

**YEREL YÖNETİMLERDE KARAR ALMA SÜRECİNDE
YARDIMCI BİR ARAÇ OLARAK,
ŞEHİRSEL PERFORMANS ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME MODELİ**

139092

139092

DOKTORA TEZİ

**Y.Şehir Plancısı Özhan ERTEKİN
(502932902)**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 22 Eylül 2002

Tezin Savunulduğu Tarih : 13 Mayıs 2003

Tez Danışmanı :

Prof.Dr. Güliden ERKUT

Diğer Jüri Üyeleri

Prof.Dr. Yücel ÜNAL (İ.T.Ü.)

Prof.Dr. Fulin BÖLEN (İ.T.Ü.)

Prof.Dr. Güzin KAYA (M.S.Ü.)

Doç.Dr. İclal DİNÇER (Y.T.Ü.)

[Signatures of Prof. Dr. Güliden Erkut, Prof. Dr. Yücel Ünal, Prof. Dr. Fulin Bölen, Prof. Dr. Güzin Kaya, and Doç. Dr. İclal Dinçer]

Mayıs 2003

ÖNSÖZ

Bütün bilim dallarının doğrudan veya dolaylı olarak insan ve toplum ile ilişkisi kurulabilir. Kısaca şehircilik olarak adlandırılan şehir ve bölgelerin planlanması ile ilgilenen bilim dalı, ilgi alanları nedeniyle bu ilişkiyi doğrudan kuran bilim dallarından biridir. Eğitimi anlamında Türkiye'de temelleri 1960'lı yıllarda atılmış olmasına rağmen, yetişmiş elemanların şehirleri yönlendirici gücünün ancak bazı talihsiz olaylar sonucunda 2000'li yıllardan itibaren kendini göstermeye başlamış olması, mesleği 21. yüzyıla taşımaktadır. Şehircilik konuları tıp, kimya, elektrik, inşaat gibi bir "u z m a n l ı k" konusudur. Yakın zamana kadar böyle algılanmadığı, günümüzde bütün sorunlarıyla içinde yaşadığımız, ağırlıklı şehir plancılarının değil ama şehircilik konularında uzmanlığı olmayan mimarlar, inşaat ve harita mühendisleri ve hatta konuyla ilgili bir mesleki formasyona sahip olmayan seçilmişlerin iki dudağının arasından çıkanlarla şekillendirilmiş şehirlerimizden açıkça anlaşılmaktadır.

Şehirlerin sorunlarına parçacıl çözümler üretmeye çalışan yaklaşımların terk edilmesi bir zorunluluktur. Bu çalışmada, her yönüyle şehir konuları ve şehirle ilgili kararları alma durumundaki şehir yönetimlerine bütüncül bir bakış açısı kazandırmaya yardımcı olması amacıyla "performans ölçümü ve değerlendirilmesi modeli" önerilmektedir. Model, AB ile uyum çerçevesinde şekillendirilerek yasalaştırılmaya çalışılan "performansa dayalı bütçe" ile, tasarıda böyle bir amaç olmamasına rağmen, yerel yönetimlerin performansının birbirine bağlanmasını sağlayacaktır. Performansa dayalı bütçe, sadece mali disiplini sağlamak için değil, yerel yönetimleri de bağlayacak olması nedeniyle, sürdürülebilirlik, şeffaflık, kaynakların etkin ve verimli kullanımının sağlanması ve hepsinden önemlisi demokratik katılımın artırılması amacıyla bir araç olarak kullanılmalıdır. Çalışmamın, bu amaç doğrultusunda nasıl kullanılacağını göstermesi açısından yararlı olacağını inanıyorum.

Doktora çalışmamın şekillendirilmesine değerli katkılarından ötürü tez danışmanım Sayın Prof.Dr. Gülden ERKUT'a, alan araştırmasına konu olarak belirlediğim İstanbul İtfaiye Teşkilatı verilerinin kullanımında sağladığı kolaylık ve yardımlar için başta İtfaiye Daire Başkanı Sayın Sabri YALIN olmak üzere tüm İstanbul İtfaiye Teşkilatı personeline teşekkür ederim.

Mayıs, 2003

Özhan ERTEKİN

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖNSÖZ	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR.....	vi
TABLO LİSTESİ	vii
ŞEKİL LİSTESİ	ix
ÖZET.....	xi
SUMMARY	xiii
1. GİRİŞ	1
2. PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİNDE GÖSTERGE KULLANIMI	4
2.1. Gösterge Tanımları	4
2.2. Göstergelerin Türleri.....	6
2.3. Göstergelerin Özellikleri	7
2.4. Gösterge Seçim Süreci	10
2.5. Göstergeler İçin Genel Seçim Kriterleri	13
2.6. Gösterge Seçiminde Karşılaşılan Güçlükler	16
2.7. Göstergelerin Oluşturulması İçin Gereken Verileri Toplama Yöntemleri.....	17
2.8. Farklı Ölçüm Türleri Arasındaki İlişkiler	20
3. ŞEHİRSEL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ VE YÖNETİMİ	22
3.1. Performans Tanımı.....	22
3.2. Performans Ölçümü ve İzleme Süreci	23
3.3. Performans Ölçümü İçin Veri Toplama Süreci	26
3.4. Performans Ölçümünün Sınırları	26
3.5. Performans Yönetimi	30
3.6. Dünya’da Performans Ölçüm Örnekleri.....	31

3.6.1. Uluslararası Düzeyde Kullanılan Gösterge Örnekleri	31
3.6.2. Ülke Düzeyinde Kullanılan Gösterge Örnekleri	35
3.6.3. Ülke, Bölge ve Şehir Düzeyinde Kullanılan Gösterge Örnekleri	37
4. YEREL YÖNETİMLERDE KARAR DESTEK SİSTEMİ OLARAK PERFORMANS ÖLÇÜMÜ.....	40
4.1. Yerel Yönetimler ve Planlamada Karar Alma Süreci.....	40
4.2. Karar Alma Sürecinde Veri Gereksinimi	42
4.3. Kararları Etkileyen Unsurlar	43
4.4. Yönetimleri Ölçüm Yapmaya İten Nedenler.....	43
4.5. Yerel Yönetimler için Performans Değerlendirme Modeli	45
4.6. Şehirselsel Performans Ölçme ve Değerlendirmenin Yerel Yönetim Sistemi İçinde Kullanılma Olanakları	48
5. YEREL YÖNETİM HİZMETLERİNDE PERFORMANS ÖLÇÜM VE DEĞERLENDİRMESİ: İTFAİYE HİZMETLERİ ÖRNEĞİ	55
5.1. Ülke Bazında İtfaiye Performansı Değerlendirmesinde Kullanılan Göstergeler.....	55
5.2. Yerel Ölçekte İtfaiye Performansı Değerlendirmesinde Kullanılan Göstergeler.....	56
5.3. Şehirlerden Örneklerle İtfaiye Performansı	58
5.3.1. Nüfus – Şehir Alanı İlişkisi	60
5.3.2. Nüfus – İstasyon Sayısı İlişkisi.....	62
5.3.3. Nüfus – İtfaiye Araç Sayısı İlişkisi	64
5.3.4. Nüfus – İtfaiye Personeli Sayısı İlişkisi.....	66
5.3.5. Nüfus – Yangın Sayısı İlişkisi.....	67
5.4. İstanbul İtfaiye Teşkilatı Performansı	71
5.4.1 .Risk ve Risk Yönetimi	71
5.4.2. İstanbul Risk Bölgeleri	71
5.4.3. İhbar Dağılımı	76
5.4.4. Yangın Olaylarının Sonucu – Hasar Durumu	77
5.4.5. Yangın Olaylarının Sonucu – Yaşam	78
5.4.6. Yangın Nedenleri	79
5.4.7. Yangına Konu Kullanımlar	79
5.4.8. Yangına Konu Kullanımları Sigorta Mevcudiyeti	80

5.5. Bakırköy İtfaiye Grubu Performansı	81
5.5.1. Çağrı Saatleri.....	85
5.5.2. Olay Yerine Varış Süresi.....	86
5.5.3. Yangın Söndürme Süresi.....	87
5.5.4. Yangın Nedeni.....	88
5.5.5. Yangına Konu Kullanım	89
5.5.6. Yangınlarda Hasar Durumu	90
5.5.7. Yangınların Mahallelere Göre Dağılımı	91
6. GENEL SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	93
KAYNAKLAR.....	101
EK A: Performans Değerlendirmesinde Kullanılan Örnek Göstergeler	104
EK B. Minnesota Bölge/Metropolitan Alan Göstergeleri	119
EK C: 1990-1998 Arası Listelenen Veri Türleri.....	122
EK D: 1997-2001 Arası Listelenen Veri Türleri.....	123
EK E: Bakırköy İtfaiye İstasyonu Vaka Örneklemi.....	124
ÖZGEÇMİŞ	125

KISALTMALAR

GSMH	: Gayrı Safi Milli Hasıla
HDI	: Human Development Index
SPI	: Sustainable Process Index
SPI	: Social Progress Index
ISEW	: Index for Sustainable Economic Welfare
MIPS	: Material Input Service Unit
OECD	: Organization for Economic Co-Operation and Development
UNCHS	: United Nations Human Settlements Center
IISD	: International Institute for Sustainable Development
İBŞB	: İstanbul Büyükşehir Belediyesi
NDU	: National Defense University
BM	: Birleşmiş Milletler
AB	: Avrupa Birliği
GIS	: Geographic Information Systems
NAFTA	: North Atlantic Free Trade Area
AR-GE	: Araştırma – Geliştirme
GFOA	: Government Finance Officers Association
GASB	: Governmental Accounting Standard Board
ICMA	: International City Management Association
GPRA	: Government Performance Results Act
BVPI	: Best Value Performance Indicators
TİB	: Tüm İtfaiye Teşkilleri Birliği

TABLO LİSTESİ**Sayfa No**

Tablo 2.1 Gösterge Seçimi İçin Kriterler	15
Tablo 2.2 Barınma Göstergeleri İçin Temel Konular	15
Tablo 2.3 Gösterge Oluşturmada Karşılaşılan Zorluklar.....	21
Tablo 3.1 Bir Performans Ölçümü ve İzleme Sisteminin Geliştirme ve Yönetim Aşamaları.....	25
Tablo 3.2 Barınma Göstergeleri.....	35
Tablo 3.3 City of Winnipeg'de Yaşam Kalitesi Göstergeleri Konuları	38
Tablo 3.4 Minnesota Planlaması İçin Geliştirilen Amaç Seti.....	39
Tablo 4.1 Yönetimleri Ölçüm Yapmaya İten Nedenler.....	44
Tablo 5.1 City of Kent İçin Belirlenen İtfaiye Teşkilatına İlişkin Göstergeler – Gelişim, Hedef ve Gerçekleşme.....	57
Tablo 5.2 Günümüzde İtfaiye Performansının Değerlendirmesinde Kullanılan Veri Türleri	58
Tablo 5.3 İstanbul ve Diğer 50 Şehrin Temel İtfaiye İstatistikleri	61
Tablo 5.4 Yangın Özelliklerine Göre Belirlenen Risk Bölgeleri (2002).....	74
Tablo 5.5 Risk Puanlaması (1989).....	75
Tablo 5.6 Risk Puanlarına Göre Belirlenen Risk Bölgeleri (1989)	75
Tablo 5.7 İtfaiyeye Gelen Çağrıların Türlerine Göre Dağılımı.....	77
Tablo 5.8 Yangın Olaylarının Sonucu – Hasar Durumu	78
Tablo 5.9 Yangın Olaylarının Sonucu – Yaşam	79
Tablo 5.10 Yangın Nedenleri (1997-2001).....	80
Tablo 5.11 Yangın Konu Kullanım (1997-2001)	81
Tablo 5.12 Yangın Konu Kullanımlarda Sigortadan Yararlanma Durumu (1997-2001)	82
Tablo 5.13 Yangın İhbarlarının Çağrı Saatine Göre Dağılımı (Bakırköy-2001).....	85
Tablo 5.14 Olay Yerine Varış Süresi Dağılımı (Bakırköy-2001).....	86
Tablo 5.15 Yangını Söndürme Süresi Dağılımı (Bakırköy-2001).....	87
Tablo 5.16 Yangın Nedeni Dağılımı (Bakırköy-2001).....	88
Tablo 5.17 Yangına Konu Kullanım (Bakırköy-2001)	89
Tablo 5.18 Hasar Durumu (Bakırköy-2001)	90
Tablo 5.19 Mahallelere Göre Yangın Vakaları – Bakırköy, (1991-2000)	92

Tablo A.1 Ekonomi Göstergeleri	104
Tablo A.2 Çevre Göstergeleri	106
Tablo A.3 Eğitim Göstergeleri	109
Tablo A.4 Yönetim Göstergeleri	110
Tablo A.5 Sağlık Göstergeleri	111
Tablo A.6 Konut Göstergeleri	112
Tablo A.7 Nüfus Göstergeleri	113
Tablo A.8 Kamu Güvenliği Göstergeleri	113
Tablo A.9 Rekreasyon Göstergeleri	114
Tablo A.10 Kaynak Kullanımı Göstergeleri	114
Tablo A.11 Toplum Göstergeleri	116
Tablo A.12 Taşımacılık Göstergeleri	117



ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa No

Şekil 1.1. Performans Değerlendirmesinde Süreç.....	2
Şekil 2.1 Çevre, Ekonomi ve Toplum Bileşenleri Ağı	5
Şekil 2.2 Gösterge Seçimi Süreci	11
Şekil 2.3 Göstergelerin Zorluk Dereceleri.....	20
Şekil 3.1 Performans Ölçümü İçin Veri Toplama Süreci.....	27
Şekil 3.2 Farklı Eğilimler ve Zaman Boyutu.....	28
Şekil 3.3 Stratejik Planlama - Performans Ölçümü Döngüsü.....	30
Şekil 3.4 Politika Geliştirme Döngüsü, (UNCHS, 1997).....	32
Şekil 4.1 Karar Alma Süreci.....	40
Şekil 4.2. City of Kent'te Performans Verisinin Karar Alma Üzerine Etkisi.....	41
Şekil 4.3 Kararları Etkileyen Faktörler.....	43
Şekil 4.4 GPRA'ın Federal Çerçeve Uygulanmasına Yönelik Model Önerisi	46
Şekil 4.5 Oregon için Performans Ölçüm Modeli.....	47
Şekil 4.6 Şehirsel Sürdürülebilirlik Performans Göstergeleri Kavramsal Modeli	47
Şekil 4.7 İstanbul Büyükşehir Belediyesi Organizasyon Şeması	49
Şekil 4.8 Şehirsel Performans Ölçme ve Değerlendirme Modeli	50
Şekil 4.9 İstanbul İtfaiye Teşkilatı Organizasyon Şeması	52
Şekil 4.10 İstanbul İtfaiye Teşkilatı Performans Değerlendirmesi İçin Girdiler-Çıktılar-Sonuçlar.....	54
Şekil 4.11 İtfaiye Teşkilatı Performans Değerlendirme Modeli İçin İşletim Süreci....	54
Şekil 5.1 Nüfus – Şehir Alanı İlişkisi Dağılımı.....	62
Şekil 5.2.Şehirlerin Nüfus Yoğunlukları Dağılımı.....	62
Şekil 5.3 Nüfus / İstasyon Sayısı İlişkisi Dağılımı	63
Şekil 5.4 Şehirlerin İstasyon Başına Nüfusa Göre Dağılımı	64
Şekil 5.5 Nüfus / İtfaiye Araçları Sayısı İlişkisi Dağılımı.....	65
Şekil 5.6 Şehirlerde İstasyon Başına Düşen Araç Sayısı	65
Şekil 5.7 Şehirlerde İstasyon Başına Düşen Araç Sayısı Dağılımı	66
Şekil 5.8 Nüfus / İtfaiye Personeli Sayısı İlişkisi Dağılımı	67
Şekil 5.9 Şehirlerin Her 1.000 Kişiye Düşen İtfaiye Personeli Açısından Sıralanması.....	67

Şekil 5.10 Nüfus / Yıllık Yangın Sayısı İlişkisi Dağılımı	68
Şekil 5.11 Şehirlerin Her 1.000 Kişiye Düşen Yıllık Yangın Sayısı Açısından Sıralanması.....	69
Şekil 5.12 İstanbul'daki İtfaiye İstasyon - Müfreze Noktaları ve Hizmet Alanları	72
Şekil 5.13 İstanbul İtfaiye Daire Başkanlığı Sınıflamasına Göre Risk Bölgeleri	73
Şekil 5.14 İtfaiyeye Gelen Çağrıların Türlerine Göre Dağılımı.....	77
Şekil 5.15 Yangın Olaylarının Sonucu – Hasar Durumu.....	78
Şekil 5.16 Yangın Olaylarının Sonucu – Yaşam.....	79
Şekil 5.17 Yangın Nedenleri (1997-2001)	80
Şekil 5.18 Yangın Konu Kullanım (1997-2001)	81
Şekil 5.19 Bakırköy İtfaiye İstasyon - Müfreze Noktaları ve Sorumluluk Alanı	84
Şekil 5.20 Yangın İhbarlarının Çağrı Saatine Göre Dağılımı (Bakırköy-2001)	86
Şekil 5.21 Olay Yerine Varış Süresi Dağılımı (Bakırköy-2001).....	87
Şekil 5.22 Yangını Söndürme Süresi Dağılımı (Bakırköy-2001)	88
Şekil 5.23 Yangın Nedeni Dağılımı (Bakırköy-2001)	89
Şekil 5.24 Yangına Konu Kullanım (Bakırköy-2001)	90
Şekil 5.25 Hasar Durumu (Bakırköy-2001).....	91

YEREL YÖNETİMLERDE KARAR ALMA SÜRECİNE YARDIMCI BİR ARAÇ OLARAK, ŞEHİRSEL PERFORMANS ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME MODELİ

ÖZET

Şehirler, her türlü bina, altyapı, hizmet ve nüfusuyla karmaşık ve dinamik bir yapı oluşturur. Bu karmaşık ve dinamik yapı şehri anlamayı zorlaştırır. Günümüz şehirleri, çevresel sorunları, sosyo-ekonomik dengesizlikleri ve politik çatışmaları yansıtır. Şehirsel sorunların sürmesi, onların eksik ve yetersiz anlaşıldığı izlenimini vermektedir. Politikacıların, plancıların ve karar vericilerin, şehirlerin mevcut durumu ve gelişmesiyle ilgili değişim, bileşen ve farklılıkları teşhis etmeleri, tanımlamaları ve açıklamalarında zorluklar bulunmaktadır. Günümüzde geleneksel sektörel yaklaşımlar “en iyi” sonuçlara yol açmamaktadır. Bütün akılcı yaklaşımlara, kavram ve modellere rağmen bu sorunların süregelmesi, yeni yöntemlerin kullanılmasını gerektirmektedir.

Çalışmanın amacı, şehirsel karar alma sürecine yardımcı bir araç olarak yerel yönetimler tarafından kullanılabilecek bir performans ölçme ve değerlendirme modelinin oluşturulmasıdır. Performans değerlendirmesi, 1930’lu yılların başından itibaren özellikle iş idaresi ve diğer ekonomi ile ilgili konularda kullanıla gelen bir yöntemdir. Yöntemin şehircilikle ilgili konularda kullanılması ise 1990’ların başından itibaren rastlanmaktadır.

Performans değerlendirmesinin en önemli bileşeni göstergelerdir. Göstergeler olmadan performans değerlendirmesi yapılamaz. Gösterge, hedefe giden yolun neresinde bulunulduğunu ortaya koyan bir değerdir. İyi seçilmiş bir gösterge, durumun kötüye gidip gitmediğini ve sorun var ise düzeltmek için gerekenlerin tanımlanmasına yardımcı olur. Göstergeler, performans değerlendirme sürecinin “*girdi*” leridir.

Yerel yönetimlerle ilgili performans değerlendirmesi süreci, hizmet birimlerinin faaliyetlerinin düzenli bir şekilde ölçülmesi ve raporlanmasını ifade eden bir terimdir. Performans değerlendirmesinin anahtar özelliği, birimin sağladığı hizmetlerin fiziksel “*çıkrtı*”larından çok, bunların “*sonuç*”larıyla ilgilenmesidir. Performans, eylemlerin sonucudur. Sonuç kavramı burada, başarma – yerine getirmeyle aynı anlamı taşımaktadır.

Performans değerlendirmesi yapmak için üç önemli neden bulunmaktadır;

- Seçilenler ve vatandaşlar için kamu hizmetlerinin şeffaflığını sağlamak,
- Kalite ve sonuçları sürekli geliştirmek için hizmet sağlayanları motive etmek ve,
- Halkın, yönetime olan güvenini arttırmak.

Bu nedenlere dayanan performans değerlendirmesi günümüzde, yerel yönetimler tarafından etkinlik ve verimliliği arttırmak amacıyla kullanılmaktadır. Yöntemin kullanılmasıyla elde edilen kazançlar, kaynakların doğru bir şekilde kullanılması, sürdürülebilirlik ve demokratik katılımdır.

Bu çalışma ile, dünyada yerel yönetimlerde performans ölçümü ve değerlendirmesinde kullanılan modeller araştırılmış, performans ölçümü ve değerlendirmesinin Türkiye'deki yerel yönetim sistemi içinde kullanılabilmesi amacıyla bir model geliştirilmiş ve modelin çalışma kapsamında değerlendirilebilecek kısımları için, seçilen örnek hizmet birimi olarak İstanbul İtfaiye Teşkilatı çerçevesinde öneriler geliştirilmiştir.



PERFORMANCE MEASUREMENT AND ASSESSMENT MODEL AS A CONTRIBUTIVE TOOL TO DECISION MAKING PROCESS IN THE LOCAL GOVERNMENTS

SUMMARY

Cities create a complex and dynamic form with their buildings, infrastructures, services and population. This complex and dynamic form complicates to gather it. Cities today, reflect the environmental problems, socio-economic instability and political conflicts. Persistence of the urban problems sounds an incomplete and inadequate appreciation. Politicians, city planners and decision-makers are faced with the problems of identification, definition and explanation for evolution, components and diversity of current and improving cities. Today, traditional sectoral approaches do not lead to the “best results”. Existence of these problems though logical approaches, concepts and models imply new methods.

The aim of this study is to create a performance measurement and assessment model as a contributive tool for decision making process for local governments. Performance assessment is a common method using specially in business administration and other economy related issues. Using this method for the urban related issues is from the beginning of 1990s.

The most important component of performance assessment is indicator. Performance assessment should not be executed without indicators. Indicator is a value demonstrating the location on the way to the targets. A good designate indicator alerts to a problem before it gets bad and help recognizing what should be done to fix the problem. Indicators are the “**inputs**” of a performance assessment process.

Performance assessment process for the local governments is a term defining measuring and regular reporting of the activities of service units. The key point of performance assessment is the “**outcomes**” of the service units instead of the physical “**outputs**” of them. Performance is the outcome of the activities. Outcome here means success – accomplishment.

Three main reasons for operating performance assessment are;

- Accountability of the public services for citizens and elected people,

- Motivating service providers for continuous improvement of quality and outcomes and,
- Establishing credibility of the voters to the governments.

Performance assessment based on these reasons today is in use for efficiency and productivity. The benefits with the implementation of the method are; appropriate distribution of resources, sustainability and democratic participation.

With this study, performance measurement and assessment models for local governments are researched, a performance measurement and assessment model for Turkish local government system is developed and some components of the model for Istanbul Fire Brigade Service are examined and proposed as a sample .



1. GİRİŞ

“Kişi başına gelir yıllık 2350 dolara geriledi. Yurdun çeşitli yerlerinde önceki gün meydana gelen trafik kazalarında 33 kişi öldü. DGM kapsamına giren çeşitli suçları içeren faili meçhul dosyaların sayısının 18.247’yi bulduğu belirlendi.”

Çeşitli basın ve yayın organlarında her gün yukarıdakilere benzeyen ifadelere rastlamak mümkündür. Bunların çoğu geçmiş dönemlere ilişkin “durum”u gösteren, toplumun hemen her kesimi için belirli bir “anlamı” olan, “kesin” ifadelerdir.

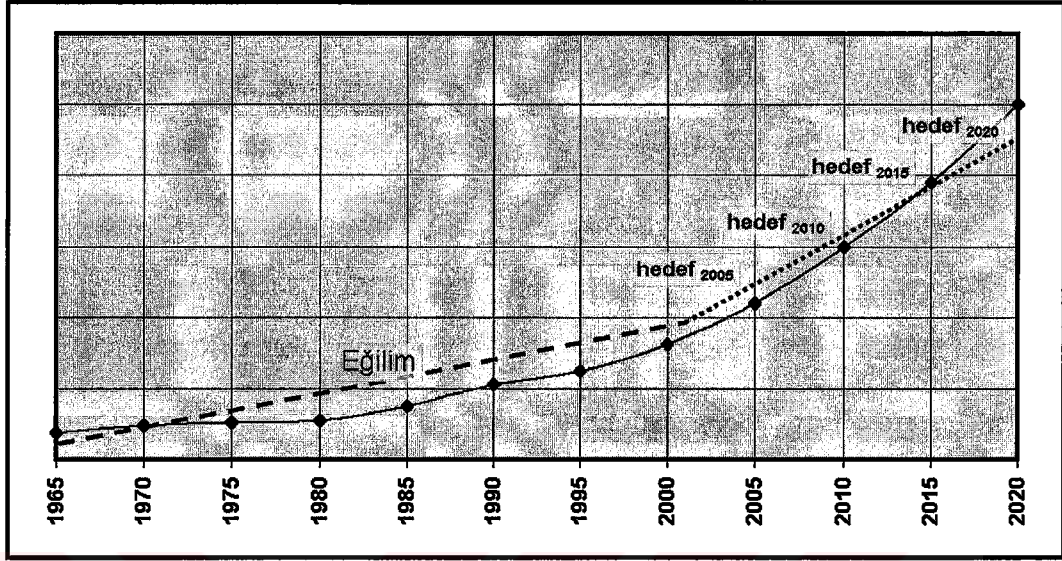
Kişi başına gelirin 10.000 dolara çıkacağı, trafik kazalarında ölenlerin sayısının yılda 10’a, faili meçhul dosyaların sayısının 3’e düşeceğine ilişkin ifadeler de aynı derecede kesin, fakat farklı düzeylerde anlamı olan “hedef”leri ifade eder. Bu hedeflere, belirli bir zaman dilimi içinde, belirlenen bir programın uygulanmasıyla erişileceğinin öngörülmesi durumunda ise bu ifade, belirgin bir biçimde anlam kazanır çünkü, artık ilgili grupların, izlenen yol ve durum konusunda “gözlem”i, “denetim”i ve giderek “baskı”sı söz konusudur.

Mevcut durumu, anlamlı ve kesin olarak ifade eden ve bu durumu esas alarak, belirlenen hedeflere ulaşıp ulaşılmadığını gözlem ve denetim yoluyla izleme yöntemine **“performans değerlendirmesi”** adı verilmektedir. Performans değerlendirme süreci en basit anlatımıyla, zaman serisine bağlı olarak mevcut durumun, başka bir deyişle eğilimin tespiti ile başlar, amaç ve hedeflerin belirlenmesinin ardından, uygulamaya konulan politika ve programların sonuçları gözlenerek hedeflere ulaşıp ulaşılmadığı tespit edilir (Şekil 1.1). Genel olarak iş idaresi, üretim gibi ekonomi ile ilgili alanlarda yoğun olarak kullanılan performans ölçümü ve değerlendirmesi, son yıllarda sürdürülebilirlik çerçevesinde yerel yönetimlerce de kullanılmaya başlanmıştır.

