlarından sarkma / kopmanın neden olduğu, sürtünmeler sonucu meydana gelen yangınlar,	Yaralanma,boğulma riski,ölüm	1	3	3	5	8	3
İşletme faaliyetleri	YANGIN	GİŞE PERSONELİ - İSTASYON PERSONELİ	*Tren ekipmanlardaki arklanma veya ısınması sebebiyle yangın çıkması.	Yaralanma,boğulma riski,ölüm	1	3	3	5	8	3
İşletme faaliyetleri	YANGIN	Personel	*Tüneldeki sinyalizasyon ekipmanları veya kablo kanallarındaki kabloların tutuşması sonucu yangın çıkması.	Yaralanma,boğulma riski,ölüm,maddi hasar	1	4	3	5	8	3

Kaynak: Metro istasyonları işletme prosedürlerinden uyarlanmıştır, 2011.

İlgili risklerinin incelenebilmesi için, her tehlike yukarıdaki matris bazında değerlendirilmelidir.

Risk kabul edilebilirlik seviyelerinin tanımı Tablo 6.7’de yer almaktadır.

**Tablo 6.7: Risk kabul edilebilirlik seviyeleri**

Kabul Edilemez	Bertaraf edilecektir
Kabul Edilebilir	Yeterli kontrol ve Demiryolu Yetkili Mercisinin mutabakatıyla kabul edilebilir
Yok Sayılabilir	Herhangi bir anlaşma olmadan kabul edilebilir

*Kaynak:* Kadioğlu 2012’den uyarlanmıştır.

Tablo 6.7’ye göre, tehlikeler farklı şekillerde idare edilecektir:

- i. Yok, Sayılabilir: herhangi bir işlem yapılması gerekli değildir.
- ii. Kabul Edilebilir: ilgili tehlikelerin yazılı olarak Konsorsiyumun ortakları arasında onaylanmak üzere ve bir takım azaltıcı önlemlerin sunulması için tartışılması gerekir.
- iii. Kabul Edilemez: risk, tanımlanacak koruyucu ve hafifletici önlemler vasıtasıyla azaltılmalıdır. Azaltıcı önlemlerin uygulanması üzerine riskin yeniden değerlendirilmesi yapılacaktır.

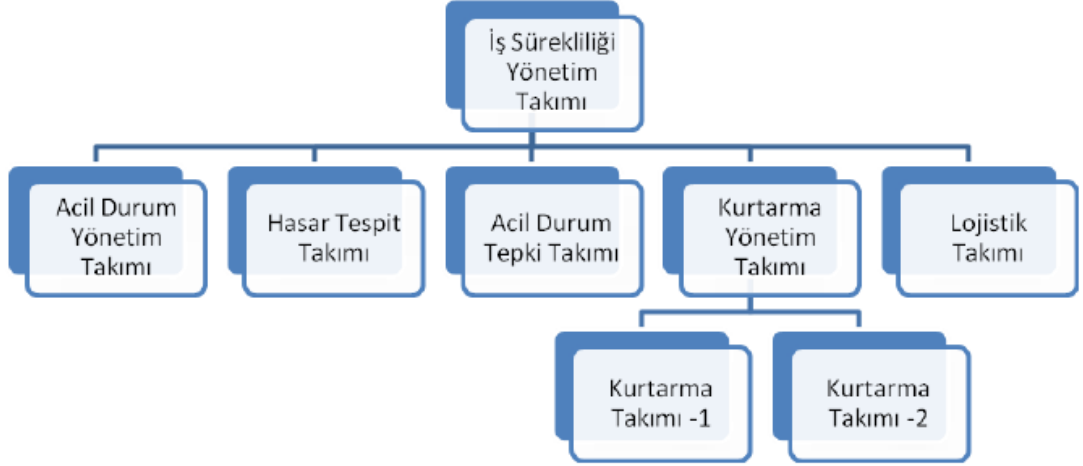
Tehlike Tanımlaması ve Analizinin uygulanmasının amacı, sistemin işletimi sırasında ölüm veya yaralanma durumlarına yol açabilme potansiyeline sahip bütün tehlikelerin ayrıntılı ve sistematik olarak tanımlanması ve kaydedilmesini düzenlemektir. Yaygın olarak kullanılan bir kazalar listesi bazında tanımlanan tehlikeler, sistemin normal ve sınırlı işletimi sırasında emniyet seviyesine zarar verebilecek durumlara gönderme yapacaktır. Ayrıca, Tehlike Tanımlaması ve Analizi işlemi, benzer sistemlerde edinilen tecrübelerle birlikte, sistemce uygulanacak emniyet fonksiyonlarının tanımlanmasının temelini oluşturacaktır.

### 6.3. İŞ SÜREKLİLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİ KURULUMU

#### 6.3.1. İş Sürekliliği Organizasyonunun Oluşturulması

Metro istasyonları için bir iş sürekliliği organizasyonu oluşturulmalı, İstasyonların ihtiyaçlarına göre kurulan bu organizasyonlarda İş Sürekliliği Yönetim Takımı başta olmak üzere Acil Durum Yönetim Takımı, Hasar Tespit Takımı, Acil Durum Tepki Takımı, Kurtarma Yönetim Takımı, Lojistik Takım bulundurulmalıdır. Oluşturulan bu guruplarda yer alan takımların görevleri, sorumlulukları ve üyeleri belirlenmelidir. İş sürekliliği organizasyonu örnek şeması aşağıda Şekil 6.1’de gösterildiği gibidir.

Şekil 6.1: Örnek İSYS organizasyonu



Kaynak: <http://www.bilgiguvenligi.gov.tr> 2010.

Bu adım kapsamında en az aşağıdaki iş adımları gerçekleştirilmelidir:

- Metro İstasyonlarında İş sürekliliği takımlarının oluşturulması,
- Oluşturulan takımların sorumlulukları belirlenmeli,
- Acil durum merkezinin/masasının oluşturulması,
- İş sürekliliği organizasyonunun yazılı hale getirilmesi

*İş Sürekliliği Yönetim Takımı:* Metro işletilmesinde istasyonları kapsayan İş sürekliliği planının geliştirilmesi, uygulaması, test edilmesi ve güncellenmesi faaliyetlerinden sorumludur. Planın sahibi ve ikinci sorumlusu İSYT yürütücüleridir. İSYS'nin temelini

oluşturacak teknik bilgiye sahip kişiler planın geliştirilmesini, test edilmesini ve güncellenmesini yapmakla yükümlüdür. Görevleri aşağıda belirtildiği gibidir;

- a. Metro istasyonlarında İSYS'nin geliştirilmesinden ve işletilmesinden sorumludur.
- b. Üç ayda bir veya gerek görüldüğü durumlarda toplanır.
- c. İş sürekliliği tatbikatları sonrasında değerlendirme yapmak üzere toplanır.
- d. Kabul edilebilir kesinti süresi hedeflerine uyulamayan durumlar bu takıma raporlanır.
- e. İSYS'de en az;

İstasyon Sorumlusu,

İletişim Operatörü,

Tahliye ve Müdahale Ekiplerinde Yer Alacak Sorumlu personel,

Genel Müdür, Genel Müdür Yrd., Müdürler Hattın Sorumlu Şefleri, Sistem

Emniyet ve Basın&Halkla İlişkiler Şeflikleri

ADM Yöneticisi(Metro İşletme Müdürü/İşletmeden Sorumlu GMY),

Komşu İstasyon Amirleri,

Tahliye ve Müdahalede Yer Alacak Sorumlu Personel,

Kurtarma Hasar Tespit, Lojistik Destek vb.

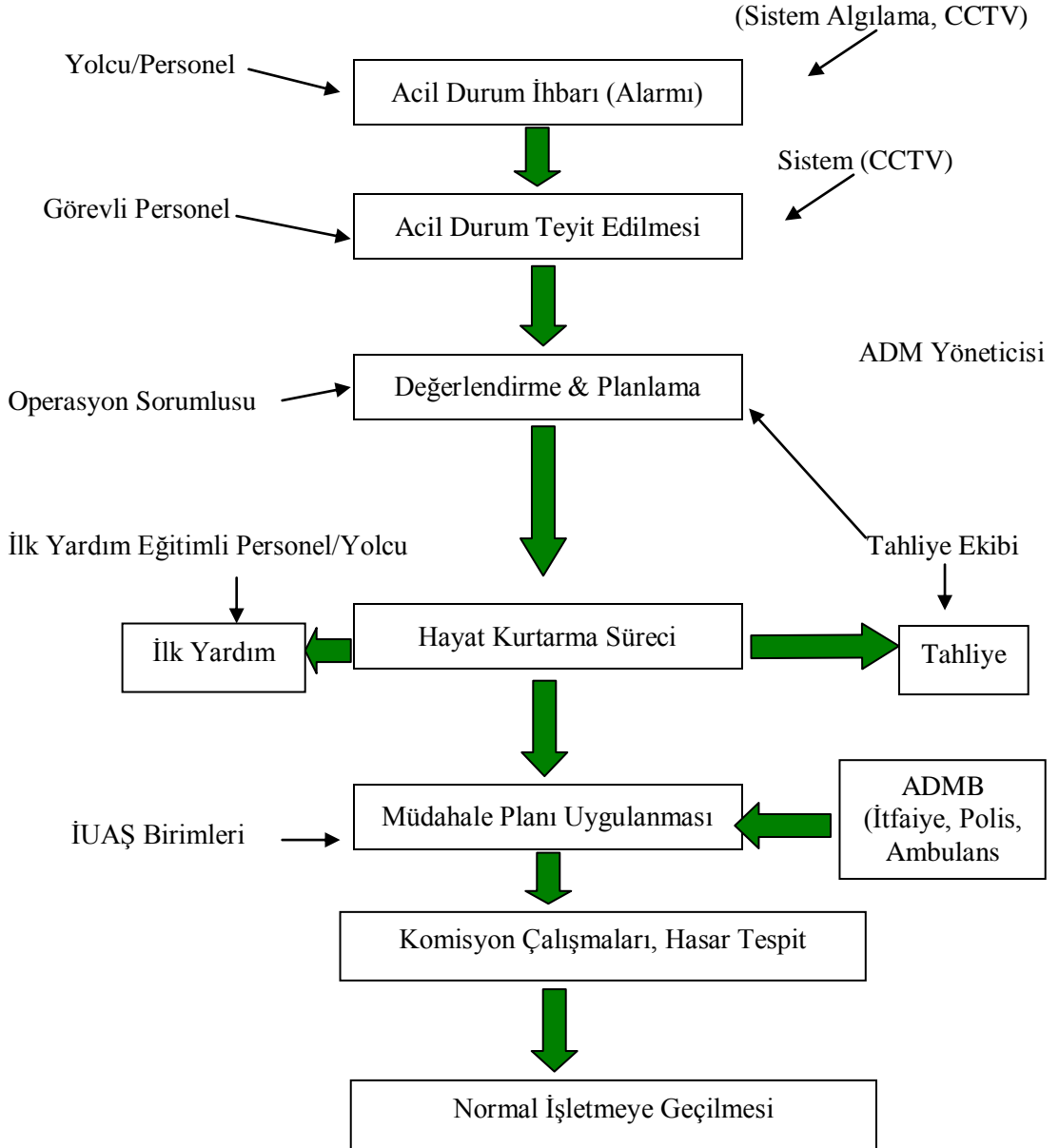
Konularda Görev Alacak Birimlerden oluşmak zorundadır. Herhangi bir acil durumda Metro istasyonlarında Acil Durum Uygulama süreci geçiş aşamalarında oluşmakta ve Metro İstasyonları için acil durum aşamaları şu şekilde olmaktadır.

*Acil Durum Süreci:* Bir acil durumun teyit edilmesinden sonra yaşanacak süreç aşağıda belirtilen aşamalarda gerçekleşmelidir ve durum uygulama süreci Şekil 6.2 gösterildiği gibidir.

- a. Acil Durum Teyit Edilme Süreci
- b. Acil Durum Müdahalesi Hayat Kurtarma Süreci
- c. Acil Durum Değerlendirme ve Planlaması
- d. Acil Durum Planının Uygulanması

- e. Acil Durum Sonrası Kontrol/Hasar Tespit/Komisyon Çalışmaları
- f. Normal İşletmeye Dönülmesi
- g. Acil Durum Bilgi Akış Süreci

**Şekil 6.2: Acil durum uygulama süreç şeması**



*Kaynak: Metro istasyonları işletme prosedürlerinden uyarlanmıştır 2011.*

Acil Durumlar Deprem, sel, yangınlar, terör/bombalama vb. nedenler sonucunda ortaya çıkan ve Acil Durum Yöneticisinin olaya müdahil olduğu durumlardır. Bunlar:

- a. En az bir kişinin ölüm veya erişilememe durumu söz konusu olduğu



- b. Acil Durumun kontrol altına alınmadığı
- c. İşletmenini durduğu ve ne zaman tekrar başlamasının belirsiz olduğu durumlardır.

**Acil Durum Yönetim Takımı (ADYT):** Metro istasyonlarında yaşanacak herhangi bir Acil durumda ihtiyaç duyulan yönetim faaliyetlerini yerine getirir. Kurtarma takımlarının yönetim ve koordinasyonu yapar. Hasar tespit takımından hasarın veya felaketin boyutu ile ilgili rapor alır. Bu rapora göre iş sürekliliği planın çalıştırılıp çalıştırılmayacağına karar verir. Felaketten etkilenen süreçler tekrar devreye alındığında süreç sahiplerine bildirimde bulunur. Takım içerisinde ADYT lideri, yardımcısı ve ADYT üyeleri vardır.

Lider : Acil Durum Yöneticisi

Yardımcısı : Acil Durum Müdahale Yöneticisi

ADYT üyeleri: Güvenlik İşleri Sorumlusu

Sağlık İşleri Sorumlusu

Çevre Sorumlusu

Sosyal Yardım Ekipleri İnsan Kaynakları Müdürlüğü, Basın ve Halkla İlişkiler Şefliği, Hukuk Şefliği

Lojistik Yardım Ekipleri Satın Alma Müdürlüğü, İdari ve Sosyal İlişkiler Şefliği

Hasar Tespit Ekipleri İşletme Alanı ve Operasyon Sorumlusu, Acil Durum Toplanma Noktaları

Tahliye Ekipleri

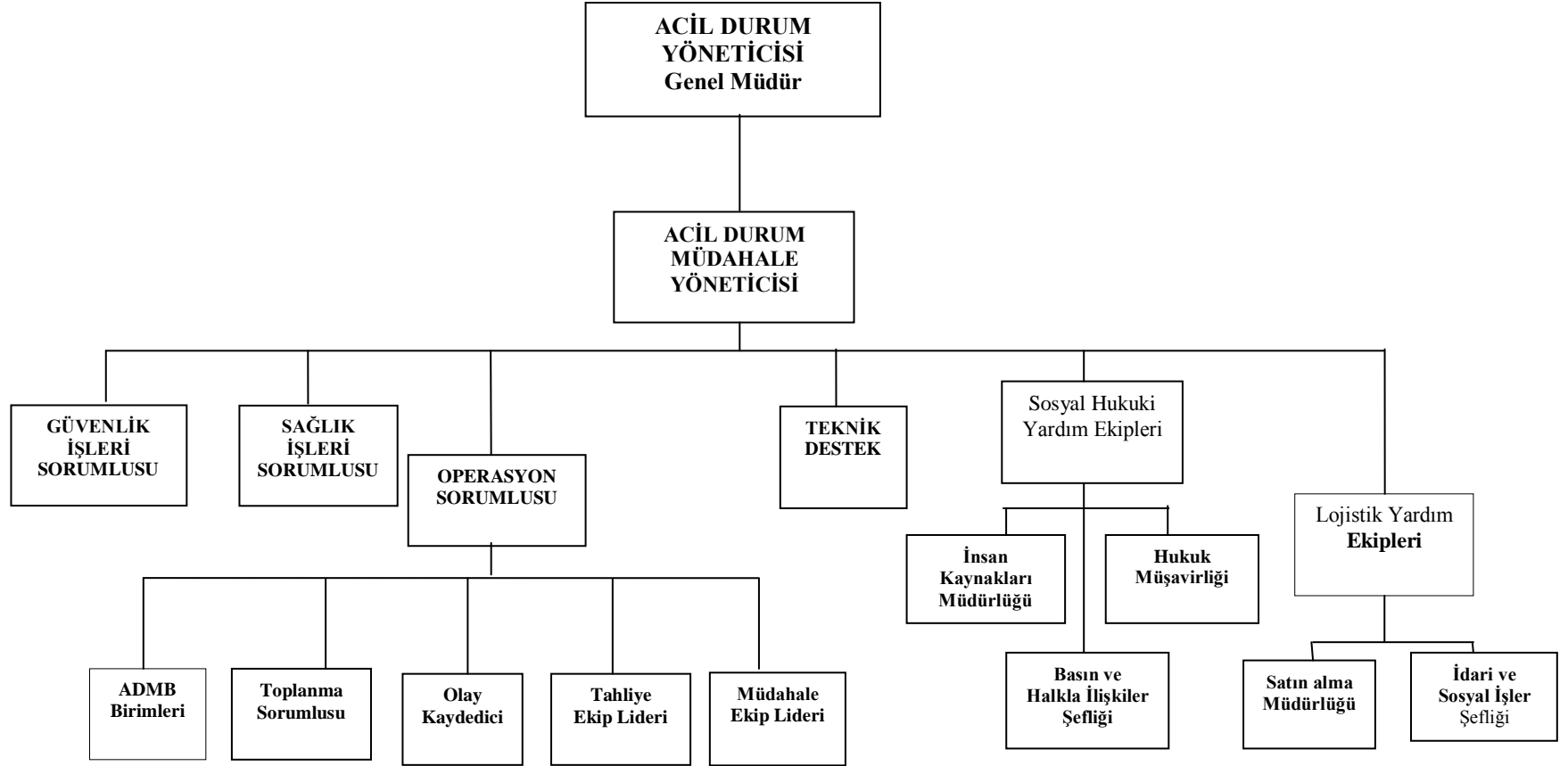
Müdahale Ekipleri

Toplanma Sorumlusu

Olay Kaydedici

Mevcut acil durum organizasyon şeması Şekil 6.3’de gösterildiği gibidir.

Şekil 6.3: Mevcut acil durum organizasyon şeması



Kaynak: Metro istasyonları işletme prosedürlerinden uyarlanmıştır 2011.

**Acil Durum Yöneticisi:** İşletme Şirketinin Genel Müdürü Acil durum yöneticisidir. Genel Müdürün bulunmadığı hallerde İşletmelerden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı bu görevi üstlenir. Acil Durum Yöneticisi büyük çaplı acil durumun yönetilmesinden sorumludur. Gerekli gördüğü takdirde, birim yöneticilerini acil durum merkezinde görevlendirebilir. Kurul üyelerinin eksik olması halinde onların yerine acil durum bilgisine sahip başkalarını görevlendirir. Acil durum yöneticisi işletmenin durdurulup durdurulamayacağına karar vermekle, gerekli durumlarda basına açıklama yapmakla sorumludur. AD Yöneticisi aşağıdaki faaliyetleri gerçekleştirecektir:

- i. Acil durum yönetim takımına başkanlık eder.
- ii. Acil durumlarda normal operasyona dönüş konusunda sorumlu kişidir.
- iii. Hasar tespit takımından alınan rapor sonucunda acil bir durum olup olmadığına karar verir.
- iv. Gerekli durumlarda planı aktive eder.
- v. Bütün takımlar çalışmalar ile ilgili kendisine bildirimde bulunur.
- vi. Takım elemanları kendilerinin çözemediği olaylarda durumu ADYT liderine bildirir.
- vii. Bilgilendirilen ve harekete geçirilen takımların bilgileri ile kriz durumu bilgileri takım liderinde toplanır.
- viii. Zorunlu haller dışında olayları Kontrol Merkezinden yönetecektir.
- ix. Basın bildirisinin içeriğinin hazırlanmasını sağlayarak, gerekli mercilerle açıklama yapar
- x. Olay esnasında ve sonrasındaki finanssal durumu gözetleyecektir.
- xi. Çevreye olan emisyonun uygun yönetilmesini sağlayacaktır.
- xii. Kamu kurumları ile olay anında ve sonrasındaki koordinasyonu sağlayacaktır.
- xiii. Haber toplanması ve hazırlanmasını koordine edecektir.
- xiv. Olay bittiği zaman durumun normale döndüğünü onaylayacaktır.
- xv. Olay Araştırma Ekibini seçecek ve tayin edecektir.
- xvi. Eksikliklerin düzeltilmesi ve işletmenin normale dönmesi için, uygun aksiyonların salınmasını ve takibini sağlayacaktır.

*Acil Durum Müdahale (Adm) Yöneticisi:* İstanbul Metrosu Sorumluluğundaki alanlarda Metro İşletme Müdürü, Diğer alanlarda yaşanan acil durumlarda İşletmelerden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Acil Durum Müdahale yöneticisidir. ADM Yöneticisi, aynı zamanda ADY yardımcısı olup, olay yerindeki iç ve dış müdahaleleri koordine edecektir. ADM Yöneticisi, olay sırasında aşağıdaki faaliyetleri gerçekleştirecektir:

1. ADM Yöneticisi öncelikle olayı değerlendirip, dış yardımları ve ihtiyaçları belirleyecektir. Olayı değerlendirdikten sonra en pratik hareket planını seçecek ve gerekli kaynakları isteyecektir.
2. Periyodik olarak olayı değerlendirecek ve gerektiği şekilde yeniden sınıflandıracaktır.
3. İşletmenin Acil Durum Müdahale Ekibinin belirlenmiş görevlerini yerine getirmelerini sağlayacaktır.
4. Acil Durum müdahale Ekiplerini harekete geçirecek ve yönetecektir. Olaya müdahalenin yerine getirilmesini sağlayacaktır.
5. Tehlikeli bölgenin izolasyonunu da içeren, olayı hafifletici ilk müdahalenin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır.
6. İşletmenin, trafik ve işletim kontrolünün düzenlenmesini sağlayacaktır.
7. ADMB ile ilgili düzenli faaliyetleri koordine edecektir.
8. İtfaiye ekiplerinin işlerini yerine getirebilmeleri için, uygun kaynaklar, eğitim ve ekipman sağlayacaktır.
9. Dış Destek Sağlık Birimleri ve İşyeri Hekimi ile sürekli temas halinde olacaktır.
10. AD Yöneticisine olay durumunu düzenli olarak bildirecektir.
11. Olay durumundan, yaralanmalardan, ölümlerden, potansiyel kamu etkilerinden ve çevresel etkilerden AD Yöneticisini derhal haberdar edecektir.
12. AD Yöneticisine, kayıp personelin isimlerini rapor edecektir. Kurtarma ekiplerinin oluşturulmasını sağlayacaktır.
13. Kaza/Olay araştırma raporunun hazırlanmasını sağlayacaktır.

*Güvenlik İşleri Sorumlusu:* Güvenlik İşleri Sorumlusu Güvenlik Amirliği, takım başı ise Güvenlik Amirleridir. Acil durum bölgesindeki gerekli güvenlik tedbirlerinin alınmasını

ve koordinasyonunu sağlar. Müdahale Tahliye konularında gereken desteği sağlar. Planlarda verilen sorumlulukları yerine getirir.

*Sağlık İşleri Sorumlusu:* Sağlık İşleri Sorumlusu Sağlık Şefliği, takım başı ise Sağlık Şefidir. Acil durum sonrasında öncelikli olarak ilk yardımda bulunulacak yaralıların tespitini ve sonrasında müdahalesini yapar. İlk yardım ekiplerinin koordineli çalışmasını sağlar. Mevcut durum hakkında Acil Durum Müdahale Yöneticisine bilgi verir.

*Çevre Sorumlusu:* Çevre Sorumlusu Çevre görevlisidir. Çevresel acil durumda öncelikli olarak çevre boyutlarının tespitini ve sonrasında oluşan atıkların kontrolsüzce yayılmasını önleyici tedbirleri belirleyecek operasyon sorumlusuna yol gösterici bilgi verecektir.

*Sosyal Yardım Ekipleri:* İnsan Kaynakları Müdürlüğü ile Basın ve Halkla İlişkiler Şefliğinden sorumlu kişilerden oluşur.

i. *İnsan Kaynakları Müdürlüğü:* Tüm personelin telefon numaralarını ve adreslerini güncel olarak tutarlar, Tüm personelin acil durumda haber verilmesini istedikleri yakınlarının telefon numaralarını ve adreslerini güncel olarak tutarlar.

ii. *Basın ve Halkla İlişkiler Şefliği:* Mevcut durum hakkında bilgilerin toplanıp, acil durum yöneticisine iletilmesini sağlamakla görevlidir. Gerektiğinde İBB Basın ve Halkla ilişkiler birimiyle koordineli çalışır. İhtiyaç halinde basın duyurusu hazırlar.

*Hukuk Şefliği* Hukuki bağlamda ADY, ADMY ve Halkla İlişkiler birimlerine destek verir. Savcı, müfettiş, bilirkişi, vb. hukuki konularda görüşme yapacak tüm birim ve kişilere destek verir.

*Lojistik Yardım Ekipleri:* İdari ve Sosyal İşler Amirliği ile Satın Alma Müdürlüğünden sorumlu kişilerden oluşur.

i. *Satın Alma Müdürlüğü*: Acil durum sonrasında durumun tekrar normale dönme sürecindeki gerekli olan malzemelerin öncelikli olarak temin edilmesini sağlar.

ii. *İdari ve Sosyal İşler Şefliği*: Acil durum sonrasındaki müdahale ekiplerinin ihtiyacı olan malzemelerin ilgili yerlere ulaştırılmasını sağlar.