İlgi alanı açısından, tek bir bireyden başlayıp tüm dünyayı kapsayacak şekilde performans değerlendirmesi yapılabilir. Planlama açısından ise konuyu mahalle, şehir, metropoliten alan, havza, bölge, ulus ve uluslararası olarak belirlemek mümkündür.

Bütün eylemleri, binaları, altyapısı, hizmetleri, kurumları ve nüfusuyla şehirler, görülebilen ve görülemeyen sistemleriyle karmaşık birer yapı oluştururlar. Şehirler,

mekansal olarak merkezileşmeleri, yoğunlaşmış yapısı, heterojen bileşenleri, üçüncü boyuttaki dağılımı, işleyişi, kurumsal ve politik yapısı gibi birbirleriyle ilişkili özellikleriyle tanımlanır ve yoğunlaşma, çeşitlilik ve değişim için itici güç oluşturur. Bileşenlerinin dinamik ve birbiriyle ilişkili yapısı, şehri anlamayı zorlaştırır.



Şekil 1.1. Performans Değerlendirmesinde Süreç

Modern ekonomik, sosyal ve şehrsel politikalar pek çok gelişme sağlayabilir ancak, bütün şehirler veya şehir parçaları bu politikalardan eşit bir şekilde yararlanamayabilir. Günümüzün şehirleri, çevresel sorunların, sosyo-ekonomik yoksunlukların ve politik çatışmaların aynası durumundadır. Şehirlerdeki koşullar ve eğilimlerden kaynaklanan dengesizlikler sadece yerel yönetimlerin değil, bölgesel ve merkezi yönetimlerin de sorunudur. Bu dengesizlikler çoğu zaman ulusal eğilimler ve şehirler için yapılan genellemelerin gölgesinde kaybolur. Şehrsel sorunların sürmesi, şehirlerin eksik ve yetersiz anlaşıldığı izlenimini vermektedir.

Politikacılar, plancılar ve karar vericilerin, şehirlerin mevcut durumu ve gelişmesiyle ilgili değişimleri, bileşenleri ve farklılıkları teşhis etmeleri, tanımlamaları, ölçmeleri ve açıklamalarında zorluklar bulunmaktadır. Günümüz şehrsel sorunları hacim, çeşit ve karmaşıklık olarak gittikçe artmaktadır. Bu büyük oranda şehirlerin önceden bilinmeyen ve tahmin edilemeyen doğasından kaynaklanmaktadır.

Günümüzde şehrsel politika olarak geleneksel sektörel yaklaşımın ortaya konup uygulanması, "en iyi" sonuçlara yol açmamaktadır. Tek başına konut, işgücü veya ulaşım gibi alanlarda meydana gelen gelişmeler, istenmeyen sonuçlarıyla, şehirlerde

yaşayanların çevresel ve ekonomik koşullarında, sağlıklarında veya refahlarında olumsuz etkiler yaratabilir.

Çeşitli araçlar kullanan akılcı yaklaşımlara, kavram ve modellere rağmen bu zorluğun bulunması, bazı yeni yöntemlerin kullanılmasını gündeme getirmektedir. Son yıllarda özellikle Coğrafi Bilgi Sistemlerindeki (GIS) gelişmelerin de yardımıyla, gittikçe artan bir şekilde istatistik verilere dayanan göstergelerin ve bu göstergeler yardımıyla performansın değerlendirilmesi, bu karmaşık yapının anlaşılmasını kolaylaştıran bir araç olarak ortaya çıkmaktadır.

Bu **çalışmanın amacı**, şehirselleşme karar alma sürecine yardımcı bir araç olarak “yerel yönetimler tarafından kullanılacak bir performans ölçme ve değerlendirme modelinin oluşturulması” ve modelin İstanbul İtfaiye Teşkilatı geneli ve Bakırköy İlçesi özelinde denenmesidir.

Çalışmanın ilk bölümlerinde performans ölçümü ve değerlendirmesine ilişkin kavramsal temeller oluşturulmuş, sonraki bölümlerde uluslararası ve yerel farklı ölçeklerde sistemin nasıl kullanıldığı ele alınmıştır. Çalışmanın özgün kısmında ise, yerel yönetimlerin, yaşam kalitesi açısından en önemli alanlarından biri olan itfaiye performansı, İstanbul İtfaiyesi konu olarak alınıp incelenmiştir.

Çalışma ile şu soruların yanıtları aranmaktadır:

- Şehirselleşme performansının ölçülmesi ve değerlendirilmesinde çerçeve nasıl belirlenir?
- Şehirselleşme performansının değerlendirilmesiyle belirlenen başarı ve başarısızlıklardan nasıl ders çıkarılabilir?
- Şehirselleşme performans yaşam kalitesinin artırılması için nasıl kullanılabilir?
- Şehirselleşme performansının değerlendirilmesi, sürdürülebilirlik, kaynakların verimli ve etkin bir şekilde kullanılması ve vatandaşların memnuniyet düzeylerinin artırılmasını nasıl sağlar?

Çalışmanın beklenen sonuçları ise;

- Şehirselleşme performansı arttırmak amacıyla karar alma sürecinde kullanılacak bir çerçeve ve,
- Yerel yönetimlerin verdiği hizmetlerin herhangi birinin performans değerlendirmesinde yardımcı olacak bir veri kümesi olarak belirlenmektedir.

2. PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİNDE GÖSTERGE KULLANIMI

2.1. Gösterge Tanımları

Gösterge, hedefe giden yolun neresinde bulunduğunu gösteren bir değerdir. İyi seçilmiş bir gösterge, göstergenin konu olduğu durumun kötüye gidip gitmediğini ve sorun var ise düzeltmek için gerekenlerin tanımlanmasına yardımcı olur (Farrell, Hart, 1998).

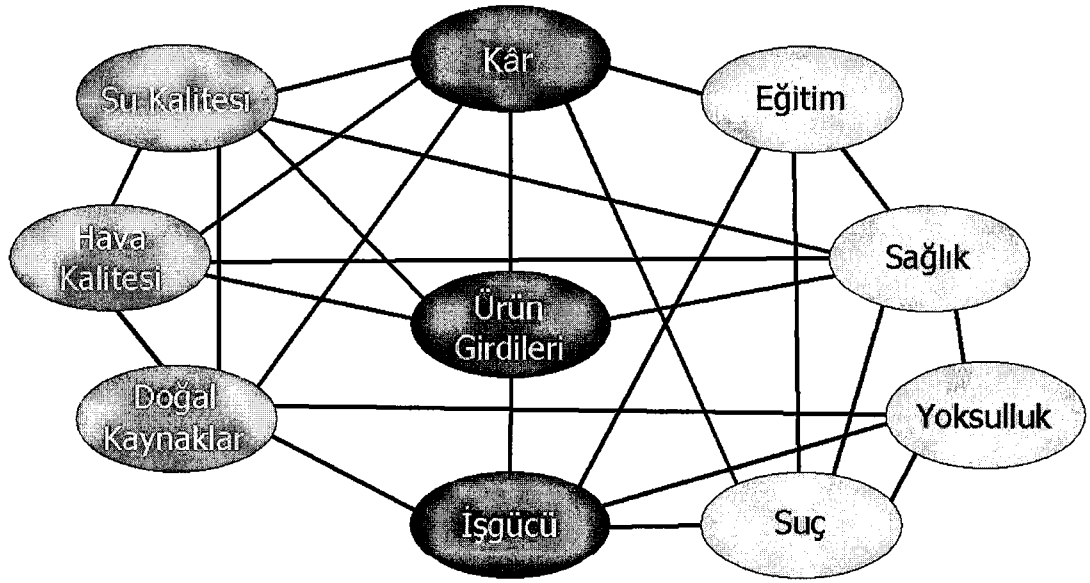
Gösterge, aşağıda belirtilen adımları içeren bir ölçüm sürecinin sonucudur (Daniel, 2000);

Öncelikle, ölçülecek konunun özellikleri ve tanımlarının kavramsallaştırılmış olması gerekir. Örneğin "hava kalitesi", temizlikle ilgili çok geniş kapsamlı bir konu olmasına karşın, belirli kirleticilerden arınmış, solunan havayı ifade eder.

İkinci adımda, konuyu gözleyebilmek için gereken değerler ve bunların özelliklerinin belirlenmesi gerekir. Örneğin, sülfür dioksit, karbon monoksit gibi maddelerin yoğunluğu, havanın kalitesiyle doğrudan ilişkili ve gösterge olarak kabul edilen maddeler olabilir fakat, hangi sınırları geçtiklerinde hava kalitesiyle bağlantılarının kurulacağı da ortaya konmalıdır. Öte yandan, ölçülen değerın zaman boyutu da önem kazanmaktadır. Sülfür dioksit örneğine bakılırsa, bu maddenin belirlenen sınır değerlerinin üzerine belirli bir anda, bir günde, ayda veya yıl boyunca çıkmış olması durumunda "gösterge" için hangi zaman değeri kullanılacaktır? Son adımda ise, gözleme dayanarak rakamsal bir ölçek veya gösterge ortaya çıkarılmalıdır.

Gösterge, içinde bulunulan durumu, izlenen yolu ve ilerde bulunmak istenen durumu anlamayı sağlayan bir değerdir. İyi bir gösterge, durum çok kötüye gitmeden ilgilileri uyarır ve sorunun çözümü için gerekenler konusunda yol gösterir.

Sürdürülebilirlik göstergeleri, ekonomik, sosyal ve çevresel süreçlerle ilgili geleneksel göstergelerden farklıdır. Geleneksel göstergeler, diğerlerinden bağımsız tek bir konuyla ilgili durumu ortaya koyar, sürdürülebilirlik göstergeleri ise Şekil 2.1'de gösterilen, birbiriyle ilişkili üç temel konunun bileşenleri şeklinde ele alınır (Farrell, Hart, 1998).



Şekil 2.1 Çevre, Ekonomi ve Toplum Bileşenleri Ağı

Şekilde gösterildiği gibi, doğal kaynaklar, istihdam ve kar ile ilgili olan üretim için ürün girdilerini sağlar. İstihdam, yoksulluk oranını, yoksulluk oranı suç oranını, hava kalitesi, su kalitesi ve üretimde kullanılan girdiler ise sağlığı etkiler. Bunlar, örneğin kirli suyu temizlemek için masrafların arttığı düşünülürse, kar oranının düşmesine neden olur. Benzer şekilde, sağlık koşullarındaki kötüleşme işgücünün verimliliğini, dolayısıyla üretimi ve kar oranını etkiler.

Sürdürülebilirlik, dünyaya bu şekilde bütünleşmiş bir bakış, başka bir deyişle, ekonomi, çevre ve toplum bileşenleri arasındaki bağları gösteren çok boyutlu göstergeleri gerektirir. Örneğin: GSMH, bir ülkede üretilen katma değeri gösteren ve iyi bilinen bir göstergedir. Ülkelerin refah düzeylerini gösteren bu değerin yüksek veya düşük olmasının, o ülkenin refah düzeyini yansıttığı düşünülür. Oysa bu değer, ister düşük, ister yüksek olsun, bir ülkenin sosyal ve çevresel sağlığının durumunu tek başına gösteremez. GSMH yükselirken örneğin sağlıkla ilgili sorunlarda büyük artış görülebilir. Basit bir benzetmeyle, otoyolda 10 aracın karıştığı zincirleme bir kaza, getirdiği tamir harcamalarıyla bir katma değer yaratır, ancak sağlık açısından çok da olumlu bir durum olmadığı açıktır. Benzer durumda, bu 10 kişinin işe yürüyerek gittikleri düşünülüğünde, sağlık durumu konusunda bir artıştan söz edilebilirken, otomobil satılmadığı için GSMH'da bir artış olmayacaktır.

Göstergenin bir adım daha ileri "indeks"dir. İndeks, performansı tanımlayan göstergelerin bütünleştirilerek, tek bir yoğunlaşmış değer olarak sunumudur. İndeks, genellikle karmaşık sistemleri tek bir rakamla ortaya koyar. Bu, karar alıcılar için

yararlıdır fakat indeks oluşturulurken bilginin önemli bir parçasının gözden kaçması veya uygun olmayan bir şekilde kullanılması, karar alıcıya yanlış bir sinyalin verilmesine neden olabilir. Örneğin, GSMH toplum tarafından bilinen fakat, sadece ekonomik bazı göstergeleri temel alan bir indekstir. GSMH yerine, son yıllarda geliştirilen ve geliştirilmesine devam edilen bazı gösterge değerlerinin kullanılmasının karar alma sürecinde daha etkin olacağı yönünde çeşitli görüşler bulunmaktadır. Bu gösterge değerlere örnek olarak HDI (Human Development Index), SPI (Sustainable Process Index), SPI (Social Progress Index), ISEW (Index for Sustainable Economic Welfare) ve MIPS (Material Input Service Unit) verilebilir (IISD, 1999).

2.2. Göstergelerin Türleri

Göstergeler üzerinde çalışan toplumların yaptıkları çalışmalara bakıldığında, göstergelerin (1) Alan Esaslı, (2) Amaç Esaslı, (3) Sektörel Esaslı, (4) Konu Esaslı, (5) Nedensel ve (6) Birleşik/Bütüncül olarak altı grupta toplanabildiği görülmektedir (English ve diğ. 1999).

1. Alan Esaslı. Alan esaslı çerçeve, sürdürülebilir gelişmenin üç temel boyutundan (sosyal, ekonomik, çevresel) başlar ve bunların her birine ilişkin göstergeleri tanımlar. Alan esaslı çerçevede bu üç boyutun aralarındaki ilişkilerin gözden kaçırılması olasılığı bulunmaktadır.
2. Amaç Esaslı. Amaç esaslı çerçeve, bu üç boyutun kendilerinden çok, toplumun amaçlarına bağlı olarak aralarındaki ilişkilerle ilgilidir. Bu çerçeve, öncelikle amaçların, sonra da bu amaçlar için gereken göstergelerin tanımlanmasını gerektirir. Geniş kapsamlı amaçlar sınıflar ve alt sınıflara bölünebilir, bu durumda göstergeler alt sınıfların özelliklerini de gösterecek şekilde belirlenmelidir.
3. Sektörel Esaslı. Sektörel esaslı çerçeve, eğitim, konut, ulaşım, rekreasyon ve kamu güvenliği gibi belirli bir yönetim konusuna odaklanmıştır. Göstergeler, her bir konu için değerlendirme yapacak ve sorumluluğu ortaya çıkaracak şekilde belirlenebilir. Bu çerçeve seçilen ve atanan yöneticiler ve genel olarak toplum için yararlı olmakla beraber, farklı alanlar arasındaki ilişkileri göstermesi açısından sınırlıdır.
4. Konu Esaslı. Konu esaslı çerçeve, eğitim düzeyi, yoksulluk, ekonomik gelişme, su kirliliği veya suç gibi temel sürdürülebilirlik konularıyla ilişkilidir.

Sektörel esaslı çerçevede olduğu gibi seçilen ve atanan yöneticiler ve genel toplum için yararlı olmakla beraber, yukarıda bahsedilen sürdürülebilirlik boyutlarıyla ilişkisinin kurulması için ciddi çaba gösterilmesi gerekir.

5. Nedensel. Nedensel çerçeve, “ne oluyor?”, “neden oluyor?”, “neden önemli?” ve “Bu konuda ne yapmalıyız?” gibi “ne” ve “neden” sorularına yanıt aramayı sağlayan bir çerçevedir. Bu çerçeveyi kullanan önemli bir örnek OECD ve Kanada’nın geliştirdiği Baskı-Durum-Yanıt modelidir. Bu modelde eğilimler *durumu* ortaya koyar. *Baskı*, çeşitli eylemlerin durumuyla ilgili olarak sorulan “neden?” sorusundan kaynaklanır. *Yanıt* ise, durumun değiştirilmesi için üretilen program ve politikaların bütünüdür.
6. Birleşik/Bütüncül. Yukarıdaki çerçevelerin tümünün eksiklikleri olsa bile toplumun ilgisini çekebilirler ve yetersiz olarak nitelendirilemezler. Buna rağmen, daha iyi bir sonuç almak için bu çerçeveler birleştirilip/bütünleştirilebilir.

2.3. Göstergelerin Özellikleri

Göstergelerin özellikleriyle ilgili çeşitli kaynaklarda yapılan tanımlamalar benzerlik göstermektedir.

Birleşmiş Milletler Şehrsel Göstergeler Programı göstergeler için şu özellikleri sıralamaktadır (UNCHS, 1999):

- İlgili tüm taraflarca kolayca anlaşılabilir olmalıdır;
- Tarafların ilgi alanlarıyla ilişkili olmalıdır;
- Ülke ve yerel ölçekte hemen ölçüm yapılmasına olanak sağlayacak veri dizileri bulunmalıdır;
- Açık bir şekilde şehrsel politika amaçlarıyla ilişkili ve politik araçlarla değiştirilebilir olmalıdır;
- Ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik konularıyla mümkün olduğu kadar bağlantılı olmalıdır;
- Mümkün olduğunca hazır, kolaylıkla toplanıp hesaplanabilir ve normalde özel bir araştırma ve çalışma gerektirmeden elde edilebilir olmalıdır;
- Bir araştırma gerektirmesi durumunda göstergenin, çok az bir kaynakla ortaya çıkarılabilmesi olması gerekmektedir;

- Karar vericiler ve genelde halk tarafından kolaylıkla anlaşılıp kavranabilen, karmaşık bir yapıyı birkaç rakamla ifade edebilmelidir.

OECD'nin göstergelerin özellikleriyle ilgili tanımlamaları ise şöyledir (OECD, 1997):

- Basit, ölçülebilir ve iletilebilir / yaygınlaştırılabilir olmalıdır;
- Bilim adamları, yöneticiler, politikacılar ve vatandaşların oluşturduğu grupların kolaylıkla anlayacağı, veri ve istatistiklerin özü olarak ortaya konmalıdır;
- Karmaşık ölçümler şeklinde değil birleştirilmiş ve simgesel olarak, başka bir deyişle, gösterge değer (indis) olarak ifade edilmelidir;
- Kullanım amacı ve hedefi açık olarak ifade edilmelidir;
- Mekana bağlı olarak herhangi bir zaman diliminde elde edilebilir olmalıdır.

Şehirsel sektörlerin her birinin durumunu bire bir ortaya koymak için kesinlikle doğru bir yöntem bulunmasa bile, bunu bir veya birkaç gösterge yardımıyla ve kabul edilebilir bir kesinlik düzeyiyle belirleyecek uygulamalar yapılmaktadır. Bu yöntemle, örneğin ulusal gelişmişlik düzeyi; kişi başına ulusal gelir, sağlık koşulları; bebek ölümleri, eğitim; okur-yazarlık oranı vb konular, çeşitli göstergelerle ortaya konmaya çalışılır. Gösterge, ilgili olduğu konunun belirli bir yanıyla ilişkili olduğundan, söz konusu konunun genel performans düzeyi hakkında da fikir verir.

İster kamu, ister özel sektör olsun, hemen hemen tüm kuruluşlar düzenli olarak büyük miktarlarda bilgi ve veri toplar. Bununla beraber, her veri, gösterge olarak kullanılmaya uygun değildir. Göstergeler, üzerinde çalışılan konunun performansını mümkün olduğu kadar iyi bir biçimde yansıtmalıdır. Bazı durumlarda tek bir gösterge, ilgili olduğu konunun özelliklerini yansıtmaya yetmeyebilir. Böyle bir durumda, ilgiliyi ortaya koyacak bir göstergeler bileşkesi hesaplamak daha uygun olacaktır. Karşılaştırmalar için, böyle tek bir değer, o sektörle ilgili özel unsurlara oranla performansı daha iyi belirleyecektir.

Örnek olarak, içme suyu sisteminin performansı üç göstergenin bileşimiyle belirlenebilir, içme suyunu sistemden sağlayan konutların toplam konutlara oranı, günde kişi başına tüketilen su miktarı ve suyun temizliği. Bu üç elemanın çarpımıyla bir bileşik gösterge elde edilebilir. Şöyle ki, şehrin bir bölgesinde konutların %75'i içme suyu gereksinimini sistemden sağlıyorsa, kişi başına günlük tüketim 60 L ve suyun temizlik oranı %95 ise, o bölge için bileşik gösterge 40 gibi bir değer olarak belirlensin. Bir başka bölgede bu değerler sırasıyla %85, 100 L ve %98 ise ve bileşik gösterge 70 gibi bir değer olarak belirleniyorsa, ikinci bölge birinci bölgeden daha iyi

bir durumdadır. Eğer bazı unsurların diğerlerinden daha önemli olduğu düşünülüyorsa, ağırlıkları değiştirilebilir, böylece sonuç değerler belirli bir sektörü tüm şehir için doğru bir şekilde yansıtabilir.

Şehrin durumunu bütünüyle anlayabilmek için o şehri, benzer koşullara sahip bölgelere ayırıp incelemek bahsedilebilecek temel yaklaşımlardan biridir. Veriye dayanan bir çalışma, bölgeleme (zoning) sistemiyle ayrılmış, mevcut olan, -örneğin mahalle veya ilçe sınırlarını- esas alabilir ve bu bölgeler, boyutlarına bağlı olarak değerlendirmeyi kolaylaştıran, karşılaştırma yapmayı olanaklı kılan “benzer” bir yapı gösterebilirler. Veri toplayan kuruluşlar açısından bakıldığında ise; bu kuruluşların bir kısmı kendi işletmeleri açısından farklı özelliklere sahip veriler toplayabilirler, veri topladıkları alanlar çoğu zaman idari sınırlarla çakışabilmektedir. Bazıları ise alan bazında değil, bütün bazında fakat ağlarla (su, gaz, elektrik vb.) ilgili veri toplamaktadır. Karşılaştırma açısından sıkıntı kaynağı olabilmesine rağmen, bu tür verilerin de işlenip mahalle veya ilçe bazında değerlendirmeye katılması mümkündür.

Donella Meadows, göstergelerin özelliklerine ilişkin daha felsefi bir açılım getirmektedir (Meadows, 1998):

Göstergeler doğal, her yerde ve herkesin yaşamının bir parçasıdır. Sezgisel olarak, önem verilen ve kontrol gereksinimi hissedilen karmaşık sistemlerin gözlenmesinde göstergeler kullanılır. Bir annenin çocuğunun hareketliliğine, uyurken nefesine dikkat etmesi, öğrencinin bilgi düzeyinin aldığı notlar ve derecelerle öğrenilmesi, doktorun hastanın ateşine, diline bakması, uçakların kokpitlerine uçuş kontrolü için birçok düğme ve kadrana yerleştirilmesi, ekonomistlerin ödemeler dengesi, faiz, kur, işsizlik, borsa endeksi gibi rakamları kullanmaları, bu tür göstergelere örnek olarak verilebilir.

Göstergeler iz, araz, bulgu, belirti, sinyal, derece, sıra, veri, uyarı, araç, ölçüm gibi çok farklı isimlerle adlandırılabilir fakat temelde, bilgi akışının gerekli parçalarıdır ve dünyayı, çevreyi anlamak, karar almak ve eylemleri planlamak için kullanılır.

Göstergeler değerlerden çıkar ve onları yaratırlar. İnsanlar, evlerini, işyerlerini ve içinde bulundukları toplumsal parçayı neden gözleme gereksinimi hissederler? Başka bir yere taşınılacaksa orası hakkında neden önceden fikir edinilmeye çalışılır? İçinde bulunulan çevrenin 50 yıl sonraki durumunu düşünmenin, çocukların geleceğiyle ilgili tasalarla bir bağlantısı olabilir mi? İnsanların bu tür sorulara verdikleri yanıtlar onların değerlerini yansıtır.

Bazı değerler (ve doğal olarak göstergeler) yer veya kültüre özel iken, diğerleri tüm insanlık tarafından bilinir ve kabul edilirler. Bazıları nicel olarak ölçülebilirken, bazıları da sadece nitel olarak hissedilirler. Genel yaklaşım olarak, sadece değer verilenler ölçülmez, aynı zamanda ölçülenler de değerlendirilir. Göstergeler, değişimin, öğrenmenin ve propagandanın aracı olabilir. Göstergelerin varlığı, yokluğu veya göze batışı davranışı etkiler.

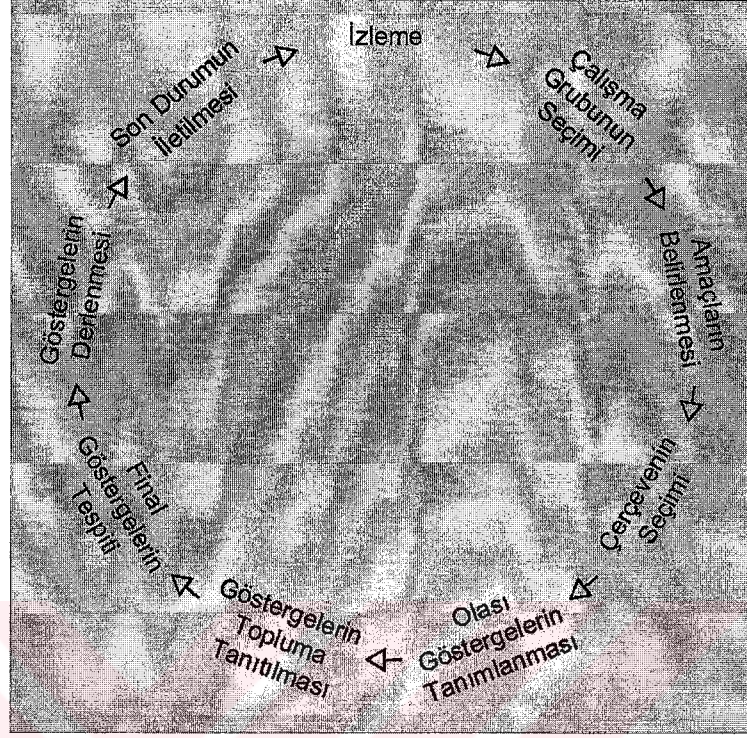
Gösterge seçimi sistem davranışının kritik bir belirleyicisidir. Göstergeler sonuca ulaşmak için bir hareket noktasıdır. Varlık veya yoklukları, doğruluk veya yanlışlıkları, kullanılmaları veya kullanılmamaları, sistem davranışını iyi veya kötü yönde değiştirir. Gerçekte, göstergeleri değiştirmek, sistem değişimine yol açmak için en güçlü ve aynı zamanda en kolay yoldur. Böylece değişim için insanları ateşlemek, fiziksel yapıyı söküp atmak, yeni teknolojiler geliştirmek veya yeni yasal düzenlemeler yapmak için çabalamak gerekmez. Yapılacak tek şey bilgiyi doğru adrese ulaştırmaktır. Örneğin; fabrikaların hava kirliliğine etkisini azaltmak amacıyla yeni bir yasa çıkarmak gerekli olduğunda, bunu yapmadan önce “en kirlletici 10 tesis” gibi bir göstergenin yaratılması tesisleri bu listeden çıkmak veya listeye girmemek için çaba göstermek için baskı altında bırakacaktır. Böylece yasa çıkarmadan da zehirli atık miktarlarında belirli bir düzelme sağlanabilir. varlığı bile, davranışların değiştirilmesi için başlı başına bir etken olmuştur.