*Hasar Tespit Ekipleri*: Atölye, Hat Bakım, Elektrik, Elektronik ve Elektromekanik Tesisler Şefliklerindeki sorumlu kişilerden oluşur. Acil durum bölgelerindeki hasarın tespitinden, durumun normale döndürülmesi sürecinde önceliklerin belirlenmesinden ve kurul kararları doğrultusunda hasarın giderilmesinden sorumludur.

*Operasyon Sorumlusu / Alan Koordinatörü*: Acil durumlarda Operasyon Sorumlusu Alan Koordinatördür. Acil Durum planlarında yer aldığı üzere Alan Koordinatörü, acil durumun yönetiminde gerekli tüm faaliyetlerin gerçekleştirilmesinden ve acil durum bölgesine gerekli personelin sağlanmasından sorumludur. Alan Koordinatörü doğrudan İşletmesine Şirketine karşı sorumludur.

Alan Koordinatörü, acil durum alanı dahilinde, aşağıda belirtilenler dahil olmak üzere bütün faaliyetlerden sorumludur:

- a. Acil durum bölgesinde bulunan yolcuların ve personelin güvenliğini sağlamak;
- b. Acil durum bölgesindeki bütün personelin, normal yolcu hizmetinin başlatılabilmesi için mümkün olduğunca emniyetli, çabuk ve etkin bir şekilde çalışmasını sağlamak;
- c. Acil durum bölgesindeki bütün faaliyetleri kontrol ve koordine etmek;
- d. ADMB' nin, sistem ile ilgili yürüteceği faaliyetlere yardımcı olmak;
- e. Tren ve makas hareketlerini ve cer gücü durum değişikliklerini koordine etmek;
- f. Olay yerinde meydana gelen tüm olay ve faaliyetlerin sıralı bir şekilde kaydını tutmak ve Kumanda Merkezini gelişmelerden haberdar etmek;
- g. Alan Koordinatörü görevini başka bir personele devretmek durumunda kalırsa görevi devralan (yeni) Alan Koordinatörünü, faaliyetlerin mevcut durumu konusunda bilgilendirmeli ve Kumanda Merkezine görev devri bildirilmelidir. Yeni Alan Koordinatörü, eski Alan Koordinatöründen ilgili bütün bilgileri almakla sorumludur. Küçük Çaplı Acil Durumlarda acil durum yöneticisidir.

Acil durumun yaşandığı alana göre operasyon sorumluları ve ekipler değişmektedir.

*İşletme Alanları ve Operasyon Sorumluları:*

- a. Hat içerisinde kalan trende operasyon sorumlusu Makinist,
- b. İstasyonda yaşanan acil durumlarda İstasyon Amirleri, İstasyon Amiri yoksa İstasyon Güvenlik Görevlisi,
- c. Seyrantepe Ofislerin Bulunduğu alanda Metro Sistem Emniyet Şefi,
- d. Seyrantepe Atölye Yıkama Hattı Depoda Metro Atölye Şeflikleri Ustabaşısı,
- e. Kadıköy Moda Nostaljik Tramvay Atölyesinde Vardiya Amiri,
- f. Eyüp Teleferikte İşletme Şefi,
- g. Maçka Teleferikte Vardiya Amiri yoksa deneyimli operatör,
- h. Esenler Genel Merkezde İşletme Müdürü,
- i. Esenler Atölyede Atölye Müdürü,
- j. Topkapı Atölyede T. Elektrik Atölye Şefi,
- k. Zeytinburnu Atölyede T.Mekanik Atölye Şefi' dir.

*Acil Durum Toplanma Noktaları:*

- a. Seyrantepe yerleşkesi için güvenlik/danışma yanında bulunan alan,
- b. Kadıköy Tramvay Atölyede trenlerin içeri alındığı kapının önü,
- c. Eyüp Teleferikte Eyüp istasyonuna yolcuların giriş yaptığı kapının önündeki alan,
- d. Maçka Taşkışla Teleferikte Maçka istasyonuna yolcuların giriş yaptığı alan,
- e. Taksim yönetim binasında giriş kapısının önündeki alan,
- f. İstasyonlarda İstasyon İşletme Odası Önündeki alan,
- g. Esenler Genel Müdürlükte çardakların bulunduğu yeşil alan,
- h. Topkapı atölyede Mescidin önündeki boş alan,
- i. Zeytinburnu atölyede yol bakım ve atölye arasındaki boş alandır.

*Tahliye (İlkyardım/Kurtarma) Ekip Üyeleri:*

- a. Tahliye Ekipleri olay mahallindeki insanları güvenli alana tahliye ederek olay mahallini müdahaleye hazır hale getirir. Örneğin;

- i. Toplumsal olaylarda, adli olaylarda olaya karışmayan insanları, olay mahallinden uzaklaştırarak güvenli alana tahliye eder.
  - ii. Tren kazalarında (deray, tren insan teması, tren tren teması vb.) kaza mahallindeki insanları güvenli alana tahliye eder.
  - iii. Yangın, su baskını, deprem gibi afetlerde olay mahallinden insanları uzaklaştırarak güvenli alana tahliye eder.
- b. Operasyon Sorumlusunun vereceği talimatları yerine getirmek.
  - c. Tahliye süresince tüm personelin koşmadan ve paniklemeden tahliye olması için yönlendirmede bulunurlar.
  - d. “Acil Durum Toplanma Noktası” nda bulunmayan personelin tespitini yapar.
  - e. Yaralıların isim ve durumlarını tespit ederek tıbbi ilkyardım gelene kadar ilk yardımcı sertifikası olan personel gereken ilkyardımları yapar.
  - f. Durumu ağır olanları tespit edip Operasyon Sorumlusuna bildirir, dış yardımın gerekli olması halinde kumanda merkezine yardım talebini iletir.
  - g. Sistem Emniyet Şefliklerinin periyodik olarak yaptığı uygulamalı eğitimlere katılır.
  - h. Acil durumlarda kullanılacak ilkyardım çantasının içerisindeki malzemelerin tam olmasından, varsa eksikliklerin Sağlık İşleri Şefliğine bildirilmesinden sorumludur.
  - i. Sağlık İşleri Şefliği'nin yaptığı ilkyardım eğitimlerine düzenli olarak katılır.

*Müdahale(Söndürme)Ekipleri:*

- a. Herhangi bir Acil Durum müdahalesinde telaşlanmadan, kendisini ve başkasını tehlikeye atmadan çalışmaya başlar.
- b. Müdahale Ekipleri, Tahliye Ekiplerinin boşaltarak müdahaleye hazır hale getirdiği olay mahalline can güvenliğini alarak gider ve olaya müdahale eder. Örneğin;
  - i. Toplumsal olaylarda, adli olaylarda olaya karışanlara müdahale ederek, kolluk güçlerine teslim eder.
  - ii. Tren kazalarında (deray, tren insan teması, tren tren teması vb.) deray olan treni taşıyıcı raylara yerleştirir, tren insan teması ve tren tren teması olaylarında gerekli müdahaleyi yapar.
  - iii. Yangın, su baskını, deprem gibi afetlerde, yangına yangın söndürücülerle müdahale eder, su baskınlarında suyu drene eder, deprem sonrasında



olumsuzluklara (doğalgazın, elektriğin kesilmesi, göçüklerin kaldırılması vb.) müdahale eder.

- c. Eğer acil durum yangın ise olay yerine en yakın olan ekip üyesi mevcut yangın söndürücüyü kurallara uygun bir şekilde kullanarak yangına müdahale eder. (Not: Elektrikli cihaz, kablo, tesisat, trafo, jeneratör, vs. gibi elektrik yangınlarında asla su ve köpüklü yangın söndürücü kullanılmamalıdır. Kuru toz tipi yangın söndürücü kullanılması en uygun olanıdır.)
- d. ADMB' nin olay mahalline ulaşmalarına yardımcı olur.
- e. Öncelikli olarak müdahale ekiplerince kurtarılan kişiler ilk yardım ekibine teslim edilir.
- f. Eğer acil durum yangın ise doğalgaz vanalarının kapatılmasını sağlar.
- g. Sistem Emniyet Şefliği'nin periyodik olarak yaptığı uygulamalı eğitimlere katılır.

*Toplanma Sorumlusu:* Toplanma Sorumlusu, Operasyon Sorumlusunun atayacağı kişi olacaktır.

Toplanma Sorumlusu aşağıdaki faaliyetleri gerçekleştirir:

- a. Günlük olarak binada bulunan çalışanların listesini edinecektir. Bu liste ADM Yöneticisinde, İnsan Kaynaklarında ve Kumanda Merkezinde mevcuttur. Güvenlik personelindeki ziyaretçi kabul defterini işletme içindeki ziyaretçilerin yerlerini belirlemek için isteyecektir.
- b. Çalışan ve ziyaretçi listelerini kontrol edecektir. Tespit edilen kayıp kişilerin isimlerini Operasyon Sorumlusuna bildirecektir.
- c. Kayıp kişilerin bulunması için Operasyon Sorumlusuna bilgi verecektir. Operasyon sorumlusu gerekli araştırmayı yaparak ADMY kayıp kişi bilgilerini verir, ADMY'den alacağı talimat ile arama kurtarma çalışmalarına ADMB ile birlikte yapılmasına destek verir.

*Olay Kaydedici:* Olay Kaydedici, Operasyon Sorumlusunun atayacağı kişi olacaktır.

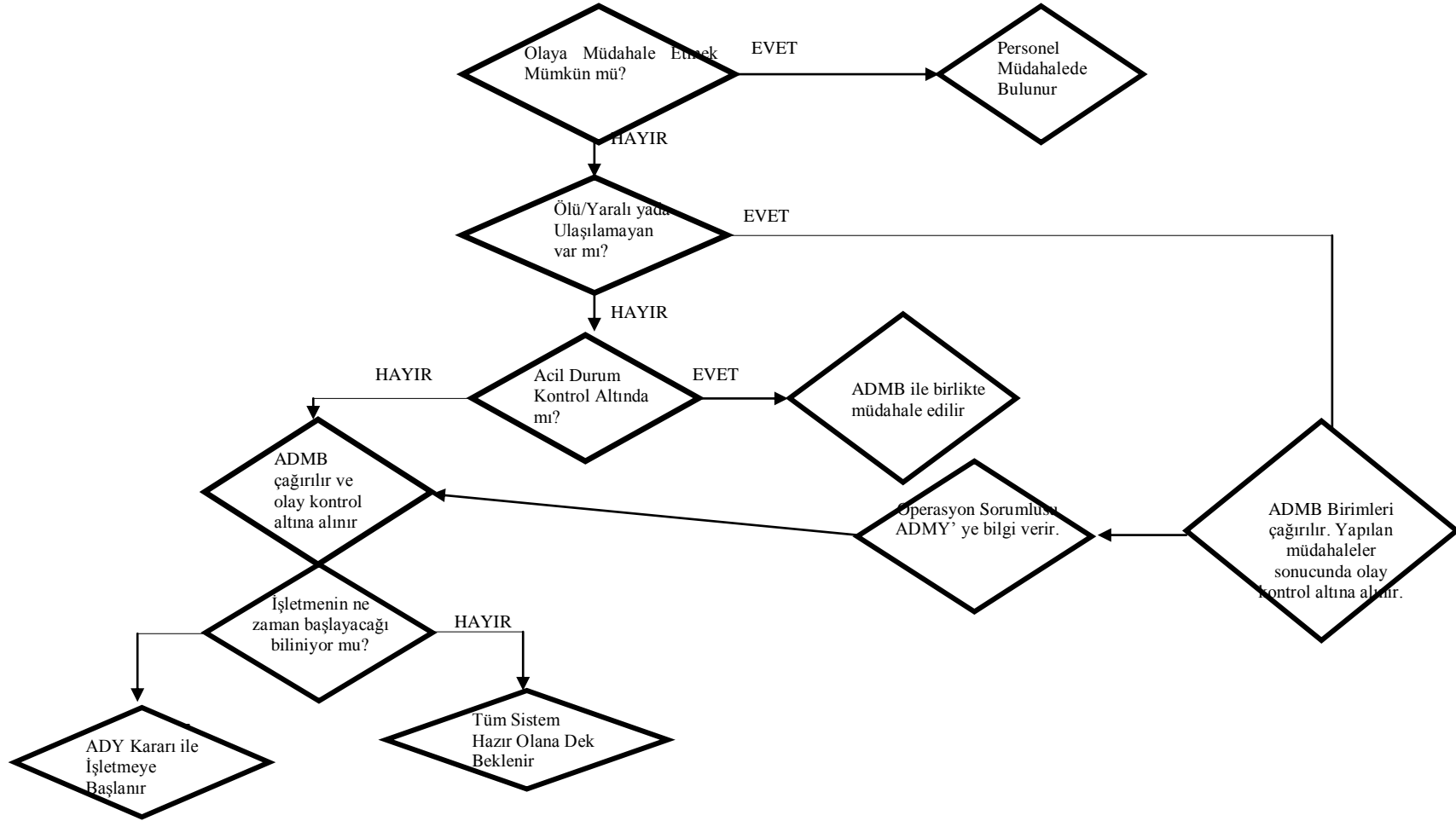
Olay Kaydedici olay sırasında olay kayıt formunu da kullanarak ayrıntılı kayıt tutacaktır. Olayın araştırılması esnasında ve olay sonrasında bu kayıtlardan yararlanılacaktır.

Olay Kaydedicinin görevleri şu şekilde olmaktadır:

- a. ADM kayıt formatında Operasyon Sorumlusuna rapor verecektir.
- b. Olayların zamanını ve detaylarını, meydana geldikçe bir kontrol listesine işleyecektir. Şahısların adını ve telefon diyaloglarından duyduklarını kaydedecektir. Olay esnasında ne kadar basit görünürse görünsün, her şeyi kaydedecektir.
- c. Operasyon Sorumlusuna kayıtları teslim edecektir.
- d. Basın yazılarının ve haber programlarının kopyalarını edinecek ve Operasyon Sorumlusuna teslim edecektir.

Şekil 6.4’de bir olayın başlangıç aşamasından başlayarak olayın son bulma anına kadar şematik bir şekilde özetlenmeye çalışılmıştır.

Şekil 6.4: Acil durumlar akış diyagramına



Kaynak: Metro istasyonları işletme prosedürlerinden uyarlanmıştır 2011

*Acil Durum Masası (ADM):* Acil durumların tüm ağ üzerinden bildirimini yapıldığı yerler olup; İşletmenin Kontrol Merkezinden denetimin yapıldığı yerlerdir. Yapılan bildirim bir felaket durumu olup olmayacağı konusunda ilk filtreleme yani acil durumun teyit süreci burada gerçekleşir. Gerek CCTV (kamera) sistemleriyle uzaktan gerekse görevli bir personeli acil durum ikazının geldiği yöne yönlendirilmesiyle acil durum teyit işlemi gerçekleştirilmiş olur.

Metro İşletme Şirketlerinin Genel Müdürü Acil durum yöneticisidir. Genel Müdürün bulunmadığı hallerde İşletmelerden Sorumlu Genel Müdür Yardımcısı bu görevi üstlenir. Gerekli gördüğü takdirde, birim yöneticilerini acil durum merkezinde görevlendirebilir. Kurul üyelerinin eksik olması halinde onların yerine acil durum bilgisine sahip başkalarını görevlendirir. Acil durum yöneticisi işletmenin durdurulup durdurulamayacağına karar vermekle, gerekli durumlarda basına açıklama yapmakla sorumludur. Acil Durum Yönetimi aşağıdaki faaliyetleri gerçekleştirmelidir:

- i. Acil durum yanıtı akış diyagramına göre hareket eder.
- ii. Bildirilen olayın felaket durumu olup olmadığı konusunda filtreleme yapar.
- iii. Felaket durumu olabileceği kararına varılması durumunda acil durum formunda ilgili bölümü doldurur.
- iv. Olay Araştırma Ekibini oluşturacak ve yönlendirilecektir
- v. Hasar tespit takımına gerekli bilgilendirmeyi yapar.
- vi. Eksikliklerin düzeltilmesi ve işletmenin normale dönmesi için, uygun aksiyonların alınmasını ve takibini sağlanması yapılacaktır.
- vii. Çevreye olan emisyonun uygun yönetilmesini sağlayacaktır.
- viii. Kamu kurumları ile olay anında ve sonrasındaki koordinasyonu sağlayacaktır.
- ix. Olay bittiği zaman durumun normale döndüğünün onaylanması sağlanacaktır.
- x. Acil durum sona erdikten sonra acil durum formu ve felaket kurtarım raporunun çıktısını alır, dosyalamasını yapar.
- xi. Zorunlu haller dışında olaylar Kontrol Merkezinden yönetilecektir.
- xii. Olay esnasında ve sonrasındaki finanssal durumu yönetimi göz ardı edilmeyecektir.
- xiii. Haber toplanması ve hazırlanmasını koordine edecektir.

- xiv. Basın bildirisinin içeriğinin hazırlanmasını sağlayarak, gerekli mercilerle açıklama hazırlanacaktır.
- xv. İş sürekliliği tatbikatları sonrasında tatbikat istek formu, tatbikat planı, tatbikat raporu belgelerinin çıktısını alır, dosyalamasını yapar.

*Hasar Tespit Takımı (HTT):* ADM'nin bildirdiği olaylarda hasar tespiti yaparak ADYT ye bilgi verir. Atölye, Hat Bakım, Elektrik, Elektronik ve Elektromekanik Tesisler Şefliklerindeki sorumlu kişilerden oluşur.

Acil durum bölgelerindeki hasarın tespitinden, durumun normale döndürülmesi sürecinde önceliklerin belirlenmesinden ve kurul kararları doğrultusunda hasarın giderilmesinden sorumludur.

- i. Acil durum yanıtı akış diyagramına göre hareket eder.
- ii. Olası felaket durumunda meydana gelen hasarın boyutlarını tespit eder.
- iii. Hasar raporunu hazırlar ve bu raporu ADYT'ye iletir.

*Uygulama Kurtarma Takımı (UKT):* Bir acil durumla karşılaşıldığında, gerekli müdahale için belirli bir acil durum planı uygulanmalıdır ve uygulama kurtarma takımı yaşanan yeni gelişmelerden haberdar olmalıdır. Uygulama Kurtarma Takımı Kumanda Merkezinden tahliye sırasında yolcuların hareketini, olay yerinin son durumunu, ADMB' nin müdahalesini vs gibi konuları izlemeli gerekli gördüğü yerlerde anında müdahale etmelidir. Dahası acil durum ortadan kalktığında Kumanda Merkezinden normal servisin bir an önce başlatılmasını sağlamalıdır. ADMB çağrılırken, durumla ilgili mümkün olduğunca net bilgi verilmeli ve personelin ADMB ile buluşacağı nokta belirtilmelidir.

Arıza durumlarına müdahale işlemlerin, uygularken, trende veya istasyonda bulunan personelin tehlikeye maruz kalmalarını önleyecek şekilde planlı olarak uygulama yapılmalıdır.

Sorumlulukları aşağıdaki gibidir:

- i. Acil durum yanıtı akış diyagramına göre hareket eder.
- ii. Gerektiğinde ilgili tedarikçi firma ile iletişime geçer.

- iii. Yapılan işler ile ilgili ADYT'ye bilgi verir.
- iv. Kurtarma faaliyeti sonunda kurtarma raporunu hazırlar.

*Acil Durum Sonrası Yaşanacak Süreç:* Acil durum müdahalesi sona erdikten ve tehlike giderildikten sonra üç ayrı aşamanın (Hasar Tespit – Normal İşletmeye Dönüş – Bilgilendirme) gerçekleşmesi öngörülmektedir.

Acil durumun sona ermesini takiben yaşanacak süreçler olayın sıcaklığı kaybetmesi nedeniyle çok önemsenmeyebilir. Fakat unutulmamalıdır ki işletmenin tekrar normale dönmesi, olay hakkında yapılacak araştırma soruşturma çalışmaları da ilerleyen dönemler açısından büyük önem arz etmektedir. Yapılacak doğru tespitler şüphesiz büyük maddi kayıpların önüne geçebileceği gibi olayın tekrarlanmaması boyutunda da manevi getiriler sağlayacaktır.

Özellikle ölüm/yaralanmalı durumlar ile sefer aksatıcı Acil Durumlar yaşandıktan sonra normal işletmeye geçiş süreci büyük önem arz etmektedir. Normal işletmeye geçiş aşaması öngörülen kabul edilebilir kesinti sürelerini aşmamalıdır. Araştırma Komisyonunun yapacağı incelemeler ve Hasar tespit çalışmaları sonrasında Acil Durum Müdahale Birimlerinin de onayını alarak Acil Durum Yöneticisi İşletmenin tekrar başlamasına karar vermelidir.

Araştırma Komisyonu yapacağı çalışmaları Acil Durum Yöneticisine rapor halinde sunmalıdır. Bu rapor doğrultusunda Acil Durum Yöneticisi tarafından harici bilgilendirmeler özenle yapılmalıdır.

Halkla İlişkiler Şefliği, Acil Durum Yöneticisinin harici birimlerle yapacağı görüşmeler hukuk şefliği danışmanlığında sürdürülmelidir.

### **6.3.2. İş Sürekliliği Yönetim Sistemi Dokümantasyonu**

İş sürekliliği planın oluşturulmasından önce planda referans verilecek prosedürler ve alt planlar belirlenmelidir. Tüm dokümantasyonun ortak bir çatı altında birleştirilmesi

İSYS'nin işleyişini kolaylaştıracaktır. Metro istasyonları için yapılacak olan İş sürekliliği planında aşağıdaki bilgilerin bulunması gerekmektedir.

- a) İş sürekliliği planının kapsamı ve amacı
- b) İş sürekliliği organizasyonu
  - i. Takımlar
  - ii. Takım üyeleri
  - iii. Roller ve sorumluluklar
- c) Kritik süreçler, İEA çalışmaları
  - i. Kritik süreçlerin RPO/RTO değerlerini sağlamak için yapılan çalışmalar
  - ii. Kritik süreçlerde yani afet ve acil durumlarda yaşanan kesinti durumunda nasıl tekrar toparlanıp İstasyonun normal işletilmeye başlanacağına
- d) Acil durumda nasıl hareket edileceği (Acil durum yanıtı)
- e) Planın ne zaman aktive edileceği
- f) Detaylı kurtarma prosedürlerine referanslar
- g) Plan tatbikatına dair hususlar
  - i. Senelik olarak gerçekleştirilecek tatbikatların nasıl belirlendiği
  - ii. Tatbikat hazırlıklarının nasıl yapılacağı
  - iii. Tatbikatların gerçekleştirilmesine yönelik işlemler
  - iv. Tatbikatların nasıl raporlanacağı
- h) Kriz durumu haberleşme ihtiyaçlarının tespit edilmesi ve plana dahil edilmesi
- i) Acil durumların nasıl yönetileceği ve acil durum bildirimini nasıl yapılacağı
- j) İş sürekliliği planının bakım ve güncellenmesinin nasıl gerçekleştirileceği
- k) Gerçekleştirilmesi gereken eğitim faaliyetleri
- l) İş Sürekliliği yönetim sisteminin işletilmesi esnasında oluşturulacak kayıtlar

#### **6.4. İŞ SÜREKLİLİĞİ YÖNETİM SİSTEMİNİN HAYATA GEÇİRİLMESİ**

Bu aşama Metro İstasyonlarında yaşanmış veya yaşanması muhtemel olayları tasarlanmış ve gerekli dokümantasyonu yapılmış olan İSYS'nin Metro İşletmesi yapılan istasyona entegrasyonunu kapsayan kısımdır. İş sürekliliği kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar, eğitimler ve bilinçlendirme faaliyetleri ile Metro istasyon işletiminde bir

yaşam kültürü haline getirilmelidir. Bu aşama ayrıca olağan üstü durumlara her an hazırlıklı olmak amacıyla tatbikat işlemlerini içermektedir. Örnek olarak olası yangın durumunda veya doğal afet durumunda kimin ne yapacağını bildiği gibi yolcularında nasıl hareket etmeleri gerektiği açıkça ifade edilmiş ve tatbikatlarda birebir yapılmıştır.

#### **6.4.1 İş Sürekliliği Eğitim ve Bilinçlendirme Faaliyetleri**

Bu aşamanın amacı Metro İşletimini kapsayan tüm istasyonlarda dahil olmak üzere iş sürekliliği kültürünün benimsenmesi, plan kapsamında görev alan personelin kendi görevlerini öğrenmesi, acil durumlarda nasıl hareket edileceğinin çalışanların tamamı tarafından öğrenilmiş ve uygulanmış olmasıdır.