Benzer şekilde, Hollanda’da yeni inşa edilen evlerde elektrik sayaçlarının evin dışı yerine giriş holüne konulması, elektrik birim fiyatlarında herhangi bir değişiklik olmasa bile elektrik tüketiminde 1/3 oranında bir azalmaya neden olmuştur. Elektrik tüketiminin sürekli olarak göz önünde olan bir noktada bulunması insanları ister istemez tasarrufa yöneltmiştir. İnsanlar, sahip olmadıkları bilgiye yanıt veremezler, yetersiz bilgiye etkin tepki gösteremezler, habersiz oldukları amaç ve hedefleri gerçekleştiremezler, açık, zamanlaması iyi yapılmış, kesin, görülebilir göstergeler yoksa sürdürülebilir gelişme için çalışamazlar. Başka bir deyişle, eğer göstergeler tanımlanmışsa, gelişme için gereken kararları almamak ve eylemde bulunmamak “olanaksız” hale gelir.

2.4. Gösterge Seçim Süreci

Şehirselsel performans ölçme ve değerlendirme çalışmalarının en önemli bileşenlerinden biri kullanılacak göstergelerin seçilmesidir. Bu seçimin iyi tasarlanmış bir süreç dahilinde gerçekleştirmesi başarıyı arttıracaktır.

Tennessee Eyaleti için Tennessee Üniversitesi tarafından yapılan bir çalışmada, göstergelerin seçim süreci için aşağıda gösterilen süreç işletilmiştir. Bu süreç içinde yer alan adımlar şöyledir (English ve diğ., 1999):



Şekil 2.2 Gösterge Seçimi Süreci

1. **Çalışma Grubunun Seçimi:** Göstergelerin seçim sürecine halkın katılımı önemli olmakla beraber, seçilen grubun çok büyük olmaması ve farklı katmanlardan seçilmesi, yapılanlardan her kesimin haberdar olmasını sağlaması açısından gereklidir. Ayrıca seçilen kişilerin arasında konularında uzman olan kişilerin de bulunması olasılığı sürecin sağlıklı işlemesine yardımcı olacaktır.
2. **Amaçların Belirlenmesi:** Toplumun amaçlarının belli olması, uygun göstergelerin saptanması ve bu göstergelerin neden seçildiğinin açıklanmasını sağlaması açısından önemli bir adımı oluşturmaktadır.
3. **Çerçevenin Seçimi:** Seçilen göstergelerin neyi değerlendirmekte kullanılacağı belirlenmelidir. Çerçevenin belirlenmesi, konu dışına çıkılıp gereksiz çaba gösterilmemesini sağlayacaktır.
4. **Olası Göstergelerin Tanımlanması:** Çeşitli kurum ve kuruluşların toplamış olduğu verilerin araştırılması iyi bir başlangıç noktasıdır. Bu araştırma, göstergeler için hazır kaynakları ortaya çıkaracak ve değerlendirme sürecinde

ortaya çıkabilecek bazı teknik sorunları saptayacaktır. Örneğin: verilerin zaman serisi oluşturması önemliyse, periyodik toplanmamış veriler çalışmanın başında elenebilir veya mevcut veriler uygun hale getirilmek için düzenlenebilir. Çalışmanın bu aşamasında, uzmanların da katılımıyla bir beyin fırtınası yapılması yararlı olacaktır. Uzman desteği, göstergeleri oluşturan grubun göremediği olası sorunları ortaya çıkarabilir. Daha önce farklı yerler için yapılmış çalışmaların raporları da, göstergelerin belirlenmesinde kullanılabilir ancak bu durumda, yerel özellikleri içeren gösterge setlerinin de belirlenmesi gerektiği göz ardı edilmemelidir.

5. **Göstergelerin Topluma Tanıtılması:** Çalışma grubunun olası göstergeleri tanımlamasından sonra sonuçlar, geribeslem ve destek için topluma duyurularak tartışma açılmalıdır.
6. **Final Göstergelerin Tespiti:** Yapılan tartışmaların sonuçlarına bağlı olarak performans değerlendirmesinde kullanılacak final göstergeler tespit edilmelidir.
7. **Göstergelerin Derlenmesi:** Göstergelerin oluşturulması için gereken veri kümeleri değerlendirilmeli, bu veriler elde bulunmuyorsa toplanmalıdır. Bu aşamanın ikinci adımı elde edilen verilerden göstergelerin hesaplanmasıdır.
8. **Son Durumun İletilmesi:** Göstergelerin ortaya çıkması ve ön değerlendirmenin yapılmasından sonra ortaya çıkan durumun, desteğin sürmesi ve belirlenen amaçlara göre başlangıçta hangi noktada olunduğunun gösterilmesi için topluma, yeniden duyurulması gerekmektedir.
9. **İzleme:** Amaçların belirlenmesi, göstergelerin tespiti ve derlenmesi için harcanan çabaların, süreç izlenmediği takdirde hiçbir önemi yoktur. Böyle bir durumda yapılanlar kağıt üzerinde kalacaktır. İzleme, amaçlara ulaşırken kat edilen yolu gösterecek, gerekirse amaç ve gösterge setlerinin düzeltilmesi gerektiği sinyallerini verecektir. Bu nedenle, gösterge seçimi ve izleme süreci doğrusal değil, döngüsel bir süreçtir.

Gösterge seçimi için yukarıda bahsedilen süreçlere bir seçenek olarak, Meadows (1991), gösterge seçimi ve sürecin daha ileriki aşamalarında, büyük ölçüde vatandaşın katılımını önermektedir. Meadows (1991), kendilerini ifade etmesi için insanların gösterge seçmelerini, şaşırtıcı bir biçimde başarılı bulmakta; bu şekilde yapılan bir seçimin toplumsal değerleri yansıtacağını ve buna dayanarak alınan toplumsal kararların herkes tarafından kabul edileceğini belirtmektedir. İnsanların, kişi başına gelir gibi anlamakta güçlük çektikleri göstergeler yerine, nehirlerdeki balık

miktarı veya yaşadıkları sokakların güvenliği gibi konulara daha çok dikkat ettiklerini savunan Meadows, göstergelerini vatandaşların kendilerinin seçtiği bir modeli çok daha demokratik bulmaktadır (Meadows, 1991).

2.5. Göstergeler İçin Genel Seçim Kriterleri

IISD (International Institute for Sustainable Development), aşağıda özetlenen kriterleri, gösterge ile ilgili kaynaklar ve performans ölçümü ile ilgili uygulamaların oluşturduğu deneyimlere dayandırmaktadır. Bu kriterler çok açık ve daha önceden kullanılan kriterler olmasına rağmen, IISD, sürdürülebilir gelişme kavramı içindeki karar alma sürecinin karmaşıklığı ve devamlılığı nedeniyle, bu kriterlerin tamamlanmamış bir kriter listesi olduğunu vurgulamaktadır (IISD, 1999).

- **Politika İlişkisi**, Gösterge, anahtar politikaların birkaçıyla ilişkilendirilebilir mi? Dışarıdan bakanların gözüyle sürdürülebilirlik göstergeleri, bireylerden, algılanan çevrenin tümünü kapsayan bir aralıkla ilgili alınan kararların sonuçlarıyla değerlendirilir. Kararlar ve politikalarla ilişkilendirilemediği sürece göstergeler, eylemi harekete geçiremez.
- **Yalınlık**, Bilgi, hedef kitleye hitap eden, kolayca anlaşılabilir bir şekilde ortaya konulabilir mi? Karmaşık konular ve hesaplamalar bile toplumun anlaması için basit bir şekilde ortaya konulabilir.
- **Geçerlilik**, Gösterge, gerçeğin doğru yansıması mıdır? Veri, bilimsel olarak savunulabilir bir ölçüm tekniği ile mi elde edilmektedir? Yöntemsel sağlamlık veriyi, uzmanlar ve halkın gözünde inanılabilir hale getirir.
- **Zaman Bağlı Veri**, Süreç içindeki eğilimi yansıtacak şekilde, zaman dayalı veri sağlanabiliyor mu? Sınırlı sayıdaki zaman dilimlerinde elde edilen veriyle, toplumun gittiği noktayı belirlemek çoğu durumda mümkün olmayacaktır.
- **Elde Edilebilir Verilerin Uygunluğu**, Kaliteli veriyi, gelecekte kullanmak üzere bir izleme süreci içinde elde etmek mümkün mü? Veya veri mevcut ise, kabul edilebilir bir maliyetle sağlanabiliyor mu? Bilgi, para, zaman ve çabayla ortaya çıkmaktadır.
- **Bilgiyi Birleştirme Yeteneği**, Gösterge, sınırlı veya geniş kapsamlı bir sürdürülebilirlik konusuyla mı ilgilidir? Olası sürdürülebilirlik göstergeleri teorik olarak sonsuzdur. Uygulama açısından, farklı konuları kapsayan birleştirilmiş bilgi tercih edilmelidir.

- **Duyarlılık**, Gösterge, sistemdeki küçük değişiklikleri saptayabilmekte midir? İzlemenin bir parçası olduğundan, küçük veya büyük değişikliklerin önceden saptanabilmesi gerekir.
- **Güvenilirlik**, Göstergenin farklı yöntemlerle ölçülmesinden aynı sonuçlar mı alınmaktadır? İki farklı araştırmacı aynı sonuca ulaşabilmekte midir?

Fairfax County için yapılan performans ölçümü çalışmasında, göstergelerin sahip olması gereken özellikler, akılda kalıcı bir şekilde verilmeye çalışılmıştır. Raporda öncelikle göstergelerin yararları;

- Mevcut problemlerin doğrulanması ve tanımlanmasına yardımcı olmak,
- Olgu ve deneye dayalı bir çalışma yapılmasını sağlamak,
- Ölçüm kriterlerinin belirlenmesini ve,
- Uygulamaların başarısına ilişkin bilgi sağlamak, olarak sıralanmaktadır.

Bu yararları sağlayacak göstergelerin önemli üç özelliği **3R** ile ifade edilmektedir. Bunlar, güvenilirlik (**Reliable**), uygunluk (**Relevant**) ve temsil edebilme (**Representative**) özellikleridir. Rapora göre, performans ölçümü ve veri toplama üzerine bir başka düşünce, ölçümlerin yetkin (**SMART**) olması gerektiğidir. Bununla anlatılmak istenen, ölçümlerin stratejik (**Strategic**), ölçülebilir (**Measurable**), kesin (**Accurate**), güvenilir (**Reliable**) ve zamana dayalı (**Time-based**) olması gerektiğidir (DMB a, 2001).

Genel olarak bakıldığında, kullanıcı ve kullanım amacına göre farklı gösterge setleri tanımlanabildiği görülmektedir. Önemli olan, bu göstergeleri tanımlarken belirli bazı kriterleri göz önünde bulundurmaktır. Örneğin, kamuoyunun en çok ilgilendiği konulardan biri olan çevre hakkında OECD'nin, 1993 yılında belirlediği seçim kriterleri Tablo 2.1.'de verilmektedir.

Bu yaklaşımla, şehirciliğin önemli ilgi alanlarından biri olan barınma konusunda da şu düşünceler belirtilmektedir (OECD, 1997):

Barınma çok farklı esaslara dayanılarak yorumlanabilir. Bu farklılıklar barınma birimlerini, politik olarak planlayan, tasarlayan, inşa eden, bakımını yapan ve nihayet onu kullanan kişilerin amaçları ve mantıklarındaki yaklaşımları yansıtır.

Barınmayla ilgili göstergeler (Tablo 2.2), konutla ilgili çok farklı görüntüler ve değerleri oluşturan bu yaklaşımların katkısıyla belirlenir. Barınma, başka bir deyişle konut düşüncesi, sosyal gruplara, kültürlere, zamana ve bireylere göre değişir. Bir

konuta genellikle, ekonomik, estetik ve kullanım değeri yüklenir ama bunlara ek olarak konuta, duygusal ve sembolik bir değer de yüklenmelidir. Barınma göstergeleri belirlenirken, fiziksel ve ekonomik girdiler yanında konutun bu duygusal ve sembolik tarafını da bir şekilde formüle etmek gerekir (OECD, 1997).

Tablo 2.1 Gösterge Seçimi İçin Kriterler

A-Genel Yaklaşımlar; - Çevre üzerindeki baskı, toplumun sorumluluğu gibi çevresel durumun bir resmini ortaya koymayı sağlayabilmelidir, - Basit, kolaylıkla yorumlanabilmeli ve süreç içindeki eğilimi gösterebilmelidir, - Çevre ve insan ile ilgili eylemlerde ortaya çıkan değişikliklere yanıt bulabilmelidir, - Uluslararası karşılaştırmalara uygun olmalıdır, - Ulusal düzeyde, fakat bölgesel düzeydeki gereksinimleri de karşılayabilecek nitelikte olmalıdır, - Kullanıcıların, önemini anlayıp ona değer verebilmeleri için, karşılaştırma yapılmasına olanak veren bir eşik veya referans değere sahip olmalıdır.
B-Analitik Doğruluk; - Teknik ve bilimsel anlamda sağlam bir şekilde oluşturulmalıdır, - Geçerlilik bağlamında uluslararası standartlar ve anlaşmaları temel almalıdır, - Kolaylıkla, ekonomik modeller, tahmin ve bilgi sistemlerine bağlanabilmelidir.
C-Ölçülebilirlik; - Güçlük çekmeden elde edilebilir veya kabul edilebilir bir maliyet/fayda oranıyla üretilebilir olmalıdır, - Uygun bir biçimde belge haline getirilmiş ve kaliteye sahip olmalıdır. - Güvenilir bir süreç içinde güncelleştirilmelidir.

Tablo 2.2 Barınma Göstergeleri İçin Temel Konular

Konut içi alan büyüklükleriyle hanehalkı rakamlarının ortaya çıkardığı değerler. Bahçe, avlu hatta balkon gibi konut dışı alan büyüklükleriyle hanehalkı rakamlarının ortaya çıkardığı değerler. Konut birimi içinde konfor ve sağlık koşullarıyla ilgili bilgi sağlayan değerler. Konut maliyeti ve ekonomik olarak hanehalkının konut edinebilme yeteneği ile ilgili değerler. Ticaret, sağlık, eğitim, sosyal etkileşim gibi konularla ilgili hizmet ve istihdam değerleri.
--

Gösterge seçiminde dikkat edilmesi gereken kriterlere ilişkin yukarıda verilen örneklerin tümü, profesyoneller tarafından geliştirilen kriter setleridir. Farklı bir yaklaşım olarak Calgary, Kanada örneğini vermek mümkündür. Calgary’de “Sürdürülebilir Calgary” projesi, profesyonellerin yönlendirmesi ile 2000’in üzerindeki vatandaşın 10000 saatin üzerinde çalışmasıyla gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada vatandaşların görüşleriyle gösterge seçim kriterleri şöyle belirlenmiştir (Keough, 2001):

1. Gösterge, kendi sürdürülebilirlik esaslarımızla uyumlu mudur?
2. Gösterge, ekonomik, sosyal ve/veya ekolojik unsurlarla bağlantılı mıdır?
3. İnsanlar göstergeyi anlamakta ve ona ilgi duymakta mıdır?

4. Gösterge bir eyleme neden olmakta mıdır?
5. Gösterge müdahaleye zemin hazırlamakta mıdır?
6. Göstergeyi kesin olarak ölçme olanağı var mıdır?
7. Göstergeyi kabul edilebilir bir maliyetle ölçmek mümkün müdür?
8. Gösterge, diğer kaynak ve standartlarla karşılaştırılabilir durumda mıdır?

2.6. Gösterge Seçiminde Karşılaşılan Güçlükler

Performans değerlendirmesinin en önemli girdisi, ölçümde kullanılacak göstergelerdir. Göstergelerin seçiminde yapılacak bir hata, karar alma sürecinde gerçekten önemli ölçüde sapmayı beraberinde getirecektir. Meadows (1998), gösterge seçiminde karşılaşılan ve içine düşülen hatalara dikkat çekmektedir:

Göstergelerin kötü seçilmesi ciddi hatalara yol açabilir. Göstergeler hem önemli hem de tehlikelidir çünkü, karar alma sürecinin merkezinde yer alırlar. İnsanın verdiği hemen hemen tüm kararlar, belirli bir koşul veya durumu, arzu edilen belirli başka bir duruma getirme adına alınır. Bunun için yapılan eylem de, mevcutla arzu edilen durum veya amaç arasındaki farklılığa bağlı olarak şekillenir. Mevcut durum bir göstergedir. Doğru olarak ölçülmemiş olabilir. Sistemin gerçek durumunu ölçmemiş fakat yaklaşık veya ilgili bir durumu yansıtır olabilir. Örneğin denizlerdeki balık nüfusunu kesin olarak saptamak olanaksızdır fakat, yakalanan balık miktarından bir kestirim yapılabilir. Gösterge geciktirilebilir, ürkütücü olabilir, bu yüzden anlaşılmasında zorluk çıkabilir. Kasıtlı veya kazara önyargılı yaklaşılabilecek bir duruma sokulabilir.

Sistemin durumunu betimleyecek gösterge kötü bir şekilde seçilirse, hatalı ölçülürse, geciktirilirse, ürkütücü bulunursa, kasıtlı veya kazara önyargılı yaklaşılabilecek bir duruma sokulursa, bu göstergeyi esas alan bir karar etkin olamaz. Saptırılan göstergeler, fazla veya yetersiz tepkiye neden olur, arzulanan duruma ulaşmak için ortaya çıkan değişiklikler çok zayıf veya fazlasıyla güçlü bir biçimde ortaya çıkar. Nerede bulunduğu bilinmiyorsa, doğru yöne yönelmek de zor olabilir.

Göstergeler sıklıkla kötü seçilirler. Göstergelerin seçimi ve kullanımı tuzaklarla dolu bir süreç oluşturur. Göstergelerin seçimi ve kullanımındaki tuzaklar şunlardır (Meadows, 1998);

- **Yığılma:** Eğer çok fazla veri bir araya toplanırsa, bunların vereceği mesajın deşifre edilmesi olanaksız hale gelebilir. Örneğin balıkçılığı, avlanan toplam balık

miktarıyla değerlendirmek hatalara neden olabilir çünkü, bu durumda değerli balık türlerinde bir azalma veya avlanan balıkların pek de isteyerek tüketilen balıklar olup olmadığı gözden kaçabilir.

- **Önemli olanı değil, ölçülebileni ölçme:** Ağacın boyu, yoğunluğu, sağlığı yerine, ormanla kaplı alanları, zehirlenme düzeyi yerine üretilen zehirli madde miktarını, yaşam kaliteleri yerine insanların aldıkları maaşları, gerçek öğrenme düzeyi yerine çocukların okulda geçirdikleri zamanı ölçme bu yanlış ölçümlere örnek olarak gösterilebilir.
- **Kasıtlı olarak saptırma:** Bir gösterge kötü haberler veriyorsa birisi onu uyarlayabilir, geciktirebilir, tanımını değiştirebilir, bulunmamış gibi yapabilir, kaybedebilir ya da yok edebilir. Örneğin işsizlikle ilgili rakamlar genellikle iş arayanların sayısına bakılarak verilir oysa bu hesabın içinde gizli işsizler veya yasal yolların dışında iş arayanlar bulunmaz.
- **Dikkati dağıtma:** Rakamlar kullanılarak insanların gözleri kamaştırılabilir böylece algılamamanın yönü değiştirilebilir. Enflasyon rakamları son derece olumludur ama genel ekonomi bir devalüasyona doğru gidiyor olabilir.
- **Aşırı güven:** Göstergeler, insanların yaptıkları bir şeyi bildiklerini sanmalarına veya yaptıkları bir şeyin çalıştığını düşünmelerine yol açacak şekilde hatalı olabilir.
- **Kusurlu göstergeler** gerçek sistemi yansıtmazlar, Bu tür göstergeler sistemin detaylarının, güzelliklerinin, uyarılarının, farklılıklarının, olanaklarının veya kötü taraflarının gözden kaçırılmasına neden olabilir.

2.7. Göstergelerin Oluşturulması İçin Gereken Verileri Toplama Yöntemleri

Performans değerlendirmesini ve performans bilgisini destekleyecek göstergeleri oluşturabilmek amacıyla eldeki bilgi, veri ve analiz gereksinimini karşılamak üzere farklı veri toplama yöntemleri kullanılabilir. Her veri toplama yöntemi, önemli seçim kriterleri içerir. Farklı değerlendirme yöntemlerinin farklı sorulara yanıt vermesine benzer şekilde, farklı veri toplama türleri de farklı bilgi ve görüşlerin toplanmasına yardım eder. Verinin nasıl toplanacağına karar verilirken, sonuçların da toplama türüne göre farklılık gösterebileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

Gösterge oluşturma ve performans değerlendirmesinde kullanılabilecek veri toplama yöntemleri ve açıklamaları şöyle sıralanabilir (Beschen ve diğ., 2001):

- Program ve birim kayıtları

Pek çok kurum, verdikleri hizmetlere ve bu hizmetlerden yararlananlarla ilgili olarak idari amaçlarla rutin bilgiler toplar. Bu tür bilgiler, performans değerlendirmesinde geniş olarak kullanılan veri setlerini oluşturur. Bu tür veri setlerinin, hizmetlerden yararlananların demografik özelliklerini de içermesi durumunda, son derece yararlı olacağı açıktır.

- Yerinde kontrol ve gözlemler

Eğitilmiş gözlemciler, gözle veya bazı fiziksel algılama teknikleriyle, uygulamaların sonuçlarını değerlendirebilirler. Bu tür verilerin performans değerlendirmesinde kullanılabilmesi için güvenli bir ölçeklendirme (ör: asla, nadiren, bazen, sık sık, her zaman) tekniğiyle ifade edilmesi gerekir. Burada amaç, farklı gözlemcilerin aynı durum için çok benzer oranlar ortaya çıkarmalarıdır. Gözlemlerin güvenilirliği için; ölçeklendirmede kullanılacak sınırların iyi tanımlanması, gözlemcilerin uygun bir eğitim sürecinden geçmeleri ve değerlendirme sonuçlarının kalitesinin düzenli olarak kontrol edilmesi gerekir.

- Özel teknik malzeme kullanımı

Bazı veri türleri için özel araçlar kullanmak gerekir. Gürültü düzeyleri, hava ve su kirliliği vb ölçümler bu tür tespitlere örnek olarak verilebilir.

- İstatistik kaynakları

Özel ve kamu sektöründe faaliyet gösteren çeşitli kurumlar tarafından tutulan istatistik veriler, performans değerlendirmesi için göstergelerin üretilmesinde kullanılabilir. Bu tür verilerin ham veri halinde elde edilmesi, “sunulan” istatistiklerden daha fazla sonuç çıkarılmasını sağlayabilir.

- İlgili görüşler ve uzman değerlendirmeleri

Geleneksel bir yaklaşım, özellikle konu hakkında uzmanlaşmış kişilerin görüşlerine başvurmaktır. Bu yaklaşımla elde edilen veriler, belirli bir disiplinle elde edildiğinden oldukça güvenilir sayılabilir. Ancak, kişisel yaklaşımların da bu görüşlerde etkili olabileceği düşünülerek, “doğrulama” yapılmasında fayda vardır.

- Araştırma ve geliştirme için nicel ölçümler

Sermaye, insan kaynakları, yayınlar, atıflar, patentler gibi bir programın, etkinliği veya verimliliğini ölçmeye yarayacak veriler performans değerlendirmesinde kullanılabilir. Bu tür veriler genellikle çeşitli görüşlere konu olduğundan ve

tartışıldığından, performans değerlendirmesi açısından geçerli kabul edilebilecek verilerdir.

- **Ekonomiyle ilgili yöntemler**

Ekonomiyle ilgili veriler de nicel verilerdir. Faiz oranları, enflasyon, kur, gelir, borç, harcamalar vb verilerin tümü performans değerlendirmesine konu olabilir. Ancak bu veriler, matematiksel kesinlik içeren “çıktı”lar halindeki verilerdir ve performans değerlendirmesinde, sonuçları-etkilerinin de dikkate alınması gerekir.

- **Maliyet-yarar/maliyet etkinliği çalışmaları**

Maliyet-yarar çalışmaları, programın/eylemin yararını, maliyetiyle değerlendirir. Bunu gerçekleştirmek için, elde edilen her türlü yarar ve maliyet mali değer olarak hesaplanır. Bu hesaplama performans değerlendirmesinde bir veri haline gelir.

Maliyet etkinliği çalışmaları ise, programın/eylemin yararını herhangi bir değere çevirmez. Maliyeti yararları, maliyetleri karşılaştırarak veya yararları mali değere çevirmeden değerlendirir.

- **Alan araştırmaları**

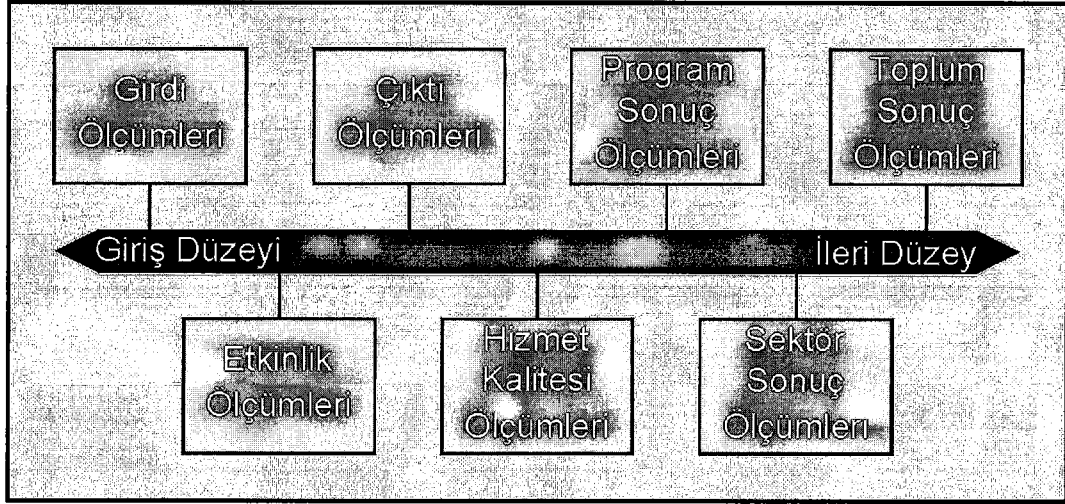
Alan araştırması, programın etkinlik ve verimliliği hakkındaki sorulara yanıt verecek şekilde, üzerinde çalışılan karmaşık bir durumun kapsamlı tanımı ve analizi için kullanılan bir yöntemdir. İyi tanımlanmış bir alan çalışması; Programın başarısı ve başarısızlığını örneklerle ortaya koyar; Programın sorunlarını tanımlar; Programın amaçlarıyla, gerçek yaşamdaki sonuçları arasındaki etkileşimi gösterir; Belirli teori ve stratejileri dener; Ek çalışmalara yön gösterecek program elemanlarını tespit eder; Belirtici, güvenilir, anlaşılabilir veri sağlar ve; Diğer programlar için de genelleştirilebilecek bir çerçeve sunar.

- **İlgi grupları**

İlgi grupları, bireylerin doğrudan katılıp çeşitli konularda fikir alışverişi yaptığı veya tartışma ortamı yarattığı küçük toplantılardır. Hiç umulmadık bazı değerli görüşler çıkabilir ve be görüşler performans değerlendirmesinde tamamlayıcı bir unsur olarak kullanılabilir.

2.8. Farklı Ölçüm Türleri Arasındaki İlişkiler

Performans ölçümü ile ilgili bir çalışmaya başlamadan önce, işletimsel süreç içinde, farklı gösterge türlerinin olageliş sırası ve zorluk derecelerinin bilinmesinde yarar olacaktır (Beach, 2002). Şekil 2.3 bu zorluk derecelerini göstermektedir.