Bu adımda eğitim planının ve eğitim içeriklerinin hazırlanması gerekmektedir. Bu kapsamda aşağıdaki hedef kitlelere yönelik eğitim ve bilgilendirme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi tavsiye edilmektedir;

1. Acil durum takımlarına verilecek eğitimin içeriği:
  - i. Kurtarma takımlarının liderleri ve üyelerinin sorumlulukları
  - ii. Kurtarma prosedürleri
  - iii. Bilgilendirme/raporlama prosedürü
  - iv. Kayıtların nasıl tutulacağı
  - v. İş sürekliliği değerlendirme ve bakımının nasıl yapılacağı
2. Üst yönetime verilecek eğitimin içeriği:
  - i. Niçin iş sürekliliği planlamasına ihtiyaç vardır.
  - ii. İş sürekliliği planlaması ne kazandırır.
  - iii. Kurumun bu konuda yaklaşımı nedir (politikalar, prosedürler, amaçlar)
  - iv. Kurumun uyması gereken kanuni zorunluluklar nelerdir
  - v. Kurum için kritik olan süreçler nelerdir,
3. İş Sürekliliği planı tanıtım eğitimin içeriği:
  - i. İş sürekliliği kavramları ve metodolojisi



- ii. İş sürekliliği organizasyonu
  - iii. Felaket durumu için yapılan hazırlıklar
  - iv. Dokümantasyon standartları
4. İş sürekliliği tatbikatları öncesi yapılacak eğitimlerin içeriği:
- i. Tatbikat yöntemi ve zaman planı
  - ii. Tatbikat amaçlarının ve senaryolarının tanıtımı
  - iii. Tatbikat sırasında toplanacak performans kriterleri
  - iv. Tatbikat gözlemcisinin kim olduğu
  - v. Planın değerlendirmesine dair kriterler
5. Personel bilgilendirme eğitiminin içeriği:
- i. İş sürekliliği nedir?
  - ii. Kurum içerisinde yapılan çalışmalar nelerdir.
  - iii. Acil bir durumda personelin yapması gerekenler nelerdir

#### **6.4.2. İş Sürekliliği Tatbikat İşlemleri**

Bu adımın amacı iş sürekliliği planının etkinliğini ölçmek ve Metro İstasyonlarının gerçek felaket durumları için hazırlıklı olmasını sağlamaktır. Yapılan çalışmaların kabul edilebilir kesinti zamanlarını karşılaması beklenmektedir. İş sürekliliği planının tatbikatı bir prosedür hazırlanmalıdır. Bu prosedür yapılacak testler için genel çerçeveyi çizmeli ve tatbikatlar için gerekli minimum ihtiyaçları belirlemelidir. Prosedürde aşağıdaki bilgilerin bulunması tavsiye edilmektedir:

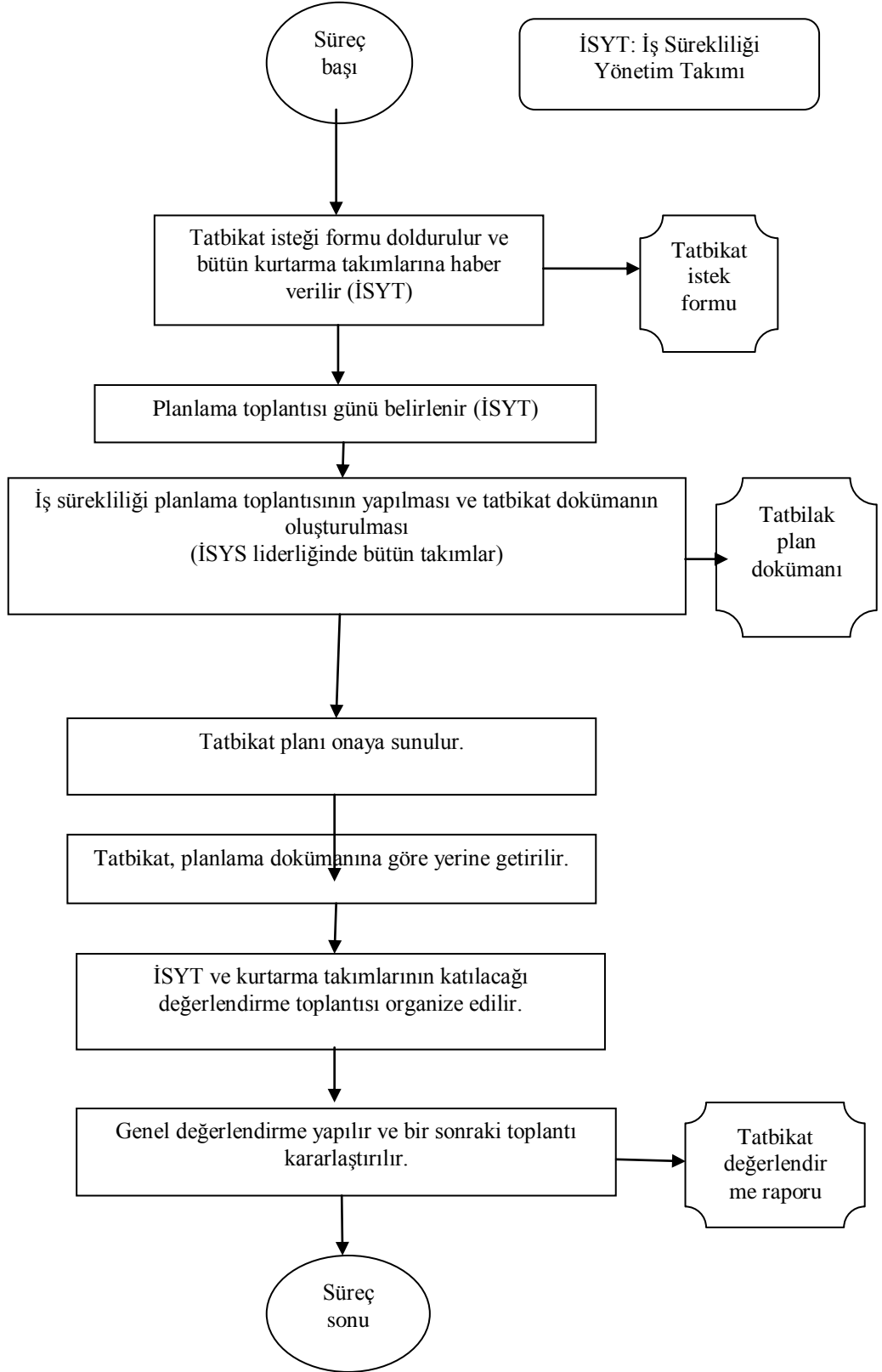
- i. Tatbikatlar hangi aralıklarla yapılacak
- ii. Tatbikat faaliyetlerinin koordinasyonu nasıl gerçekleştirilecek
- iii. Tatbikat sırasında hangi yöntem kullanılacak
- iv. Tatbikat planı nasıl hazırlanacak
- v. Tatbikat planında nelere dikkat edilecek
- vi. Tatbikat sonuçları nasıl değerlendirilecek (Rapor, Bağımsız gözlemci)
- vii. Tatbikat kayıtları nasıl tutulacak
- viii. Tatbikat sonucunda tespit edilen eksiklikler nasıl kapatılacak.

Her bir tatbikat için aşağıdaki işlemlerin gerçekleştirilmesi tavsiye edilmektedir:

- i. Tatbikat planının oluşturulması
- ii. Tatbikat planının onaylatılması,
- iii. Tatbikat ncesi eğitimlerin düzenlenmesi,
- iv. Tatbikatın gerçekleştirilmesi.
- v. Tatbikat sonrası değerlendirme ve eksik yanların raporlanması

Tatbikatların gerçekleştirilmesine dair örnek bir iş akış diyagramı Şekil 6.5'de verilmiştir.

Şekil 6.5: Tatbikat akış diyagramı



Kaynak: <http://www.bilgiguvenligi.gov.tr> 2010.

## 7. SONUÇ ve ÖNERİLER

Metro istasyonları ulaşım açısından hızlı ve trafik derdi olmadığından insanların çoğunlukla tercih sebeplerindedir. Ulaşım açısından hızlı olmasının yanı sıra yerin metrelerce altında olması ve çok yoğun olması da bazı anlamda dezavantajlarındandır. Acil durumlar çoğu zaman uyarı vermeden oluşan ve toplumlarda fiziksel, sosyal ve ekonomik kayıplar oluşmasına neden olan olaylardır. Öyle ki karşılaşılan bazı doğal afetler sonucu milyonlarca insan hayatını kaybedebilmekte ve bir o kadarı da evsiz kalabilmektedir. Yaşanacak herhangi bir acil durumda izdihamla birlikte paniğinde en fazla yaşandığı ortamlar arasında metro istasyonları yer almaktadır. Bu yüzden yaşanmış veya yaşanması muhtemel olayları önceden düşünülerek planlı çalışmanın sağlanması, öncelikle konularında uzman kişilerin bir araya gelerek örgütlenmesi yani organizasyonlar oluşturması ile sağlanmıştır. Acil durum yönetim çalışmaları toplumun en tepesinden en alt kademesine kadar herkesi ilgilendiren ve ayrıca toplumda yaşayan her bireyi içine alması gereken çalışmalardır. Bunun bilincinde olunarak metro işletmelerinin de tüm çalışanlarını bu konu üzerinde bilgilendirmeleri önerilmiştir. Olay öncesi, olay anı ve sonrasında nasıl davranılarak izdihamın önüne geçilir ve işletmenin en sağlıklı şekilde İş Sürekliliğini devam ettirmesi gerektiği bu çalışmada ortaya konulmuştur. Bu yüzden İş Sürekliliği konusunda metro istasyonlarında nelerin yapılabileceği ve yapılmasının gerektiğinin bilgisi anlatılmaya çalışılmıştır.

İş Sürekliliği metro istasyonlarının yaşanacak olaylara karşılık verme ve bunun planlamasını yapma konusunda stratejik ve taktiksel becerisi ve iş kesintileri için önceden tanımlanmış kabul edilebilir seviyede iş uygulamalarına devam etme becerisi olarak tanımlanır.

İş Sürekliliği esasında iş kesintisi kavramından gelmektedir ve metro istasyonları için iş kesintileri çoğu zaman istasyonların ticari, saygınlık veya imaj kaybıyla sonuçlanabilmektedir. İş kesintisi, metro istasyonlarının hedeflerine göre beklenen hizmet gerçekleştirme uygulamalarında planlanmayan ve olumsuz yönde sapmaya neden olan tahmin edilen veya edilemeyen deprem, sel, yangın, iş krizleri, kasırga her türlü olay olarak tanımlanır.

Görüldüğü gibi olağanüstü bir durum ve afetle karşılaşan işletmeler ciddi mali kayıplar yanında, itibar, müşteri, pazar kaybı, sorunları ile yüz yüze kalabilmektedirler. O nedenle beklenmeyen bir duruma karşı hazırlıklı olmak ve organize şekilde bir plan, program dahilinde kurumun bütününe yayılmış bir kültürle hareket etmek, istasyonların bu tür durumlarda esneklik ve hayata geri dönüşü için son derece önem taşımaktadır. Bu çalışmada İstanbul Metrosu için örnek bir iş sürekliliği organizasyonu kurulup iş planları oluşturulmuştur. Öncelikle yaşanmış olaylar incelenmiş olup; yaşanan olayların haricinde hangi durumda metro istasyonlarının iş sürekliliğini etkileyebilecek durumlar tehlike profil formlarıyla belirlenerek bu tehlikelerde istasyonların ne kadar zarar görebileceğinin tespiti yapılmıştır.

İstasyonları bekleyen olası tehlikelerin belirlenmesinin ardından bunlara karşı hangi önlemlerin alınması ve ne gibi çalışmaların yapılması gerektiği planlanmış olup; yapılacak işler “Hazırlıklı olma, Müdahale, İyileştirme, Zarar Azaltma ve İşin Devamlılığının Sağlanması” şeklinde ana başlıklar altında toplanmıştır.

Bu çalışmada ana başlıklarda verildiği şekilde afet ve acil durumlara müdahale evreleri anlatılarak İş Sürekliliğinin devamlılığı sağlanmıştır.

Önemli bir başka konunun da acil durum planları yapılırken bilgi akışının nasıl kesintisiz sağlanacağı belirlenmesi olduğu görülmüştür. Planda, çalışacak birimlerin ve personel yetkilerinin kurallar dahilinde sınırlandırılması sağlanmış ve üstlerine raporlama yapma gerekliliği getirilmiştir. Böylece yetki karmaşasının önüne geçilmesi ve bilgi akışının sorunsuz ve kesintisiz sağlanması amaçlanmıştır.

İş sürekliliği planının hayata geçirilmesi ancak sürekli ve ilgili çalışmayla sağlanabilir. Planda çalışacak personelin çalışmalarını sürekli devam ettirmesi yapının statik değil dinamik olabilmesi için önemlidir. Planın başarılı olabilmesi yaşayan bir plan haline gelmesine bağlıdır. Metro genelindeki idari ve teknik personelin dikkatlerinin plan üzerine çekilmesi ve bu konudaki bilgilerinin güncel tutulması sağlanmalıdır.

Çalışma kapsamında hazırlanan planda yönetim yapısı oluşturulmuş ve plan kapsamında çalışacak personelin yetki alanları belirlenmiştir. Bu plana ek olarak İş Sürekliliği planlarının hazırlanması, eğitim ve tatbikatla alakalı her türlü dokümanın hazırlanarak metro genelinde dağıtılmasının sağlanması ve her istasyon için kat bazında tahliye planlarının hazırlanması önerilmektedir.

Kısacası bu çalışmada Metro İstasyonlarında Afet ve Acil durumların sonrasında istasyonların bir an önce tekrar eski işletme sistemine dönmesini ve olayların ardından güvenin ve güvenilirliğinin kaybedilmemesi amaçlanmıştır.

İşletme odağından ayrılıp iyi bir yönetim odağına geçilerek iyi bir işletimin sağlanabileceğinin bilincine varılması ve iş sürekliliği stratejisinin yönetim bazında değerlendirilerek kurumun kültürüne oturturulması önerilmektedir.

Bu çalışmayı kurumun bünyesinde değerlendirmesi gerekmektedir. Yıllar içerisinde gelişebilecek teknolojilerin ve diğer senaryoların iş sürekliliği planlarına dahil edilerek planın güncel tutulması ve plan kapsamında yapılması gereken diğer tüm faaliyetlerin plana dahil edilmesi (dışarı müdahale planları olmasına karşın içeri müdahale planları bulunmamaktadır) önerilmektedir.

## KAYNAKÇA

### *Kitaplar*

- Ergünay O., “*Afet Yönetiminde İsbirliği ve Koordinasyonun Önemi*”, Afet Yönetiminin Temel İlkeleri, ed.
- Kadıoğlu, M. ve Diğerleri, 2005. *Eğitim Kurumları için Afet Acil Yardım Planı Kılavuzu*, İ.T.Ü. Afet Yönetim Merkezi, İstanbul:İ.T.Ü Press
- Kadıoğlu M.– Özdamar E., 2008 *Afet zararlarını azaltmanın temel ilkeleri* 1. Baskı Ankara: JICA Türkiye Ofisi Yayın No:1, 2005, s. 10.
- Kadıoğlu, M ve Özdamar, E., 2008. *Belediye Çalışanları için Afet Acil Durum Planlaması*: Türkiye Ofisi Yayınları
- Kadıoğlu, M. 2009. *Sanayi ve İşyerleri için Afet Acil Yardım Planlama Rehberi*, İstanbul Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (ADM) ve İstanbul İl Özel İdaresi İPKB: İstanbul: Beyaz Gemi Eğitim ve Danışmanlık.
- Kadıoğlu, M., 2009. *Eğitim Kurumları için Afet Acil Yardım Planlama Rehberi*, İstanbul Afet ve Acil Durum Müdürlüğü (ADM) ve İstanbul İl Özel İdaresi İPKB,:İstanbul: Beyaz Gemi Eğitim ve Danışmanlık.
- Kadıoğlu, M, 2011. *Afet Yönetimi* T.C.:Marmara Belediyeler Birliği Yayını, Yayın No: 65
- Roberta Witty, Donna Scott, Disaster Recovery Plans and Systems Are Essential, 12 Eylül 2001, Gartner,
- Rood B., 2006 *Disaster Planning, the International Foundation of Employee Benefits Plans*.
- Sungay, B., Erturk, N. (2005). Seismic Conservation Of Cultural Treasures In The Museums Of Istanbul, İn T. Jeggle (Ed.), Know Risk (Chapter V P.186187). UN/ISDR, İsviçre: Tudor Rose For And On Behalf Of The United Nations.
- Türkoğlu, H., Yiğiter, R. 2005. *Acil Durum Planlaması*, İ.T.Ü. Afet Yönetim Merkezi, İstanbul: İ.T.Ü Press.SBE.
- Woodman, P., 2007 “*Business Continuity Management*”, Chartered Management Institute, 2007.

## ***Diğer Yayınlar***

- Acar, İ., H., 2010. Yolcu Taşımada Bütünleşme, *Toplu Ulaşım Haftası Kongresi*, 01-03 Aralık 2010 İstanbul.
- Akçiçek, R. (2011) *Tag Archives: İş Sürekliliği Nedir? İş sürekliliği yönetim sistemi* [internet]. <http://ridvanakcicek.wordpress.com/tag/issurekliliginedir/> [10.12.2012].
- Bayoğlu, B. (2010) *İş sürekliliği konusunda COBIT, ISO/IEC 27001/27002 ve ITIL nedir?* [internet]. <http://www.bilgiguvenligi.gov.tr/issurekliligi/issurekliligikonusundacobitisoiec2700127002veitilneder.html> [10.9.2012].
- Business Continuity Research, 2005 *Business Continuity Institute*, [internet]. [www.thebci.org](http://www.thebci.org) [10.12.2012].
- BS 25999-1:2006 Code of Practice for BCM
- BS 25999-2:2007 A Specification for BCM.
- Demirci E, 2010. İ.T.Ü. Ayazağa Kampüsü İçin Örnek Acil Durum Yönetimi Planının Hazırlanması ve CBS Ortamına Aktarılması. *Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul İ.T.Ü. FBE.
- Dinçkan, A. (2008) *BGYS0009 İş Sürekliliği Yönetim Sistemi Kurulumu, Ulusal Bilgi Güvenliği Kapısı*, [internet]. <http://www.bilgiguvenligi.gov.tr/dokumanyukle/bgys/uekaebgys0009issurekliligiyonetimsistemikurulumkilavuzu/download.html>
- Disaster Recovery Institute (drii), “*BCP901 Business Continuity Planning*” eğitim materyali
- EN Standartı <http://www.en-standard.eu/?gclid=CObbvrex6rQCFUNb3godfxIAGQ> (Ziyaret Tarihi 13 Kasım 2012)
- İ.B.B. Raylı Sistemler Müdürlüğü, 2005. *Kabataş – Taksim Tahliye Hesapları Raporu*. İstanbul
- İ.B.B. Raylı Sistem Müdürlüğü, 2008. *Ön Tehlike Tanımlaması ve Analizi*, İstanbul
- İ.B.B. Raylı Sistemler Müdürlüğü, 2008. *İstanbul Metrosu III. Aşama IV. Levent – Ayazağa Kesimi, Seyrantepe Depo Sahası ve Depo Bağlantı Hatları İhale Dokümanı Teknik Şartnamesi*. İstanbul



- İ.B.B. Raylı Sistemler Müdürlüğü, 2009. *Kadıköy-Kartal Metrosu İkmal İnşaatı Ve Elektro - Mekanik Sistemler Temin, Montaj Ve İşletmeye Alma İşleri İstasyonlar Yangından Korunma Sistemleri Tasarım El Kitabı* . İstanbul
- İ.B.B. Raylı Sistem Müdürlüğü, 2010, 4. *Levent-Hacıosman Metro Hattı Acil Durum Eylem Planı*. İstanbul.
- ISO/IEC 27002:2005 Information technology – Security techniques - Code of practice for information security management
- ISO/IEC 13335-3 Information technology — Guidelines for the management of IT Security, Part 3: Techniques for the Management of IT Security
- İstanbul Ulaşım A.Ş. İnternet Sitesi 2012  
[http://www.istanbululasim.com.tr/default.asp?menu\\_id=2&sayfa\\_id=2](http://www.istanbululasim.com.tr/default.asp?menu_id=2&sayfa_id=2)( Ziyaret Tarihi 21.09.2012)
- Sungay, S.B., (2012). *Müzeler İçin Afet ve Acil Durum Planı Klavuzu*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Teknik Üniverstesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ulaşım A.Ş. ,2010. *Acil Durum Yönetim Sistemi El Kitabı*. Ocak. İstanbul.
- TS ISO/IEC 27001:2005 Bilgi Teknolojisi – Güvenlik Teknikleri - Bilgi Güvenliği Yönetim Sistemleri – Gereksinimler
- “The Security Risk Management Guide” , Microsoft Solutions for Security and Compliance and Microsoft Security Center of Excellence
- 2005 Business Continuity Research, Business Continuity Institute, [www.thebci.org](http://www.thebci.org) [10.7.2012].

**EK: AFET ACİL YARDIM ve İŞ SÜREKLİLİĞİ PLANI: DEPREM UYGULAMASI**

**HİZMETE ÖZEL**

**GİZLİ**

**İSTANBUL ULAŞIM A.Ş.**

**2013-2014**

**AFET ACİL YARDIM ve İŞ SÜREKLİLİĞİ PLANI:  
DEPREM UYGULAMASI**

**GENEL MÜDÜR** :  
**SİVİL SAVUNMA AMİRİ** : ..  
**HAZIRLAYAN** : ZEHRA AYDEMİR

Genel Müdür  
İmza

EK-1

Tarih

SAYI :

KONU: İstanbul Ulaşım A.Ş. Metro İstasyonları

Afet Acil Yardım ve İş Sürekliliği Planı: Deprem Uygulaması (2013/14)

### İLGİLİLERE

İLGİ: Bakanlar Kurulu'nun 1.4.1998 tarih ve 88/12777 sayılı kararı ile kabul edilen "Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik".

İlgi Yönetmelik gereğince İstanbul Büyük Şehir Belediyesi Avrupa Yakası Raylı Sistemler Müdürlüğü tarafından hazırlanan Afet Acil Yardım ve İş Sürekliliği Planı: Deprem Uygulaması ve ./. tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

.....  
Genel Müdür

İmza

#### EKLER:

EK1: İstanbul Ulaşım A.Ş. Metro İstasyonları Afet Acil Yardım ve İş Sürekliliği Planı: Deprem Uygulaması (2013/2014)

#### DAĞITIM:

Dağıtım çizelgesine göre.

## ONAYLAR

İstanbul Ulaşım A.Ş. Metro İstasyonları Afet Acil Yardım ve İş Sürekliliği Planı: Deprem Uygulaması, Resmi Gazetenin 08.05.1988 gün ve 19808 sayılı nüshasında yayınlanan Bakanlar Kurulu'nun 1.4.1998 tarih ve 88/12777 sayılı kararı ile kabul edilen "Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik" gereğince uygun görülmüştür.

ONAY MAKAMI	ADI SOYADI	İMZA-MÜHÜR	TARİH
ULAŞIM A.Ş. SİVİL SAVUNMA UZMANI			
ULAŞIM A.Ş. GENEL MÜDÜRLÜĞÜ			
VALİLİK MAKAMI			
BÜYÜK ŞEHİR BELEDİYESİ BAŞKANLIK MAKAMI			

## DAĞITIM ÇİZELGESİ

<u>Sıra No</u>	<u>Birim/Kısım</u>	<u>Adet</u>
<u>GEREĞİ</u>		
1.	Ulaşım A.Ş. Sivil Savunma Amirliği	1
2.	Ulaşım A.Ş. Afet Yönetim Merkezi	1
3.	Ulaşım A.Ş. Metro İşletmeleri Müdürlüğü	1
4.	Ulaşım A.Ş. İnsan Kaynakları Müdürlüğü	1
5.	Ulaşım A.Ş.Koruma ve Güvenlik Amirliği	1
6.	Ulaşım A.Ş. Genel Müdürlüğü	1
<u>BİLGİ:</u>		
7.	İstanbul Valiliği	1
8.	İstanbul Büyük Şehir Belediye Başkanlığı	1

TOPLAM 8 Adet



## YÖNERGE

Büyükşehir Belediyesi Avrupa Yakası Raylı Sistemler Müdürlüğü tarafından hazırlanan bu Afet Acil Yardım ve İş Sürekliliği Planı: Deprem Uygulaması / / .. tarihinde yürürlüğe girecektir. Bu plan ayrıntılı olarak hazırlanarak görevli kişilere tebliğ edilmiştir. Bu plan her yıl Ocak ve Haziran aylarında yeniden gözden geçirilecektir.

- 1- Bu Acil Yardım Planının uygulama alanı, Ulaşım A.Ş. Metro İşletmesinin kullanımında bulunan istasyonların kapsadığı tüm açık alanlar ve birimlerdir.
- 2- İstanbul ili veya tüm istasyonların bulunduğu ilçelerde olası bir deprem durumunda, bu Afet Acil Yardım ve İş Sürekliliği Planı: Deprem Uygulaması gerekli seviyede derhal uygulanacaktır.
- 3- Olası bir deprem duruma karşı hazırlık yapmak ve hazırlanan Afet Acil Yardım Planını uygulamakla görevli;

İstanbul Ulaşım A.Ş. Afet Kurulu sevk ve idaresinde,

Yangın söndürme, kurtarma, koruma, İlk Yardım, lojistik destek, haberleşme, bilgilendirme ve tahliye birimlerinden oluşan Acil Yardım Servisleri oluşturuldu.

İstasyon tahliye planı yapıldı. İstasyon içinde acil çıkış kapıları belirlendi.

Acil durumlarda personel ve yolcuların toplanma yerleri tespit edildi.

Öneme binaen kurtarılması gereken malzemenin nerede korunacağı belirlendi.

Personele sürekli toplantılar yapılarak afet anında ve sonrasında yapılacaklar ile ilgili bilgilendirme toplantıları yapıldı.