Şekil 2.3 Göstergelerin Zorluk Dereceleri

Şekilde görülen sıradüzende, soldan sağa veya sağdan sola doğru bir yöntem izlenmesi halinde gösterge oluşturmada ne tür zorluklarla karşılaşılacağı Tablo 2.3'de açıklanmaktadır (Beach, 2002).

Şekil 2.3. ve Tablo 2.3'de vurgulanan zorluklardan, giriş düzeyinde yapılan çalışmaların teknik, ileri düzeyde yapılan çalışmaların ise daha çok yoruma dayandığı söylenebilir. İlgili konu hakkındaki nesnel ve öznel sonuçları bulunan çalışmaları yapmak veya mevcutları kullanmak bu yorumu yapmakta yardımcı olacaktır.

Tablo 2.3 Gösterge Oluşturmada Karşılaşılan Zorluklar

• Giriş Düzeyine Doğru • Sonuçlar somut ve açıktır, ölçmek kolaydır. • Sonuçlar/Bilgi daha çabuk elde edilebilir, günlük veya aylık raporlamaya daha uygundur. • Dışsal unsurlardan çok, hizmet ve programların kendileriyle doğrudan ilişkilidir. • Günlük yönetim eylemlerinde kullanmaya daha elverişlidir. • Ölçümler daha güvenilirdir. • Ölçülen yapının bütüncül başarısını ölçmek için çok uygun değildir. • Sonuçların yönetim tarafından kontrol edilebilirliği daha yüksektir.	• İleri Düzeye Doğru • Sonuçlar çok somut değildir ve ölçmek zordur. • Sonuçları biçimlendirmek daha uzun süre alır, düzenli raporlama yapma zorluğu vardır. • Diğer program, oluşum ve dışsal unsurlardan daha çok etkilenir. • Planlama, bütçeleme ve politik karar alımına daha uygundur. • Güvenilirliğinin düşük olma eğilimi vardır ve ölçüm hataları yapma olasılığı vardır. • Ölçülen yapının bütüncül başarısını ölçmek için uygundur. • Sonuçlar yönetim tarafından kolaylıkla kontrol edilemez.
---	--

3. ŞEHİRSEL PERFORMANS ÖLÇÜMÜ VE YÖNETİMİ

3.1. Performans Tanımı

Performans ölçümü, kamunun çeşitli birimlerinin performansının düzenli bir şekilde (genellikle yıllık) ölçülmesi ve raporlanmasını ifade eden bir terimdir. Bu birimler merkezi ve yerel yönetimlerdir. Ancak son yıllarda çeşitli düzeylerdeki sivil toplum örgütleri de hizmet verdikleri topluluklara yönelik olarak performanslarını ölçmeye başlamışlardır (Hatry, 2001).

Performans ölçümünün anahtar özelliği, birimin sağladığı hizmetin fiziksel çıktılarından çok, bunların sonuçlarıyla ilgilenmesidir. Performans ölçümü, müşteri / vatandaş odaklıdır.

Performans, davranış ve eylemlerin “sonucu”dur. Sonuç kavramı burada, başarma ve yerine getirme kavramlarıyla aynı anlama gelmektedir (Nickols, 1977).

Lynch, şehirselsel performans, ağırlıkla yerleşim dokusu ile ilişkisi açısından ele almakta ve performansın beş boyutundan bahsetmektedir (Lynch, 1981):

1. Yaşamsallık (vitality): Yerleşim şeklinin, yaşamsal fonksiyonlar, biyolojik gereksinimler ve türlerin devamlılığının sağlanmasına olan katkısının düzeyi,
2. Sezgi (sense): Kullanıcıların, zaman ve mekan içinde yerleşimi algılama, değişimini ve yapılanmasını hissetme düzeyi,
3. Uyum (fit): Alanlar, bağlantılar ve donatılar gibi yerleşim bileşenlerinin biçim ve kapasitelerinin, insanların eylem türleri ve miktarını karşılama düzeyi,
4. Erişim (access): Miktar ve çeşitliliği de içerecek şekilde, diğer insanlara, faaliyetlere, kaynaklara, bilgiye veya yere erişme olanağı,
5. Kontrol (control): Alanların ve faaliyetlerin yaratılması, bakımı, değiştirilmesi ve yönetimine kullanıcı ve işleticilerin katılım düzeyi.

Bu beş boyutun, yerleşim kalitesinin temel özelliklerini kapsadığını düşünse de Lynch, bunlara iki ek daha yapmaktadır:

6. Etkinlik (efficiency): Belirli bir çevreye erişmek için yapılan harcamaların düzeyi,
7. Adalet (justice): Çevresel yarar ve maliyetin, insaf, gereksinim, ödeme gücü, harcanan çaba, potansiyel kullanıcı gibi esaslar çerçevesinde kişilere yayma düzeyi.

Performans ölçümüyle ilgili farklı terminoloji ve biçimler nedeniyle, dil birliği sağlamak amacıyla, ölçüm konularının her biriyle ilgili işletimsel tanımlar içeren bir ölçüm planı yapmak son derece yararlı olacaktır. “Yazılan” işletimsel tanımlar planıya, neyin nasıl ölçüleceğini ve ölçülenin gelişme adına nasıl kullanılacağı bağlamında büyük kolaylık sağlayacağı açıktır.

Ölçüm için belirlenen işletimsel (operasyonel) tanımların aşağıda belirlenen bilgileri içermesi beklenmelidir (NDU, 2002);

Ölçülecek olan nedir?	Ölçümün adı ve kapsamı
Veri nasıl toplanacak?	İşletimsel anlamda toplanacak veriler
Değerler nasıl atanacak?	Ölçülen durumları hangi rakamsal değerlerin temsil edeceğine ilişkin kurallar ve prosedürler

İşletimsel tanımların daha iyi anlaşılması için, ölçümle ilgili aşağıdaki verilerin de toplanması yararlı olacaktır.

Veri toplayıcılar	Veri toplamakla yükümlü olanlar
Örnekleme tekniği	Ölçüm için seçilecek belirli durumlar
Onaylama tekniği	Uygun görülecek ve onaylanacak veriler
Beklentiler	Toplanan verilerle karşılaştırılacak amaç ve hedefler
Analiz tekniği	Veriyi elleçleme ve analiz etme yöntemi
Raporlama stratejisi	Bilgiyi dağıtma ve uygulama tekniği

3.2. Performans Ölçümü ve İzleme Süreci

Şehirselleştirme göstergelerinin karar alma sürecine yönelik kullanımı için dünyada yapılan temel çalışmalardan biri, Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşmeleri Merkezi (UNCHS) tarafından hazırlanan ve İstanbul’da Habitat Zirvesi sırasında detaylı bir şekilde tartışılan Birleşmiş Milletler Şehirselleştirme Göstergeleri Programı’dır. Bu program, ulusal ve yerel politikaların ve gelişme çerçevesinin bir parçası olarak göstergelerin toplanması ve kullanılmasını amaçlayan, politika ve strateji geliştirme ve teknik işbirliği programı olarak tanıtılmaktadır. Programla, sadece yönetimin faaliyetlerini ölçmek değil, sosyal amaçlara ulaşmak ve belirlenen süreci gerçekleştirmeye yönelik çabaları desteklemek amaçlanmaktadır (UNCHS, 1999).

Programın önem verdiği konuların başında, düzenli olarak toplanan verilerle, ulusal ve yerel düzeydeki politika ve uygulamalara ilişkin göstergelerin oluşturulması bulunmaktadır. Hedef, katılan tüm ülkelerde veri toplama eylemini bir rutin haline getirmek, bunun için sorumluluk ve uzmanlık geliştirmektir (UNCHS, 1999).

Aynı şekilde OECD, şehirsel göstergelerin rolü ile ilgili bir yayınında politikacılar ve uzmanların, şehirlerin gelişimi ve mevcut koşulları içindeki tutarlılık, değişim, kırılganlık ve eşitliksizliği belirlemede, tanımlamada,  l me ve açıklamada büyük zorluklarla karşılaştığını, ölçülebilen araçlardan yararlanan mantıklı yaklaşımlar, benzetim, kavram ve modellerin benimsenmesine rağmen bu zorluklarla karşılaşılmasını şaşırtıcı olarak vurgulamaktadır (OECD, 1997). Sorunun c z m ne yönelik olarak özellikle son on yılda, zaman zaman Coğrafya Bilgi Sistemleri'nden de (GIS) yararlanan diğer bilgi kaynaklarıyla birlikte göstergelerin kullanımının arttığı belirtilmekteyse de, günümüzdeki kanıtların, c ağdaş şehirlerin sorunlarının hacim, c eşit ve karmaşıklık bakımından artmaya devam ettiği belirtilmektedir. Bu durum, şehirlerin planlanmayan ve kestirilemeyen doğasından kaynaklanmaktadır (UNCHS, 1999).

Performans  l m  ve değerlendirmesini birey, akla gelebilecek her türlü kurum ve kuruluş, her ölçekteki yönetim sistemleri için kullanmak mümkündür. şehircilik ve şehir yönetimi açısından performans ölüm ve değerlendirmesi ilçe, şehir, bölge,  l e ve uluslar arası düzeyde yapılabilir. İlçe, şehir ve bölge ölçeğinde c alışmalar genellikle o birimin yönetimleri,  l e ve uluslar arası ölçekteki c alışmalar da  l e yönetimi ve BM, OECD, AB gibi kuruluşlar tarafından yapılmaktadır. C vre gibi özel ilgi alanına giren konularla ilgili özel sektör ve sivil toplum örgütlerinin yaptığı c alışmalar da bulunmaktadır.

Performans  l m , kaçınılmaz ve kesin bir şekilde performansı geliştirmez. Herhangi bir fonksiyon hakkında yapılan ölçümler, o unsurun dikkat c ekip, performansının geliştirilmesi için c aba sarf edilmesini sağlayabilir, fakat bu sonuç garanti değildir. Performans  l m  yalnızca bir araçtır. Gerektiği gibi kullanıldığında ölçüm, performansın uygun veya yetersiz olduğu alanların tanımlanmasına yardım eder. Bununla beraber, ne geçmişte meydana gelen, ne de gelecek için  ng r lenleri açıklayamaz. Bu açıklama ancak, ek olarak yapılacak bazı analizlerle mümkün olabilir.

Performans  l m  için izlenmesi gereken sürece ilişkin, ölçüm konusuna bağlı olarak, c eşitli yaklaşımlar söz konusu olabilir. Ancak bu süreçlerin ortak bazı

özellikleri bulunmaktadır. Bu özellikler Tablo 3.1'deki gibi sıralanabilir (Ammons, 2001).

Tablo 3.1 Bir Performans Ölçümü ve İzleme Sisteminin Geliştirme ve Yönetim Aşamaları

1. Yönetimsel sorumluluğu güven altına almak (ölçüm sürecinin bağımsızlığı),
2. Takım veya bireysel olarak, performans ölçüm paketini geliştirmek amacıyla sorumluluk alanlarını belirlemek,
3. Performans ölçümünün geliştirileceği bölüm/işlem/unsuru seçmek,
4. Amaç ve hedefleri belirlemek
5. Amaçlarla bağlantılı olarak performansı yansıtacak göstergeleri tasarlamak:
 - İş yükü ve girdilerden çok, hizmet kalitesi ve sonuçlara önem vermek,
 - Ne çok az, ne de çok fazla göstergeyle çalışmak,
 - Hizmetin kapsadığı alanı ve hizmetten yararlananları tanımlamak,
 - Hizmetten yararlananlar üzerinde yapılan araştırmalara önem vermek,
 - Hizmetin etkinlik ve verimliliğini ölçecek göstergeler tasarlamak.
6. Performansın raporlanması için zaman aralığını belirlemek,
7. Veri toplama ve raporlama için birimlere sorumluluk vermek,
8. Verilerin biriktirilmesi, izlenmesi ve geribeslem için sorumlu bir birim oluşturmak,
9. Belirli aralıklarla performans denetlemek,
10. Performans ölçüm verisinin analizini yapabilmek için, karşılaştırılabilir uygun veri elde etmek,
11. Performans ölçüm sistemi ve karar alma süreci arasında uygun bir bağlantı kurmak,
12. Eğilimleri tanımlamaya yardımcı olması için performans verisini sürekli olarak daha iyileştirmek,
13. Elde edilen ölçümleri halkın bilgisine sunmak.

Hatry (2001) ise, performans ölçümünün yapılması için üç nedenden bahsetmektedir:

- Seçilenler ve vatandaşlar için kamu hizmetlerinin şeffaflığını sağlamak,
- Kalite ve sonuçları sürekli olarak geliştirmek üzere hizmet sağlayanları motive etmek,
- Halkın, yönetime olan güvenini arttırmak.

3.3. Performans Ölçümü İçin Veri Toplama Süreci

Uygun, güvenilir ve zamana dayalı veri toplamayı garantiye almak için, öncelikle bir veri toplama stratejisi belirlemek gerekir. Bu adımın ihmal edilmesi, verilerin güvenilirliğini tehlikeye düşürür. Çalışmanın tasarlanmasında en önemli konu, ilgilenilen hizmet veya programın sonuçlarını ortaya koyacak verileri ortaya koymaktır. Bu sürecin önemli adımları şöyle belirlenmektedir (DMB b, 2001):

- Verinin Tanımlanması: Raporlama sisteminde yer alacak verilere ilişkin tanımlamalar geliştirilmelidir. Bu tür tanımlamalar, veri toplanması sırasında gereksiz çabaları önleyecektir.
- Sürecin Belgelendirilmesi: Verinin nasıl toplanacağını belirleyecek bir çerçeve program oluşturulmalıdır. Elde edilen bazı veri türlerinin, kaynağına iadesi gerekebilir. Bu durum veri toplama sürecinde dikkat edilmesi gerekir.
- Veri Kaynaklarının Kayıt Altına Alınması: Veri türü ne olursa olsun, ne tür bir kaynaktan (dosya, bilgisayar, araştırma, vb.) sağlandığı kaydedilmelidir. Böylece, ilgisinin değişmesi durumunda kaynağa ulaşmak sağlama alınmış olur.
- Veri İşleme: Verilerin, rapor sonuçlarını ortaya koymak için nasıl işlendiği açıklanmalıdır. "İşleme" terimi, sonuçlar yaratmak değil, rakamlara dayalı ilişkileri ortaya koymak anlamında kullanılmalıdır.
- Açıklayıcı Unsurlar: Gerektiğinde açıklamak amacıyla, kavramlar ve sürece ilişkin bilgilerin kayıtları tutulmalıdır. Sıra varsayımlara geldiğinde, verilerin yanlış yorumlanması olasılığı belirir. Bu nedenle, varsayımlar açıklayıcı unsurları içermelidir.

Fairfax için geliştirilen yukarıdaki adımları da dikkate alan bir veri toplama süreci Şekil 3.1.'deki gibi açıklanmaktadır (DMB b, 2001).

3.4. Performans Ölçümünün Sınırları

Performans ölçümü, son yıllarda oldukça yaygın kullanım alanı bulmasına rağmen, bu konuda çalışacak seçilmiş kişilerin, görevlilerin ve vatandaşların, herhangi bir ölçüm sistemini tasarlama, uygulama ve sonuçları yorumlama aşamalarında, dikkat etmeleri gereken bazı sınırlar bulunmaktadır (Culotta, Byres, 1999):

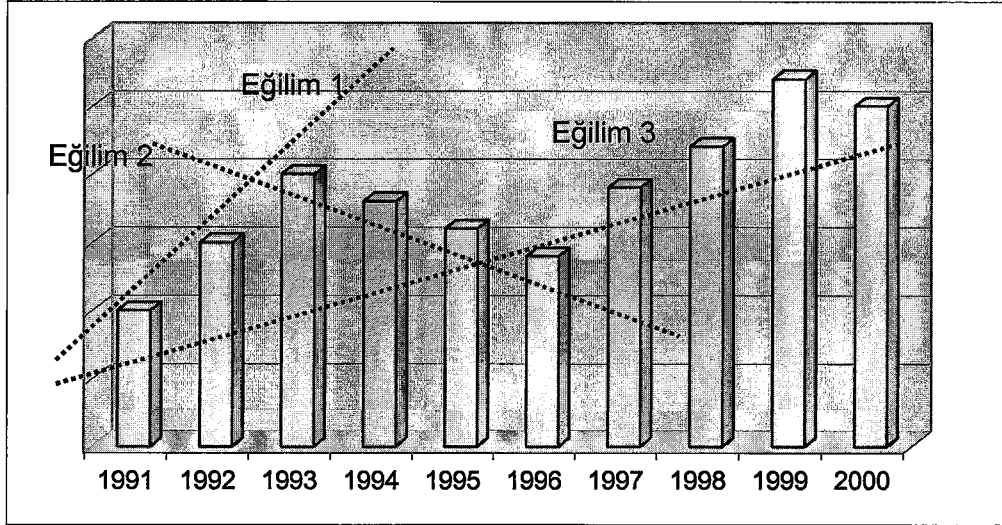
- İyi bir performans ölçüm sistemi, ancak seçilen ölçüm kriterlerinin iyi olduğu oranda iyidir. Ölçülecek program veya hizmet ile ilgili göstergelerin iyi seçilmemesi, ölçüm sonuçlarının da hatalı değerlendirilmelerine neden olacaktır.

- Herhangi bir program veya hizmetin etkinlik ve verimliliğini ölçmekte kullanılacak bir veya birkaç gösterge, o program veya hizmetle ilgili tüm resmi gözler önüne seremeyebilir. Göstergeler bir puzzle'ın parçaları olarak düşünülebilir. Eklenen her bir parça, resmin tümünün anlaşılmasına yardım edecektir.
- Özellikleri veya kapsadıkları alan nedeniyle bazı program ve hizmetlerin tamamını nicel olarak ölçmek mümkün olmayabilir. Bu durumda, performans ölçüm sisteminin sınırlarını kabullenmek ve program veya hizmetin değerlendirmesini yaparken genellemeler ve tahminlerden kaçınmak gerekir.
- Performans ölçüm sistemi, afetler, yeni kanun ve yönetmelikler ve ulusal ekonomideki değişimler gibi beklenmeyen durumlar karşısında yetersiz kalacaktır. Bu durumların, program ve verilen hizmetleri etkilemesi halinde, bu etkilerin belirtilmesi ve tanımlanması gerekir.
- Ölçüm için gereken verilerin toplanmasının maliyeti, ölçümden sağlanacak yarardan daha fazla olabilir. Bu durumda ölçümden sağlanacak yarar, maliyet hakkında yapılan yorumların gölgesinde kalacaktır.
- Performans ölçümü bazı koşulları açıklamakta yetersiz kalabilir. Göstergeler bu koşulların bazılarını açıklayabilir ancak, program veya hizmetin eğiliminin neden kaynaklandığı belirlenemeyebilir.



Şekil 3.1 Performans Ölçümü İçin Veri Toplama Süreci

Halachmi (1996) performans göstergelerinin sadece, göstergelerin, sınırlarını olduğu kadar, çerçevesini ve olası hatalı kullanımlarını tahmin edebilen yetkin karar alıcılar tarafından kullanıldığı sürece performansın gelişmesine katkıda bulunabileceğini belirtmektedir.



Şekil 3.2 Farklı Eğilimler ve Zaman Boyutu

Şekil 3.2’de, sadece farklı zaman aralıkları ve bu aralıklarda meydana gelen eğilimleri dikkate alan bir görüşün nasıl yanıtlanabileceği gösterilmektedir. Doğru eğilim, 1991-2000 yılları arasında gerçekleşen Eğilim 3’tür. 1991-1993 arasında gerçekleşen Eğilim 2 ve 1993-1996 arasında gerçekleşen Eğilim 1’e bakarak oluşturulacak hedefler, kaynakların yanlış kullanılmasına neden olacaktır.

Artley ve Stroh (2001), performans ölçümünün sınırlarıyla ilgili beş maddeye değinmektedir. Aşağıda sıralanan bu maddelerin ilkinde, ölçüm programında her şeyin yolunda gitmesi halinde, ikinci ve üçüncüsüne, performans programının kötüye gitmeye başladığı durumda dikkat etmek gerektiğini, dördüncü ve beşinci maddelerin her türlü durum için geçerli olduğunu vurgulamaktadır.

1. Sonuçların nedenleri ve etkilerini kavramak kolay değildir.

Sonuçlar, programların etkilerini ortaya koyabilir fakat, verileri detaylı olarak incelemeksizin, programların sonuçlara neden olduğu kanıtlanamaz. Kamuya verilen bir hizmetin sonuçları, kaçınılmaz olarak pek çok olaydan etkilenir. Sonuçların hangi programdan kaynaklandığını ve etkilerini belirlemek için farklı analizler yapmak gerekebilir. Bu analizler programların etkilerini açıklayıp, neden bazılarının başarı, bazılarının da başarısız olduğunu gösterebilir. Ancak bunun bilinmesinin

sağlayacağı yararın, onu elde etmenin maliyetinin gölgesinde kalmamasına da dikkat edilmelidir.

2. Önemsenmeyen sonuçlar önemsiz uygulamalardan kaynaklanmayabilir.

Performans hedefleri tutturulamıyorsa, yanlış giden bir şeylerin olduğu açıktır. Performans bilgisi kendi başına bunun nedenini çoğu zaman ortaya çıkaramaz fakat, bir araştırma gerektirdiği uyarısını verir. Olasılıklar, değişen öncelikler ve gerçekçi olmayan performans beklentileri içerebilir.

3. Rakamsal değerler, bozuk bir yapıyı düzeltmez.

Performans hedeflerinin rakamlara dökülmesi bir tehlike yaratabilir. Rakamsal amaç ve hedeflerin, süreç içindeki gelişmelerin gerçekleştirilmesinde hiçbir anlamı yoktur. Bunun yerine istenenin tanımlanması, performansın geliştirilmesi ve arzu edilen sonuçların alınmasında daha yararlı olacaktır.

4. Ölçümler, gerçek sistem değil, onun yansımasıdır.

Performans ölçümleri, yönetim ve sürdürülebilir gelişme için değerli bir araçtır. Bununla beraber, programların “iyi” gözükmesi için sistemle oynamak istenebilir. Buna ek olarak uygun veri bulunamayabilir. Bu olasılıklar, ölçülen sistemin gerçekte hiçbir zaman bire bir örtüşmediğinin her zaman göz önünde tutulmasını gerektirir.

5. Performans ölçümleri, yasa ve yönetmeliklere bir seçenek değildir.

Performans ölçümü, performansa dayalı yönetim için bir temel oluşturabilir.

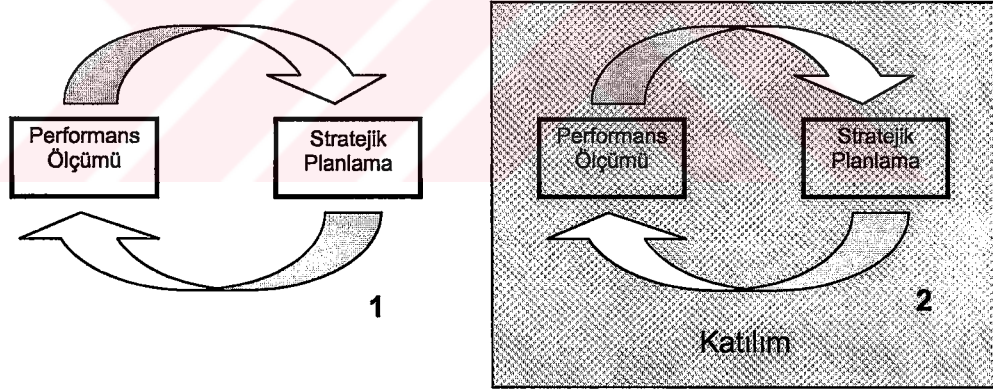
Performans ölçümünde yukarıda bahsedilen sınırları aşabilmek bir başka yöntemden söz edilebilir. Bu yöntem “kıyaslama” yöntemidir. Yönetimlerin verdikleri bir hizmetle ilgili performansını, başka yönetimlerin aynı hizmete ilişkin performansıyla karşılaştırma yöntemiyle, performansın uygun veya yetersiz olduğu belirlenebilir. Bu yöntem özellikle, yerel yönetimlerin sağladığı acil yardım, itfaiye gibi belirli standartların kabul edildiği hizmet alanlarında kullanılabilir. Yöntem bu durumda, evrensel standartlar söz konusu olduğundan, yerel ölçekteki farklılıklardan da minimum düzeyde etkilenecektir (Ammons, 2001).

Kıyaslama yöntemiyle performans ölçümünün karşılaşılabileceği iki sorun bulunmaktadır. Birincisi, uygun verilerin bulunmasıdır. Standartlar ve verilen hizmete ilişkin kayıtların bulunması, karşılaştırma yapılacak diğer yönetimlerin deneyimlerinden de yararlanma olanağı sağlayacaktır. İkinci sorun, verilerin karşılaştırılabilir olmasıdır. Benzer yöntem, amaç ve hedeflerle toplanan verileri

karşılaştırmak kolaydır. Örneğin hizmetin yerine getirilmesi için gereken maliyet veya hizmet sağlanan kişilerin sosyo-ekonomik durumları ile ilişkili veriler doğru bir sonuç vermeyebilir (Ammons, 2001).

3.5. Performans Yönetimi

Performans ölçümü ve değerlendirmesi ile ilgili tek bir yaklaşım bulunmamaktadır, ancak konu ile ilgili özellikle son yıllarda yapılan çalışmalar incelendiğinde, stratejik planlama ile performans ölçümünün bir bileşeni olarak, “**performans yönetimi**” olarak adlandırılan bir yaklaşımın uygulama alanı bulunduğu görülmektedir. Stratejik planlama ile performans ölçümü birlikte kullanıldığında bunların, bir döngü oluşturduğu görülmektedir. Stratejik planlama amaçların gerçekleşme durumu için ileriye bakarken, performans ölçümü başarıları görmek için geride kalanı değerlendirmektedir. Bütünleşme her iki süreci de güçlendirir. Stratejik plan, ölçülecek performans tanımlarken performans ölçümü, stratejik planın hedefe gidip gitmediği konusunda geribeslem sağlar. Bu döngü (1) Şekil 3.3’de görüldüğü gibi açıklanmaktadır (Dusenbury ve diğ. 2000).



Şekil 3.3 Stratejik Planlama - Performans Ölçümü Döngüsü

Performans değerlendirmesi, sadece eylemlerin çıktılarını değil, onların getirdiği sonuçları da gözler önüne serer. Stratejik planın amaç ve hedefleri, uygun göstergeler yardımıyla sonuçları ortaya koyan performans değerlendirmesine odaklanır. Stratejik plan bu değerlendirme sonuçlarına göre düzeltilmelidir. Stratejik planın oluşturulmasında kullanılan veriler zaman içinde değişirler, performans göstergelerinin dönemsel incelemesi, değişimlerin tespit edilmesi ve düzeltme için

uygun bilgiyi sağlar. Bu bilgi, stratejik planın hedefte kalması ve çevreyle uyumlu değişimlerin yapılmasında kullanılır.

Performans yönetim döngüsünün oluşturulması, yönetimin etkinlik ve verimliliğini artırır. Bununla beraber, performans değerlendirme sisteminin başarısı için (1) kamu katılımını arttırmak, (2) yapılanlardan halkı haberdar etmek, ve (3) politika üretmek için yapılan tartışmaların açık olması gerekir. Bu üç maddede de sözü edilen katılım konusunu üçüncü bileşeni olarak döngüye katmak da mümkündür (Şekil 3.3).