Acil Durum Standart Operasyon Prosedürleri ve Olay Yeri Kontrol Listeleri hazırlandı.

Birçok kez deprem tatbikatı yapılarak çalışanlar bu konuda eğitildi.

Metro işletmesinde kurulu bulunan acil durum servis ekipleri değişen personel durumlarına göre devamlı güncelleştirilmekte ve ilgili personel belirli periyotlarla her konuda bilgilendirilmektedir.

- 4- Olası bir afette Ulaşım A.Ş Sivil Savunma ve Afet Yönetimi ekipleri emrine verilmek üzere 34 ..... plaka no'lu 5 kişilik binek oto tahsis edilmiştir.



5- Ulaşım A.Ş Acil Durum Servisleri için yeterli sayıda hafif kurtarma malzemeleri satın alınmış ve muhafaza edilmektedir.

6- Olay Komuta Merkezi, iletişim ve basın sözcüsüne faaliyetlerini sürdürebilmesi için 121 nolu oda/ büro tahsis edilmiştir.

7- Ulaşım A.Ş Afet Yönetimi ve Planlama Komisyonu emrine çalışmalarını sürdürebilmesi için .....’de/da bir büro tahsis edilmiştir.

**Genel Müdür**

**İmza**

Genel Müdür  
İmza

EK-7

## İÇİNDEKİLER

<u>KONU</u>	<u>SAYFA NO</u>
KAPAK	..1
KAPAK YAZISI .....	2
ONAYLAR.....	3
DAĞITIM ÇİZELGESİ .....	4
DEĞİŞİKLİK KAYIT ÇİZELGESİ .....	5
YÖNERGE .....	6
İÇİNDEKİLER.....	8
1. BÖLÜM GENEL ESASLAR .....	10
1. AMAÇ.....	10
2. KAPSAM.....	10
3. HUKUKİ DAYANAK.....	10
4. SORUMLULUK .....	10
5. TANIMLAR .....	11
6. TEMEL İLKELER .....	12
. YÜRÜRLÜĞE GİRİŞ.....	13
. TEKLİFLER.....	13
9. YÜRÜTME.....	13
2. BÖLÜM GENEL DURUM VE HAZIRLIKLAR7 .....	14
1 . İSTASYON BİLGİSİ .....	14
11. PERSONEL BİLGİSİ .....	15
13. ALINAN ÖNLEMLER .....	20
14. AFET EĞİTİMİ VE TATBİKATLARI .....	21
15. YILLIK İŞ PLANI .....	25
3. BÖLÜM ACİL DURUM SERVİSLERİ.....	26
16. AFET KURULU.....	26
1 . KOORDİNASYON .....	27
1 . KOMUTA MERKEZİ .....	31
19: OPERASYON SERVİSİ.....	38
2 . BİLGİ VE PLANLAMA SERVİSİ.....	48
21. LO İSTİK VE BAKIM SERVİSİ .....	53

22. FİNANS VE YÖNETİM SERVİSİ.....	54
4. BÖLÜM STANDART OPERASYON PROSEDÜRLERİ .....	57
23. ACİL SAĞLIK PROBLEMLERİ .....	57
24. BOMBA İHBARI- UYGULANACAK PROSEDÜR.....	59
25. DEPREM - UYGULANACAK PROSEDÜR: .....	63
26. YANGIN VE PATLAMALAR - UYGULANACAK PROSEDÜR:.....	66
EKLER I. ACİL DURUM FORMLARI .....	73
EK A: Haber Formu .....	74
Ek B: Personel Yoklama Raporu .....	75
EK C: Hasar Tespit Raporu .....	76
Ek D: Acil Durum Raporu.....	77
EK E: Basın Bildirisi.....	78
Ek F: İlk Yardım Bilgisi .....	79
EK H İstasyon Durum Raporu .....	81
EKLER II. ACİL DURUM KAT VE BİNA VAZİYET PLANLARI VE TAHLİYE PLANLARI .....	82

## **1. BÖLÜM GENEL ESASLAR**

### **1. AMAÇ**

Bu planın amacı; İstanbul Ulaşım A.Ş. Metro İstasyonları'nda meydana gelebilecek deprem afetine karşı en etkin ilk ve acil yardım yapılmasını sağlamak, bölgesel ve geniş çaplı afetlerde İstanbul Ulaşım A.Ş. Metro İstasyonları Acil Durum Servislerinin kuruluşlarını, görevlerini ve çalışma esaslarını düzenlemektir.

### **2. KAPSAM**

Bu plan; İstanbul Ulaşım A.Ş. Metro İstasyonları Acil Durum Birimleri ile birlikte İstanbul İlçeler ve İl acil yardım teşkilatları arasındaki afet öncesi ve afet anında acil yardım, hizmet ve faaliyetlerinin gerektirdiği görevleri, işbirliğini, koordinasyonu ve karşılıklı yardımlaşma esaslarını kapsar.

### **3. HUKUKİ DAYANAK**

Bu plan, Resmi Gazetenin 08.05.1988 gün ve 19808 sayılı nüshasında yayınlanan Bakanlar Kurulu'nun 1.4.1998 tarih ve 88/12777 sayılı kararı ile kabul edilen "Afetlere İlişkin Acil Yardım Teşkilatı ve Planlama Esaslarına Dair Yönetmelik" dahilinde hazırlanmıştır.

### **4. SORUMLULUK**

Afetler öncesinde gerekli planlamaları yaparak Acil Durum Servislerinin kurulması, eğitiminin ve tatbikatlarının yaptırılması, gerekli malzeme ve teçhizatın belirlenerek sağlanması, bakımı ve her an kullanılabilir durumda depolanması ile afetlerden hemen sonra ekiplerin gerekli araç ve gereçlerle süratle afet veya acil durum bölgesine ulaştırılması ve acil yardım çalışmalarına başlatılmasının sağlanmasından Ulaşım A.Ş. İşletmeleri sorumludur.

## 5. TANIMLAR

**a. Afet:** Kötü etkilerine karşı yerel imkanlar ile baş edilemeyen doğal, teknolojik veya insan kaynaklı herhangi bir olaydır.

**b. Tehlike:** Can ve mal kayıplarına neden olmak ile birlikte sosyo-ekonomik düzen ve etkinliklere zarar verme potansiyeli olan her şeydir.

**c. Risk:** Bir tehlikenin bölgenin sakinleri, özellikleri, etkinlikleri, özgün tesisleri veya yapıları üzerine olan tahmini kötü etkisidir.

**d. Acil Yardım:** Afetzedeleri tespit etme, enkaz kaldırma, enkaz altından kurtarma, acil ve ilk yardım yapma, tahliye etme, temel ihtiyaç malzemelerinin yardım ve takviyesinde bulunma, kargaşa ve düzensizliğe karşı güvenliğini sağlanmasına yardımcı olma, idari ve teknik hizmet desteği sağlama gibi görevlerin yerine getirilmesi faaliyetleridir.

**e. İl/İlçe Kurtarma ve Yardım Komitesi:** Acil Yardım hizmetlerini planlamak, koordine etmek ve uygulamak üzere İllerde Vali'nin, İlçelerde Kaymakam'ın başkanlığında kurulan kurtarma ve yardım işleri ile yükümlü bir çalışma birimidir.

**f. Standart Operasyon Prosedürü:** Değişik afet ve tehlikeler oluştuğunda uygulanması gereken kurallar ve yapılması gereken kayıtlar.

**g. Afet Acil Yardım Ve İş Sürekliliği Planı: Deprem Uygulaması Acil Yardım Ekibi:** Kuruluş, görev ve çalışma esasları bu planda belirtilmiş olan MÜDAHALE, BİLGİ VE PLANLAMA, LOJİSTİK/BAKIM ve FİNANS/YÖNETİM SERVİSLERİ'dir..

**h. Bağlı Birimler:** İstanbul Ulaşım A.Ş.'ye bağlı ve organizasyon şemasında belirtilen birimlerdir.

## **6. TEMEL İLKELER**

**a.** İlgi Yönetmeliğe göre İl ve İlçe acil yardım planlarının yapılmasından, uygulanmasından, koordinasyonundan ve güncelliğinin sağlanmasından birinci derecede Vali ve Kaymakamlar sorumludur. Kurum ve kuruluşlar bu planların yapılmasına ve uygulanmasına yardımcı olur ve bu planların içinde yer alır.

Acil Yardım Hizmetlerini yürütmek üzere, İllerde Vali'lerin başkanlığında İL KURTARMA VE YARDIM KOMİTESİ, İlçelerde Kaymakam'ın Başkanlığında İLÇE KURTARMA VE YARDIM KOMİTESİ kurulur.

**b.** İSTANBUL ULAŞIM A.Ş. METRO İSTASYONLARI ACİL YARDIM TEŞKİLATI, ilçe merkezde meydana gelebilecek küçük çaplı ve münferit afetlerde genel müdürlükten yardım beklemeksizin afetzedelere gerekli yardımları tam olarak yapacak güçte ve kapasitede olur.

**c.** İSTANBUL ULAŞIM A.Ş. METRO İSTASYONLARI SİVİL SAVUNMA PLANI ile koordine edilerek hazırlanmış olup, aynı planın bir eki olarak uygulanacaktır.

**d.** METRO İŞLETMELERİ ACİL DURUM SERVİSLERİ PERSONELİ, öncelikle fiziki ve ruhsal yeterlilik ile hizmetin gereklerine uygun teknik bilgi ve göreve yatkınlık özelliklerini taşıyan Ulaşım A.Ş. personeli arasından GÖNÜLLÜ OLMA ŞARTINA göre seçilerek oluşturulacaktır. Bununla birlikte, ilgili mevzuata uygun olarak ve gerektiğinde personel bu konuda görevlendirilecektir.

**e.** İŞ SÜREKLİLİĞİ UYGULAMASI: DEPREM TATBİKATI ACİL DURUM SERVİSLERİ PERSONELİ, öncelikle fiziki ve ruhsal yeterlilik ile hizmetin gereklerine uygun teknik bilgi ve göreve yatkınlık özelliklerini taşıyan çalışanları arasından GÖNÜLLÜ OLMA ŞARTINA göre seçilerek oluşturulacaktır. Bununla birlikte, ilgili mevzuata uygun olarak ve gerektiğinde personel bu konuda görevlendirilecektir

## **. YÜRÜRLÜĞE GİRİŞ**

Bu tüm afet ve tehlikelere yönelik AFET ACİL YARDIM PLANININ, tatbikatından doğacak değişiklikler her yılın Eylül ayında ULAŞIM A.Ş GENEL MÜDÜRLÜĞÜ'ne bildirilecektir.

## **8. TEKLİFLER**

Bu plan, yayımlandığı tarihten itibaren yürürlüğe girer.

## **9. YÜRÜTME**

Bu planın yürütülmesini, İstanbul Ulaşım A.Ş Genel Müdürü sağlar.

## 2. BÖLÜM GENEL DURUM VE HAZIRLIKLAR7

### 10. İSTASYON BİLGİSİ

Ulaşım A.Ş. Metro su Taksim İstasyonu	0212 .. ..
<b>İstasyonun adı</b>	<b>Telefon</b>
Ulaşım A.Ş. Metro su Taksim İstasyonu Taksim Meydan Taksim / İSTANBUL	_____
<b>Ayrıntılı adresi</b>	<b>Cadde/Sokak</b>
_____	34469
<b>Mahalle/Semt</b>	<b>Posta kodu</b>
_____	_____
<b>Toplam Kat Adedi</b>	<b>Toplam Kapalı Alan (m<sup>2</sup>)</b>
Betonarme	İnşaata Başlama : ..
_____	Taşınma : .
<b>Yapı Tarzı (Kagir/betonarme/ahşap)</b>	<b>Yapım Yılı</b>
_____	İBB Raylı Sistemler Müdürlüğü
<b>İstasyonu İnşa Eden Firma/Kurum</b>	<b>İnşaatı Kontrol Eden Kurum</b>



## 11. PERSONEL BİLGİSİ

~  
İstasyonun gündüz toplam nüfusu

Güvenlik kişi

İstasyonun gece toplam

Gündüz İstasyonun Sorumlusu Adı

Kat, Oda ve Tel No

Güvenlik

Gece İstasyonun Sorumlusu Adı

Kat, Oda ve Tel No

Pazartesi-Cuma

Cumartesi-Pazar

İstasyonda Çalışma Günleri

Çalışma Saatleri

Bayan

Bay  
(personel)

Toplam

İdari

Bayan

Bay  
Memur/Hizmetli

Toplam

**11. PERSONEL BİLGİSİ (Devam)**

<b>SIRANO</b>	<b>PERSONELİN UNVANI VE ADI, KURUMDAKİ GÖREVİ</b>	<b>BULUNDUĞU KAT ODA NO VE EV ADRESİ</b>	<b>İŞ VE EV TELEFONU E-POSTA</b>	<b>CEP VE DİĞER İRTİBAT TELEFONLARI</b>
1		İş:  Ev:	İş:  Ev: E-posta:	
2		İş:  Ev:	İş:  Ev: E-posta:	
3		İş:  Ev:	İş:  Ev: E-posta:	
		İş:  Ev:	İş:  Ev: E-posta:	

Genel Müdür  
İmza

EK-16

## 12. ACİL TELEFONLAR VE TELEFON ZİNCİRLERİ

TELEFON ZİNCİRİ	ZİNCİRİ BAŞLATACAK KİŞİ VEYA KİŞİLERİN	
	adı	telefonu
Personel	(Genel Müdür Yd.)	

GÜVENLİK İMDAT	TELEFON
Polis	155
Jandarma	156
Taksim Polis Mrk. Amirl.	277 57 71
Taksim Polis Mrk. Amirl.	262 00 19

SİHHİ İMDAT	TELEFON
Hızır Acil Servis	112
Ruhsal Danışma	182
Sağlık Danışma	184
Cenaze Hizmetleri	188

YANGIN İMDAT	TELEFON
Yangın İhbar	110
Orman Yangın İhbar	177
İtfaiye Müdürlüğü	635 01 00
Taksim İtfaiyesi	.
Şişli İtfaiyesi	.

ULAŞIM İMDAT	TELEFON
Alo Trafik	154

## 12. ACİL TELEFONLAR VE TELEFON ZİNCİRLERİ (Devam)

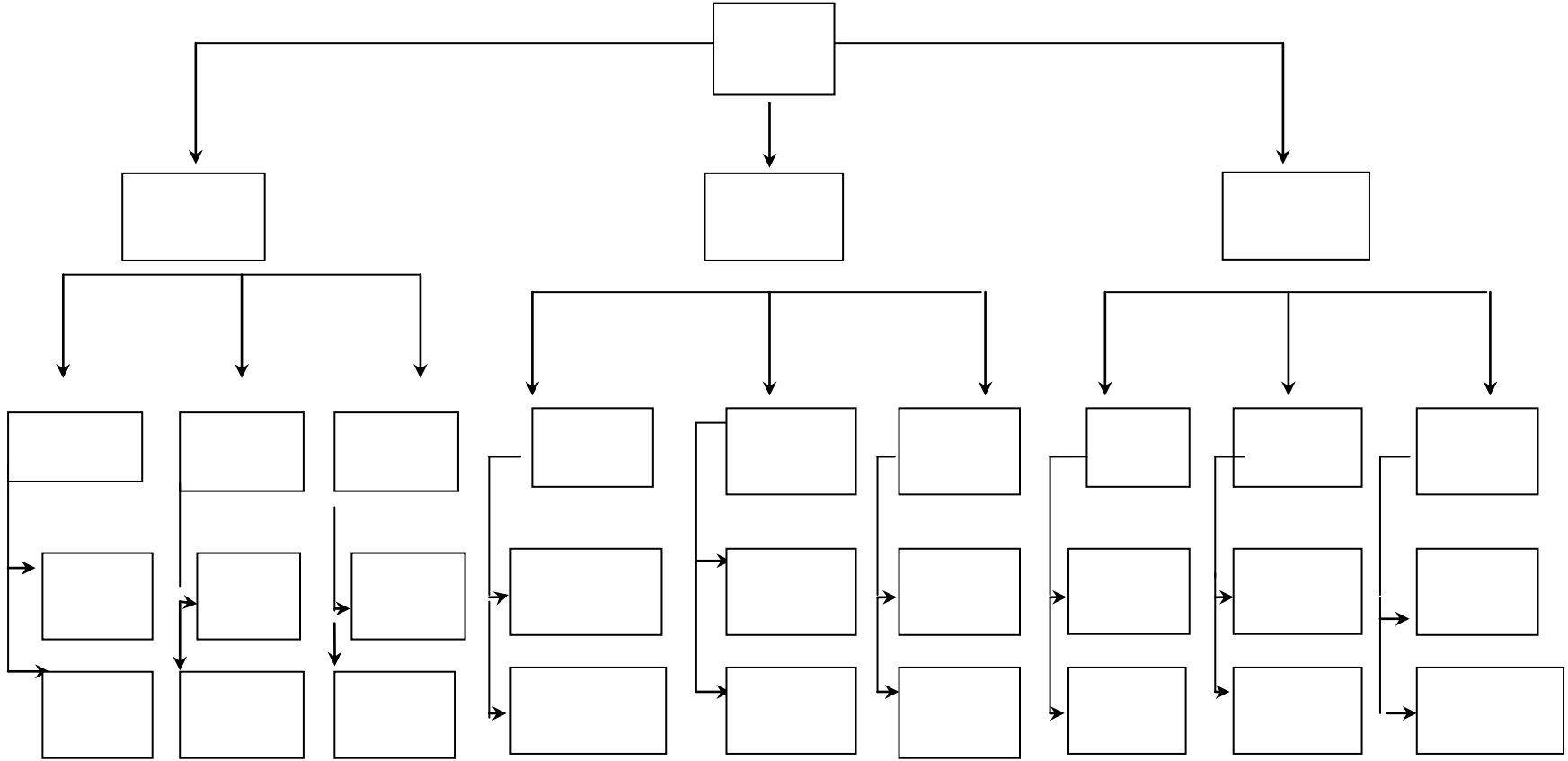
ARIZA İMDAT	TELEFON
Doğalgaz	187
Elektrik	186
Su	185
Telefon	121

YEREL BASIN	TELEFON
Radyo	Açık Radyo (94.9) 24 34 66
	Radyo Forex (95.3) 215 53 26
	Afet Radyosu (94.7) .....
TV	NTV 335 00 00
	CNN Türk 4 5
	TRT-2 259 72 75
Gazete	Hürriyet 6
	Milliyet 505 61 11
	Cumhuriyet 512 05 05

HASTANELER VE SAĞLIK OCAKLARI	TELEFON
Taksim İlk Yardım Hastanesi	
Şişli Etfal Hastanesi	231 22 09
Taksim Hastanesi	252 43 00 252 05 10
..	..

## 12. ACİL TELEFONLAR VE TELEFON ZİNCİRLERİ

### PERSONEL TELEFON ZİNCİRİ



Genel Müdür  
İmza

EK-19

### 13. ALINAN ÖNLEMLER

İstasyondaki yangın söndürücü adedi

Periyodik Kontrol Tarihi

İstasyondaki duman alarmı sayısı

Periyodik Kontrol Tarihi

Yangın ihbar düğmeleri

Periyodik Kontrol Tarihi

İstasyondaki yangın dolabı sayısı

Periyodik Kontrol Tarihi

İstasyondaki yangın merdiveni adedi

Periyodik Kontrol Tarihi

İstasyondaki yangın çıkışı/kapısı adedi

Periyodik Kontrol Tarihi

İstasyondaki acil aydınlatma lambası adedi

Periyodik Kontrol Tarihi

İstasyondaki ilk yardım çantası adedi

Periyodik Kontrol Tarihi

Acil durum sonrası toplantı yeri: İstasyonlarda bulunan SOR odalarının önünde.

## **14. AFET EĞİTİMİ VE TATBİKATLARI**

### **ÖZEL EĞİTİMLİ PERSONEL**

Acil Yardım Planının işler halde tutulabilmesi için aşağıdaki konularda periyodik olarak eğitim alan personelimizin isim listeleri:

### **TOPLUM ACİL DURUM MÜDAHALE EKİPLERİ (TAME)**

- 1.
- 2.

### **AFET YÖNETİMİ TEMEL İLKELERİ**

- 1.
- 2.

### **AMATÖR TELSİZCİLİK**

1. ..
2. ..

### **AFET PSİKOLO İSİ**

1. ..
2. ..

### **İLK YARDIM**

1. .
2. .

## ACİL DURUM TATBİKAT KAYITLARI

**BİNA:** TAKSİM METRO İSTASYONU

**KAYDI TUTAN KİŞİ:** ..... **İMZA:**

	Tarih	İstasyonu tahliye etmek için gerekli süre	Kullanılan alarm sinyali	Deprem tatbikatı gözlemi	Yapılan diğer tatbikatlar (yangın)	Tarih	Saat	Yapılan diğer tatbikatlar (terör, sel,...)	Kullanılan alarm sinyali	Notlar
<b>Ocak</b>										
<b>Şubat</b>										
<b>Mart</b>										
<b>Nisan</b>										
<b>Mayıs</b>										
<b>Haziran</b>										
<b>Temmuz</b>										
<b>Ağustos</b>										
<b>Eylül</b>										
<b>Ekim</b>										
<b>Kasım</b>										
<b>Aralık</b>										

Genel Müdür  
İmza

EK-22



## TAHLİYE TATBİKATI İÇİN KONTROL LİSTESİ

İstasyonlarda dışarıya doğru boşaltma tatbikatı yapılırken aşağıdaki hazırlıkların önceden mevcut olup olmadığını ve tatbikat anında yapılması gerekenleri tek tek kontrol ediniz:

- İstasyondayken bazı acil durumlar oluştuğunda İstasyonun nasıl boşaltılacağı planlanarak buna ait kroki İstasyonun Acil Yardım Planına önceden eklenmiş..
- Büro eşya ve malzemelerinin (dolap, masa vs.) konumları afet anında çıkışı kolaylaştırılacak şekilde düzenlenmiş olup personelin deprem anında yapılması gerekenler hususunda önceden düzenli olarak bilgilendirilmiş.
- Personel birbirlerini kaybetme durumunda nerede buluşacakları önceden planlanmış
- Etkilenen istasyonlara trenlerin girmemesini veya trenlerin bu istasyonlarda durmamasını sağlanmış.
- Tahliye ile ilgili anonsları yapılmış.
- Diğer istasyonlara anons yaparak, tahliye edilmiş olan istasyonun kapatıldığını bildirilmiş.
- Alan koordinatörü tahliye ve müdahale ekibini oluşturmuş olup;. Gerekli anonslar ve yönlendirmelerle tahliyeyi gerçekleştirmiş.
- Tahliye planları çeşitli ve belirli aralıklarla yapılacak olan tatbikatlarla personel önceden belletilmiş.
- Acil durumlarda İstasyonu aydınlatarak tahliye edilmesi için acil aydınlatma lambaları, gerekli yerlere takılmış ve çalışır durumda olduklarından emin olmak için periyodik olarak kontrol edilmiş.
- Acil çıkış işaretleri yangın anındaki yoğun duman ve çömelerek çıkışı arayanlar düşünülerek planlanmış.
- Senaryoya uygun şekilde; turnikeler kaçış yönüne göre boşa çıkar, yürüyen merdivenler durur, girilmez levhaları yanar, otomatik anonslar yapılır. Bunlara ek olarak İstasyon personeli; Tahliye tamamlandı istasyonu kapatır ve istasyonun tahliye edilme ve kapatılma zamanını Kumanda Merkezi' ne bildirmiştir.
- Tatbikatların başarısına göre acil çıkış planı yeniden düzenlenerek gereken yerlerde ilave acil çıkış kapıları, işaretleri ve aydınlatması yapılmış.
- İstasyon boşaltma/tahliye planını görülebilir yerlere asılmış.

**YERİNDE SIĞINAK TATBİKATI İÇİN KONTROL LİSTESİ**

<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	<b>Kısmen</b>	<b>Gerçekleştirildi (mi )</b>
_____	_____	_____	0. İlgili kişilere tatbikat önceden bildirildi.
_____	_____	_____	1. Senaryo ,ilgili kişilere önceden kontrol ettirildi.
_____	_____	_____	2. Personel kısa sürede içeri girdi.
_____	_____	_____	3. Dışarıda kalanlar hemen başka sığınaklara gitti.
_____	_____	_____	4. Odanın dışına “Sığınaktayız” levhası asıldı.
_____	_____	_____	5. Tüm kapı ve pencereler sıkıca kapatıldı.
_____	_____	_____	6. Personel için yoklama yapıldı.
_____	_____	_____	7. Dış kapının etrafındaki hava giriş-çıkışları ıslak havlularla vb. kesildi.
_____	_____	_____	8. Havalandırmaları kapatıldı ve/veya bantlandı.
_____	_____	_____	9. Bantla pencere ve kapı etrafındaki hava giriş - çıkışları kapatıldı.
_____	_____	_____	10. Varsa, klima ve aspiratörler kapatıldı.
_____	_____	_____	11. Pencere vb. şeylerdeki perde ve örtüler kapatıldı.
_____	_____	_____	12. Kullanılmayan ışıkları kapatıldı, fakat elektrik kesilmedi.
_____	_____	_____	13. “Ziyaretçi Odası” yazısı uygun bir yere asılmıştı.
_____	_____	_____	14. Oda için alternatif su kaynağı hazırlanmıştı.
_____	_____	_____	15. “Sığınak” tatbikatı sırasında zorunlu ilaç kullanma ihtiyacı da önceden belirlenmişti.
_____	_____	_____	16. Polis/İtfaiye/Ambulans servislerini ve varsa Afet Yönetim Merkezi aranarak tatbikatta oldukları söylenmişti.
_____	_____	_____	17. İşaret verilene kadar kapı ve pencereler açılmadı.
_____	_____	_____	18. Tatbikattan sonra kapalı ortamlar havalandırıldı.
_____	_____	_____	19. Tatbikat sırasında kimse dışarı çıkmadı.
_____	_____	_____	20. Tatbikat sırasında iyi bir iletişim yöntemi mevcuttu.