Kamu katılımı, işletimsel sistemlerin daha verimli çalışmasını ve yönetimlerin kaynakların dağılımı konusunda kendilerini daha sorumlu hissetmelerini sağlayarak performans yönetimini yükseltir. Tamamen uzmanlığa bağlı teknik bir konu olan performans yönetimi, yönetimlerin etkin ve şeffaf olmaları için çok önemli bir araç haline gelmektedir.

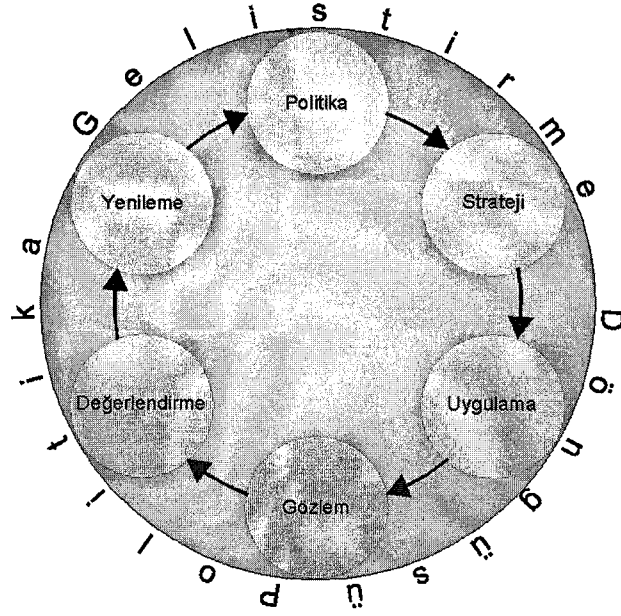
3.6. Dünya’da Performans Ölçüm Örnekleri

Çalışmanın bu kısmında şehircilik konuları ile ilgili olmak üzere, dünyada farklı ölçeklerde kullanılan gösterge setleri konusunda örnekler sunulacaktır.

3.6.1. Uluslararası Düzeyde Kullanılan Gösterge Örnekleri

Birleşmiş Milletler Şehirsel Göstergeler Programı, göstergelerin kullanım sürecine ilişkin olarak Şekil 3.4’deki şemayı önermektedir. Bu şemaya göre politika, stratejinin belirlenmesiyle başlar ve bu aşamada göstergeler, stratejinin içinde, politika amaçlarıyla örtüşecek bir ölçüm süreci şeklinde geliştirilir. Politika uygulandığında göstergeler, stratejinin başarısının gözlenmesinde kullanılabilir. Son olarak, göstergeler değerlendirme ve başarı durumuna göre politikaların yenilenmeleri aşamasında kullanılabilir. Bu aşamada yeniden belirlenen bir politika söz konusu ise, göstergenin kendisi de yeniden gözden geçirilebilir (UNCHS, 1999).

Birleşmiş Milletler (BM) “Şehirsel Göstergeler Programı” çerçevesinde geliştirilen yöntem, göstergelerin, herhangi bir coğrafik ölçekte, görsel ve geniş kapsamlı bir politik konuda oluşturulabilecek genel bir yöntemdir. Yöntem şu soruyla özetlenebilir: “İlgili tarafların, başka bir deyişle oyuncuların bakış açısından, işlevsel bir sektör nasıl tanımlanır?”, Program, bu soruya yanıt verecek şemayı politika geliştirme döngüsü adı altında geliştirmiştir (Şekil 3.4)



Şekil 3.4 Politika Geliştirme Döngüsü, (UNCHS, 1997)

Bu sorunun yanıtı, “işlevsel bir sektör” için nitel bazı ölçülerin geliştirilmesini gerektirir. Bu ölçülerden, onlara ulaşılmasını sağlayacak bir dizi politika amaç ve hedefi çıkarılabilir. Tüm sürecin felsefesi şudur; her bir gösterge bir politika veya ölçüye bağlanmalı ve her bir politikanın ona bağlanmış göstergeleri olmalıdır.

Günümüzde, hemen her konuda –ekonomi, nüfus, işgücü, güvenlik, vb- fiziksel mekana yansıyan verilere bakıldığında, şehircilikle ilgili konuların sadece yerel yönetimlerin değil, aynı zamanda merkezi yönetimlerin de en önemli ilgi alanlarından biri olması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Bu konu Birleşmiş Milletler Şehirsel Göstergeler Programı’nda da vurgulanmış ve programın uzun erimli amaçlarından biri, “Şehircilikle ilgili konuların, Birleşmiş Milletler üyesi ülkelerde kalıcı bir şekilde ulusal politikaların ilgi alanında bulunmasını sağlamak” olarak vurgulanmıştır. Programda ülkelerin göstergeler için sadece veri toplamaması, aynı zamanda bunları, ülkenin şehirsel durumunu analiz edip izlemek ve kendi politikalarının etkilerini gözlemek için bir araç olarak kullanması önerilmektedir (UNCHS, 1999).

OECD şehirsel göstergelerin, şu işlev ve amaçlar için kullanılabileceğini önermektedir (OECD, 1997):

- Şehirlerde kamuoyunun dikkatini belirli bir konuya çekmek amacıyla karmaşık durum ve süreçleri ortaya koymak;

- Şehrin bileşenleriyle ilgili bilimsel çalışmalara katkıda bulunmak ve özellikle bu bileşenlerin arasındaki ilişkileri açıklamak;
- Şehir bölgeleri arasında olduğu kadar ulusal ve uluslararası karşılaştırmalar yapılabilmesine olanak sağlamak;
- Kamu ve özel sektör yöneticilerinin karar alma süreçlerinde kullanabilecekleri veri ve bilgiyi sağlamak;
- Kamu ve özel yatırımcıların iç ve dış destek bulmalarına yardımcı olmak;
- Özellikle komşuluk birimi düzeyinde katılımcılığı sağlamak;
- İşlev bozuklukları ve riskleri algılamayı da kapsayacak şekilde şehirlerdeki son eğilimleri belirleme ve tanımlamaya yardımcı olmak;
- Yenilikçi şehirselleştirme politikalarının tanımlanması ve izlenmesini desteklemek;
- Şehirselleştirme gelişiminin sezilerek aktif politikaların uygulanmasının desteklenmesine yardımcı olmak;
- Politika amaçlarını ve başarılarını göstererek kamunun yapılanları anlamasını sağlamak.

IISD, sürdürülebilirlik için etkin göstergelerin tasarlanmasında göz önünde bulundurulması gereken özellikleri aşağıdaki gibi sıralamaktadır(IISD, 1999):

- Sürdürülebilirlik konusunda bir değerlendirme süreci ve ilgili gösterge setlerini oluşturmak oldukça zorlu bir çalışma gerektirir. Bu çalışma sırasında baş edilmesi gereken güç koşullarla karşılaşılabilir. Bunlar kısaca şöyle tanımlanabilir:
 - * Sürdürülebilirlik, içerik (zamana yayılma, geniş ölçek ve karmaşık sistem bileşenleri) ve süreç (şeffaflık, işbirliği, uzlaşma) gerektirir.
 - * Sürdürülebilirlik kavramı değer esaslıdır, değerler kültürler ve zaman bağlı olarak değişebilir. Bu yüzden, gerek duyulan veya arzulanan durum kayabilir, açık ve değişmez bir tanım yapmaya çalışmak boşa giden bir çaba haline gelebilir.
 - * Analizlerin, yerelden küresele çok farklı ölçekleri vardır. İdeali, bunların herbirinin diğerlerini oluşturmak üzere kullanılmasıdır.

- * İzlemek, bir eğilimi tanımlamada kullanılabilir fakat, bir kırılma noktası çok yakın ise tanımlamak, geçmiş bir eylem haline gelecektir. Karmaşık bir sistemde, bu şekilde eskiyen pek çok tanımlama yapma tehlikesi vardır.
- * Ülkeleri karşılaştırmak için kurulan bir sistemle, bir ülkenin belirli gereksinimleri için geliştirilen bir sistem arasında çatışmalar, uyumsuzluklar olabilir.
- Üzerinde önemli derecede uzlaşma sağlanan konu, etkin, verimli ve ulusal düzeyde gösterge kümeleri oluşturulması gerektiğidir. Kümeler, eğilimi izleme gibi “eski” bir yöntemin kullanılmasının getireceği olumsuzlukların önlenmesini sağlayacağı gibi, ekonomik faktörlerin ötesinde, insan ve çevreye ilişkin verilerin dengesinde meydana gelebilecek küçük dengesizliklerin de anında farkına varılmasını kolaylaştıracaktır.
- İzlenen yöntemin başarısı veya olumlu sinyalleri alındığında bunun duyurulması, yapılan işe yeni bir ivme kazandırmak açısından önemlidir.
- Herhangi bir göstergeyle ilgili ulaşılmak istenen durumun içeriği kadar, o durumun yapısının etkin bir şekilde tanıtılması önemlidir.
- Göstergelerin karar alma süreci içine oturtulması gerekmektedir. Bunu sağlamak için yapılması gerekenler;
- Değerlendirme ve bilgilendirme amacıyla, önemli ölçüde katılımcıyı içerecek şekilde, uzun erimli ve şeffaf bir sürecin izlenmesi ve medya ve toplumun konuyu benimsemesi için yeni teknoloji ve görselleştirme araçları kullanan bir iletişim stratejisinin oluşturulmasıdır.

Performans ölçümünde, yerel özellikleri ortaya çıkaracak göstergelerin seçimine gidilmesi temel yaklaşım olarak kabul edilmekle birlikte, ilgi alanlarına bağlı olması nedeniyle uluslararası kuruluşlar da kendi göstergelerini belirlemekte ve standart olarak yayınlamaktadır. Örneğin Şehircilik konularıyla ilgisini yansıtmak açısından, OECD ve UNCHS'nin ortak bir çalışmayla belirlediği barınmayla ilgili 10 anahtar gösterge Tablo 3.2.'deki gibi belirlemiştir (OECD, 1997).

Tablo 3.2 Barınma Göstergeleri

Gelir Göstergeleri
Gösterge 1: Konut fiyatı/gelir Oranı
Gösterge 2: Kira/Gelir Oranı
Miktar Göstergeleri
Gösterge 3: Konut Yatırımı
Gösterge 4: Konut Üretimi
Kalite Göstergeleri
Gösterge 5: Kişi Başına Düşen Konut Alanı
Gösterge 6: Sabit Yapılar
Gösterge 7: Ruhsatsız Yapılar
İstem Göstergeleri
Gösterge 8: Kredilendirilen Konut Sayısı
Sunum Göstergeleri
Gösterge 9: Arazi Geliştirme Çarpanı
Gösterge 10: Kişi Başına Altyapı Harcamaları

3.6.2. Ülke Düzeyinde Kullanılan Gösterge Örnekleri

Ülke bazında performans ölçümü ve değerlendirmesi, günlük basın ve yayın organlarında sıklıkla göze çarpan ulusal ve kişi başına gelir, işsizlik oranı, enflasyon, okur-yazar oranı, vb. sadece ülke performansının değerlendirilmesine yönelik olarak yapılabildiği gibi, yönetim birimleri ve yerel yönetimlerin, performans değerlendirmesinde yararlanabilecekleri detaylı bir kaynak şeklinde de yapılabilmektedir. Aşağıda, ülke bazında yapılan bazı çalışmalar örnek olarak sunulmaktadır.

Kanada

NAFTA'nın (North Atlantic Free Trade Area) uygulanmaya başlanmasıyla, Kanada'nın Kuzey Amerika'daki değişen durumunun etkileri ve dallanmasını ortaya koymak amacıyla 1996 yılından beri yapılan çalışmada, 6 başlık altında 40 göstergeyle performans değerlendirmesi yapılmıştır. Değerlendirmede kullanılan göstergeler konularına göre şöyledir (Frank, 2001):

Ekonomi (6): Kişi Başına Ulusal Gelir, Üretimde Verimlilik, Üretimde İşgücü Maliyeti, Enflasyon, Bütçe Açığının GSMH'ya Oranı, Borçların GSMH'ya Oranı.

İşgücü (4): İşgücündeki Artış, İşsizlik Oranı, Uzun Süreli İşsizlik Oranı, Gelirde Cinsiyete Bağlı Değişim.

Yenilik (6): Bağlantısızlık İndeksi, GSMH İçinde AR-GE'ye Ayrılan Pay, AR-GE'ye Yapılan Harcama Miktarı, AR-GE Hedefli Yüksek Öğrenim, Patent Başvuruları, 1000 İşgücüne Düşen Araştırmacı Sayısı.

Çevre (4): NO₂ Emisyonu, SO₂ Emisyonu, CO₂ Emisyonu, Katı Atık Miktarı,

Eğitim ve Beceri (8): Lise Bitirme Oranı, Lise Üstü Eğitim Oranı, Bilgisayara Erişim, Yetiştirme Kursları Sayısı, Üniversite Mezunları Arasında İşsizlik Oranı, Okuryazarlık, Matematik Sınav Sonuçları, Yetişkinler için Meslek Kurslarına Katılım Oranı

Sağlık ve Toplum (12): Yaşam Beklentisi, Potansiyel Yaşam Kayıpları, Çocuk Ölüm Oranları, İntihar Olayları, Cinayet Olayları, Yoksulluk, Çocuk Yoksulluğu, Genç Doğum Yapma Oranı, Prostat Kanseri, Göğüs Kanseri, Kalp Hastalıklarından Ölüm Oranı (Erkek), Kalp Hastalıklarından Ölüm Oranı (Kadın)

İngiltere

Hükümet tarafından sağlanan hizmet düzeyinin, sürekli bir biçimde geliştirilmesini sağlamak amacıyla geliştirilen “performans göstergelerinde en iyi değerler” (BVPIs- Best Value Performance Indicators) isimli çalışmada yer alan temel konular ve alt başlıklar şöyle sıralanmaktadır (Prescott, Straw, 2000):

Tüzel Yapı Sağlığı (55 gösterge)

Örnek Göstergeler: Resmi dairelerde kamuya açık bütün mekanlara engellilerin girebilmesi için yapılmış düzenlemeler; Elektronik ortamda hizmet alımı sağlayan resmi daireler, Üst düzey görevlerde yer alan kadınların oranı; Hastalık beyanına dayalı kayıp gün sayısı; Her 1000 memura düşen iş sayısı; Her 1000 kişi için yapılan yatırım harcamaları tutarı;

Eğitim (24 gösterge)

Örnek Göstergeler: Kişi başına yetişkin eğitimi için yapılan harcama tutarı; Her 1000 kişi içinde yetişkin kurslarına katılım oranı; Kaliteli ve ücretsiz okul öncesi eğitim alan 3 yaş altı çocukların oranı; Çeşitli testlerde sınava giren öğrencilerin başarı oranı;

Sosyal Hizmetler (16 gösterge)

Örnek Göstergeler: Evde yoğun bakım alan 65+ yaş oranı; Koruma programına gereksinim duyan çocuk sayısı; Gereksinim duydukları bakımı derhal aldıklarını söyleyenlerin oranı;

Konut ve İlgili Hizmetler (25 gösterge)

Örnek Göstergeler: Kamuya ait konutların 1 haftalık maliyeti; Kamuya ait konutların boş olmasından dolayı ortaya çıkan kayıp; Bakıma gereksinimi olan kamuya ait konutların içinde bakım yapılanların oranı;

Çevre (29 gösterge)

Örnek Göstergeler: Konut atıklarının dönüşüm oranı; Enerji üretiminde kullanılan konut atıkları oranı; Kişi başına toplanan ortalama çöp ağırlığı; Ton başına atık uzaklaştırma maliyeti; Konut başına atık uzaklaştırma maliyeti; Yolcu başına taşıma maliyeti; Yol güvenliği; Toplu taşımada taşınan yolcu sayısı; Engellilere uygun yaya geçitleri sayısı; Önceden geliştirilen alanlara yapılan yeni bina oranı; Kişi başına planlama maliyeti; Konutla ilgili izinlerin alımı için harcanan ortalama zaman;

Kültür ve İlgili Hizmetler (7 gösterge)

Örnek Göstergeler: Okul turlarıyla müze ve galerileri gezen çocuk sayısı; Kullanıcı başına kütüphane gideri; Kişi başına kültürel ve rekreasyon faaliyetlerine yapılan harcama; Her 1000 kişi başına müze ziyaretleri sayısı;

Toplumsal Güvenlik (45 gösterge)

Örnek Göstergeler: Suç düzeyi; Her 1000 kişi başına raporlanan suç sayısı; Her 1000 kişi başına gasp suçları; Her 1000 kişi başına trafik suçları; Hedef süre içinde tepki verilen acil çağrı oranı; Uyuşturucuyla ilgili tutuklamaların oranı; Etnik ayrımcılığın raporlandığı suç oranı; Aile içi şiddetle ilgili tutuklamaların oranı;

3.6.3. Ülke, Bölge ve Şehir Düzeyinde Kullanılan Gösterge Örnekleri

Performans değerlendirmesinde kullanılacak göstergeler için her yere uygun belirli bir gösterge seti bulunmamaktadır. Gösterge setleri, evrensel olarak nitelendirilebilecek göstergeleri içerebileceği gibi, sadece o yöreye özgü veya daha önce inceleme gereksinimi hissedilmemiş bir konu hakkında da göstergeler içerebilir. Şehrin tümü ile ilgili olduğu gibi, belirli bir şehirsal sistemin veya toplumsal yaşam içinden seçilen bir konunun performans değerlendirmesinin yapıldığı örneklerde vardır.

City of Winnipeg (Yaşam Kalitesi Göstergeleri)

City of Winnipeg Stratejik Planlama Bürosu ve IISD tarafından geliştirilen projede, yaşam kalitesi ile göstergeler şehirsal çevre, şehirsal ekonomi, toplumsal kazançlar, bireysel refah ve toplumsal liderlik ve gurur ana başlıkları altında toplanmıştır. Bu başlıklar şu şekilde detaylandırılmıştır (IISD, 1997).

Tablo 3.3 City of Winnipeg'de Yaşam Kalitesi Göstergeleri Konuları

Kategori	Alt Kategori	Konular
Şehirsel Çevre	Doğal çevre Arazi Kullanış Yönetimi Altyapı ve Hizmetler Tüketim ve Koruma	Temiz şehir İçme suyu kalitesi Şehir merkezi Şehirsel yığılma Altyapıdaki bozulma Altyapının işlevi ve bakımı Suyun/enerjinin korunması Atık minimizasyonu
Şehirsel Ekonomi	İşgücü Belediye Finansmanı Ekonomik Yaşamsallık	İş kalitesi Beyin göçü Bütçe yönetimi Vergi Adaleti Ekonomide çeşitlilik Topluma katkısı
Toplumsal Kazançlar	Konut Kültür, Sanat ve Gösteri Rekreasyon ve Boş Vakit Yönetim Hizmetleri Eğitim İnsan Komşuluk	Konut alma olanağı Konut stoku kalitesi (tanımlanmamış) İyi oluşturulmuş toplum merkezleri Spor olanağı Toplu taşımadan yararlanma Akla dayanan şehir planlama İlköğretim üstü okullaşma Kamu eğitimi Yerlilere sağlanan olanaklar Kültürel mozaik Gönüllülük Toplum duygusu
Bireysel Refah	Güvenlik Eşitlik Eğitim Varlık Sağlık	Mal ve can güvenliği Suç Sosyal adalet ve hakçılık Temel fiziksel gereksinimler Eğitim kalitesi İleri eğitim Gelir Önemli gereksinimlere erişim Sağlık hizmetlerine erişim olanağı Su kalitesi
Toplumsal Liderlik ve Gurur	Liderlik ve Yönetişim İmaj ve kimlik Vatandaşlık	Yönetimde şeffaflık Sorumlu, güvenilir yönetim Gelişmiş toplum imajı Kendine özgü karakter Bireysel sorumluluk Katılım ve aidiyet

Minnesota

Minnesota planlamasında insan, toplum ve demokrasi, ekonomi ve çevre ana başlıklarının altında 19 amaç belirlenmiş (Tablo 3.3) ve bu amaçlara ilişkin eylemlerin değerlendirmesi için toplam 69 gösterge belirlenmiştir (MM, 2002). Bu göstergelere ilişkin detaylı Tablo EK B'de sunulmuştur.

Tablo 3.4 Minnesota Planlaması İçin Geliştirilen Amaç Seti

İNSAN, ÇOCUK
Amaç 1: Gelecekte çocuklarımız yoksulluk içinde yaşamayacaklar
Amaç 2: Aileler çocuklarına istikrarlı ve koruyucu bir çevre sağlayacaklar
Amaç 3: Bütün çocuklar sağlıklı ve okulda öğrenmeye hazır olacaklar
Amaç 4: Minnesotalılar temel ve ileri bilgi düzeyine erişecekler
Amaç 5: Minnesotalılar sağlıklı olacaklar
TOPLUM VE DEMOKRASİ
Amaç 6: Toplumuz güvenli, dostluk dolu ve yardımsever olacak
Amaç 7: Gereksinimi olan insanlara mümkün olduğu kadar bağımsız yaşamaları için gereken destek sağlanacak
Amaç 8: Hiç kimse toplumsal faaliyetlerden dışlanmayacaktır.
Amaç 9: Vatandaşlar yönetim ve karar alma sürecine katılacaklardır.
Amaç 10: Minnesota yönetimi, kaynaklarını verimli kullanacak ve hizmetleri, kullanıcı gereksinimine göre şekillendirecektir.
EKONOMİ
Amaç 11: Minnesota'nın sürdürülebilir, güçlü bir ekonomisi olacaktır.
Amaç 12: Minnesota'nın, küresel ekonomide lider olması için işgücü eğitimi ve deneyimli olacaktır.
Amaç 13: Bütün Minnesotalıların, standart yaşam koşullarında yaşayabilecekleri gelirleri olacaktır.
Amaç 14: Tüm Minnesotalılar, yeterli, güvenli ve alınabilir eve sahip olacaklardır
Amaç 15: Şehir dışı alanlar, yaşamak ve çalışmak için ekonomik açıdan uygun olacaktır.
ÇEVRE
Amaç 16: Minnesotalılar, gelecek nesillere sağlıklı bir çevre ve güçlü bir ekonomi bırakmak için doğal kaynakları koruyacaklardır.
Amaç 17: Minnesotalılar hava, su ve toprak kirliliğini azaltacaktır.
Amaç 18: Minnesotalılar, farklı bitki ve hayvan türlerinin yaşaması için eko-sistemi sağlıklı bir hale getirecektir.
Amaç 19: Minnesotalılar, doğal kaynakların tadını çıkarmak çeşitli olanaklara sahip olacaktır

Günümüzde, genel olarak yönetimler düzeyinde kullanılan türevleriyle birlikte 700 civarında gösterge bulunduğu tespit edilmiştir. Yukarıdaki örneklerde bahsedilen çeşitli amaçlar doğrultusunda oluşturulmuş olan ve diğer örneklerde tespit edilen 700 civarındaki göstergenin bir kısmı EK A'da gruplandırılarak sunulmuştur.

Bu göstergelere bakarak ülke düzeyinden şehir düzeyine doğru bir ölçeklendirme yapıldığında, amaç ve bu amaçların gerçekleştirilmesinde kullanılacak gösterge setlerinin sayısında ve çeşitliliğinde bir artış gözlemlendiği görülmektedir. Başka bir deyişle, çalışmalarda kullanılan amaç ve gösterge sayısı genelden yerele doğru inildikçe artış göstermektedir. Bunun nedeninin çalışma yapılan "yer"in o yere özgün özelliklerinden kaynaklandığı söylenebilir.

4. YEREL YÖNETİMLERDE KARAR DESTEK SİSTEMİ OLARAK PERFORMANS ÖLÇÜMÜ

4.1. Yerel Yönetimler ve Planlamada Karar Alma Süreci

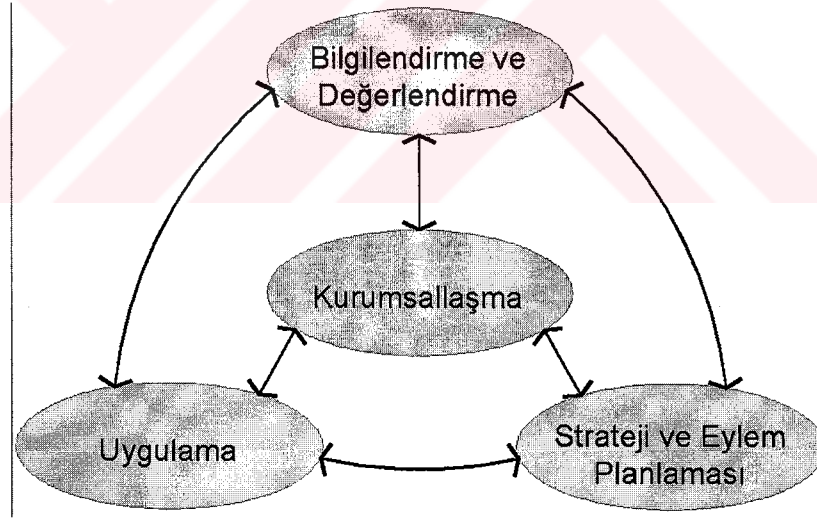
UNCHS, İstanbul +5 için belirlediği karar alma sürecini (Şekil 4.1.) “üç-artı-bir” eylemleri olarak özetlemektedir (UNCHS, 1999);

Bilgi edinme ve değerlendirme eylemleri: Durum her an değerlendirilir ve durumla ilgili sürekli bilgi akışı gerçekleştirilir.

Strateji ve eylem planlaması: Strateji ve eylem planları ortaklaşa üretilir ve bütün katılımcıların onayı alınır.

Uygulama: Strateji ve eylem planları uygulanır.

Kurumsallaşma: Sürecin başından itibaren katılımcıların rolleri tanımlanır, sürdürülebilir karar alma sürecinin kurumsallaşması için düzenlemeler yapılır.



Şekil 4.1 Karar Alma Süreci

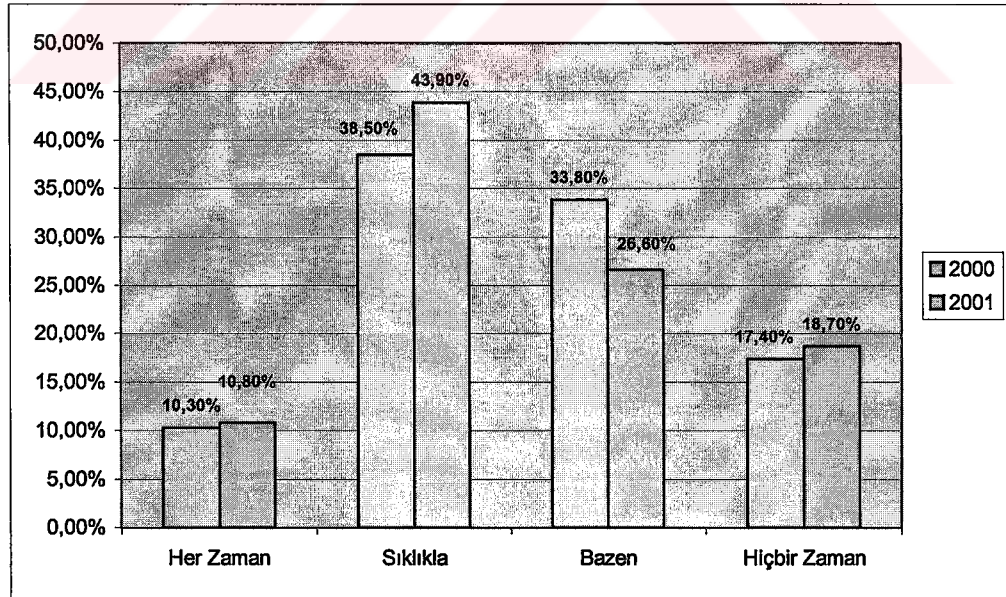
Bu karar alma sürecinin başarısı bazı unsurlara bağlıdır (UNCHS, 1999):

- İyi bilgi ve değerlendirme, her türlü kaynaktan en uygun verinin sürekli bir şekilde alınması ve analiz edilmesi anlamına gelmektedir. Bu tür veriler, her hangi bir

durum aniden ortaya çıksa bile, açık ve tutarlı bir şekilde önceliklerin belirlenebilmesini sağlar.

- Öncelikler, strateji ve eylem planlamasıyla ilişkilendirilmelidir. Kullanılacak kaynaklar katılımcılarla ortaklaşa tanımlanmalı ve harekete geçirilmelidir. Bütün ilgili katılımcılar, uygun kaynaklara dayanan gerçekçi strateji ve eylem planlaması üzerinde fikir birliği içinde olmalıdır.
- Strateji ve eylem planlaması, doğal bir biçimde uygulamaya yol açmalıdır. Bununla beraber gerçekte, katılımcıların kapasitesi ve işbirliği olmaksızın uygulamanın gerçekleşmesi kolay değildir.
- Bu tür bir karar sürecinin devamlılığı, uygulamaların kurumsallaşmasına bağlıdır. Kurumsallaşma, tarafların katılımlarını etkiler ve güçlendirir, gruplar arasında ilişkileri artırır.

Bu unsurların dikkate alındığı bir performans ölçümünün karar alma sürecindeki etkisine ilişkin olarak City of Kent'te, uygulanan programın etkinliği için bir gösterge oluşturmak amacıyla personel üzerinde yapılan bir araştırma, "Performans Ölçüm Programı"nda elde edilen verilerin günlük işlemsel kararlar almada ne derece etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Şekil 4.2'de sonuçları gösterilen araştırma, çalışanların %55'inin programı karar alma sürecinde kullandığını ve bir önceki yıla oranla bu kullanımın, %5,9 düzeyinde arttığını göstermektedir (White, 2002).



Şekil 4.2. City of Kent'te Performans Verisinin Karar Alma Üzerine Etkisi

4.2. Karar Alma Sürecinde Veri Gereksinimi

Ölçüm, yönetim ve organizasyonun temelidir. Çeşitli yöntemlerle elde edilen verinin etkin kullanılmaması ve ölçüm sonuçlarının yeterince anlaşılabilmesi durumunda neler olacağı Dickinson ve diğ. (1997) tarafından aşağıdaki gibi açıklanmaktadır.

Kurumsal oluşumların, işleme yönelik çalışmalarında nicel yöntemler kullanmaları başarıya giden yolda önemli bir adım oluşturmaktadır. Ciddi araştırmalara dayanan nicel bilgi kullanılarak alınan kararlar karşısında, önyargıyla alınan kararların başarılı olma olasılığının çok az olduğu açıktır. İnsanlar genellikle;

- Gerçekleşme olasılığı düşük olan olayları gözlerinde büyütürken, bilinen olayları küçümseme eğilimindedir, bunun sonucunda, kriz karşısında ölçsüz bir dikkatlilik gösterirken, küçük sorunlar için önlem alma gereği duymazlar,
- Küçük örneklerle bakarak olaylara gereğinden fazla önem verirken, büyük örnekleri göz ardı ederek önemli sorunlarla karşı karşıya kalırlar, bunun sonucunda sistemde soruna neden birincil etmeni kaçırırken, ikincil etmenlere gereğinden fazla tepki gösterirler.
- Herhangi bir konuyla ilgili verinin sunum şekline, o verinin gerçek içeriğinden çok daha güçlü bir şekilde karşılık verirler.

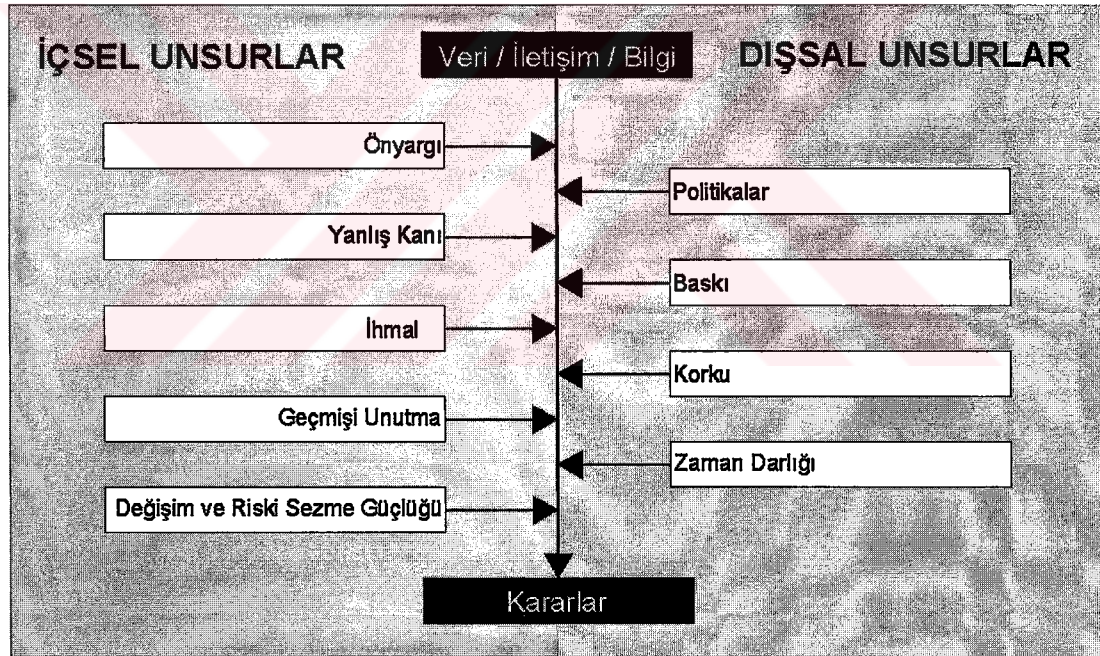
Alınan yanlış bir kararın olası etkileri kendisini; kaynakların verimsiz dağıtımı, gereksiz tartışma, en uygun yatırım kararlarının alınamaması ile gösteren zaman ve kaynak kaybıdır.

Karar sürecinde etkili olan hatalı unsurlarla ilgili olarak 17 Ağustos depremi sonrasında yaşananlardan hareketle bir örnek verilebilir. Deprem sonrasında AKUT'un da çalışmaları nedeniyle bazı kamu ve özel sektör kuruluşlarının bu konuyla ilgili ekipler kurup en son teknolojiyle donattığı bilinmektedir. Bu ekiplerin bundan sonra olabilecek herhangi bir afette yararlı olacağı inkar edilemez. Ancak bu tür oluşumlar afete karşı veya afet öncesi hazırlık için bir önlem sayılamaz. Önemli olan afet sonrası kurtarma çalışmaları için hazırlık yapmak değil, afet öncesi en az can ve mal kaybına neden olacak önlemleri geliştirmek, afet sonrası durumu kontrol altında tutabilecek bir organizasyon şeması oluşturmaktır. Kararın bir deprem durumunda ne sonuçlara yol açacağı bilinmeyen güçlendirme çalışmalarına izin verilmesi, kamu binalarının depreme karşı hazırlanması için yeterli kaynağın ayrılması veya değişik yerlere malzeme kutuları konması yönünde verilmesi deprem riskini göz ardı etmekle aynı anlamı taşımaktadır.

4.3. Kararları Etkileyen Unsurlar

Karar alma sürecinde, uygun veriyle desteklenen bilginin kullanılması en doğru yaklaşımdır. Gerçekte ise, bu sürece etki eden pek çok unsur bulunmaktadır. Şekil 4.3'de bunların bazıları gösterilmiştir (Dickinson ve diğ., 1997).

Her düzeydeki (birey, yerel, ülke vb.) karar alma sürecini etkileyen ve olumsuz olarak nitelenebilecek unsurları başlıca iki grupta toplamak mümkündür. Bunlar içsel ve dışsal etkilere. İçsel etkiler; karar verilecek konu hakkındaki önyargılar, konunun yeterince anlaşılabilmesi, göz ardı edilmesi veya başka bir deyişle önemsenmemesi, daha önce karşılaşılmış olmasına rağmen yeni bir durum gibi düşünülmesi veya geçmişten ders çıkarılmaması ve meydana gelen değişimlerin ve olası tehlikelerin farkına varılamamasıdır. Dışsal etkiler ise konuyla ilgili yasal çerçeve, alınabilecek kararın kendilerine bir yararının olmayacağını düşünen baskı gruplarının etkisi, değişimin doğasından ve/veya baskı gruplarından kaynaklanan korku ve uygulama süresinin uzunluğu olarak özetlenebilir.



Şekil 4.3 Kararları Etkileyen Faktörler

4.4. Yönetimleri Ölçüm Yapmaya İten Nedenler

Yönetimler neden ölçüm yapma gereksinimi duyarlar? Bu sorunun yanıtını, etkinlik ve verimlilik olarak vermek mümkündür. Ama bunların da altında yatan, belki de performans ölçümü ve değerlendirmesinin temelini oluşturan bir başka unsur (bunu

korku olarak da adlandırmak mümkündür) oy veya yeniden seçilme kaygısıdır. Çıkışı temelde bu kaygıya dayansa da, yöntemin bugün, kaynakların etkin ve verimli kullanımı, daha kapsamlı bir deyişle sürdürülebilirlik ve demokratik katılım için en önemli araçlardan biri haline gelmiş olması gözden kaçırılmamalıdır (Dusenbury ve diğ., 2000).

Dusenbury, Liner ve Vinson (2000), yönetimleri ölçüm yapmaya iten nedenleri, işletimsel ve politik olarak Tablo 4.1’de gösterildiği gibi belirlenmektedir.

Tablo 4.1 Yönetimleri Ölçüm Yapmaya İten Nedenler

AMAÇ	İŞLETİMSEL UNSURLAR (Yönetim İçi)	POLİTİK UNSURLAR (Yönetim Dışı)
Yönetimin sorumluluk ve verimliliğini arttırmak	- Politika yapıcıların hizmetlerin kalite ve maliyeti konusundaki tatminsizlikleri - Kaynak dağıtımını düzenleme gerektiren bütçe kısıntıları - Hizmetlerde rekabetin artması	- Vatandaşların hizmetlerin kalite ve maliyeti konusundaki tatminsizlikleri - Vergi yükümlülüklerinin artması, borçlanmaya karşı direnç, diğer güven bunalımı yaratan nedenler - Vatandaşların şeffaflık ve verimlilik için talepleri
Daha etkin tercihler ve kalite kontrolü	- Geleneksel tercihlere karşı direnç - Tercihler arasında seçim - Süreç yerine sonuca bakılması - Hizmetlerin özelleştirilmesi eğilimi	- Düzenlemelere karşı takınılan tutum - Seçenek üretilmemesi, tek seçeneğin dayatılması
Halkın Katılımını arttırmak	Stratejik planlama sürecine halkın ve oluşumlarının katılımının sağlanması	- İyi bilgilendirilmiş ve örgütlenmiş vatandaşların taleplerinin artması - Ortak üretilen politikaların başarı şansının daha yüksek olması
İletişimi geliştirmek	İletişime bağlı olarak, çeşitlenen program ve hizmetler olan talebin artması	Sosyal grupların farklılığının gerektirdiği hizmet düzeyinin nedenlerinin açıklanmasının gerekliliği
Kamuoyu desteğini almak	Politik olarak zor konular hakkında alınan kararlar için gerekçe ve temel hazırlamak	Taraf oluşturan grupların bilgi talepleri ve kendi savlarını sunma istekleri

Ho ve Coates (2002), karar alma sürecinde bir araç olarak performans ölçümünün kullanılması konusunda, 1990’lı yılların ortalarından itibaren yönetim alanında iki önemli değişimi vurgulamaktadır. Bunlardan biri, kamu katılımıdır. Seçilmiş kişiler, idareciler ve vatandaşlar benzer şekilde, vatandaşların müşteri değil, yönetimin

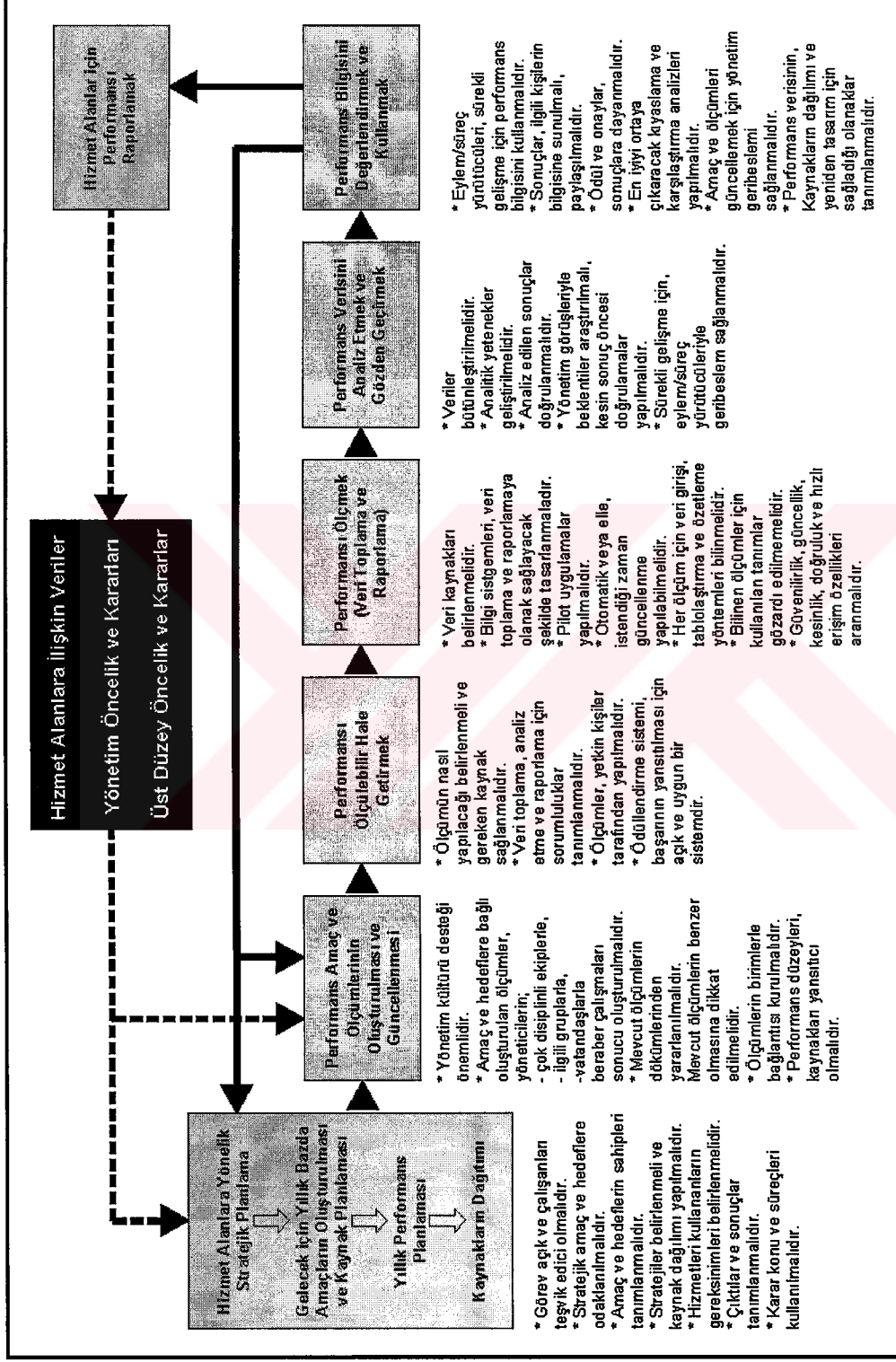
gerçek sahipleri olduklarını düşünmeye başlamışlardır. Düşüncelerdeki bu değişim özellikle, vatandaşların günlük yaşamlarında önemli etkileri olan hizmetleri sağlayan yerel yönetimler için önemlidir. İkinci önemli değişim, performans ölçümüdür. GFOA (Government Finance Officers Association), GASB (Governmental Accounting Standarta Board) ve ICMA (International City Management Association) gibi kuruluşlar yerel yönetimleri, verdikleri hizmetlere ilişkin girdi, çıktı ve sonuçları daha iyi değerlendirmeleri için performans ölçümünü kullanmaya özendirilmektedir.

Ho ve Coates (2002), başlangıçta performans ölçüm sistemlerinin genellikle içsel yönetim sorunlarını çözmek amacıyla kullanıldığını, vatandaşların yönetimin işleriyle ilgili bilmek istediklerinin önemsenmediğini vurgulamaktadır. Performans yönetiminin tasarlanması ve uygulanmasında kamu katılımı eksikliğinin birkaç nedenden ötürü sorunlar yarattığı belirtilmektedir. Yerel yönetimlerle ilgili yapılan ölçümlerin kamuyla paylaşılması, kaynakların nasıl harcandığının açıklanamamasına ve verilen hizmetlerin kalitesinin gösterilememesinden kaynaklanan güven eksikliğine neden olmaktadır. Halkın bilgilendirilmemesinin, demokratik süreçler açısından da önemli bir eksiklik olduğu açıktır.

4.5. Yerel Yönetimler için Performans Değerlendirme Modeli

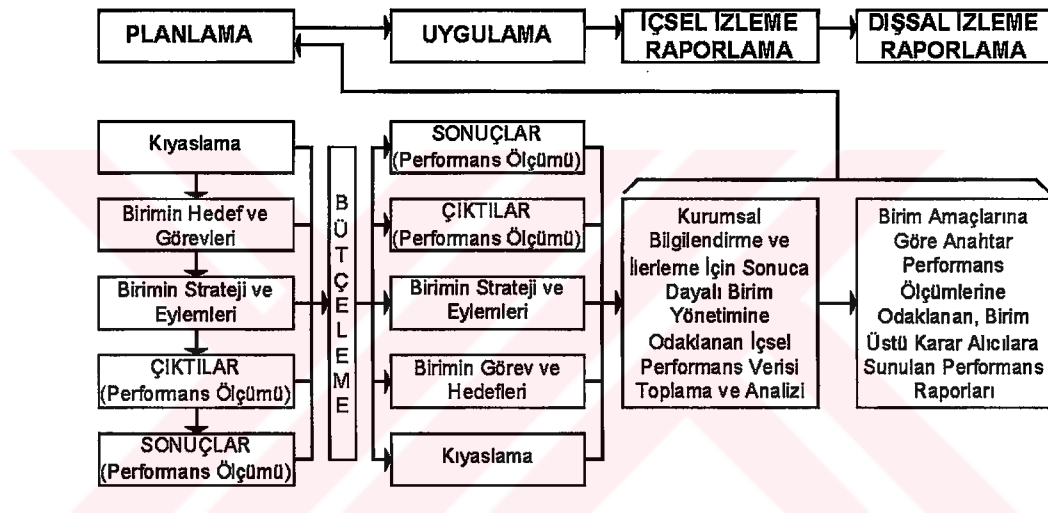
Çalışmada incelenen yerel yönetimlerin her biri performans değerlendirmesi için kendi modellerini geliştirme eğilimindedir. Ancak özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde bu modeller ağırlıklı GPR (Government Performance Results Act) çerçevesinde geliştirilmektedir. Bu çerçeve için yasanın önerdiği model Şekil 4.4'de sunulmaktadır (Artley ve diğ., 2001).

Oregon'da hizmet birimlerinin, eylemleriyle bütünleştirilmesi için, performans ölçümlerinin bütüncül bir performans ölçüm modeli içinde geliştirilmesi, izlenmesi ve kullanılması önerilmektedir. Bu sistem planlama, bütçeleme, uygulama, izleme ve raporlamayı içermektedir. Planlama ve uygulama, hedefler ve kıyaslamayı birbirine bağlayan çaba ve başarı (sonuç) ardışıklığını takip etmektedir ve bu ardışıklık "mantıksal model / zincir" olarak adlandırılmaktadır (Şekil 4.5). Planlama, kıyaslama sonucu elde edilen verilerin daha iyileştirilmesi için birimlerin hedeflerinin tayini, strateji ve eylemlerin belirlenmesini sağlar; bunlar uygulama için bütçelemeye – kaynakların dağılımına- yol gösterir; kaynağı alan birim uygulamayı yapar ve kendi performansını, içsel ve dışsal olarak değerlendirilmek üzere raporlar (OPB, 2002).

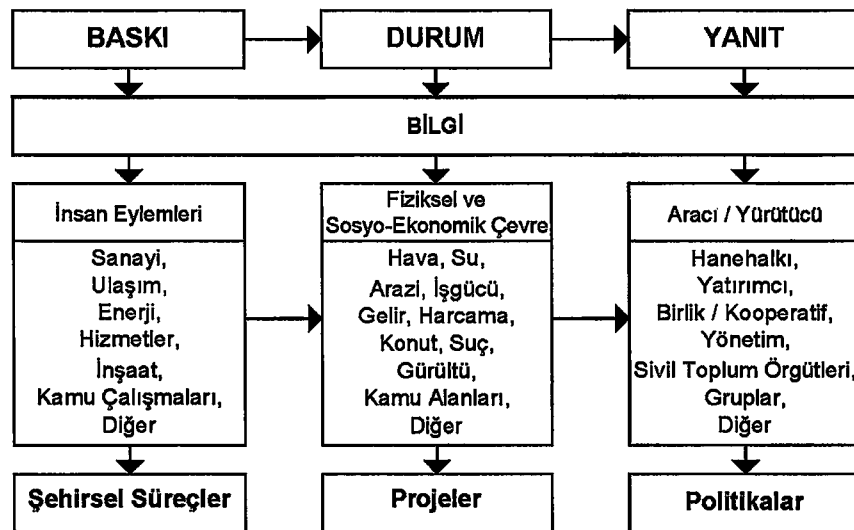


Şekil 4.4 GPRA'nın Federal Çerçeve Uygulanmasına Yönelik Model Önerisi

OECD, göstergelerin kullanım sürecine ilişkin aşamaları Şekil 4.6'daki kavramsal modelle açıklamaktadır. Bu model Baskı-Durum-Yanıt Çerçevesi olarak adlandırılmaktadır. Şemada ilk sıradaki temalar temel konulardır, insan eylemleri "Baskı"yı yaratmaktadır, bu baskı sonucunda fiziksel ve sosyo-ekonomik çevrenin oluşturduğu "Durum" ortaya çıkar, sorunun çözümü ise "Yanıt"ı verecek aracı / yürütücü'lerin elindedir. İnsan eylemleri şehirsal süreci belirler, bu eylemlerin sonucunda ortaya çıkan durum, bir sorun yaratsın veya yaratmasın gelişme süreci içinde kontrol ve gelecek, başka bir anlamda, sürdürülebilirlik için yönlendirilmesi gereken bir proje çalışması ortamıdır. Projelerin gerçekleştirilmesi için gerekli politikaları ise aracı / yürütücüler belirler ve uygular. Şehirsal süreçler veri kaynağıdır, projeler göstergelerin belirlendiği aşamadır, hedeflere ulaşıp ulaşılamadığı politikaların uygulanma sürecinde izlenip kontrol edilir (OECD, 1997).



Şekil 4.5 Oregon için Performans Ölçüm Modeli



Şekil 4.6 Şehirsal Sürdürülebilirlik Performans Göstergeleri Kavramsal Modeli

Yukarıdaki modeller, performans ölçümü ve değerlendirmesi sürecinin aşamalarını oldukça detaylı bir şekilde göstermektedir. Gösterimi nasıl olursa olsun, bir performans ölçümü ve değerlendirmesi modelinin 3 önemli aşaması bulunmaktadır. Bunlar;

Performans değerlendirmesinde kullanılacak her türlü veri – **GİRDİLER**,

Performans değerlendirmesi sonucu ortaya çıkan sonuç – **ÇIKTILAR**,

Performans değerlendirmesine konu eylemlerin yarattığı etkiler – **SONUÇLAR**,
olarak belirlenmektedir.

Yerel yönetimler çerçevesinde “girdiler”, hizmet birimlerinin eylemleriyle doğrudan veya dolaylı olarak ilgili tüm veri kümesini içerir.

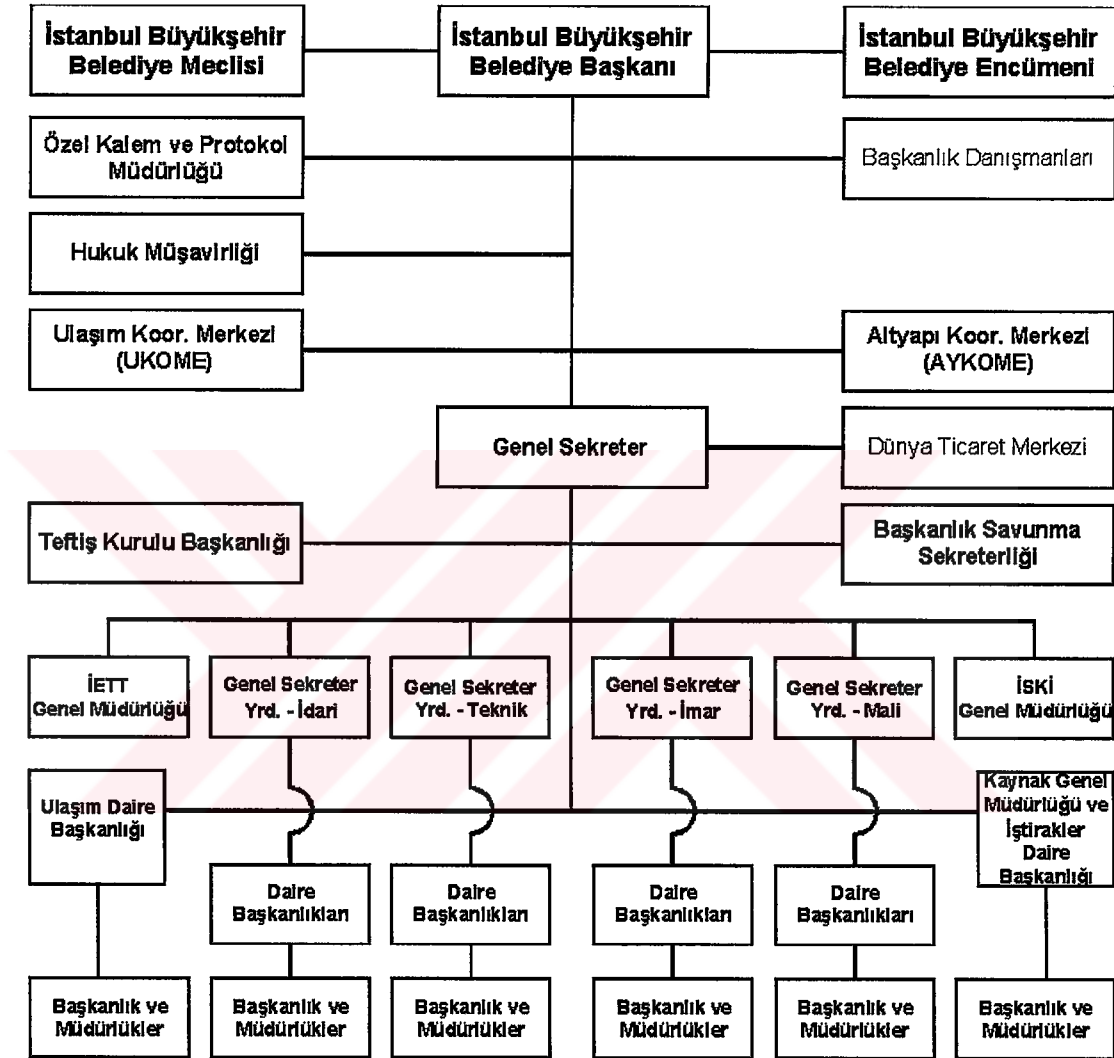
“Çıktılar”, bu eylemlerin yerine getirilmesi sonucunda ortaya çıkan “durum”u ifade eder.