Lütfen bu formun arkasını öneri ve yorumlarınız için kullanın ve formu Olay Komuta Merkezine en kısa süre içinde teslim edin. Bu form, tatbikata fiilen veya gözlemci olarak katılan tüm personel tarafından doldurulmalıdır.

İsim:

Tarih

Yer

Genel Müdür  
İmza

EK-24

## 15. YILLIK İŞ PLANI

İstasyonun Adı: \_\_\_\_\_

<b>Tarih</b>	<b>Yapılacak İş</b>	<b>Yapan Kişi</b>	<b>Gerçekleştirildiği Gün</b>
<b>Eylül</b>	Mekanların/tesislerin tehlike ve risk analizi	_____	_____
<b>Eylül</b>	Tahliye yollarına ait tehlike analizi	_____	_____
<b>Eylül</b>	İstasyon kroki/planlarının güncellenmesi	_____	_____
<b>Eylül</b>	Acil durum telefon numaraları ve ilgili kaynakların yenilenmesi	_____	_____
<b>Eylül</b>	Uygun özelliklere sahip personel ve gönüllülerin belirlenmesi	_____	_____
<b>Eylül</b>	Komşu kaynakların araştırılması ve ikili anlaşmaların yenilenmesi	_____	_____
<b>Eylül</b>	Afet yönetimi için görevlendirmelerin yapılması	_____	_____
<b>Eylül</b>	Potansiyel tehlikelere göre ulaşım güzergahlarının belirlenmesi	_____	_____
<b>Ekim</b>	Personel afet yönetimi ve planla ilgili eğitimi verilmesi	_____	_____
<b>Ocak</b>	Planın ve hazırlıkların gözden geçirilmesi	_____	_____

Hazırlayan: \_\_\_\_\_

Tarih: \_\_\_\_\_

**3. BÖLÜM ACİL DURUM SERVİSLERİ**

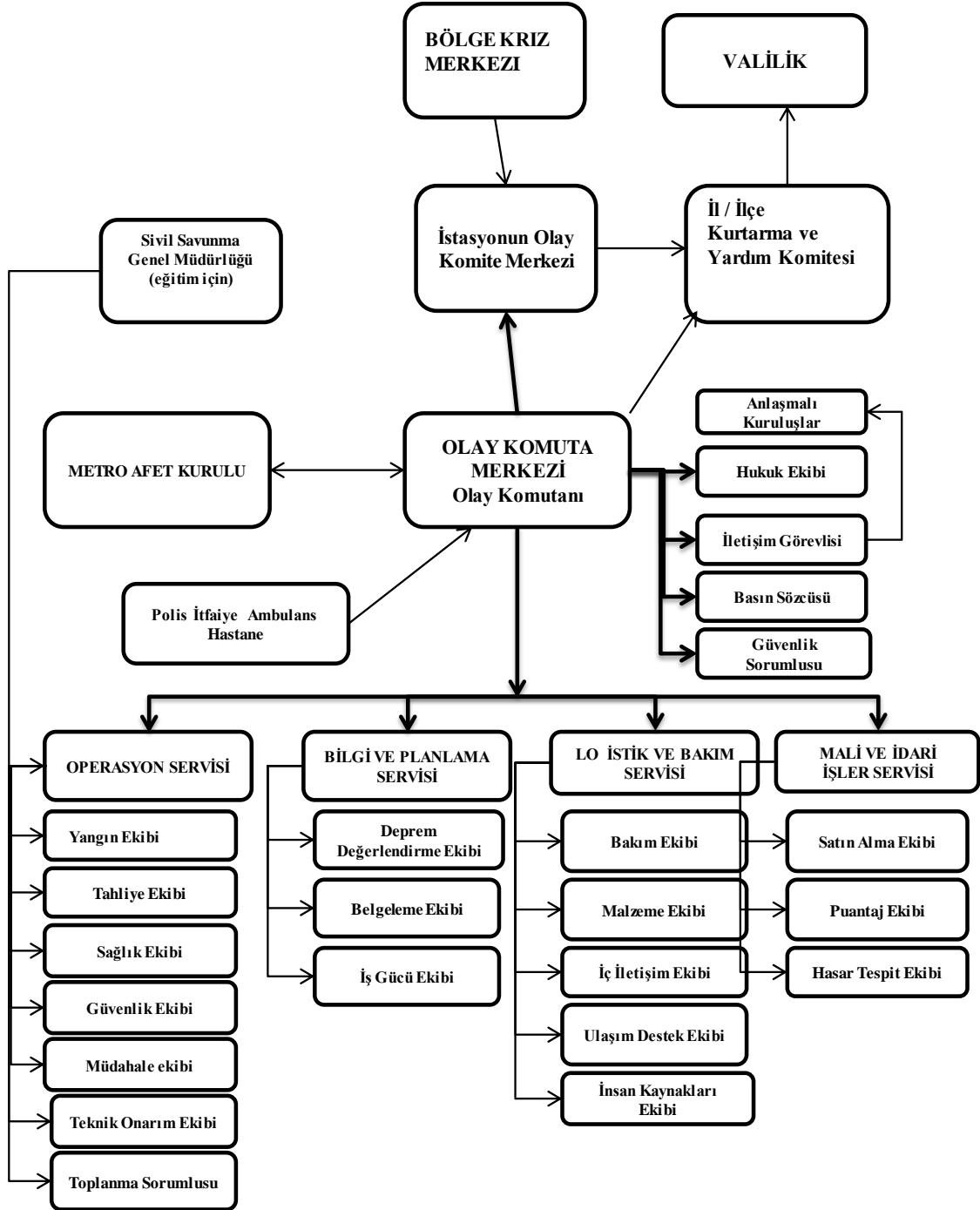
**16. AFET KURULU**

	<u>Görevi</u>	<u>Adı Soyadı</u>	<u>Doğum Tarihi</u>	<u>İmza</u>
1. Başkan	_____	_____	_____	_____
2. Üye	_____	_____	_____	_____
3. Üye	_____	_____	_____	_____
4. Üye	_____	_____	_____	_____
5. Üye	_____	_____	_____	_____
6. Üye	_____	_____	_____	_____
. Üye	_____	_____	_____	_____

## 1 . KOORDİNASYON

↔ : Yetki, Görevlendirme ve koordinasyon Küçük olaylarda organizasyon.

↔ : Bilgi akışı ve eşgüdüm ve büyük çaplı organizasyon



**Acil Durum Görevlendirmeleri**

<b>Görev</b>	<b>Görevlendirilen Kişinin Adı</b>
<b>OLAY KOMUTANI</b>	
Olay Komutanı Yardımcısı	
İrtibat ve İletişim Sorumlusu	
Basın Sözcüsü	
Güvenlik	
<b>MÜDAHALE SERVİS AMİRİ</b> Müdahale Servis Amir Yrd.	
<b>Yangın ve Kurtarma Ekip Başı</b>	
1. Takım	1- 2- 3-
2. Takım	1- 2- 3-
3. Takım (Arama / Kurtarma)	1- 2- 3-
4. Takım (Arama / Kurtarma)	1- 2- 3-
<b>İlk Yardım ve Sağlık Ekip Başı</b>	
1. ( Triyaj - Acil)	1- 2- 3-
2. (Trijaj - Tedavi)	1- 2-
3. (Trijaj - Psikolojik Yardım)	1-

	2-
4. (Triyaj - Morg)	1- 2-
<b>Güvenlik</b> <b>Ekip Başı</b>	
1. Takım (İstek Masası)	1- 2-
2. Takım (Teslim Masası)	1- 2-
<b>Müdahale</b> <b>Ekip Başı</b>	
1. Takım	1- 2-
2. Takım	1- 2-
<b>BİLGİ VE PLANLAMA</b> <b>SERVİS AMİRİ</b> Bilgi ve Plan. Serv. Amir Yrd.	
Takım	1- 2-
<b>LO İSTİK VE BAKIM</b> <b>SERVİS AMİRİ</b> Loj.ve Bakım Servis Amir Yrd.	

**Acil Durum Görevlendirmeleri (Devam)**

Malzeme Ekip Başı	-
Takım	1- 2-





## 1 . KOMUTA MERKEZİ

### Komuta Merkezi Olay Komutanı ve Yardımcısı

**Kuruluşu** : \_\_\_\_\_ : **Olay Komutanı**  
: \_\_\_\_\_ : **Olay Komutanı Yrd.**

#### **Toplanma Yeri:**

#### **Görevleri:**

#### **Afet Öncesi:**

Afet ve Acil Durum Planının, gerekli tüm planlama ve formları ile birlikte gerçeğe uygun ve uygulanabilir şekilde hazırlanmasını, onaylanmasını ve gerçekleştirilmesini sağlar.

Acil Durum Servis ve ekiplerinin, doldurulan yetenek formlarının değerlendirilmesi ile kurulmasını, personelinin gerekli eğitimleri alarak yetiştirilmesini, değişiklik gerektiğinde yeni kişilerin seçilmesini ve ekiplerin sürekli hazır bulundurulmasını sağlar.

Ekiplerin görev yapabilmesi için gerekli malzeme ve teçhizatın edinilmesini ve periyodik olarak bakımının yapılmasını sağlar.

Olay Komuta Merkezinin gerekli malzeme ve teçhizatı ile kullanıma hazır hale getirilmesini sağlar.

Zarar / Risk Azaltma planında yer alan eylemlerin yapılıp yapılmadığını kontrol eder. Bu konuda metro yönetimini bilgilendirir. ve yönetir. Bu kapsamda metroya özel standart operasyon prosedürlerini hazırlanmasını sağlar.

Belirli aralıklar ile toplantı düzenleyerek tüm kurum çalışanlarına planın ana hatları ve gerekli prosedürler (Tahliye gibi) hakkında bilgi verir / tazeler.

Tatbikat tarihleri belirler ve yapılmasını yönetir.

#### **Afete Müdahale Sırasında:**

Acil durum bölgesinde bulunan yolcuların ve personelin güvenliğini sağlamayı ilk sırada tutar.

Acil durumun içeriğini ve tipini değerlendirmek ve can/mal kaybı risklerini tanımlar.

Afet Kurulu ile haberleşerek, Afet Acil Durum Planını başlatır.

Acil durum bölgesindeki bütün personelin, normal yolcu hizmetinin başlatılabilmesi için mümkün olduğunca emniyetli, çabuk ve etkin bir şekilde çalışmasını sağlamak;

Acil durum bölgesindeki bütün faaliyetleri kontrol ve koordine etmek;

İşletmenin durdurulup durdurulmayacağını kararını verir.

Komutan OKM'nin başkanıdır; ekipler arasında eşgüdümü sağlar. Acil durum operasyonlarından birinci derece sorumludur.

Gerekli durumlarda basın açıklaması yapar.

Olay esnasında ve sonrasındaki finansal durumu gözetleyecektir.

Gerektiğinde öncelikleri belirler.

Olay Komutanı bazı durumları önceden öngörmelidir. Örneğin bir yangının, yanıcı / patlayıcı malzeme bulunan mekana ulaşmasından önce, yangının o tarafa ilerlediğini görerek mekanı boşalttırabilir. (Örneğin depo bölümünde)

Olaya polis veya itfaiye gibi bir başka birim el koymuşsa, komutan olarak görev yapan kişi, olay komutan yardımcısı veya Lojistik ve Bakım ekibi amiri veya iletişim sorumlusu olarak göreve devam ederek, müdahaleye yardımcı olur.

Kaynakların dağıtımını, durum değerlendirmesi ve önceliklere göre belirler.

Metrodaki tüm personelin kaydının tutulması, ayrılan olursa tutulan kayda işlenmesini sağlar.

Gerekli durumlarda tahliye kararı verir.

Kamu kurumları ile olay anında ve sonrasındaki koordinasyonu sağlayacaktır.

Müdahaleyi sonlandırmadan önce herhangi tamamlanmamış birşey kalmadığından emin olur.

Olay bittiği zaman durumun normale döndüğünü onaylayacaktır.

Olay Araştırma Ekibini seçecek ve tayin edecektir.

Eksikliklerin düzeltilmesi ve işletmenin normale dönmesi için, uygun aksiyonların alınmasını ve takibini sağlayacaktır.

### **Sonrasında:**

Müdahaleyi (başarısı ve eksiklikleri ile) ve mevcut Afet Planı'nın yeterliliğini ekipleri ile birlikte değerlendirir.

Sağlam durumda olan tüm araç ve gerecin lojistik birimine geri dönmesini, bakımlarının yapılarak, yerlerine yerleştirilmesini sağlar.

Küçük çaplı olayları Yöneten İstasyon Amiri ya da Makiniste ait görevler de şu şekilde sıralanabilir;

Acil durum bölgesinde bulunan yolcuların ve personelin güvenliğini sağlamak;

Acil durum bölgesindeki bütün personelin, normal yolcu hizmetinin başlatılabilmesi için mümkün olduğunca emniyetli, çabuk ve etkin bir şekilde çalışmasını sağlamak;

Acil durum bölgesindeki bütün faaliyetleri kontrol ve koordine etmek;

Polis, itfaiye gibi dış birimlerin sistem ile ilgili yürüteceği faaliyetlere yardımcı olmak;

Tren ve makas hareketlerini ve cer gücü durum değişikliklerini koordine etmek;

Olay yerinde meydana gelen tüm olay ve faaliyetlerin sıralı bir şekilde kaydını tutmak ve Kumanda Merkezini gelişmelerden haberdar etmek;

Olay Komuta görevini başka bir personele devretmek durumunda kalırsa görevi devralan (yeni) Olay Komutanı'na, faaliyetlerin mevcut durumu konusunda bilgilendirmeli ve Kumanda Merkezine görev devri bildirilmelidir.

Genel müdür ya da işletme müdürü işletme sınırları içinde değil ve ulaşımı da zor ise (yurt dışında olmak gibi), planı uygulamaya koymak ve yukarıdaki sorumlulukları yerine getirmekle yükümlü kişi Olay Komutanı yardımcısı veya metrodaki en kıdemli idareci olacaktır. Bu nedenle olası kişilerin de plana hakim olması yerinde olacaktır. Olaya polis, itfaiye gibi dışarıdan bir birim el koymuş / hakim olmuşsa, komuta birimi personeli, bu kişilere durumu aktarır ve müdahalede yardımcı olurlar. Olay sırasında tutulan tüm kayıtlar ve doldurulan formlar dosyalanarak saklanmalıdır. Bunlar, yasal işlemlerde resmi belge niteliği taşımaktadır.

## OLAY KOMUTA MERKEZİ TEÇHİZAT VE MALZEME LİSTESİ

**TOPLANMA YERİ:** İstasyonda SOR odasının önünde

### Şahsi Teçhizat

Sıra No	Cinsi	Olması Gereken	Mevcut	İhtiyaç
1	Yelek	5		
2	El Feneri ve Pilleri	5		
3	Düdük	5		
4	Maske	5		
5	İş Eldiveni	5		
6	Kask	5		
7	Gözlük	5		

### Merkez Malzeme ve Teçhizatı

Sıra No	Cinsi	Olması Gereken	Mevcut	İhtiyaç
1	Telefon Santrali (Kablo)	1		
2	Telefon – Telsiz (PMR)	1		
3	AM / FM Radyo (Pilli)	1		
4	Saat	1		
5	İşıldak	2		
6	Yedek Piller	48		
7	İşaret Fişeği	4		
8	Gaz Detektörü	1		
9	Anahtarlar			
10	Kırtasiye Malzemesi	Yeteri Kadar		
11	Kampus Tüm Harita ve Planlar	1 takım		
12	Acil Yardım Planı	1		
13	Afet Müdahale Formları	Tüm Formlar		
14	İlan Tahtası	1		
15	Masa	1		
16	Sandalye	6		
17	Hijyen Malzemesi (Tuvalet Kağıdı vs.)	Yeteri K.		
18	İlk Yardım Çantası	1		

**Olay Komuta Merkezi**  
**İrtibat ve İletişim Sorumlusu**

**Kuruluşu** : \_\_\_\_\_ : **İrtibat ve İletişim Sorumlusu**

**Toplanma Yeri:**

**Görevleri:**

Olay Komutanı ile birlikte komuta merkezinde??? bulunur. Dahili ve harici bilgilendirmeleri İletişim Operatörü yapar. Harici Bildirilecekler: İtfaiye, Ambulans, Polis, İETT' dir( alternatif ulaşım şirketi). Dahili bilgilendirme yapılacaklar ise; Genel Müdür, Genel Müdür Yardımcıları, Müdürler, İlgili Şefler , Sistem Emniyet Şeflikleri, Halkla İlişkiler Şefliği'dir. Bunun haricinde kumanda merkezi kesinlikle aranmamalıdır. Merak ve endişe kaynaklı personelin kumanda merkezini arayarak işgal etmesi müdahale ve tahliye sürecini olumsuz etkileyecektir. Diğer kurum ve kuruluşlarla olan ilişkilerden de sorumludur.

**Olay Komuta Merkezi**  
**Basın Sözcüsü**

**Kuruluşu** : \_\_\_\_\_ : **Basın Sözcüsü**

**Görev ve Toplanma Yeri:**

**Görevleri:**

afet anında metrodaki durumu ve işleyişine dair bilgiyi işletme adına yapar. Duruma göre bu görevi olay komutanı (genel müdür) da yapabilir. Bu durumda basın açıklamasını hazırlar.

**Afet öncesinde:**

Görevi için gerekli eğitimleri alır. (Sözlü ve yazılı iletişim eğitimi)

Medya mensuplarının girebileceği ve giremeyeceği alanları belirler. Acil Durum / Afet söz konusu olduğunda basın bilgilendirmesinin yapılacağı yeri belirler. Bu yer, kumanda merkezinden uzakta tercih edilmeli, ve olay komutanının onayı alınmalıdır.

Yapılan risk azaltma faaliyetlerini de basın ile paylaşır.

**Afet Sonrasında:**

Personel ve medyanın bilgilendirilmesi için bilgileri toplar, doğrular ve ayıklar.

Basın sözcüsü ve yedeği, olay komutanının bilgisi dahilinde, resmi basın bildirisi ve açıklaması yapabilecek, bilgi verebilecek tek sorumludur. Bilgileri kararlı, zamanında, doğru ve yalın olarak verir.

Gerekliyorsa, medyaya belirlenen alanda ve belirlenen zamanda bilgi aktaracağını ilan eder.

Yapılan Basın Bildirilerinin (olursa) kaydını tutar, hatta mümkünse kaydeder. Soruları tam ve doğru olarak cevaplar – tartışmalardan, spekülasyonlardan, kayıt dışı konuşmalardan kaçınır. Hiçbir zaman “Yorum Yok” dememelidir.

Tüm gerçekleştirdiği eylemler ve basın bildirimlerinin faaliyetlerinin kaydını tutar.

Metro ile ilgili basında verilen haberleri takip eder ve hatalı bilgiler için kuruluş ile iletişime geçerek, düzeltilmesini sağlar.

**Olay Komuta Merkezi**

**Güvenlik Görevlisi**

**Kuruluşu** : \_\_\_\_\_ : **Güvenlik Görevlisi**

**Toplanma Yeri:**

**Görevleri:**

acil durum bölgesindeki gerekli güvenlik tedbirlerinin alınmasını ve koordinasyonunu sağlar.

**Afet Öncesinde:**

Afete yönelik gerekli teorik ve pratik eğitimleri (örn. Toplum Afet Gönüllüsü / Müdahale Ekibi, afetlerde olası tehlikeler, iş güvenliği konularında) alır ve tatbikatlara katılır.

Tatbikatları ve egzersizleri güvenlik açısından değerlendirir.

**Afete Müdahale Sırasında:**

Müdahale-Tahliye konularında gereken desteği sağlar.

Planlarda verilen sorumlulukları yerine getirir.

Girilmez bölgelere yetkisiz kişilerin girişlerini engellenmesini sağlar.

Tehlikeli durumlarda toplanma alanındaki diğler personel ve yolcuların güvenliğini sağlayacak önlemleri aldırır.

Güvenliğı ilgilendiren tehlikeli durumlarda olay komutanına ve ilgili birim başkanına bilgi verir ve tavsiyede bulunur.

Şüpheli şahısları tespit ederek polise haber verirler.

Panik, kargaşa ve moral bozucu hareketleri önlerler.

**Olay Komuta Merkezi**  
**Hukuki İşler Sorumlusu**

Hukuki bağlamda Acil Durum Yöneticisi ve Halkla İlişkiler birimlerine destek verir. Savcı, müfettiş, bilirkişi, vb. hukuki konularda görüşme yapacak tüm birim ve kişilere destek verir.

## 19: OPERASYON SERVİSİ

### Operasyon Servisi Operasyon Servisi Amiri

**Kuruluşu** : \_\_\_\_\_ : **Servis Amiri**  
: \_\_\_\_\_ : **Servis Amiri Yrd.**

**Toplanma Yeri:**

**Görevleri:**

Afet Öncesinde:

Yangına müdahale, arama kurtarma ve toplum afet gönüllüsü / müdahale ekibi eğitimleri alır.

Metroda yapılacak tatbikatlara ve egzersizlere katılırlar.

İstasyon binasında ya da tünellerde yangın riskine karşı gerekli önlemlerin alınmasına öncülük eder.

Afet Müdahale Zamanında:

Herhangi bir Acil Durum müdahalesinde kendisini ve başkasını tehlikeye atmadan çalışmaya başlar.

Müdahale Ekipleri, Tahliye Ekiplerinin boşaltarak müdahaleye hazır hale getirdiği olay mahalline can güvenliğini alarak gider ve olaya müdahale eder.

Durumun boyutunu olabildiğince doğru bir şekilde belirlemeye çalışır; bunun için Operasyon Sorumlusu'ndan bilgi alır.

Toplumsal olaylarda, adli olaylarda olaya karışanlara müdahale ederek, kolluk güçlerine teslim eder.

Tren kazalarında (deray, tren-insan teması, tren-tren teması vb.) deray olan treni taşıyıcı raylara yerleştirir, tren-insan teması ve tren-tren teması olaylarında gerekli müdahaleyi yapar.

Yangın, su baskını, deprem gibi afetlerde, yangına yangın söndürücülerle müdahale eder.

Su baskınlarında suyu drene eder.

Deprem sonrasında olumsuzluklara (doğalgazın, elektriğin kesilmesi, göçüklerin kaldırılması vb.) müdahale eder.



Eğer acil durum yangın ise olay yerine en yakın olan ekip üyesi mevcut yangın söndürücüyü kurallara uygun bir şekilde kullanarak yangına müdahale eder. (Not: Elektrikli cihaz, kablo, tesisat, trafo, jeneratör, vs. gibi elektrik yangınlarında asla su ve köpüklü yangın söndürücü kullanılmamalıdır. Kuru toz tipi yangın söndürücü kullanılması en uygun olanıdır.)

Öncelikli olarak müdahale ekiplerince kurtarılan kişiler ilk yardım ekibine teslim edilir.

Eğer acil durum yangın ise doğalgaz vanalarının kapatılmasını sağlar.

Yangın ile ilgili olarak şunu da belirtmek gerekir ki, tüm personelin küçük bir yangının nasıl söndüreceğini, teçhizatı nasıl kullanacağını bilmesi gerekir. Herhangi bir gün herhangi bir alanda meydana gelebilecek bir yangının büyümemesi açısından, o alanda bulunan personelin hemen müdahale edebilmesi önemli olacaktır. Metro da mevcut olan söndürme sistemleri ve işleyişi, kullanılacak yerlerde yangın söndürücü kullanımı konularında tüm personelin eğitim alması uygun olacaktır.