“Sonuçlar” ise durumun, eylemlerden yararlananlar/vatandaşlar üzerinde, yaşam kalitesi artışı, memnuniyet gibi pozitif veya kızgınlık, umutsuzluk, tedirginlik gibi negatif olarak yansımalarıdır. Bu durumda model en basit haliyle, GİRDİ → ÇIKTI → SONUÇ şeklinde ifade edilebilir.

4.6. Şehirselle Performans Ölçme ve Değerlendirmenin Yerel Yönetim Sistemi İçinde Kullanılma Olanakları

Türkiye’de yerel yönetimler 3030 sayılı “Büyükşehir Belediyelerinin Yönetimi Hakkında Kanun” ve 1580 sayılı “Belediyeler Kanunu” hükümlerine göre organizasyon şemalarını oluşturmaktadır. Bu kanunlara göre yasama görevi belediye meclislerine yürütme görevi de belediye başkanına bırakılmıştır. İster Büyükşehir ister belediye olsun, organizasyon şeması içinde belediye başkanlarının altında yürütmeyi sağlayan birimler oluşturulmaktadır. Belediye büyüdükçe bu alt birimler çeşitlenmekte başka bir deyişle uzmanlaşmaktadır. Bu çeşitliliğe örnek olması amacıyla Türkiye hatta dünyadaki sayılı belediyelerden olan İstanbul Büyükşehir Belediyesi’nin (İBŞB) organizasyon şeması yararlı olacaktır (Şekil 4.7). Belediyelerden farklı olarak Büyükşehir belediyelerinde yürütme görevinde belediye başkanına yardımcı olacak bir genel sekreter ve genel sekreter yardımcısı yer almaktadır. Şu anda İstanbul’da idari, teknik, imar ve mali işlerden sorumlu dört genel sekreter yardımcısı bulunmaktadır. Daire başkanlıkları genel sekreter yardımcılara, başkanlıklar ve müdürlükler de daire başkanlıklarına bağlıdır. Ulaşım

Daire Başkanlığı, Kaynak Genel Müdürlüğü ve İştirakler Daire Başkanlığı, İETT Genel Müdürlüğü ve Başkanlık Savunma Sekreterliği de genel sekretere bağlı birimler olarak şemada yerini almaktadır. İBŞB'de birim sayısı şu anda belediye iştirakleriyle birlikte 123'e ulaşmaktadır. Sonraki kısımlarda incelenecek olan İstanbul İtfaiye Daire Başkanlığı, mali işlerden sorumlu genel sekreter yardımcısına bağlı olarak hizmet vermektedir (Şekil 4.7).



Şekil 4.7 İstanbul Büyükşehir Belediyesi Organizasyon Şeması

Alınan kararların hizmet verilen nüfusla doğrudan ilişkisi nedeniyle şemanın elemanlarının faaliyetleri doğrudan performans ölçme ve değerlendirmeye konu olmalıdır. Birimlerin değerlendirmeye tabi olmaları, faaliyet sonuçları ve karar için baskı yaratmaları nedeniyle belediye meclisi ve belediye başkanını da kapsayacaktır. Ancak ister belediyenin tümü, ister bir birimi olsun performans değerlendirmesi ya da sürecin tamamını kapsamı açısından daha özel bir terimle,

düşünülmekle beraber, performans değerlendirmesinde kullanılacak verinin üretilmesi ve ölçülmesi, değerlendirme sonuçlarının organizasyon bünyesi içinde anlaşılması ve değişiklik önerilerinin uygulanma olanağını sağlayacak şekilde örgütlenmesi yani, yasal altyapı oluşturma gereğini ortaya çıkacaktır. Çünkü, inceleme sonucunda ortaya çıkacak herhangi bir performans düşüklüğünü belirlenmiş standartlara çekebilmek, uygulama aracı olarak bütçede temel amaçlar doğrultusunda kaynak tahsisini gerektirecektir. Benzer şekilde, daha önce tahsis edilmiş olan bir kaynağın, standartların üzerinde bir gelişmeye neden olması, gereksiz kaynak ayrıldığı izlenimini doğuracaktır. Performans ölçme ve değerlendirme açısından amaç ve hedeflerden sapma anlamına gelecek her iki durum da kabul edilemez. Performans verisini esas alarak her iki durumdan da kaçınılmasını, gerekli ve yeterli kaynak tahsisini olanaklı kılacak bütçe, “performansa dayalı bütçe” olarak adlandırılmaktadır.

Performans verisinin zamana dayanması (genellikle yıllık) ve raporlanması gerekliliği bir esas önceki bölümlerde tartışılmıştır. Günümüzde bütçe, hizmet birimlerinin plan, proje ve gereksinimleri doğrultusunda şekillenmekte ve genellikle birkaç rakamın dışında kamuya mal olmadan belirli bir kesimin bilgisi dahilinde kalmaktadır. Bütçenin performans verisine dayandırılması ve raporlama tekniği modeldeki iletişim ve geribesleme dayanak oluşturacaktır. Hangi amaç ve hedefler için nereye, ne kadar kaynak ayrılacağına raporlama tekniği ile kamuoyuna iletilmesi şeffaflığı, dönem sonunda geribesleme kontrolü, gerekli durumlarda hedeflerin revizyonunu ve demokrasinin temeli olarak yaratacağı tartışma ortamıyla halkın yönetime katılımını sağlayacaktır.

İstanbul için düşünüldüğünde mevcut organizasyon yapısı, performans verisinin üretilmesi ve performans verisinin ölçülmesi için yeterlidir. Çünkü Büyükşehir Belediyesi’nin bünyesindeki hizmet birimleri halen, yeterli teknik altyapılarıyla faaliyetleri ile ilgili verileri zaten toplamaktadır. Bu veriler kolaylıkla performans verisi haline getirilebilir. Ancak günümüzdeki hiyerarşik yapı performans verisinin sistematik bir şekilde karar verici ve uygulama kademeleri tarafından anlaşılması ve uygulamalara yansıtılmasını sağlamaya olanak vermemektedir. Bu hiyerarşik yapı bir dikey örgütlenme modelidir. Oysa performans ölçme ve değerlendirme modeli yatay örgütlenme modeli gerektirmektedir. Diğer bir deyişle, bütçeyle de ilgisi açısından yıllık raporlama zorunluluğu, performans verisinin dikey hiyerarşik yapı içerisinde değil, hizmet birimlerinin bağımsız olarak veriyi hassas bir biçimde

izleyeceği ve hedeften sapmayı anında düzeltecek şekilde uygulamaya yansıtılabileceği bir yatay hiyerarşik modeli gerektirir.

İstanbul gibi oldukça karmaşık sistemlerin bulunduğu bir metropoliten alan yönetiminin kaçınılmaz şekilde dikey örgütlenme gerektirdiği savunulabilir. Bu durumda yapının, dikey iletişimi en aza indirecek performans ölçme ve değerlendirme birimlerine ayrılması uygun bir çözüm sağlayacaktır. İBŞB için bu birimlerin daire başkanlıkları şeklinde belirlenmesi bağlı hizmetlerin gruplanmış ve uzmanlaşmış olması açısından yeterlilik sağlayacaktır. Birimlerden özet veya sonuç performans verisi halinde gelen bilginin üst düzey yasama ve yürütme organlarınca kullanımı da bu yöntemle mümkün olacaktır.

Buna örnek olarak, İstanbul İtfaiye Daire Başkanlığı verilebilir. İstanbul İtfaiyesi İBŞB'nin dört genel sekreter yardımcısına bağlı daire başkanlığı olarak hizmet vermektedir. Daire başkanına Merkez, İstanbul, Boğaziçi ve Anadolu Bölge olmak üzere dört İtfaiye Müdürü bağlıdır. Bunların da altında toplam 13 müdür yardımcısı ve diğer alt kadro gelmektedir (Şekil 4.9). Faaliyet konularının verilen hizmetin niteliği nedeniyle içi içe geçmesi, zaman zaman yardımlaşma gerekliliği, çalışma saatlerinin esnekliği, eğitim, yangın vb nedenlere bir araya gelişlerin fazlalığı, nöbet zorunluluğu gibi özellikleri nedeniyle aile veya birlik olarak değerlendirilmesi, itfaiye teşkilatını yatay örgütlenme modeline daha uygun hale getirmektedir. Bu yapı içinde Merkez İtfaiye Müdürünün daha çok idari işlerden, diğerlerinin de esas faaliyet alanı olan yangınlardan (grup-müfreze) sorumlu olmaları bir başka avantaj olarak nitelenmektedir.

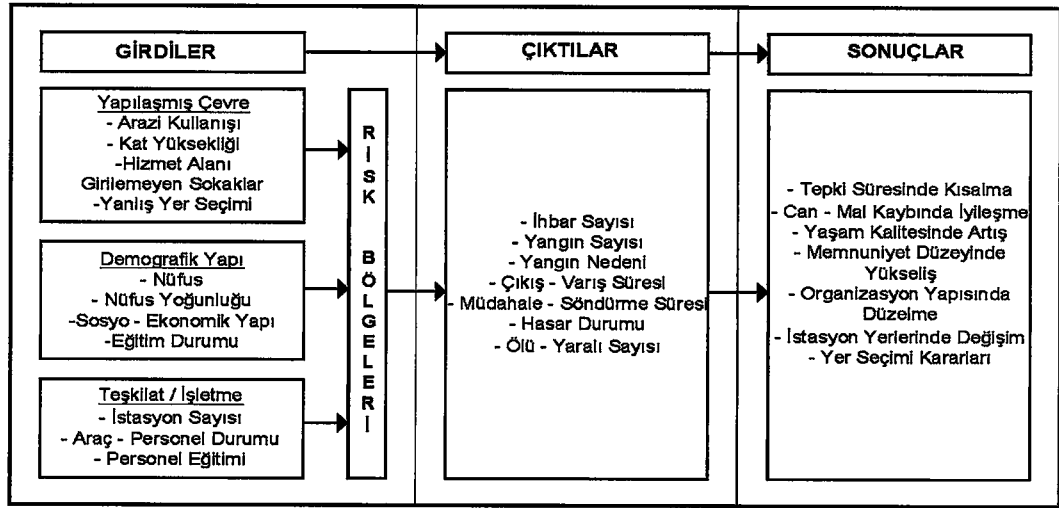


Şekil 4.9 İstanbul İtfaiye Teşkilatı Organizasyon Şeması

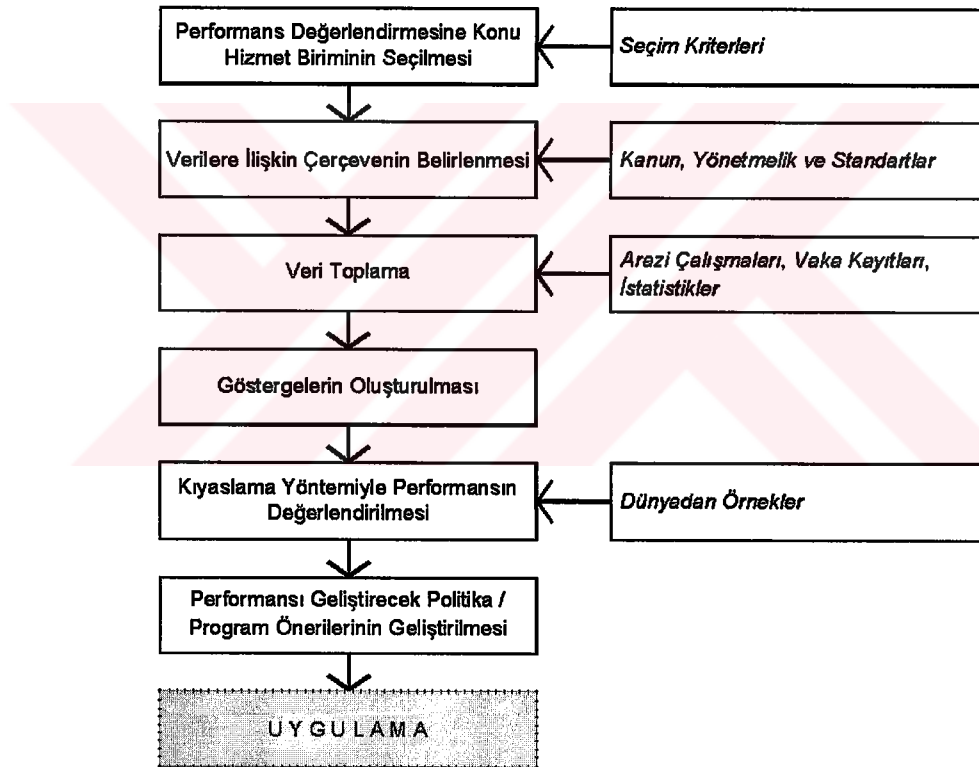
Çalışma için girdi, çıktı ve sonuçlar bakımından Şekil 4.8'de sunulan modelin bir bütün olarak İstanbul İtfaiye Teşkilatı için uygulanabilmesi, model bileşenlerinden iletişim, geribeslem, uygulama ve hepsinden önemlisi halkın katılımını içermeyeceğinden mümkün değildir. Bu nedenle çalışmanın sonraki kısmında performans planlaması ve mevcut organizasyon şeması ile ilişkili olarak genelde tüm itfaiye teşkilatlarının performansının üretilmesi ve ölçülmesinde kullanılabilecek veri türleri değerlendirilecektir.

İtfaiye teşkilatlarının performansları hizmet ettikleri çevrenin yapılaşmasına, bu çevrede yaşayanların demografik yapısına ve teşkilatın elindeki olanaklara ve kısıtlara bağlıdır. Yapılaşmış çevre şehrin fiziksel özelliklerini, demografik yapı sorumluluk alanında yaşayanlarla ilgili olarak nüfus, nüfus yoğunluğu, sosyo-ekonomik yapı ve eğitimi, teşkilat/işletme de tanımlanmış görevleri yerine getirmek için gerekli olan makine ve teçhizat olanaklarını içerir. Bunların bir araya gelmesi farklı risk bölgeleri için teşkilatlanmada farklı yapılaşmaya gidilecek risk bölgelerinin belirlenmesini sağlar. İtfaiye oluşumları dünyada örneğin sağlıkla ilgili görevleri de yerine getirirken, Türkiye'de temel uğraşı alanı yangın ve baca temizliği, denetim gibi önlem faaliyetleridir. Bu faaliyetler bir dizi veri çerçevesi oluşturur. Girdi ve çıktı olarak ifade edilebilecek bu çerçeveye kolayca ulaşılabilir veya kısa sürede ve az bir maliyetle elde edilebilir (Şekil 4.10). Bu verilerin itfaiye faaliyetleriyle ilgili kısmı halen yasal bir zorunluluk olarak itfaiye teşkilatları tarafından toplanmaktadır. Çalışmanın sonraki kısımlarında, elde edilen veriler doğrultusunda bir değerlendirme yapılacaktır. İtfaiye teşkilatının performans ölçme ve değerlendirmesi için Şekil 4.11'deki işletim süreci önerilmektedir.

Şekil 4.11'de sunulan işletim sürecinin sol sütunu çalışmanın adımlarını, sağ sütunu da bu adımlarda kullanılması gereken veri türlerini göstermektedir. İşletim sürecinin iki sütununda da gösterilen adımların Şekil 4.8'de önerilen modelin bileşenlerini de içerecek şekilde tümüyle uygulanması katılım (halk, bütün itfaiye birimleri, belediye vb.) ve sonuçları almak üzere uygulamayı da içeren bir ortak çalışma ortamı gerektirmektedir. Ancak bu sürecin adımlarının büyük bir kısmına ilişkin veri kümeler Bölüm 5'de ele alınmıştır.



Şekil 4.10 İstanbul İtfaiye Teşkilatı Performans Değerlendirmesi İçin Girdiler-Çıktılar-Sonuçlar



Şekil 4.11 İtfaiye Teşkilatı Performans Değerlendirme Modeli İçin İşletim Süreci

5. YEREL YÖNETİM HİZMETLERİNDE PERFORMANS ÖLÇÜM VE DEĞERLENDİRMESİ: İTFAİYE HİZMETLERİ ÖRNEĞİ

Tüm dünyada güvenlik alt sistemine ilişkin konular, gündem zaman zaman değişse de, her zaman birey ve toplum ilgisi açısından ilk sıralarda gelmektedir. Suç, sağlık, güven ortamı gibi alt başlıkları sıralanabilecek güvenlik alt sisteminin bir başka ögesi olarak belirlenen itfaiye teşkilatlarının faaliyetlerine ilişkin göstergeler, toplum güvenliğinin ve şehirlerdeki yaşam kalitesinin önemli bir bileşeni olması nedeniyle, yerel yönetim performansı değerlendirmelerinin hemen hemen tamamında yer almaktadır.

Yayın taramasında, itfaiye teşkilatlarının performansının genellikle yerel ölçekte değerlendirildiği görülmüştür. Ülke bazında itfaiye performansı değerlendirilmesine sadece İngiltere’de rastlanmıştır. Ancak bununla ilgili kaynakta, itfaiyeye ilişkin göstergelerin ülke performansı değerlendirmesi için kullanılmadığı, yerel yönetimlere yol göstermek amacıyla raporda yer aldığı belirtilmektedir.

5.1. Ülke Bazında İtfaiye Performansı Değerlendirmesinde Kullanılan Göstergeler

İngiltere için yapılan BVPIs (Best Value Performance Indicators) çalışmasında, itfaiye teşkilatlarına ilişkin göstergeler şu şekilde tanımlanmaktadır (Prescott, Straw, 2000):

1. Yangın Çağrılarının Sayısı; 10.000 kişi başına düşen yangın çağrıları, 10.000 kişi başına birincil yangın sayısı, 10.000 kişi başına konutlarda çıkan yangın sayısı.
2. Her 100.000 kişi başına konutlarda çıkan yangınlarda ölü ve yaralı sayısı.
3. Büyük şehirlerde risk gruplarına göre yangının, başladığı odada kontrol altına alındığı olay sayısı.
4. Çağrılara, ulusal standartlar dahilinde tepki verilen olay oranı.
5. Her 1.000 kişi başına düşen yanlış alarm sayısı.
6. Yangın güvenlik onayı belgesi vermek için harcanan ortalama süre.

7. Her 1.000 kişi başına otomatik yangın algılayıcılarından kaynaklanan yanlış alarm sayısı
8. Kişi başına itfaiye faaliyetleri harcaması

5.2. Yerel Ölçekte İtfaiye Performansı Değerlendirmesinde Kullanılan Göstergeler

Segal ve Summers (2002), yerel yönetim ölçeğinde, itfaiye performansının değerlendirilmesinde kullanılabilecek göstergeleri girdi, çıktı, sonuç ilişkileri açısından şöyle tanımlamaktadır (Segal ve Summers, 2002):

Girdiler:

- Toplam işletme harcamaları
- Toplam sermaye harcamaları
- Profesyonel itfaiye personeli mesai toplamı
- Gönüllü itfaiye personeli mesai toplamı
- Şehir sınırları içindeki toplam mal değeri

Çıktılar:

- Hizmet verilen nüfus
- Hizmet alanı büyüklüğü
- Çıkılan görev sayısı
- Gerçekleştirilen yangın güvenliği kontrolü
- Gerçekleştirilen yangın soruşturması
- Eğitim programları katılımcı sayısı

Ara Sonuçlar:

- Kişi başına harcama tutarı
- Birim mal değeri başına harcama miktarı
- Tepki süresi ortalaması

Final Sonuçlar:

- Vatandaşların memnuniyet düzeyi
- Yangın sigortası yaptırma oranı
- Yangına bağlı mal kaybı miktarı
- Yangına bağlı can kaybı ve yaralanma miktarı

City of Kent için yapılan performans değerlendirmesinde, itfaiye teşkilatıyla ilgili olarak Tablo 5.1'deki göstergeleri tanımlanmıştır (White, 2002):

Tablo 5.1 City of Kent İçin Belirlenen İtfaiye Teşkilatına İlişkin Göstergeler – Gelişim, Hedef ve Gerçekleşme

Yangın ve Yaşam Güvenliği	1998	1999	2000	2001 Hedef	2001 Gerçekleşme
1. İç İşleyiş					
1.1. Personelin içinde, gelen talepleri karşılama konusundaki istekliliği mükemmel olarak değerlendirenlerin oranı	V/y	%90,8	%94,3	+ veya >%90	✓
1.2. Personelin içinde, personelin yardımseverliğini mükemmel olarak değerlendirenlerin oranı	V/y	%91,2	%96,3	+ veya >%90	✓
1.3. Personelin içinde, yapılan işin kalitesini mükemmel olarak değerlendirenlerin oranı	V/y	%88,6	%95,4	+ veya >%90	✓
2. Yangın ve Yaşam Güvenliği – Önlem					
2.1. Acil Durum Hazırlığı: Vatandaşların içinde, deprem gibi acil durumlara karşı hazırlıklı olduğunu düşünenlerin oranı (*)	%72,5	%77	%80,6	+	✓
2.2. Acil Durum Hazırlığı: Vatandaşların içinde, kalp krizi veya kaza gibi durumlara karşı hazır olduğunu düşünenlerin oranı (*)	V/y	%81,9	%83,3	+	✓
3. Yangın ve Yaşam Güvenliği - Kontrol Altına Alma					
3.1. Acil çağrı alan birimlerin faaliyetlerini mükemmel olarak değerlendirenlerin oranı (*)	%96,3	%100	%95,3	+ veya >%90	✓
3.2. Çağrılara ortalama erişim süresi (*)	6,2	6,42	7,2	-	
3.3. Kalp ile ilgili çağrılarda kurtarılan yaşamların oranı	%32	%32	%32	+%30	✓
3.4. Birime gelen çağrıların içindeki yanlış alarmların oranı	%10,7	V/y	%9,7	-	✓
3.5. Yanlış alarmların tekrarlanma oranı	V/y	V/y	%49,8	-	

V/y: Veri yok, (*) Stratejik Plan anahtar göstergeleri.

Yönetimin sorumluluk alanlarına bağlı olarak itfaiye teşkilatlarının ilgi alanları farklılık göstermektedir. Bazı yerleşmelerde sadece yangınla ilgilenirken bazıları bunun yanında acil ilkyardım konularında da hizmet vermektedir. İtfaiye teşkilatlarının performans değerlendirmesiyle ilgili bu bölümde, dünyadaki bazı şehirler ve itfaiye teşkilatları ile İstanbul'un karşılaştırması yapılacak, İstanbul genelinde itfaiye performansı araştırılacak ve İstanbul genelinde yapılan değerlendirmede incelenen konular, Bakırköy İlçesi ve Bakırköy İtfaiye Grubu bazında detaylandırılacaktır.

Ele alınan konular, dünyadan Bakırköy'e doğru farklılaşmakta ve çeşitlenmektedir. Bu farklılıklar, başka bir deyişle performans değerlendirmesinde günümüze kullanılan veri türleri Tablo 5.2'de sunulmaktadır.

Tablo 5.2 Günümüzde İtfaiye Performansının Değerlendirmesinde Kullanılan Veri Türleri

Veri Türü	Dünya	İstanbul	Bakırköy
Arazi/Bina Kullanışı			✓
Kat Yükseklikleri			✓
Nüfus	✓	✓	✓
Nüfus Yoğunluğu	✓	✓	✓
Hizmet Alanı Büyüklüğü	✓	✓	✓
Nüfusun Sosyo-Ekonomik Özellikleri			✓
Yangın Sayıları	✓	✓	✓
Çıkış-Variş Süresi	✓		✓
Müdahale-Söndürme Süresi			✓
Yangın Nedeni		✓	✓
Yanma Durumu		✓	✓
Yangınlarda Ölüm ve Yaralanmalar	✓	✓	✓
Müdahale Edilen Vakalar		✓	✓
Girilemeyen Sokaklar		✓	✓
İstasyon Sayıları	✓	✓	✓
Araç ve Personel Durumu	✓	✓	✓
Yanan Yapının Kullanımı		✓	✓
Müdahale Araç ve Personeli			✓
Risk Bölgeleri		✓	✓
Yangın Riski 1989-2001		✓	✓

Bu veriler çalışmanın önceki kısımlarında da belirtildiği gibi kesin bir veri seti olarak ele alınamaz. Çalışılan bölgenin özelliklerine göre farklı konulardaki veriler de değerlendirme konusu olabilir.

5.3. Şehirlerden Örneklerle İtfaiye Performansı

Tablo 5.3'de, TİB'in (Tüm İtfaiye Teşkilleri Birliği), İstanbul ile birlikte diğer 60 şehrin itfaiye teşkilatlarının temel verilerini öğrenmek üzere 1997 yılında yaptığı fakat, ham veri olarak tutulmuş olan bir soruşturmanın sonuçları TİB'in izni ile sunulmakta ve değerlendirilmektedir. Söz konusu soruşturmaya İstanbul'la birlikte 60 şehir yanıt vermiş olmasına rağmen, yanıtları (yangın sayısını veremeyen 3 şehir dışında) büyük oranda boş bırakan 9 şehir değerlendirme dışında bırakılmıştır. Tablonun sütunları ile ilgili ayrıntılı değerlendirmeler çalışmanın devam eden kısımlarındadır. Genel değerlendirme ise şöyle yapılabilir:

- Sorgulamaya gelen 51 yanıtın, 49'u şehirleşmiş alan, ikisi ise (Queensland ve Dade County) bölge niteliğindedir.
- **Nüfuslarına** bakıldığında, İstanbul, 51 şehir içinde en kalabalık 2. şehir durumundadır. En kalabalık şehir 12.000.000 kişilik nüfusuyla Karaçi'dir. En az nüfusa sahip yerleşim Lüksemburg Şehir merkezidir.
- **Kapladığı alan** açısından en büyük şehir 15.000 km² ile Hartum'dur. Bunu, 13.362 km² ile Queensland izlemektedir. İstanbul 1.821 km² ile 6. sıradadır.