### OPERASYON SERVİSİ LİSTESİ

Sıra	Adı Soyadı	Doğum Tarihi	Fakülte Görevi	Servis Görevi	Adres	Telefon	İmza
1				Servis Amiri		Ev: GSM:	
2				Servis Amir Yrd.		Ev: GSM:	
3				Ekip Başı		Ev: GSM:	
4				1. Takım Başı		Ev: GSM:	
5				2. Takım Başı		Ev: GSM:	
6				3. Takım Başı		Ev: - GSM:	
7				4. Takım Başı		Ev: - GSM:	

Genel Müdür  
İmza

EK-40

**Operasyon Servisi**  
**Yangın ve Kurtarma Ekip Başı**

**Kuruluşu** : \_\_\_\_\_ : **Ekip Başı**

**Toplanma Yeri:**

**Görevleri:**

- Yangınları kontrol altına almak ve söndürmek,
- Radyoaktif dekontaminasyonu yapmak,
- Can kurtarma faaliyetlerine ve enkazların kaldırılmasına yardım etmek,
- Enkaz altında kalanları kurtarmak,
- Yangını önleyici tedbirleri alın ve kontrol edin.
- İstasyonda meydana gelen basit bozuklukları onarmak, tehlikeli durumda olanların desteklenmesini veya yıkılmasını önceden sağlamak.
- Oluşturduğunuz takımların, olay merkezini terk ederken görsel olarak, giyim ve araçlarını kontrol edin Takımlar sert burunlu ayakkabılar giymeli ve diğer emniyet ekipmanlarıyla donatılmış olmalıdır. Bu kıyafet ve malzemelere ulaşmak o an için çok vakit alacak ve bu arada küçük ve söndürülebilir yangınlar kontrol dışına çıkacaksa, öncelikle yangının söndürülmesini isteyin. Tam donanımlı ekipler, tehlikeyle o an için yüzleşmediğiniz, başka bir yerdeki acil duruma yardıma giderken, kurulabilir.
- Takımları göreve çıkartmadan önce isimlerini ve görevlerini not edin.
- Önce bilinen tehlike ve olaylar için ekipler gönderin sonra da önceden belirlenen yolları takip ederek bina ve/veya kampusu kontrol etmek için ekipler görevlendirin. Tüm ekiplere durumu işaretlemeleri/çizmeleri için harita, kroki ve/veya plan kopyaları verin.
- Olay yerinin krokisi veya planı üzerine takımların çalışmalarını kayıt edin ve Olay Komuta Merkezi'ni yaşanan problemler konusunda bilgilendirin. Bir oda veya binada problem olmadığı bildirildiğinde plan üzerinde orasını, “temiz olduğu”nu ifade etmek için “T” harfiyle Arama ve kurtarma Planları üzerinde işaretleyin.
- Olay Komuta Merkezi'yle ve arama kurtarma ekipleri ile telsizle sürekli olarak temasta kalın.
- Tüm takımların süreçlerini raporla ve harita üzerinde gösterin.
- Eğer yaralanmış yolcuların yeri belli ise, müdahale için Müdahale Şefine danışın. Taşıma için ekipleri faaliyete geçirin veya ilk yardım ekiplerini yollayın.

- Arama ve Kurtarma Planlarında hasarın ve mağdurların tam yerini rapor edin ve öncelikleri işaretlerle belirtin (A = Acil, B = Beklemeli, ÖLÜ = Ölü).
- Telsiz telefon konuşmalarını kısa ve basit tutun. Kod kullanmayın.\*

## **YANGIN VE KURTARMA TAKIMLARI TEÇHİZAT VE MALZEME LİSTESİ**

### **Şahsi Teçhizat**

<b>Sıra No</b>	<b>Cinsi</b>	<b>Olması Gereken</b>	<b>Mevcut</b>	<b>İhtiyaç</b>
1	Yelek	6		
2	Baltalı Kazma	6		
3	İzci İpi (5 metrelik)	6		
4	İzci Çakısı	6		
5	Çift Kauçuk Eldiven	6		
6	Düdük	6		
7	El Feneri ve Pilleri	6		
8	Maske	6		
9	Kask	6		
10	Gözlük	6		
11	Malzeme Torbası	6		
12	İlk Yardım Çantası	6		

### **Takımlar (İki Takım) Malzeme ve Teçhizatı**

<b>Sıra No</b>	<b>Cinsi</b>	<b>Olması Gereken</b>	<b>Mevcut</b>	<b>İhtiyaç</b>
1	El Telsizi (PMR) ve Pilleri	2		
2	Geçme Merdiven	1		
3	Varyoz	4		
4	Kürek	2		
5	Küskü Demiri	2		
6	Manivela	2		
7	Ağaç ve Demir Testeresi	2		
8	Delici ve Kırıcı Matkap	2		
9	Seyyar Aydınlatma Takımı ve Makaralı kablo	2		
10	Güvenlik Şeridi (500m)	2		
11	Formlar	2 Takım		

**YANGIN VE KURTARMA EKİBİ**  
**TAKIM PERSONEL LİSTESİ**

Sıra	Adı Soyadı	Doğum Tarihi	Fakülte Görevi	Ekip Görevi	Adres	Telefon	İmza
1				1. Takım		Ev: GSM:	
2				1. Takım		Ev: - GSM: -	
3				2. Takım		Ev: GSM: -	
4				2. Takım	1	Ev: GSM:	
5				Ara / Kurtar 3. Takım		Ev: GSM: -	
6				Ara / Kurtar 3. Takım		Ev: GSM:	
7				Ara / Kurtar 4. Takım		Ev: 2 GSM: -	
8				Ara / Kurtar 4. Takım		Ev: GSM:	

Genel Müdür  
İmza

EK-43

## **Operasyon Servisi Tahliye Ekibi**

**Kuruluşu:** :

**Ekip Başı**

**Toplanma Yeri:** .

**Görevleri:** Tahliye Ekipleri olay mahallindeki insanları güvenli alana tahliye ederek olay mahallini müdahaleye hazır hale getirir. Örneğin;

- ✓ Toplumsal olaylarda, adli olaylarda olaya karışmayan insanları, olay mahallinden uzaklaştırarak güvenli alana tahliye eder.
- ✓ Tren kazalarında (deray, tren-insan teması, tren-tren teması vb.) kaza mahallindeki insanları güvenli alana tahliye eder.
- ✓ Yangın, su baskını, deprem gibi afetlerde olay mahallinden insanları uzaklaştırarak güvenli alana tahliye eder.
- Operasyon Sorumlusunun vereceği talimatları yerine getirmek.
- Tahliye süresince tüm personelin koşmadan ve paniklemeden tahliye olması için yönlendirmede bulunurlar.
- Yaralıların isim ve durumlarını tespit ederek tıbbi ilkyardım gelene kadar ilk yardımcı sertifikası olan personel gereken ilkyardıma yapar.
- Durumu ağır olanları tespit edip Operasyon Sorumlusuna bildirir, dış yardımın gerekli olması halinde kumanda merkezine yardım talebini iletir.  
Operasyon Sorumlusu'na yaşanan problemler ile ilgili bilgi verir.
- Operasyon sonrası kullanılmayacak hale gelen malzeme olursa, bunları yeniden temin edilmek üzere not eder.

Toplanma Sorumlusu ; günlük olarak binada bulunan çalışanların listesini edinmeli, çalışan ve ziyaretçi listelerini kontrol etmelidir. Tespit edilen kayıp kişilerin isimlerini Operasyon Sorumlusuna bildirmelidir.

## **Operasyon Servisi Sağlık Ekibi**

**Kuruluşu:** :

**Ekip Başı**

**Toplanma Yeri:** .

**Görevleri:** Acil tıbbi müdahale ve ilk yardımdan, yaralıların en yakın hastaneye ulaştırılmasını sağlamaktan, bu konularda danışmanlık yapmaktan sorumludur. Bu nedenle mümkünse bir süredir ilk yardımı bilen ve uygulayan kişilerin seçilmesi yerinde olur.

**Afet Öncesinde:**

Ekip üyelerinin ilk yardım eğitimi almasını sağlar.

İlk Yardım ekibi için uygun güvenlik donanımı ve malzemesinin depolanmasını sağlar.

Kendisi ve ekibinin belirli aralıklar ile eğitim almasını / tazelemesini sağlar.

**Afete Müdahale Sırasında:**

Operasyon Sorumlusu'ndan gerekli bilgileri alır.

Acil durum sonrasında öncelikli olarak ilk yardımda bulunulacak yaralıların tespitini ve sonrasında müdahalesini yapar.

İlkyardım ekiplerinin koordineli çalışmasını sağlar.

Rapor tutar. Bu rapor formlarına Çizelge 3.14, 3.15, ve 3.16'da örnek verilmektedir.

Özel tıbbi durumu olan veya sürekli kullandığı ilaç bulunan personelin acil durum bilgilerini kontrol eder.

Görevlilerce sağlanamayan tıbbi hizmetlerden ve genel durumdan Operasyon Sorumlusu'nu sürekli haberdar eder.

Olay komutanının direktifi ile kendi ve ekibinin işini sonlandırır.

**İLK YARDIM VE SAĞLIK EKİBİ  
TEÇHİZAT VE MALZEME LİSTESİ**

**Şahsi Teçhizat**

Sıra No	Cinsi	Olması Gereken	Mevcut	İhtiyaç
1	Yelek	12		
2	El feneri ve Pilleri	12		
3	Düdük	12		
4	Eldiven	12		
5	Maske	12		
6	Kask	12		
7	Gözlük	12		
8	İlk Yardım Çantası	12		

**Takımlar (4 Takım) Malzeme ve Teçhizatı**

Sıra No	Cinsi	Olması Gereken	Mevcut	İhtiyaç
1	El Telsizi (PMR) ve Pilleri	4		
2	Sedyeler	4		
3	Battaniye	16		
4	Triyaj Alan İşaretleri	1		
5	Ceset Torbası	12		
6	Güvenlik Şeridi (500m)	4		
6	İlk Yardım Kılavuz Kitap	4		
7	Formlar	4 Takım		
8	Hijyen Malzemesi (Tuvalet Kağıdı vs.)	Yeteri K.		

**Operasyon Servisi Toplanma Sorumlusu;**

**Kuruluşu :** \_\_\_\_\_ : **Takım Başı**

**Görevleri:** Toplanma Sorumlusu, Operasyon Sorumlusunun atayacağı kişi olacaktır.

Günlük olarak binada bulunan çalışanların listesini edinecektir. Bu liste ADM Yöneticisinde, İnsan Kaynaklarında ve Kumanda Merkezinde mevcuttur. Güvenlik personelindeki ziyaretçi kabul defterini işletme içindeki ziyaretçilerin yerlerini belirlemek için isteyecektir.

Çalışan ve ziyaretçi listelerini kontrol edecektir. Tespit edilen kayıp kişilerin isimlerini Operasyon Sorumlusuna bildirecektir.

Kayıp kişilerin bulunması için Operasyon Sorumlusuna bilgi verecektir. Operasyon sorumlusu gerekli araştırmayı yaparak ADMY kayıp kişi bilgilerini verir, ADMY'den alacağı talimat ile arama kurtarma çalışmalarına ADMB ile birlikte yapılmasına destek verir.

**Operasyon Servisi Hasar Tespit Ekibi;**

**Kuruluşu :** \_\_\_\_\_ : **Takım Başı**

**Görevleri:** Afet Öncesinde:

Toplum Afet Gönüllüsü / Müdahale Ekibi, Olağanüstü Durumda Yaşamı Sürdürme, gibi gerekli olabilecek teknik eğitimleri alırlar.

Müdahale Ekipleri acil durumun durumuna göre bu görevi üstlenebilir.

Afet Sonrasında:

Acil durum bölgelerindeki hasarın tespitinden, durumun normale döndürülmesi sürecinde önceliklerin belirlenmesinden sorumludur.



Tespit ettikleri hasarları, hasar tespit formuna yazarak kayıt altına almalıdır. Örnek Hasar Tespit Formu (EK C’de verilmiştir).

**Operasyon Servisi Teknik Onarım Ekibi;**

**Kuruluşu** : \_\_\_\_\_ : **Takım Başı**

**Görevleri:** D

oldurulmuş olan hasar tespit formu üzerinden o anda ellerindeki olanaklar ile yapabilecekleri onarımları veya olayın gerektirdiği acil onarımları yapan ekiptir. Bu ekip, teknik kadroda çalışan ve normal zamanda da teknik bakım işlerinden sorumlu olan görevlilerden oluşturulabilir.

**Afet Öncesinde:**

- Toplum Afet Gönüllüsü / Müdahale Ekibi, Olağanüstü Durumda Yaşamı Sürdürme, gibi gerekli olabilecek teknik eğitimleri alırlar.
- Müdahale sırasında ihtiyaç duyabilecekleri alet ve ekipmanı depoda bulundururlar.
- Kurum içi tatbikatlara katılırlar.

**Afete Müdahale Sırasında:**

- Operasyon Servis Amirinden olay hakkında bilgi alırlar.
- Hasar tespit formu üzerinden çeşitli onarımları yaparlar.
- Yaklaşan bir tehlike için hazırlık yapmada görev alır.

**Operasyon Servisi Morg Ekibi (Sadece Gerektiğine Kurulur...)**

**Kuruluşu** : \_\_\_\_\_ : **Takım Başı**

**Görevleri:** Uygun güvenlik donanımı ve ilk yardım tekniklerini kullanır. Gerektiğinde ölümlerin kimliğini tespit etmek, cenaze işlemlerini, cenazeye ilk yapılacak muameleyi bilmek ve uygulamaktan sorumludur. Morg kurulmazsa İlk Yardım ve Sağlık Takımlarında görevlendirilirler.

## 2 . BİLGİ VE PLANLAMA SERVİSİ

### Bilgi ve Planlama Servisi Bilgi ve Planlama Servis Amiri

**Kuruluşu :** **Servis Amiri**  
:**Servis Amir Yrd.**

**Görevleri:** Oayın gidişatını gözlemleyerek ve ilerleyebileceği çeşitli durumları öngörerek, müdahalenin planlamasına yönelik Olay Komutanına alternatif stratejiler sunarak destek vermekten sorumludur. Gerçekçi seçenekler üretebilmek için kurumun ilkelerini çok iyi bilmesi gereklidir. Ayrıca Operasyon Sorumlusu ile sürekli iletişim halindedir.

#### Afet Öncesinde:

Olay Komutanına stratejiler ve planlama konusunda yardımcı olması beklenen bir görevli olarak, öncelikle Afet Acil Durum Yönetimi ve Toplum Afet Gönüllüsü / Müdahale Ekibi eğitimleri alması gerekir.

Risk Azaltma ve Hazırlık evrelerinde de Olay Komutanına yardımcı olur.

Tüm personelin raporlama yapmak üzere kullanacağı yöntemi belirler.

Kendisine bağlı ekiplerin üyelerini belirler, gerekli eğitimleri almalarını sağlar.

İtfaiye, emniyet gibi müdahale ekiplerinin müdahale yöntemleri hakkında bilgi edinir, olayı onlar ele aldığı anda kurumun nasıl davranacağı konusunda anlaşmaya varılır.

Metroda yapılacak tatbikatlara ve egzersizlere katılırlar.

#### Afete Müdahale Sırasında:

Olaya / afete dair bilgilerin toplanması ve durumun değerlendirmesini yaparak Olay Komutanı ile paylaşır.

Koşullar değiştikçe olaya müdahale planının değiştirilmesini sağlar.

Kaynak ihtiyacını (zaman içinde ortaya çıkabilecek insan gücü ve malzeme ihtiyacı) kendi öngörüsü ve ekiplerden ulaşan talepler doğrultusunda değerlendirir ve temin edilmesini sağlar.

Öncelikli bölgeleri saptayarak kaynakların dağıtılmasını sağlar.

Bilginin kayıt edilerek saklanması ve kullanılmasından sorumludur.

Varsa, gönüllü olarak çalışmaya gelenlerin koordine edilmesi ve denetlenmesini sağlar.

Tüm servis birimlerinin müdahalede yaptıklarının dokümantasyonunun yapılmasını sağlar.

Zamanı yaklaştığında, müdahalenin sona erdirilmesi için gerekli planlamayı yapar.

Müdahale sonunda Olay Komutanı ile birlikte planın başarılı olup olmadığını değerlendirir.

## **BİLGİ PLANLAMA SERVİSİ TEÇHİZAT VE MALZEME LİSTESİ**

### **Şahsi Teçhizat**

<b>Sıra No</b>	<b>Cinsi</b>	<b>Olması Gereken</b>	<b>Mevcut</b>	<b>İhtiyaç</b>
1	Yelek	4		
2	İş Eldiveni	4		
3	El Feneri ve Pilleri	4		
4	Düdük	4		
5	Maske	4		
6	Kask	4		

### **Servis Malzeme ve Teçhizatı**

<b>Sıra No</b>	<b>Cinsi</b>	<b>Olması Gereken</b>	<b>Mevcut</b>	<b>İhtiyaç</b>
1	El Telsizi (PMR) ve Pilleri	1		
2	Görev Tanımı Posterleri	1		
3	Kırtasiye Malzemesi	Yeteri K.		
4	Dosya Kutuları	Yeteri K.		
5	İlan Tahtası	1		
6	Markör	2		
7	İlçe / Mahalle Haritası	1		
8	İstasyon Krokileri	1		
9	Kampus Haritası	1		
10	Tüm Formlar	1 Takım		
11	Güvenlik Şeridi (500m)	1		
12	İlk Yardım Çantası	1		
13	Hijyen Malzemeleri (Tuvalet Kağıdı vs.)	Yeteri K.		

**Bilgi ve Planlama Servisinden Durum Değerlendirme Ekibi**

**Kuruluşu :**

**: Takım Başı**

**Görevleri:** Müdahalenin etkin yürütülebilmesi için afetin etkisini değerlendirir, operasyon servislerinin müdahalesini güçleştirebilecek olası durumları öngörmeye ve önlem alınmasını veya ona göre hareket edilmesini sağlamaya çalışır.

Afet Öncesinde:

Müdahale anında yol gösterici olarak kullanılmak üzere tüm olası afet ve acil durum tipleri için toplanması gereken bilgileri ve bu bilgilerin etkileyebileceği durum ve müdahale aşamalarını maddelerler.

Metroda yapılacak tatbikatlara ve egzersizlere katılırlar.

Afete Müdahale Sırasında:

Müdahale süresinde operasyon servisi ekiplerinden ilgili raporlar geldikçe planlar üzerinde işaretlerler, notlar alırlar.

Büyük bir olay veya afet ise, radyodan genel durum hakkında bilgi alırlar.

Bilgiler ulaştıkça değerlendirmeleri (olanlar ve öngörüler) günceller, Bilgi ve Planlama Servis Amiri aracılığı ile Olay Komuta Merkezi'ne (Olay Komutanı) ileterek müdahalenin planlanmasına destek verirler.

Bilgi ve Planlama Servis Amirinin direktifi ile işlerini sonlandırırlar.

**Bilgi ve Planlama Servisinden Belgeleme Ekibi**

**Kuruluşu :**

**: Takım Başı**

**Görevleri:** Müdahalenin belgelenmesini sağlar, kayıtları tutar.

Metroda o anda bulunan personel sayısını ve yolcu sayılarını öğrenir ve kaç kişinin tahliye edildiğini kontrol eder???. Kayıp kişileri Olay Komuta Merkezi'ne rapor eder. Sahadaki grupların telsiz görüşmelerini, temel konulardaki sözlü iletişimi takip ederek kaydeder.

Müdahalenin tüm faaliyetlerini kaydeder.

Bilgi ve Planlama Servis Amirinin direktifi ile işlerini sonlandırırlar.

Diğer servisler tarafından da tutulan tüm kayıt ve raporları dosyalayarak depoda saklarlar.

**Bilgi ve Planlama Servisinden İşgücü Ekibi**

**Kuruluşu :**

**: Takım Başı**

**Görevleri:** Büyük bir acil durum / afet meydana geldiğinde (gerektiğinde) kurulur. Böyle bir durumda mümkün olduğunca fazla sayıda personele ve ek olarak gönüllülere ihtiyaç duyulabilir. Bu durumda İşgücü Ekibi;

personel ve olası gönüllülerin doldurmuş olduğu formları değerlendirerek, göreve çağırır.

gönüllüleri kayıt ederek, taşıyacakları kartlar verir.

durum değerlendirme ekibi ile haberleşerek yeni insan gücünü ihtiyaç duyulan alanlara dağıtır.

## BİLGİ VE PLANLAMA SERVİS LİSTESİ

Sıra	Adı Soyadı	Doğum Tarihi	Fakülte Görevi	Ekip Görevi	Adres	Telefon	İmza
1				Servis Amiri		Ev: GSM: 0532 370 52 63	
2				Servis Amir Yrd.		Ev: GSM:	
3				Takım Başı		Ev: GSM:	
4				Personel		Ev: GSM: -	

Genel Müdür  
İmza

EK-52

## 21. LO İSTİK VE BAKIM SERVİSİ

Lojistik ve Bakım Servisi Lojistik ve Bakım Servis Amiri

**Kuruluşu :**  
:

**Servis Amiri**

**Servis Amir Yrd.**

**Görevleri:** *Amiri*, ekibi ile birlikte diğer servislere destekleyici imkanlar, hizmet ve malzeme sunmaktan sorumludur.

Afet Öncesinde:

Toplum Afet Gönüllüsü / Müdahale Ekibi, Olağanüstü Durumda Yaşamı Sürdürme, Afet Yönetimi ve Kaynak Yönetimi eğitimleri alır.

Kurum içi tatbikatlara katılır.

Malzeme deposunda bulundurulan tüm malzemelerin ve müdahale ekiplerinin teçhizatının bakımının yapılmasını sağlar. Haberleşme sistemlerini kontrol eder.

Jeneratörün deposunun doluluğunu, yangın söndürme sistemi, dedektörler, hidrantlar ve diğer sistemlerin çalışır durumda olduğunun kontrol edilmesini sağlar.

Tüm personelin telefon numaralarını ve adreslerini güncel olarak tutarlar, Tüm personelin acil durumda haber verilmesini istedikleri yakınlarının telefon numaralarını ve adreslerini güncel olarak tutarlar.

Afete Müdahale Sırasında,

Olay Komutanından olay hakkında bilgi alır.

Malzeme deposunu açtırır.

Acil durum malzeme ve yardımlarını tasnif eder.

Müdahale ekiplerine malzeme ve teçhizatının tesliminin yapılmasını sağlar.

### MALZEME EKİBİ TEÇHİZAT VE MALZEME LİSTESİ

#### Şahsi Teçhizat

Sıra No	Cinsi	Olması Gereken	Mevcut	İhtiyaç
1	Yelek	3		
2	El Feneri ve Pilleri	3		
3	Düdük	3		
4	Eldiven	3		
5	Maske	3		
6	Kask	3		

## 22. FİNANS VE YÖNETİM SERVİSİ

*Finans ve Yönetim Servisi Finans ve Yönetim Servis Amiri:(Bu servis sadece büyük afetlerde kurulup çalıştırılmalıdır.)*

**Kuruluşu** : ..... : **Servis Amiri**

**Görev ve Toplanma Yeri:** İstasyonda

**Görevleri:**

Mali/İdari İşler (Finans/Yönetim) Bölümü, afet ya da acil durum ile ilgili idari işler, maliyet analizi, finans izleme ve etme yolları konularından sorumludur. Finanssal kayıtları tutma, izleme ve personelin çalışma saatlerinin kayıtlarını tutma işlerini yürütür.

- Kendine bağlı birim sorumlularını seçmek ve bunların koordinasyon ve denetimini sağlamak.
- Finanssal kaynakların kullanımının düzenlenmek.
- Acil durum ile ilgili giderlerin dokümantasyonunu yapmak ve düzenlemek.
- Acil durumlarda kullanılan ve dışarıdan temin edilen malzemeleri belgelendirilmek, müdahaleye katılanların isim ve çalışma sürelerini kayıt etmek.
- Satın alma sorumlusu tarafından her 12 saatte bir sunulan personel kaynak ve çeşitli harcamalarla ilgili finanssal verileri gösteren raporu hazırlamak ve bunu ilgili birimlere iletmek,
- Halktan gelen bağışlar konusunda planlama şefi ile işbirliği yapmak.
- Afettede olmayanlar için yapılan masrafları da izlemek.

*Finans ve Yönetim Servisi Puantaj Ekibi (Bu birim sadece büyük afetlerde kurulup çalıştırılmalıdır.)*

**Kuruluşu** : ..... : **Ekip Baş**

**Görev ve Toplanma Yeri:** İstasyonda .....

**Görevleri:**

Bu ekip, afet durumunda personelin ve gönüllülerin çalışma saatlerini (puantajı) tam ve doğru bir şekilde tutmaktan sorumludur.



**PUANTA EKİBİ TEÇHİZAT VE MALZEME LİSTESİ**

*a i e i a*

<i>ıra</i>	<i>Cinsi</i>	<i>l a t ere en</i>	<i>Mevcut</i>	<i>iya</i>
1				
2				
3				

*a t Mal e e e e i a t*

<i>ıra</i>	<i>Cinsi</i>	<i>l a t ere en</i>	<i>Mevcut</i>	<i>iya</i>
1				
2				
3				
4				
5				

*Finans ve Yönetim Servisi Satın Alma Ekibi* (Bu birim sadece büyük afetlerde kurulup çalıştırılmaktadır.)

**Kuruluşu** : ..... : Ekip Baş

**Görev ve Toplanma Yeri:** İstasyonda.....

**Görevleri:**

Bu ekip, satın alma kayıtlarının tam ve doğru olarak yapılmasından sorumludur. Çoğu alımlar ilçe düzeyinde yapılır, ancak acil durumlarda okul alanı için bazı şeylerin acele elde edilmesi gerekebilir.

**SATIN ALMA EKİBİ TEÇHİZAT VE MALZEME LİSTESİ**

**Şahsi Teçhizat**

<i>ıra</i>	<i>Cinsi</i>	<i>l a t ere en</i>	<i>Mevcut</i>	<i>iya</i>
1				
2				
3				

**Takım Malzeme ve Teçhizatı**

<i>ıra</i>	<i>Cinsi</i>	<i>l a t ere en</i>	<i>Mevcut</i>	<i>iya</i>
1				
2				
3				
4				
5				

#### 4. BÖLÜM STANDART OPERASYON PROSEDÜRLERİ

##### 23. ACİL SAĞLIK PROBLEMLERİ

Eğer sağlıkla ilgili acil durumlara müdahale etmek için sorumlu kişiler belirlenmişse:

_____	_____
1. Sorumlunun ismi	2. Sorumlunun ismi

Duruma uygun bir şekilde aşağıdaki bilgileri kayıt ediniz ve işlemleri yerine getirdikçe ilgili kutuları işaretleyiniz.

_____	_____
İstasyonun adı	Tarih
_____	_____
Olay yeri	Saat
_____	_____
Sağlık problemi	Yaralanan/Hastalananın ismi

Olaya şahit olan ilk kişi, başka birinden hem istasyondaki yetkili kişiye haber vermesini, hem de acil sağlık yardım çağırmasını istedi ve ilk yardım eğitimine uygun bir şekilde yaralı/hastaya müdahale etti.

Sıhhi İmdat için ..... nolu telefon saat ..... de/da ..... tarafından arandı.

Telefonda yardım isterken söylenmesi gerekenler:

➤ Unvan ve İsim belirtilerek sizi bir yaralanama/hastalanmayı bildirmek için arıyorum.

➤ Burası istasyonun adını veriniz adresimiz.

➤ Olay yerini ve sağlık problemini tarif ediniz.

➤ Aradığım telefonun numarası (.....) .....

➤ Yardıma gelince sizi ..... adlı kişi .. karşılama yerini tarif ediniz ..... karşılayacaktır.

➤ Olay yerine Acil Yardım Aracı ..... en uygun yeri/yönü tarif ediniz ..... taraftan gelebilir.

Hastanın kaldırıldığı/gönderildiği yer .....

Olay istasyonun en yetkili kişisine ..... tarafından saat ..... de/da bildirildi.

Yetkiliye acil durum bildirilirken verilmesi gereken bilgiler:

➤ Ben [Unvan ve isim ile birlikte istasyon ismi verilerek , Sıhhi İmdat telefonu arayarak Sağlık Problemi için yardım istedik. Sağlık acil durum ekibi henüz gelmedi/burada/gelip hastayı .....’e/a götürdü. .

Olay hasta yakınına ..... tarafından saat ..... de/da bildirildi.

Bu olay için kayıt tutan kişinin unvanı ve adı .....

## **24. BOMBA İHBARI- UYGULANACAK PROSEDÜR**

Bomba ihbarı telefonla, postayla veya mesajla alınabilir. Her bir ihbar için tanımlanmış prosedürler vardır. Tüm bomba tehditleri için polis raporu düzenlenmelidir.

**Telefonla Alınan İhbar:** Çoğunlukla bomba ihbarı konuşması oldukça kısa olur, ihbarı yapan kişi birkaç kelime ile bildirir ve hemen bağlantıyı keser. Cevaplayan kişi sakın bir şekilde, konuşmayı “Özür dilerim sizi anlayamadım”, “Ne söylediniz?” vb şeyler diyerek görüşmeyi uzatmalıdır. Bu, alarmı verebilecek kişiye zaman kazandırabilir ve olay yeri kontrol listesi doldurulmasına yardımcı olur. İhbarı alan kişinin mümkün olduğu kadar çok ihbarı yapandan bilgi alması gerekir. Örneğin; Bomba Nerede? Ne zaman patlayacak? Niçin bombayı istasyona yerleştirdi? Bomba neye benziyor?...

İhbarı alan şunları not etmelidir: Arayanın cinsiyeti ve tahmini yaşı, ses kalitesi, aksanı, alışılmamış konuşma üslubu, konuşmanın yapıldığı saat, geri plandaki müzik, motor, trafik gibi sesler. Not: Özel olay yeri kontrol listesine bu bilgiler kayıt edilmelidir.

**Yazılı Mesaj:** Eğer ihbar mektup ile yazılı olarak alındıysa, polis soruşturması için saklanmalıdır. Ayrıca, mektubu açan ve bunun ihbar mektubu olduğunu tespit eden kişi mektubu güvenli bir yere saklamalı ve olay kontrol listesinde belirtildiği şekilde rapor etmelidir.

**Yapılması Gereken Diğer İşler:** İhbarın gerçek mi, sahte mi olduğunu anlamak zordur. Bu nedenle, bir bomba ihbarı alındığında belirlenmiş prosedürler hemen uygulanır. Olay yeri Bomba İhbarı Kontrol Listesi raporlama formu olarak da kullanılır. Bu form ayrıca, yolcuların ve personelin güvenliklerini sağlamak için kayıtların tutulmasında kullanılır.

### **İhbarı alan veya görevli kişi:**

1. Hemen Yangın Alarmını çalıştırmalı.
2. Bomba ihbarı yapan kişi ile konuşma sona erdikten hemen sonra 155'den Polisi ve/veya istasyon için belirlenmiş olan polis birimini arayarak aşağıdaki bilgileri vermelidir:

- a. Adı ve unvanı
  - b. İstasyon/yer ismi ve adresi
  - c. Problem/sorun (bomba ihbarı)
3. Eyleme geçmeden önce istasyon amiri veya görevli bilgilendirmelidir.
  4. İstasyonda emniyetli görünmeyen yerleri boşaltın ve istasyonu tahliye edin. Acil Durum Toplanma Alanında yoklama alır ve planda belirtilen görevi yaparlar. yolcuların beklediği alanı gözle hızla tarayın, çitlerin ve çalıların çevresini inceleyin. Toplanma Alanında yer değiştirmemelidir. Polisin yardımcı olması için bekleyin. Olağandışı cisimleri tanıyabilmeleri için de istasyon personelinin aramaya yardımcı olması gerekir.
  5. Eğer bomba ihbar mesajı belirli bir patlama zamanı belirtiyorsa, bu süre geçinceye kadar istasyona girilmemelidir. İstasyon kontrol edildikten sonra girilebilir.
  6. Olay yerine gelen ilk itfaiye görevlisine veya polise yolcular/çalışanlar ziyaretçiler hakkında hemen bilgi verilmelidir.
  7. Eğer istasyondaki en yetkili kişi veya başka bir yetkili, yolcuları/çalışanları alan dışına çıkarılmasına karar verirse, yönetici veya görevli kişi ve polis bu karara uymalıdır.

Bomba ihbarının sahte olduğu anlaşıldıktan sonra istasyona giriş izni verildiğinde de, görevli personel bir kez daha istasyon katlarını hızla gözle tarayarak olağan dışı bir madde olup olmadığını tespit ettikten sonra yolcuları perona alırlar

**BOMBA İHBARI- OLAY YERİ KONTROL LİSTESİ**

Görevli Kişi \_\_\_\_\_ Vekili \_\_\_\_\_

Aranan Yer \_\_\_\_\_ Tarih \_\_\_\_\_ Arama Zamanı \_\_\_\_\_

Telefon görüşmesini yapan kişi:

**BÖLÜM I**

**(Telefon görüşmesini yapan kişinin raporu)**

➤ İhbarı yapanın tam kelimeleri

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

➤ Eğer mümkünse ihbarı yapan kişiye aşağıdaki soruları mutlaka sorun:

- Bomba nerede? (istasyonun hangi bölümünde) .....
- Bomba ne zaman patlayacak? .....
- Ne tür bir bomba? Neye benziyor? .....
- Bunu niçin yapıyorsunuz? .....
- Bombayı kim yerleştirdi? .....
- Bomba niçin yerleştirildi? .....
- Nereden arıyorsunuz? .....
- Adınız ne? .....
- Kaç yaşındasın? .....
- Size nasıl ulaşabiliriz? .....

➤ Arayan kişinin sesini değerlendirin ve aşağıdaki boşlukları doldurun

Erkek Kadın Yetişkin Genç Çocuk Yaşlı

Aksan\_\_\_\_\_ Farklı konuşma Sarhoş Yavaş Hızlı

Normal Etkileyici Sessiz Kavgacı Kırıcı Samimi

Ses tanıdık mı ? ( Eğer öyleyse neye benziyor: )

➤ Arka plandaki ses (uygun boşlukları doldurun)

Müzik Konuşma Daktilo Bebek veya çocuk Uçak

Trafik, Arabalar veya kamyonlar Makine gürültüsü Diğer

➤ Konuşmanın bittiği saat

Diğer Notlar \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## BÖLÜM II

### (Yazılı Bomba İhbarı Alan Kişinin Raporu)

### (Sorumlu Yönetici veya Atanmış/Belirlenmiş Kişi Tarafından Raporlanacak)

(Olayın durumuna uygun biçimde tamamlanan görevleri işaretleyiniz. Ek olarak yapılan eylemler var ise rapora ekleyiniz.)

- Yangın alarımını çalıştıran

Zaman\_\_\_\_\_

- Polisi Arayan \_\_\_\_\_

Zaman\_\_\_\_\_

### Rapor

- Adı ve unvanı
- İstasyoner adı ve adresi
- Problem (bomba ihbarı)
- “İstaston Boşaltıldı”

- İstasyon Amiri \_\_\_\_\_ tarafından bilgilendirildi. Zaman \_\_\_\_\_

**Mesaj:** Ben (istasyon) den (isim/Unvan). Bir bomba ihbarı aldık. İstasyonu boşalttık ve polisi aradık.

- Yazılı ihbarı (mektup, vb şeyleri) koruma altına alan ve saklayan

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

- İtfaiye kayıp olup olmadığının belirlenmesi için herkesin sayılmasını önerdi.
- Tüm alanlar odalar, bekleme odası, banyolar, ofisler, çok amaçlı oda, mutfak, mekanik odalar, trafolar, ve çevre alanlar İtfaiye Polis \_\_\_\_\_ önderliğinde kontrol edildi.

- Tahliyenin gerekliliği \_\_\_\_\_ tarafından bildirildi. \_\_\_\_\_ yolcuların ve çalışanın taşınması için otobüs talep edildi. Evet \_\_\_\_\_ Hayır \_\_\_\_\_

Zaman\_\_\_\_\_ Tahliye yeri\_\_\_\_\_

- Yerel acil durum yöneticisi ve polis tahliyenin yapıldığı yer konusunda bilgilendirildi \_\_\_\_\_

- Şüpheli obje \_\_\_\_\_ nin içinde/yanında ve polis \_\_\_\_\_ tarafından arandı.

- Şüpheli hiçbir şey yerleştirilmemiş. İstasyona giriş izni \_\_\_\_\_ tarafından verildi. Zaman\_\_\_\_\_



## **25. DEPREM - UYGULANACAK PROSEDÜR:**

### **❑ İSTASYONUN İÇİNDE**

- Personel veya başkası tarafından yer sarsıntısı hissedilince “ÇÖK” uyarısı yapılır.
- Herkes sarsıntı sırasında güvenli bir yer aramalı.
- Eğer yolcular ya da görevliler koridorda iseler, duvarın karşı tarafına giderek, ellerle baş ve ense korunacak şekilde çömelme pozisyonu alınmalı.
- Yüzü camlardan sakınarak içerde kalınmalı ve SARSINTI BİTİNCEYE KADAR ÇÖMELME POZİSYONU KORUNMALI.
- Personel, yolcuların panik yapmasını önlemek ve kontrol etmek için onlarla konuşmalı. yolculara kısa süre sonra her şeyin düzeleceği ve normale döneceği açıklanmalı.
- Gaz kaçağı tehlikesine karşı elektrik düğmelerine dokunulmamalı.
- Mümkünse çök-kapan-tutun hareketinden hemen önce, ama sarsıntı sırasında ya da sonrasında ocak, fırın, mum, kibrit, ya da başka tür alevli aydınlatıcı kullanılmamalı, yananlar da söndürülmeli.
- Sarsıntının bitiminde Personel İstasyonun durumunu belirlemeli, yaralanan olup olmadığını hızla tespit etmeli ve İstasyonu tahliye etmek için gerekenleri yapmalı.
- Sarsıntı tamamlandıktan sonra (artçı sarsıntıların ani olarak ortaya çıkması ve bunlara bağlı tehlikelerin geçmesinden sonra) yetkililer İstasyonun tahliye emrini vermeli ve güvenli tahliye güzergahını tarif etmelidirler. (Bu güzergah daha önceden belirlenmiş ve asılmış olan güzergah olabilir ya da bu güvenli değilse acil durum anında belirlenmiş daha güvenli bir güzergah olabilir).

### **❑ İSTASYONUN DIŞINDA**

- erekiyorsa kısa süre içinde İstasyondan, ağaçlardan, elektrik tellerinden uzaklaşılmalı.
- Bu tehlikeler yoksa, İlk sarsıntı ile birlikte veya bir görevlinin “ÇÖK” uyarısını duyduğunda yakında varsa masaların altında, koridorlardaki sıralar altında ya da dışarıda çömelme pozisyonunu alınmalı.
- Zorunlu olmadıkça koşmamalı, çömelme pozisyonunda kalmalı ve deprem geçene kadar baş eller ile kapatılarak korunmalı.
- Yolcular sözlü olarak sakinleştirilmeli. Sakin görünmeli ve tatbikat prosedürleri takip edilmelidir, böylece tatbikat yapar gibi doğal davranılmalı.
- Yolcular/görevliler tahliye edilip Acil Durum Toplanma Alanında yoklama alınmalı.

**DEPREM - OLAY YERİ KONTROL LİSTESİ**

1. Vekil: \_\_\_\_\_ 2. Vekil: \_\_\_\_\_

Yer: \_\_\_\_\_ Tarih: \_\_\_\_\_

Deprem Yeri: \_\_\_\_\_ Zamanı: \_\_\_\_\_

Koşulların uygunluğuna bağlı olarak aşağıda tamamlanan görevleri işaretleyiniz.

- Deprem ilk işaretine bağlı olarak, Personel ve yolcular duvarların karşı tarafında, başlarını, enselerini ve yüzlerini koruyacak şekilde çömelmiş pozisyonda kalmaları için bilgilendirilmişlerdir. Kapalı mekanlarda, camlardan uzakta durulmalıdır. SARSINTI BİTENE KADAR ÇÖMELMİŞ POZİSYONDA KALINMALIDIR.
- Personel yolcuların paniğini önlemede ve onlara yapılması gerekenleri söylemede yardımcı olmalıdır. Yolculara her şeyin normale döneceği belirtilmeli ve sakinleştirilmelidirler.
- Eğer gaz kaçağından şüpheleniliyorsa, elektrik düğmeleri açılmamalı / kapatılmamalıdır.
- Mum/kibrit/vb alevli maddeler kullanılmamalıdır. Bütün alevli aydınlatıcılar söndürülmelidir.
- Sarsıntının bitişi ile, Personel olası bütün yaralanmaları değerlendirmeli ve istasyonun tahliye edilmesi olanaklarını belirlemelidir.
- Önceden belirlenen Acil Durum Toplanma Alanına tahliye başlatılmalıdır.
- Eğer yaralanmalar, tahribat ve yangın tespit edilmişse yerel acil durum hizmetlerine bildirilmelidir.
- Acil Durum Hizmetleri \_\_\_\_\_ tarafından saatinde aranmıştır.

Belirtin:

- (İl/İlçe/Mahalledeki \_\_\_\_\_ acil durumu) rapor etmek için arıyorum.
- Burası metro istasyonu] ve [adresi] \_\_\_\_\_ dir.
- Olay \_\_\_\_\_ biriminde / \_\_\_\_\_ yerde acil durum türü; yangın/patlama/mahsur kalan yolcular vb. ortaya çıkmıştır.
- Sizi aradığım telefon numarası, \_\_\_\_\_ dir.
- Yer belirterek \_\_\_\_\_ 'da bir kişi refakat etmek üzere sizinle buluşacak.

- Acil Durum araçları alana \_\_\_\_\_ kısmından giriş yapabilirler.
- Acil Durum Toplanma Alanı'ndaki yoklama listesi. Liste tarafından kontrol edilmiştir. Olmayanlar Niçin/Nerede?  
\_\_\_\_\_ dir.
- Kayıp personel ve yolcular, daha önceden belirlenmiş ve acil durum sırasında bulunmaları gereken yerde olan İstasyon .Amiri'ne rapor edilmelidir.
- İstasyon .Amiri: \_\_\_\_\_ tarafından, \_\_\_\_\_ saatinde;  
Mesaj: "Bu mesaj metro istasyonu 'den İsim/Görev tarafından verilmektedir. Acil Durum Hizmetlerini arayarak \_\_\_\_\_ Tür/Yer olayı rapor edildi ve Acil Durum personeli \_\_\_\_\_ ulaştı/ulaşmadı . Yolcu/personel kontrol edildiler [ya da \_\_\_\_\_ kayıp tespit edildi .
- \_\_\_\_\_ alanından bütün Yolcu ve personel, \_\_\_\_\_ kontrolünde tahliye edildiler.
- \_\_\_\_\_ sayıda Yolcu/personel hareket ettirmek üzere Ulaştırma departmanından otobüsler istendi.  
Evet\_\_\_\_\_ Hayır \_\_\_\_\_ Saat\_\_\_\_\_ Tahliye Yeri\_\_\_\_\_
- Bağlantı hatlarında kopma olan ya da olması muhtemel olan hizmet firmalarını belirtin.  
Bağlantı \_\_\_\_\_ tarafından yapılmıştır.  
Görüşülen firmalar:  
Saatinde \_\_\_\_\_  
Saatinde \_\_\_\_\_  
Saatinde \_\_\_\_\_  
Saatinde \_\_\_\_\_
- Yolcu ve personel istasyona/çalışma alanlarına geri dönmüşlerdir.  
Gün/Saat \_\_\_\_\_.

## **26. YANGIN VE PATLAMALAR - UYGULANACAK PROSEDÜR:**

### **YANGIN ANINDA NELER YAPMALISINIZ?**

- Önce kendi güvenliğinizi alın ve ardından beraber bulunduğunuzu insanların sağlığı önemlidir, onlara yardım edin.
- Alev, duman, sis, yanık kokusu görür ve hissederseniz ilgilenin.
- Acil yangın durumunu güvenliğe veya 110 ‘nolu telefona bildirin.
- Pencere ve kapıları kilitlemeden kapatın.
- Klima ve benzeri tüm havalandırmaları durdurun, ana şalterleri kapatın.
- Basınçlı kapları güvenliğe alın.
- Yanıcı kimyasal maddeleri yangın yerinden uzaklaştırın.
- En yakın yangın söndürme cihazını kullanarak söndürme denemesi yapın.
- Yangın büyürse yangın ihbar butonuna basın.
- Telaşa kapılmadan tahliye kurallarına ve planına uygun, yangın yerini tahliye edin.
- İstasyonu terk ederken izdihama ve paniğe sebep olmayın.
- Asansörleri kullanmayın.
- Hemen önceden belirlenmiş olan acil durum toplanma noktalarına gidin.

### **İstasyonun tahliyesi için değişik yangın uyarı sistemleri**

- Yangının fakına ilk varan, istasyonun tahliyesi için yangın alarmı verir (alarm düğmesine basarak/ en yakındaki bir yerden telefon ederek/ koşup haber vererek/birisini ofislere göndererek).
- İstasyonda yangın alarmı verme yollarını sırasıyla kullanın.
- İstasyondaki hoparlör sistemini kullanarak “Bu bir Yangın Alarmıdır; istasyon tahliye edilerek herkes ve derhal Acil Durum Toplanma Alanına gitmelidir” şeklinde anonslar yapılmalıdır.
- Bir personel katları hızla dolaşarak da uyarı yapılabilir. (Bunu özellikle eğer zil ve hoparlör sistemi çalışmazsa uygulayın.)

**Derhal itfaiyeye haber verin. (Acil durum telefon numaralarına bakınız.) İtfaiyeye olay kontrol listesine uygun bir şekilde doğru bilgi veriniz.**

## **Tahliye Prosedürü**

- Tüm yolcu ve personel istasyondan boşlatılarak önceden belirlenmiş olan Acil Durum Toplanma Alanında toplanmalıdır.
- Personel ve yolcuların toplanma alanına güvenli bir şekilde ulaşılabilmesi için önceden tespit edilmiş tahliye yolları ve bu yolların alternatifleri olmalıdır. Bu yollar çıkış kapıları ve işaretleriyle belirlenmelidir. Bu yollar tıkalı ve tehlikeli olmamalıdır.
- Tahliyede, kontrol ve düzen en önemli konulardır. Hız daha sonra gelir. Tahliye anında (talimatların duyulabilmesi için) konuşma, koşma ve itişme olmamalıdır.
- Kapıya ilk ulaşan, elinin tersiyle kapının sıcak olup olmadığını kontrol etmelidir. **Eğer kapı sıcaksa kapı açılmamalı** ve alternatif bir kaçış yolu bulunmalıdır.
- Tahliye sonrası peronlar ve arakatlar kontrol edilerek içeride kimsenin kalmadığından emin olmalı ve girişler engellenmelidir.
- Eğer çıkışlar tıkalı ise, istasyon amirleri yolcuları uygun alternatif çıkış yollarına yönlendirmelidir. İstasyon amirleri, kendini her zaman yolcuları kontrol edebilecek en uygun yerlerde bulunmalıdır.
- Yolcu ve personel itfaiyenin geleceği kapı ve girişlerde birikmemeli ve buralarda toplanmalıdır.

## **Acil Durum Toplanma Alanında**

- İstasyon amiri personele yoklaması alır. (Yoklamaya tüm yolcu, personel dahil edilmelidir.) Eksik olan personel Merkez Amirine veya idareye derhal rapor edilmelidir.
- Kayıp yolcular, olay yerine gelen ilk itfaiye ve güvenlik güçlerine de hemen rapor edilmelidir.
- İtfaiye veya istasyonun güvenli olup olmadığını değerlendirecek kadar bilgili başka bir yetkili istasyona giriş izni vermeden kimse istasyona girmemelidir.

## **İSTASYON AMİRİNİN OLAY ANINDAKİ GÖREVLERİ**

- Yöneticiler yangın prosedürünün istasyondaki kişilerce öğrenilmesine dikkat eder. toplanma yerleri ve diğer tüm odalar için kişileri görevlendirir.
- Yönetici veya yangın konusunda yetki verdiği kişi, istasyondaki önemli belgeleri

korumak için de her türlü önlemi alır.

- Tatbikat dışında yangın alarmı verildiğinde, istasyon amiri veya yangın konusunda yetki verilen kişi derhal itfaiyeyi aramalıdır.
- Aynı zamanda işletme müdürü veya yardımcıları olaydan hemen haberdar edilmelidir.
- Tahliye edilerek acil durum toplanma alanında toplanan yolcular, hava şartları veya başka etkenler tarafından tehlikedeysen derhal (önceden belirlenmiş) başka bir alana veya şehirdeki uygun bir yere (sığınağa) taşınmalıdır.
- Yerel polis ve itfaiye ile iletişim kurulmalı ve iletişim hatları sürekli olarak açık tutulmalıdır.
- Yolcuların başka bir yere gönderilmesi durumunda halkın istasyonun durumu hakkında bilgilenebilmesi için yerel radyo ve televizyon istasyonlarına da bilgi verin.

## YANILIN OLAY YERİ KONTROL LİSTESİ

1. Sorumlunun ismi

□ Sorumlunun ismi

Duruma uygun bir şekilde aşağıdaki bilgileri kayıt ediniz ve işlemleri yerine getirdikçe ilgili kutuları işaretleyiniz.

İstasyonun adı

□arih

Olay yeri (kat/oda/bölüm)

Saat

Olaya şahit olan ilk kişi, olay yerinden ayrılıp en yakındaki yangın alarmını çalıştırmış veya sorumlu kişiyi uyararak istasyonun zamanında boşaltılmasını sağlamıştır.

Yangın İmdat için (□□□ nolu telefon veya Sayfa 14'te verilen) ..... nolu telefon saat ..... de/da ..... tarafından arandı.

Yangın ihbarı şöyle olmalıdır: (Karşı taraftan anlaşıldı teyidini almadan telefonu kapatma.)

- [nvan ve isim belirtilerek] sizi bir yangını bildirmek için arıyorum.
- Burası [(nerenin) istasyon adı ve, neyin yandığını, toplam kat sayısı ve yanıcı maddeler hakkında bilgi veriniz] adresimiz [adresini anlaşılır bir şekilde okuyunuz].
- Olay yerini ve yangının türünü [elektrik, kimyasal, tüp, vb.] tarif ediniz.
- Aradığım telefonun numarası (.....) .....
- Yardıma gelince sizi ..... adlı kişi .. [karşılama yerini tarif ediniz] ..... karşılayacaktır.
- Olay yerine İtfaiye Aracı ..... [en uygun yeri/yönü tarif ediniz].. taraftan gelebilir.
- Olay yerinde sayım yapıldı. Sayım sonucu ..... toplantı yerinde kişi belirlendi.
- Kayıp kişiler var. Niçin ..... Nereden: .....
- İtfaiye kayıp kişiler konusunda bilgilendirildi.
- Olay istasyonun en yetkili kişisine ..... tarafından saat ..... de/da bildirildi.

Yetkiliye acil durum bildirilirken verilmesi gereken bilgiler:

- Ben [nvan ve isim ile birlikte istasyon ismi verilerek], [Yangın İmdat] telefonu arayarak [olayın yeri ve çeşidi belirtilerek] için yardım istedik. İtfaiye ekibi [henüz gelmedi/burada]. ersonel ve yolcular [tahliye edildi/edilmedi] ersonel ve yolculardan [kayıp yok/şu kadar kişi kayıp].
- ersonel ve yolcular saat .....'de/da işlerine ve sınıflarına döndüler.

Bu olay için kayıt tutan kişinin unvanı ve adı: .....

## 5. BÖLÜM TAHLİYE VE SEYREKLEŞTİRME

NOT: Yerinde kal prensibine tabi ise bunlar yazılmayacak, emrine tarih ve sayısı yazılacak.

Genel Bilgiler:

1. Emir ve direktifler:

Tahliye veya seyrekletirmeye esas emir ve direktifler konulur. (Bu konudaki her türlü yazışmalar değil)

2. İstasyonun tehlikeli veya A hassas bölgesi şehir SS planı kapsamındadır.

3. Taşınacak insan sayısı

	Kadın	Erkek
Personel	-----	-----

4. Taşınacak madde ve malzeme

a) Eşya ve malzemenin cins ve miktarı

b) Kıymatli ve önemli evrak ve defterlerin cins ve miktarı

Hazırlık işleri:

5. Boşaltma, yükleme ve  
hazırlık işleriyle görevli personel

6. Personelin nerede toplanacakları  
İstasyonun SOR odasının önünde toplanılacaktır.

7. Personel ailelerinin nerede toplanacakları ve bindirilecekleri Mahalli Mülki Amirliği ve tahliye planı ile koordineli olarak tespit edilir.

8. Telaş ve paniği önlemek için alınacak emniyet tedbirleri

### YERLEŞTİRME:

- Yerleştirilecek İstasyon :
- Yerleşme İşi :
- Yerleştirmede görevli olanlar :
- Taşıma ve Yerleştirme için  
gerekli olan tahmini para miktarı :
- Diğer Hususlar :



## **TAHLİYE VE SEYREKLEŞTİRMEDE YETKİ VE SORUMLULUKLAR**

- İstasyonun tehdit altında olduğuna, herhangi bir iç veya dış afet nedeni ile kısmen ya da tamamen boşaltılması gerekliliğine Olay Komutanı karar verir.
- İstasyonun hangi kısımlarının güvenli olmadığına ve boşaltılacağına karar verme yetkisi Olay Komutanına aittir.
- İstasyonun dış boşaltılması için uygun yerleri belirleyecek kişi Olay Komutanıdır. Aynı zamanda boşaltılacak olanların gidecekleri yerler belirlenmelidir.
- İstasyonun iç boşaltımı için uygun yerleri belirleyecek kişi operasyon şefidir.
- Bu amaçla hangi servislerin boşaltılacağını operasyon şefi araştırır.
- İstasyonda merdivenlerin ve asansörlerin kullanılıp kullanılmayacağına karar verecek Emniyet ve Ulaşım Amiridir.
- Lojistik ve Bakım Birimi, istasyonun boşaltılmasına yardımcı olur ama ulaşım yollarının açık tutulmasından sorumlu birim Emniyet ve Ulaşım Ekibidir.
- Boşaltım işinin organizasyonundan ve idaresinden sorumlu kişi Olay Komutanıdır.
- Kimlerin nereye tahliye edildiği ile ilgili dokümantasyonu yapan kişi planlama amiridir.
- İstasyonun boşaltılmasından sonraki güvenliğinden sorumlu kişi güvenlik şefidir.
- Terör ve bomba tehdidine karşı istasyonun boşaltılmasına karar verme sorumluluğu güvenlik şefine aittir. Ancak boşaltma emrini vermekle sorumlu kişi Olay Komutanıdır.

## **TAHLİYE ANINDA DİKKAT EDİLECEK KONULAR**

- Tahliye anında hız değil, düzen ve güvenlik dikkat edilecek en önemli iki konudur.
- Bulduğunuz kapı ve pencereleri hava cereyanını azaltmak için KİLİTLENMEDEN KAPATINIZ.
- Mağdur durumda olan arkadaşlarınıza kendinizi tehlikeye atmadan yardım ediniz. Olmazsa yardım edilmesini sağlayınız.
- Bulduğunuz yeri telaşlanmadan terk ediniz ve beraberinizde (kendinizi tehlikeye atmadan) önemli evrak vs almayı unutmayınız.
- En yakın çıkış yerine telaşsız ve sessiz bir şekilde gidin, gereksiz acelecilikten kaçınınız.
- Gereksiz konuşmalardan kaçının ve sıranın sürekli olarak hareket etmesine itina ediniz.
- Merdivenleri düzenli bir şekilde kullanın, sıkışıklığa meydan vermeyiniz.
- Asansörleri ve cep telefonlarını kullanmayınız.
- Eğer duman varsa, döşemeye çöküp en yakın duvarı takip ederek en yakın çıkışa doğru emekleyiniz.
- Kapalı kapılarla karşılaşınca, kapının sıcak olup olmadığını elinizin arka tarafıyla kontrol ediniz. Eğer kapı soğuksa kapıyı dikkatlice acını ve eğer güvenliyse ilerlemeye devam edin.
- İstasyonu tahliye ettikten sonra önceden belirlenmiş bir toplanma yerine gidiniz.
- Hiç kimse, İtfaiye veya Olay Komutanından izin almadan istasyona dönmemelidir.

**EKLER I. ACİL DURUM FORMLARI**

- EK-A Haber / Mesaj Formu
- EK-B Yoklama Raporu
- EK-C Hasar Tespit Raporu
- EK-D Acil Durum Raporu
- EK-E Basın Bildirisi Formu
- EK-F İlk Yardım Bilgi Formu
- EK-G Triyaj Tutanağı
- EK-H Bina Durum Raporu Formu

EK A: Haber Formu

**HABER/MESAJ**

Alıcı:

Gönderen: \_\_\_\_\_

Saat: \_\_\_\_\_

Sadece Haber Merkezi İçin

Olay # : \_\_\_\_\_

Saat : \_\_\_\_\_

Tarih : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Gelen

Giden

**Haber Metni**

**Yapılan Eylem**

**Ek B: Personel Yoklama Raporu**

Oda No. \_\_\_\_\_ Tarih \_\_\_\_\_

Kayıtlı personel sayısı \_\_\_\_\_ Bilgiyi veren: \_\_\_\_\_

Bugün gelemeyen \_\_\_\_\_ Bilgiyi veren: \_\_\_\_\_

Mevcut personel sayısı \_\_\_\_\_

1. Dışarıda bulunan personel (İstasyon dışında, odadan ayrıldı, başka bir yerde, vb.)

<b>İsim</b>	<b>Yer</b>	<b>Problem</b>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

2. İstasyon dışında basit ilk yardım ve ayakta tedaviye ihtiyaç duyan personel:

<b>İsim</b>	<b>Yer</b>	<b>Problem</b>
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

İlave yorumlar: (Yangın, gaz/su kaçaqları, tıkanan acil çıkışlar, yapısal hasarlar, vb.'ni de rapor edin.)



**Ek D: Acil Durum Raporu**

**ACİL DURUM RAPORU**

İstasyon: \_\_\_\_\_

Kat(lar): \_\_\_\_\_

Kimin tarafından doldurulduğu:

Bulunduğu:

Yer: \_\_\_\_\_

Tel: \_\_\_\_\_

ACİL İHTİYAÇLAR: örneğin; kurtarma, su borularının tamiri önem arz eden su basması.

Açıklama:

Personel Durumu:

Mevcut personel veya sayılan personel sayısı:

Kayıp kişi sayısı: \_\_\_\_\_

Tıbbi destek ihtiyacı olan kişi sayısı:

Yaralıların durumu: Ağır: \_\_\_\_\_ Hafif: \_\_\_\_\_

Sıkışıp kalan kimse var mı?

Bina içinde Evet\_\_\_ Hayır Nerede

Asansörde Evet\_\_\_ Hayır Nerede

İstasyonun Durumu

Yangınlar (Evetse, alarma geç) Evet Hayır

Ağır Hasar (kısmısal olarak veya katın devrilmesi)

Orta Hasar (eşyaların devrilmesi, ışık kaynağı devrik) \_\_\_\_\_

Hafif hasar (ufak çatlaklar, kitapların raflardan düşmesi)

Elektrik Açık Kapalı Su Açık Kapalı

Gaz Açık Kapalı Telefonlar Açık Kapalı

Bilgisayarlar Açık Kapalı

Kimyasal Madde Saçılmaları Evet\_\_\_\_\_ Hayır Kat(lar)\_\_\_\_\_

Biyolojik Tehlikeler Evet\_\_\_\_\_ Hayır Kat(lar)\_\_\_\_\_

Kat(lar) Radyasyon yayılması Evet\_\_\_\_\_ Hayır

Kat(lar) Asbestos Tehlikesi Diğer \_\_\_\_\_

Gözlemler/Gerekenler: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

EK-77

Genel Müdür  
İmza

**EK E: Basın Bildirisi**

**BASIN BİLDİRİSİ**

Uygun olanı işaretleyiniz: İstasyon bazında:  
Tarih: \_\_\_\_\_ İsim: \_\_\_\_\_

Zaman: \_\_\_\_\_

NOT: Sadece aşağıdaki işaretlenmiş satırları ve seçilmiş kelimeleri okuyunuz. Lütfen, başka bir yorum yapmayınız.

**Aşağıdaki yerleri işaretleyin doldurun veya uygun olanı daire içine alınız.**

\_\_\_\_\_ 'de/da bir \_\_\_\_\_ oldu.

\_\_\_\_ Personel (şu an kontrol edildi) veya (kontrol edilmektedir) .

Şu an daha fazla bilgi mevcut değildir.

Polis (burada) veya (çağrıldı geliyor) veya (ulaşamadı) .

İtfaiye/Sağlık ekibi (doktor) (burada) veya (çağrıldı) veya (ulaşamadı) .

(burada) veya (çağrıldı) veya (onlara ulaşamadı) .

Personel aileleri için danışma masası \_\_\_\_\_ 'de/da ve

nolu telefonla bilgi hattı kurulmuştur/ kurulmaktadır.

Yaralılar \_\_\_\_\_ istasyonunda rapor edildi ve onlar \_\_\_\_\_ istasyonda (personelimiz/profesyonel sağlık ekibi) tarafından tedavi ediliyor. \_\_\_\_\_ (sayıdaki) kişinin yaralı olduğu biliniyor.

\_\_\_\_ Yolcular daha güvenli olan, \_\_\_\_\_ alanına/binasına götürüldü ve onlarla beraber (personelden birisi) veya ( \_\_\_\_\_ ) bulunuyor.

Sayıda yaralı yolcu tedavi için bakıma alındılar. Yaralı yolcuların yakınları şu acil durum odasına gitmesi rica olunur: \_\_\_\_\_ .

Sayıda kesinleşen ölümler \_\_\_\_\_ istasyonu \_\_\_\_\_ peron katında oldu. Aileleri bilgilendirilmeden ölenlerin ismi açıklanmayacaktır.

Yapısal hasarlar şu istasyon ve kısımlarda rapor edildi: \_\_\_\_\_

Buradaki bilgiler için yayım kısıtlaması var mı? Hayır Evet

Eğer "Evet"i işaretlediyseniz, Neden?

Kamuoyunun bilgisi için yayınlanan Basın Bildirisi No \_\_\_\_\_ Tarih/Zaman: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



**Ek F: İlk Yardım Bilgisi**

**İLK YARDIM BİLGİSİ**

TARİH: \_\_\_\_\_

İSTASYON: \_\_\_\_\_

Sayın yolcu yakını:

\_\_\_\_\_ adlı yolcu (istasyon)'nundayken yaralanmış ve kendisine tıbbi ilk yardım yapılmış/yapılmaktadır.

Eğer daha ileri bir tedaviye ihtiyaç olduğunu düşünüyorsanız lütfen hastaneye başvurun ve/veya aile doktorunuzla görüşünüz.

Yaralanmanın çeşidi: \_\_\_\_\_

Yaralandığı yer (Eğer raporun hazırlandığı yerden farklı bir yerde yaralanmışsa)

\_\_\_\_\_ Tedavi yerine ulaştırıldığı araç bilgisi: (Eğer raporun hazırlandığı yerden farklı bir yerde yaralanmışsa)

Zaman: \_\_\_\_\_

İlave Bilgiler:

Lütfen yolcuyu bakımı için teslim aldığınıza dair isminizi yazıp imzalayınız.

\_\_\_\_\_ YOLCU YAKINININ İMZASI

\_\_\_\_\_ İSTASYON AMİRİNİN İMZASI

**Not:** Bu formun bir kopyasını İnsan Kaynaklarında saklayın; yolcuyla beraber göndermeyin.

EK – G: Triyaj Tutanağı

**TRİYA TUTANAĞI**

**Tarih:** \_\_\_\_\_

İsim:	Trijaj Etiket No	Trijaj Kategorisi		
1. _____		A	B	ÖLÜ
2. _____		A	B	ÖLÜ
3. _____		A	B	ÖLÜ
4. _____		A	B	ÖLÜ
5. _____		A	B	ÖLÜ
6. _____		A	B	ÖLÜ
7. _____		A	B	ÖLÜ
8. _____		A	B	ÖLÜ
9. _____		A	B	ÖLÜ
10. _____		A	B	ÖLÜ
11. _____		A	B	ÖLÜ
12. _____		A	B	ÖLÜ
13. _____		A	B	ÖLÜ
14. _____		A	B	ÖLÜ
15. _____		A	B	ÖLÜ
16. _____		A	B	ÖLÜ
17. _____		A	B	ÖLÜ
18. _____		A	B	ÖLÜ
19. _____		A	B	ÖLÜ
20. _____		A	B	ÖLÜ

Toplam: \_\_\_\_\_ A (Acil) \_\_\_\_\_ B (Beklemeli) \_\_\_\_\_ **ÖLÜ** (Ölü)

Formu Düzenleyen kişi:

Zaman

Formu Merkeze İletenin İsmi:

## EK H İstasyon Durum Raporu

KİME: \_\_\_\_\_ KİMDEN \_\_\_\_\_

İSTASYON: \_\_\_\_\_

TARİH: \_\_\_\_\_ ZAMAN: \_\_\_\_\_ Olay yerinde bulunan YETKİLİ

KİŞİ:

Mesaj gönderme şekli: Telsiz vb. Radyo \_\_\_\_ Telefon \_\_\_\_ veya Mesajı sözle taşıyan \_\_\_\_\_

### PERSONEL DURUMU

	Gelmeyen	Yaralı	Hastaneye gidenlerin sayısı.	Ölü	Kayıp	Sayılmayanlar (olay yerinden uzakta olanlar)	Ailesine teslim edilenlerin sayısı	Kontrol altında olanlar
Personel								
Diğerleri								

### YAPISAL HASAR [hasar/problemleri kontrol edip yerlerini belirleyiniz]

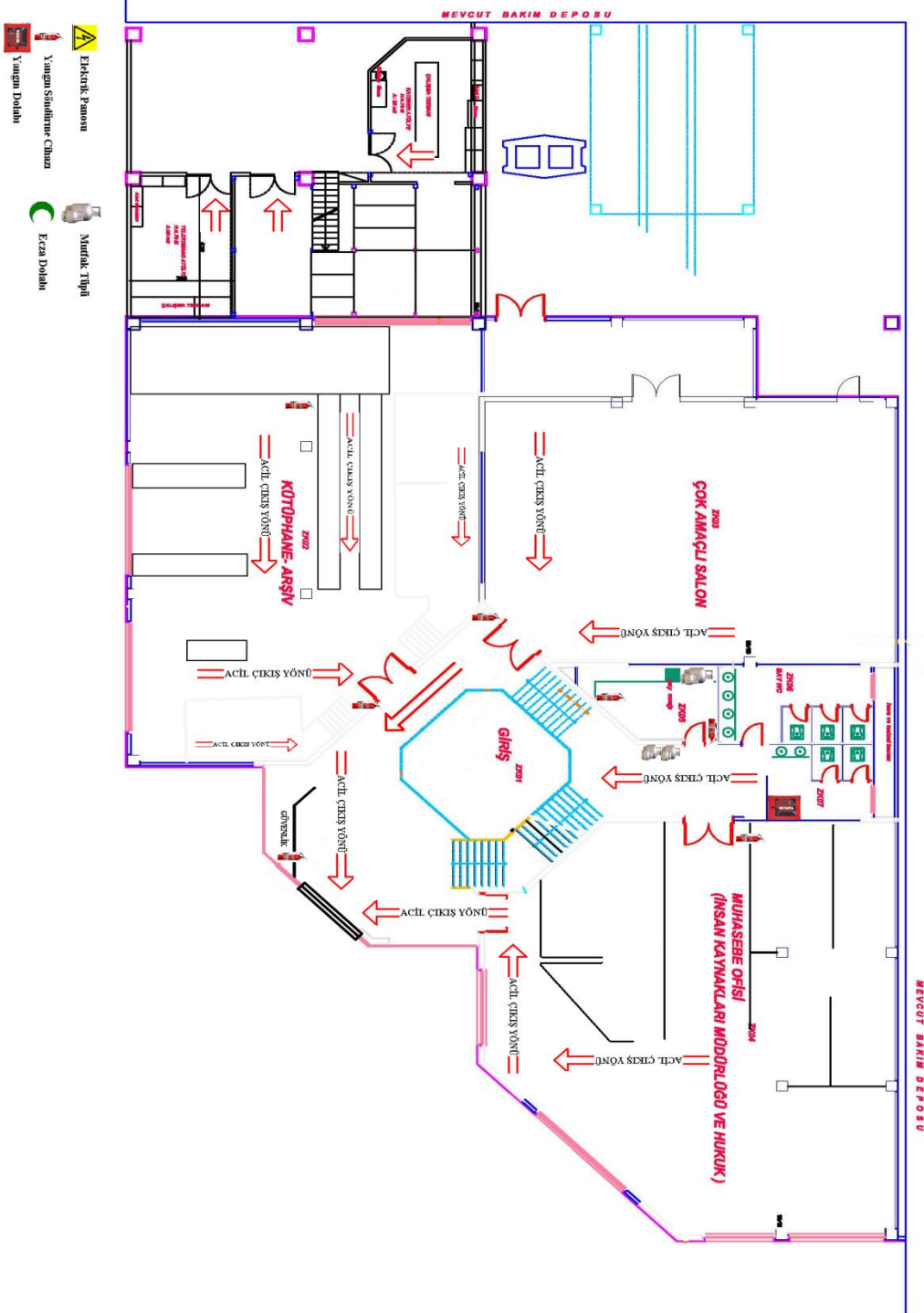
	Hasar/Problem	Yer(ler)i
	Gaz kaçağı	
	Yangın/ateş	
	Elektrik	
	Haberleşme	
	Isıtma/soğutma	
	Diğer:	

Genel Müdür  
İmza

EK-81

## EKLER II. ACİL DURUM KAT VE BİNA VAZİYET PLANLARI VE TAHLİYE PLANLARI

### Genel Müdürlük Binası Giriş Kat Tahliye Planı

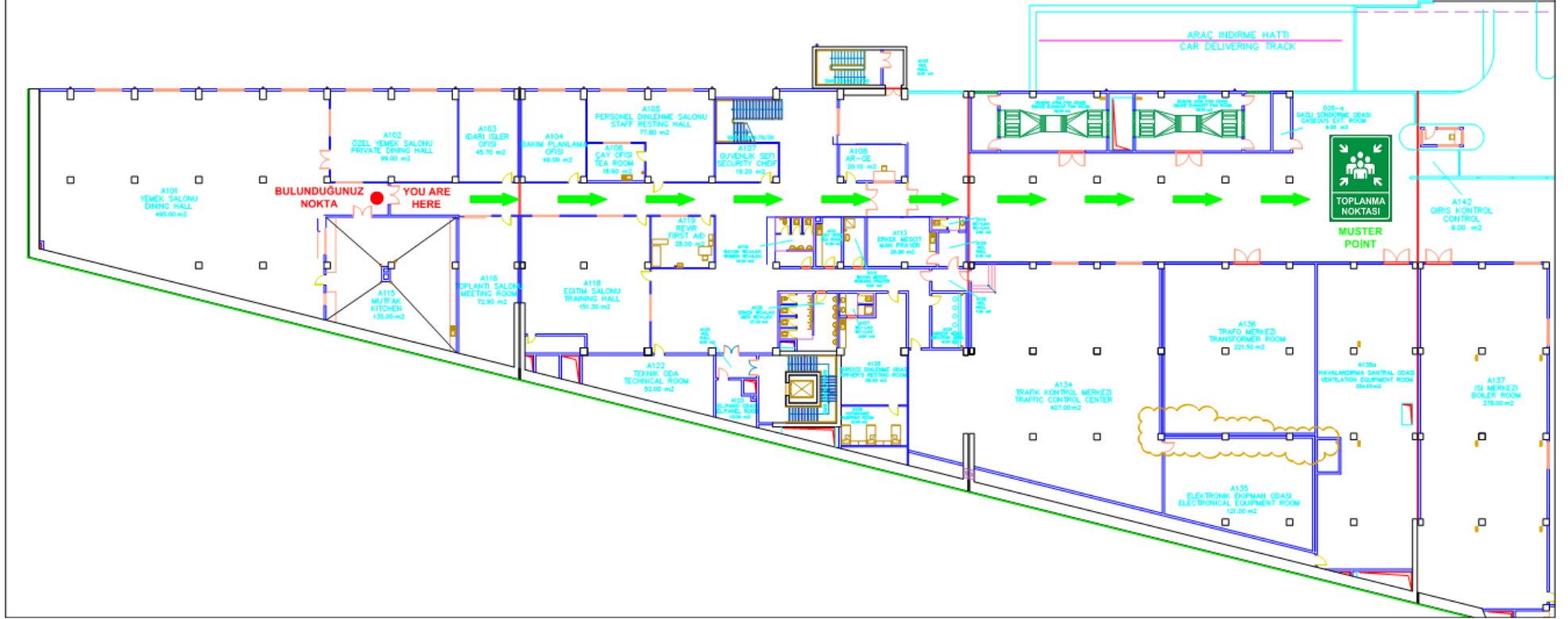


Genel Müdür  
İmza

EK-82

Seyrantepe Yerleşkesi Giriş Kat Tahliye Planı

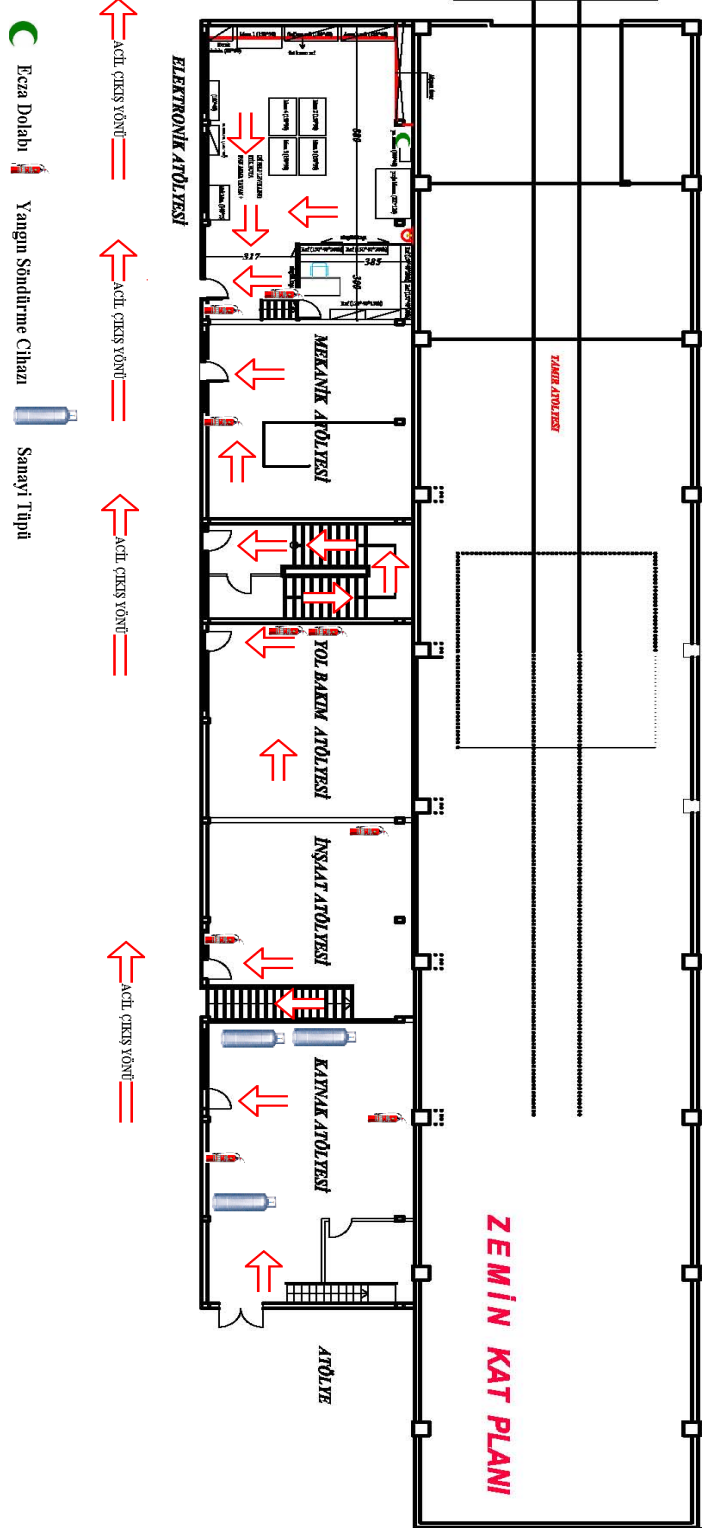
## GİRİŞ KATI ACİL DURUM KAÇIŞ PLANI



Genel Müdür  
İmza

EK-83

## Sabit Tesisler Giriş Kat Tahliye Planı



Genel Müdür  
İmza

EK-84