- **Nüfus yoğunluğu** en yüksek olan şehir, 6.667 kişi/km² ile Karaçi'dir. Bunu, 6.026 kişi/km² ile Hong Kong, 5.677 kişi/km² ile Honolulu ve 4976 kişi/km² ile İstanbul izlemektedir. En düşük nüfus yoğunluğu, 112 kişi/km² ile Queensland ve 228 kişi/km² ile Dessau'dadır.
- **Yangın istasyonlarının** en fazla olduğu yer, 245 istasyonla Queensland'dir. Londra, 114 istasyonla 2. sıradadır. Lüksemburg ve Bamako 1'er istasyonla en az istasyona sahip şehirler olarak görülmektedir. İstanbul ise 37 istasyonla en fazla istasyona sahip 8. şehirdir.
- **Istasyon başına nüfusun** en yüksek olduğu şehir 1.016.000 kişi ile Bamako'dur. İkinci sırada 923.077 kişi ile Karaçi bulunmaktadır. İstasyon başına nüfusun en az olduğu iki yerleşme, 4.691 kişi ile Richmond ve 6.122 kişi ile Queensland'dir. İstanbul bu sıralamada 244.894 kişi ile en yüksek değere sahip 4. şehirdir.
- İstasyonlarda bulunan toplam **araç sayısı** bakımından ilk sırayı 814 araç ile Sydney, ikinci sırayı 661 araç ile Hong Kong almaktadır. En az araç sayısına sahip iki şehir, 15 araçla Bamako ve 16 araçla Hartum'dur. İstanbul 307 araçla 8. en fazla itfaiye aracı olan şehir durumundadır.
- **Istasyon başına düşen araç** sayısında en yüksek değerler, 61.50 araç/istasyon ile Münster ve 44 araç/istasyon'la Lüksemburg'dur. Phonix 1.38, Hartum 1.45 araç/istasyon'la en düşük değerlere sahiptir. İstanbul bu sıralamada 8.30 araç/istasyon ile en yüksek değere sahip 16. şehirdir.
- **İtfaiye personelinin** sayıca en fazla olduğu şehir, 8.592 personelle Hong Kong'dur. Londra, 7600 personelle ikinci sıradadır. En az personele sahip iki şehir, 86 personelle Dessau ve 148 personelle Lüksemburg'dur. İstanbul bu listede, 1963 personelle en yüksek 6. değere sahip şehir durumundadır.
- **Her 1.000 kişiye düşen itfaiye personeli sayısı** bakımından en yüksek rakamlar, 6.02 personel/1000 kişi ile Münster ve 4.52 personel/1000 kişi ile Richmond'da, en düşük rakamlar ise, 0.05 personel/1000 kişi ile Hartum ve 0.08 personel/1000 kişi ile Karaçi'de görülmektedir. İstanbul 0.22 personel/1000 kişi ile en düşük 4. değere sahip şehir durumundadır.
- **Yıllık yangın sayısının** en yüksek olduğu şehirler, 94.414 yangınla Fairfax ve 51.824 yangınla Londra'dır. En az yangın görülen şehirler ise, 97 yangınla Barnako ve 182 yangınla Tulcea'dır. İstanbul yangın sayısı bakımından, 48 şehir içinde 13.711 yangınla, en çok yangın çıkan şehirler içinde 9. sıraya oturmaktadır. Bu sıralamada Akron, Phonix ve Colombus, yangın sayısına ilişkin veri bulunmadığından yer almamıştır.
- **Her 1.000 kişiye düşen yıllık yangın sayısının** en yüksek olduğu iki şehir, 284.12 yangın/kişi ile Richmond, 103.51 yangın/kişi ile Fairfax'dır. Kişi başına yangın sayısının en az olduğu şehirlerde ilk sırayı, 0.06 yangın/kişi ile Hartum, ikinci sırayı da 0.10 yangın/kişi ile Bamako almaktadır. İstanbul ,1.51 yangın/kişi ile en düşük 9. değere sahiptir.

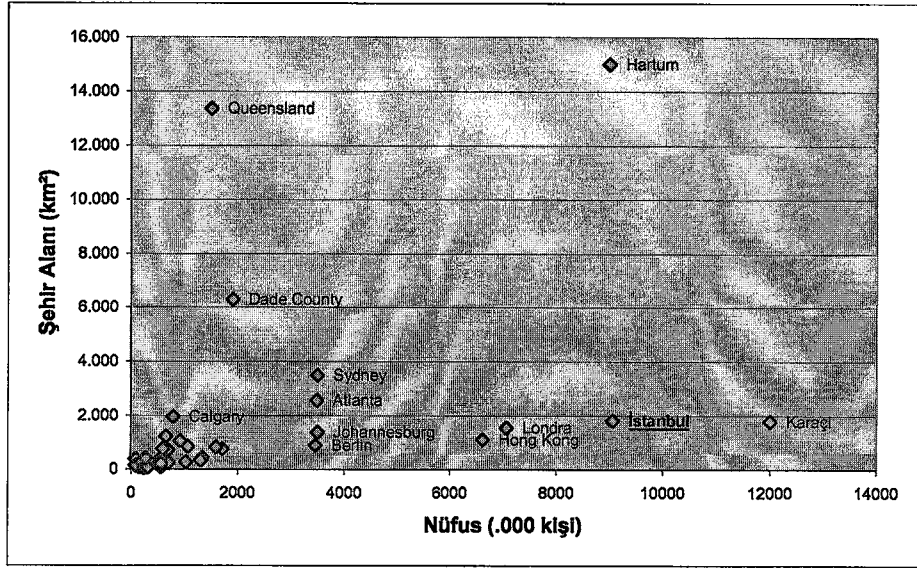
- 1 Yıl içinde **Yangın olaylarında ölenlerin sayısı** bakımından en çok kayıp, 111 kişi işe Londra'dadır. İkinci sırada 91 kişi ile İstanbul bulunmaktadır. Gelsenkirchen'de 1997 yılında yangında ölen yoktur. Neuss ve Dessau da ise 1'er kişi hayatını kaybetmiştir. Bu sıralamada, Akron, Bamako, Leverkusen, Plano, Kansas ve Fairfax, veri bulunmadığından yer almamıştır.
- **Yangın olaylarında ölen** toplam 724 kişinin **türel dağılımına** bakıldığında, bunların, Karşı'de 3 ve Stockton'da 2 olmak üzere sadece 5'inin itfaiye personeli, kalan 719 kişinin halkın arasından kişiler olduğu görülmektedir. İstanbul'da 1997 yılında yangın nedeniyle ölen 91 kişinin tümü vatandaşlardan oluşmaktadır.
- İtfaiye teşkilatlarında gönüllülük sistemi yaygın olarak kullanılmakta olan bir sistemdir. **Gönüllü itfaiyeciler**in en yüksek sayıya ulaştığı yer, 55.676 kişi ile Queensland'dir. Queensland'de gönüllü itfaiyecilerin toplam nüfusa oranı %3.7'ye kadar çıkmaktadır. Sydney'de bu rakamlar, 3206 (%0.9) düzeyindedir. İstanbul'da 1997 yılında gönüllü itfaiyeci yoktur. Ancak araştırmalar sırasında bu rakamın 2002 yılında 13 kişi olduğu tespit edilmiştir.

5.3.1. Nüfus – Şehir Alanı İlişkisi

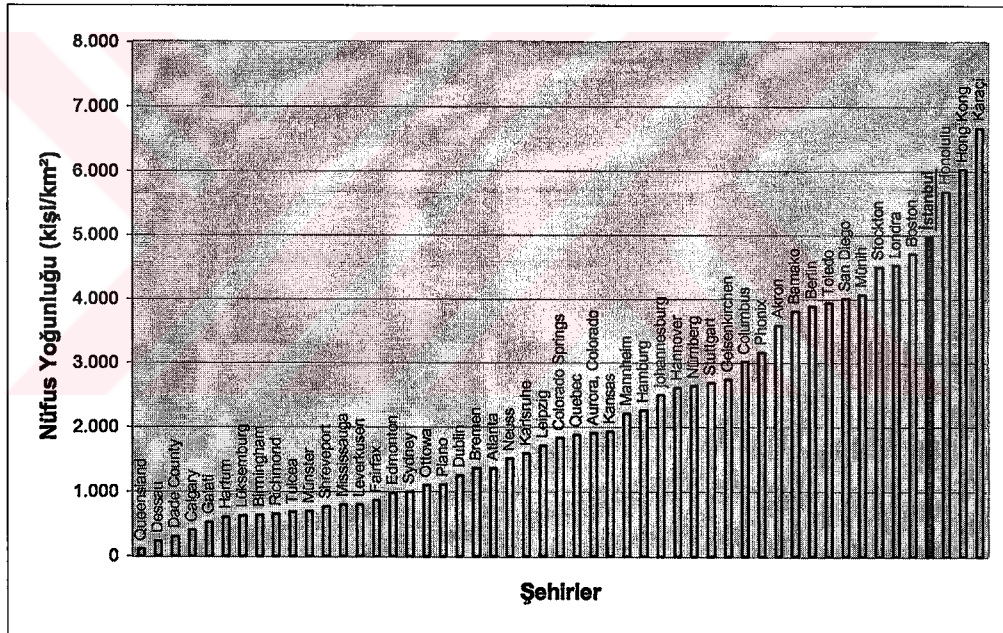
Soruşturma yapılan 51 şehrin nüfusları ve kapladıkları alanın ilişkisine bakıldığında, Hartum'un hem kapladığı alan, hem de nüfus açısından oldukça yüksek değerlere, dolayısıyla düşük nüfus yoğunluğuna sahip olduğu, nüfus açısından ilk 5 şehrin Karşı (12.000.000), (2.) İstanbul (9.061.000), Hartum (9.000.000), Londra (7.064.000) ve Hong Kong (6.617.000) şeklinde sıralandığı görülmektedir. En düşük nüfusa sahip ilk 5 şehir, Lüksemburg (83.000), Dessau (87.377), Richmond (93.813), Leverkusen (161.529) ve Quebec (167.264)'dir. Şehirlerin içinde en yüksek nüfus yoğunluğu 6.667 kişi/km² ile Karşı'dedir. Karşı'yi 6.026 kişi/km² ile Hong Kong, 5.677 kişi/km² ile Honolulu, (4.) 4.976 kişi/km² ile İstanbul ve 4.713 kişi/km² ile Boston izlemektedir. Nüfus yoğunluğunun en düşük olduğu yer, 112 kişi/km² ile Queensland bölgesidir. Şehir olarak en düşük nüfus yoğunluğu 228 kişi/km² ile Dessau'da bulunmakta, onu sırasıyla 398 kişi/km² ile Calgary ve 520 kişi/km² ile Galati izlemektedir. En küçük şehir alanları, Stockton (52,6 km²), Akron (62,2 km²) ve Toledo'dur (80,6 km²). En büyük şehir alanları ise, Hartum (15.000 km²), Atlanta (2.565 km²), Calgary (1.923 km²), (4.) İstanbul (1.821 km²) dır. Şehirlerin yaklaşık %60'ı 1.000.000 nüfus ve 1.000 km² alan sınırları içinde kalmaktadır. Queensland ve Dade County'nin bölge, Hartum'un da çok geniş bir alana yayılması nedeniyle dışarıda bırakılarak yapılan, şehir alanı / nüfus korelasyonu 0.633 düzeyinde çıkmaktadır. Çok anlamlı olmasa da Şehir alanı ve nüfus arasında belirli bir ilişki düzeyi olduğundan söz edilebilir.

Tablo 5.3 İstanbul ve Diğer 50 Şehrin Temel İtfaiye İstatistikleri

Şehirler	Şehir Nüfusu	Şehrin Alanı (km ²)	Nüfus Yoğunluğu (kişi/km ²)	İstasyon Sayısı	İstasyon Başına Düşen Nüfus (kişi)	Araç Sayısı	İstasyon Başına Düşen Araç Sayısı	Araç Yaş Ortalaması	Personel Sayısı	Her 1.000 Kişiye Düşen İtfaiye personeli sayısı	Yıllık Yangın Sayısı	Her 1.000 Kişi başına düşen yıllık yangın sayısı	Yar. sayısı (TOPLAM)	İtfaiyeci	Halk	Gönüllü İtfaiyeci adedi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1. Akron, Ohio, ABD	223.000	62,2	3.585	13	17.154	103	7,92	3,3	392	1,76	V/Y	0	V/Y	V/Y	V/Y	0
2. Atlanta, Georgia, ABD	3.487.000	2.565,0	1.359	34	102.569	54	1,59	8,4	1033	0,30	21.696	6	10	0	10	0
3. Aurora, Colorado, ABD	253.000	132,5	1.909	11	23.000	27	2,45	5,3	265	1,05	1.300	5	2	0	2	0
4. Bamako, MALİ	1.016.000	267,0	3.805	1	1.016.000	15	15,00	21,4	332	0,33	97	0	V/Y	V/Y	V/Y	0
5. Berlin, Almanya	3.459.000	889,0	3.891	37	93.486	800	16,22	4,5	4370	1,26	12.700	4	37	0	37	1420
6. Birmingham, Alabama, ABD	265.000	422,0	628	30	8.833	127	4,23	14	665	2,51	3.118	12	5	0	5	0
7. Boston, MA, ABD	575.000	122,0	4.713	36	15.972	280	7,78	5	1668	2,90	5.576	10	9	0	9	0
8. Bremen, Almanya	547.929	404,0	1.356	7	78.276	177	25,29	14	537	0,98	2.418	4	11	0	11	20
9. Calgary, Kanada	781.000	1.963,0	398	28	27.893	128	4,57	3	1040	1,33	23.918	31	6	0	6	0
10. Colorado Springs, CO, ABD	336.000	183,2	1.834	17	19.765	77	4,53	4,1	344	1,02	1.343	4	2	0	2	0
11. Columbus, Ohio, ABD	696.498	231,0	3.015	31	22.468	80	2,58	4	1347	1,93	V/Y	0	5	0	5	0
12. Dade County, Florida, ABD	1.900.000	6.291,0	302	44	43.182	357	8,11	8,6	1377	0,72	7.529	4	8	0	8	0
13. Dessau, Almanya	87.377	383,0	228	10	8.738	30	3,00	5,8	860	0,98	2.082	24	1	0	1	235
14. Dublin, İrlanda	1.056.000	846,9	1.247	14	75.429	72	5,14	7,2	902	0,85	22.434	21	12	0	12	0
15. Edmonton, Kanada	685.000	699,0	980	22	31.136	113	5,14	11,3	696	1,02	999	1	5	0	5	0
16. Fairfax, Virginia, ABD	912.126	1.061,9	859	34	26.827	92	2,71	9	1204	1,32	94.414	104	V/Y	V/Y	V/Y	0
17. Galati, Romanya	642.983	1.236,0	520	3	214.328	47	15,67	9,9	230	0,36	192	0	8	0	8	600
18. Gelsenkirchen, Almanya	287.613	104,8	2.744	11	26.147	173	15,73	8	249	0,87	725	3	0	0	0	354
19. Hamburg, Almanya	1.706.762	755,0	2.261	36	47.410	416	11,56	6	2107	1,23	8.790	5	11	0	11	2363
20. Hannover, Almanya	522.066	200,0	2.610	5	104.413	158	31,60	9	563	1,06	1.401	3	3	0	3	638
21. Hartum, SUDAN	9.000.000	15.000,0	600	11	818.182	16	1,45	18,6	418	0,05	532	0	11	0	11	2500
22. Hong Kong	6.617.000	1.098,0	6.026	68	97.309	661	9,72	4,8	8592	1,30	35.543	5	47	0	47	0
23. Honolulu, Hawai, ABD	554.119	97,6	5.677	42	13.193	165	3,93	3,6	1031	1,86	2.979	5	12	0	12	0
24. İstanbul, Türkiye	9.081.096	1.821,0	4.976	37	244.894	307	8,30	9,2	1963	0,22	13.711	2	91	0	91	0
25. Johannesburg (G.A.C.)	3.500.000	1.399,0	2.502	22	159.091	77	3,50	6,6	590	0,17	4.798	1	52	0	52	160
26. Kansas, Missouri, ABD	1.582.875	818,4	1.934	34	46.555	75	2,21	13	835	0,53	7.320	5	V/Y	V/Y	V/Y	0
27. Karaçi, Pakistan	12.000.000	1.800,0	6.667	13	923.077	90	6,92	6	960	0,08	2.289	0	46	3	43	0
28. Karlsruhe, Almanya	276.117	173,4	1.592	18	15.340	95	5,28	5	218	0,79	959	3	40	0	40	699
29. Leipzig, Almanya	495.000	289,8	1.708	14	35.357	85	6,07	6,1	238	0,48	2.953	6	12	0	12	323
30. Leverkusen, Almanya	161.529	201,2	803	3	53.843	95	31,67	4,5	157	0,97	256	2	V/Y	V/Y	V/Y	260
31. Londra, İngiltere	7.064.000	1.580,0	4.528	114	61.965	408	3,58	7,2	7600	1,08	51.824	7	111	0	111	0
32. Lüksemburg	83.000	134,2	619	1	83.000	44	44,00	9,2	148	1,78	625	8	2	0	2	0
33. Mannheim, Almanya	320.698	144,9	2.213	9	35.633	120	13,33	6,7	277	0,86	1.561	5	5	0	5	281
34. Mississauga, Ontario, Kanada	586.000	744,6	787	17	34.471	65	3,82	6,9	526	0,90	2.054	4	4	0	4	0
35. Münih, Almanya	1.307.609	321,0	4.074	19	68.822	280	14,74	18	1697	1,30	2.047	2	12	0	12	779
36. Münster, Almanya	208.419	300,0	695	2	104.210	123	61,50	6,2	1255	6,02	501	2	4	0	4	640
37. Neuss, Almanya	150.000	99,5	1.508	10	15.000	52	5,20	9,7	350	2,33	600	4	1	0	1	250
38. Nürnberg, Almanya	493.174	186,6	2.643	4	123.294	143	35,75	13	381	0,77	1.482	3	9	0	9	558
39. Ottawa, Kanada	324.000	295,2	1.098	14	23.143	38	2,71	10,8	576	1,78	405	1	3	0	3	0
40. Phoenix, Arizona, ABD	1.328.120	419,9	3.163	45	29.514	62	1,38	6,7	1175	0,88	V/Y	0	14	0	14	0
41. Plano, Texas, ABD	206.000	185,1	1.113	9	22.889	32	3,56	5	227	1,10	621	3	V/Y	V/Y	V/Y	0
42. Quebec, Kanada	167.284	89,0	1.879	10	16.726	56	5,80	9,9	256	1,53	1.390	8	4	0	4	0
43. Queensland, Avustralya	1.500.000	13.362,4	112	245	6.122	373	1,52	2	1960	1,31	13.028	9	22	0	22	55676
44. Richmond, Virginia, ABD	93.813	145,3	646	20	4.691	93	4,65	12,3	424	4,52	26.654	284	4	0	4	0
45. San Diego, California, ABD	1.300.000	324,0	4.012	42	30.952	237	5,84	10	1094	0,84	4.603	4	4	0	4	0
46. Shreveport, Louisiana, ABD	191.558	253,3	756	21	9.122	78	3,71	8	557	2,91	1.388	7	10	0	10	0
47. Stockton, California, ABD	236.500	52,6	4.496	12	19.708	56	4,67	9,1	258	1,09	1.569	7	5	2	3	0
48. Stuttgart, Almanya	556.391	207,0	2.688	28	19.871	92	3,29	6,8	530	0,95	895	2	2	0	2	920
49. Sydney, Avustralya	3.491.022	3.492,2	1.000	28	134.270	814	31,31	6	6202	1,78	41.718	12	53	0	53	3206
50. Toledo, Ohio, ABD	317.606	80,6	3.941	18	17.645	112	6,22	11	551	1,73	8.305	26	5	0	5	0
51. Tulcea, Romanya	270.404	400,0	676	7	38.629	63	9,00	8,8	567	2,10	182	1	4	0	4	2422
Ortalama					103.142		11,30		1.32			15				



Şekil 5.1 Nüfus – Şehir Alanı İlişkisi Dağılımı



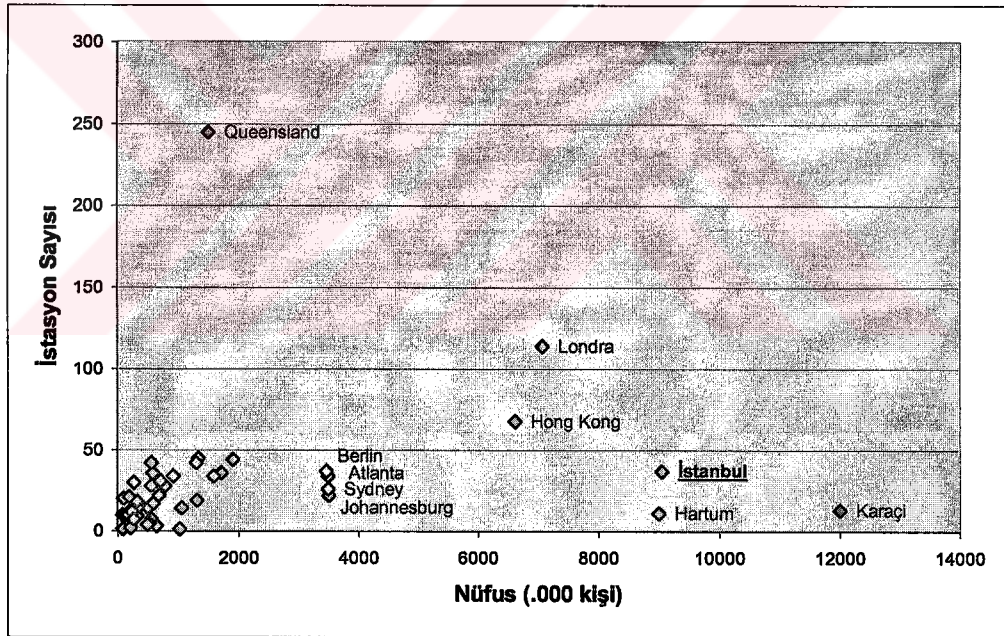
Şekil 5.2.Şehirlerin Nüfus Yoğunlukları Dağılımı

5.3.2. Nüfus – İstasyon Sayısı İlişkisi

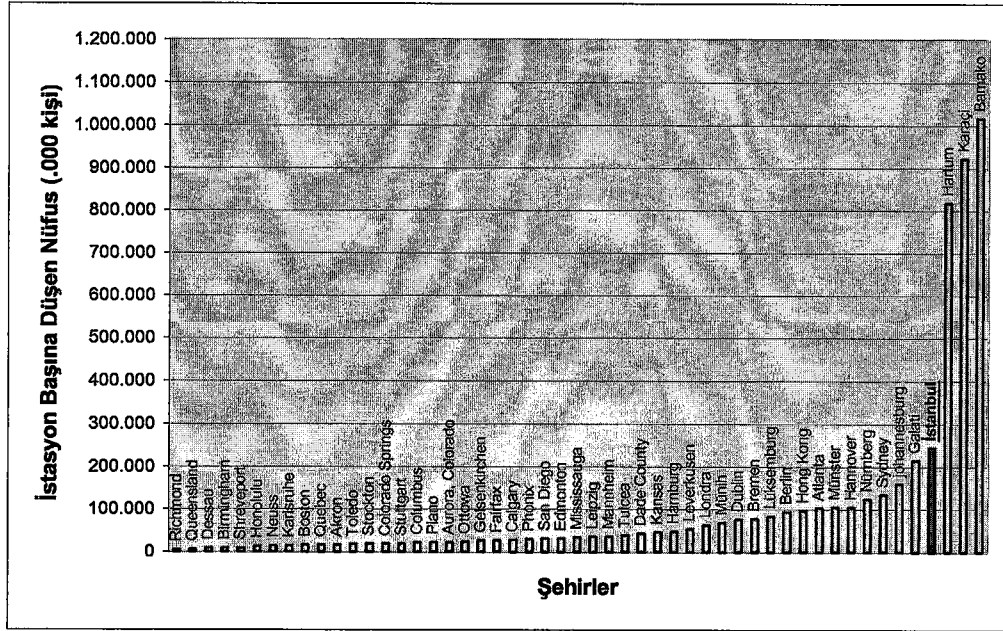
Soruşturma yapılan 51 şehrin nüfusları ve şehirde bulunan yangın istasyonlarına bakıldığında; Queensland'in 245 istasyon ile ilk sırada geldiği görülmektedir. Onu, 114 istasyon ile Londra, 68 istasyon ile Hong Kong, 45 istasyon ile Phonix ve 44 istasyon ile Dade County izlemektedir. Queensland ve Dade County'nin bölge

olduğu düşünülürse, şehir olarak 4. San Diego ve Honolulu (42 istasyon), (5.) *İstanbul* (37 istasyon)'dur. En az istasyon bulunan şehirler ise, Lüksemburg ve Bamako (1 istasyon), Münster (2 istasyon), Leverkusen ve Galati (3 istasyon), Nürnberg (4 istasyon) ve Hannover (5 istasyon)'dir. İstasyon başına düşen şehir nüfusu bakımından en iyi değerlere, Richmond (4.691 kişi/ist.), Queensland (6.122 kişi/ist.), Dessau (8.738 kişi/ist.), Birmingham (8.833 kişi/ist.) ve Shreveport (9.122 kişi/ist.) sahiptir. İstasyon başına nüfus değerlerinin en kötü olduğu şehirler ise, Bamako (1.016.000 kişi/ist.), Karaçi (923.077 kişi/ist.), Hartum (818.182 kişi/ist.), (4.) *İstanbul* (244.894 kişi/ist.) ve Galati (214.328 kişi/ist.)'dir. 51 şehirde istasyon başına nüfus ortalaması 104.108 kişi çıkmaktadır. Aynı değer, istasyon başına nüfus ortalaması çok yüksek çıkan Bamatu, Karaçi ve Hartum dışarıda bırakılarak hesaplanmasıyla, 52.087 kişi/ist. olarak belirlenmektedir.

İstanbul için elde edilen değer, ortalamanın yaklaşık 5 katı kadardır ve kişi/istasyon sayısı açısından, İstanbul'un sınıfta kaldığını ortaya koyan önemli bir gösterge haline getirmektedir.



Şekil 5.3 Nüfus / İstasyon Sayısı İlişkisi Dağılımı



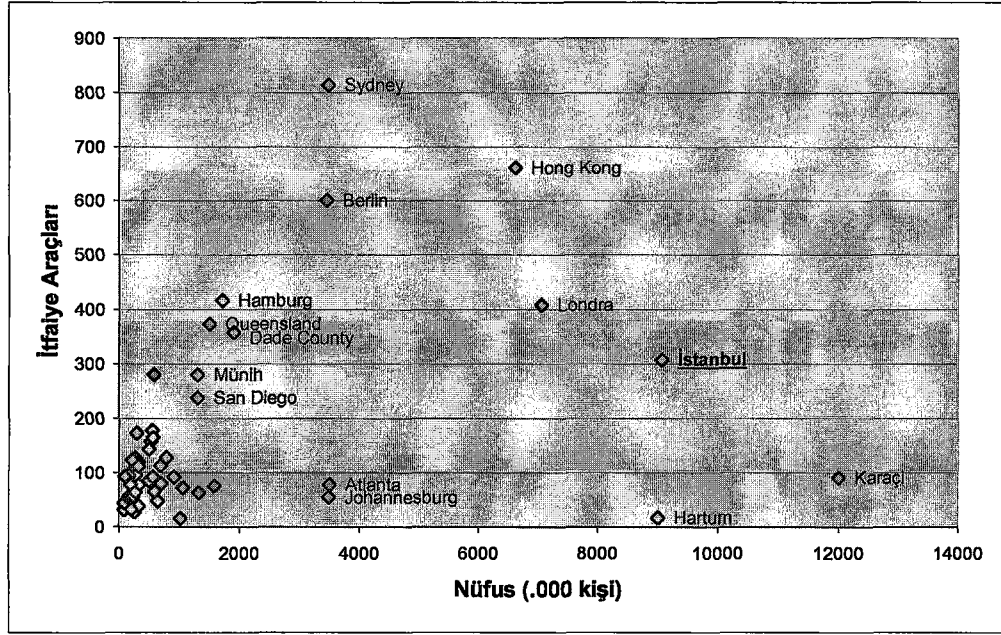
Şekil 5.4 Şehirlerin İstasyon Başına Nüfusa Göre Dağılımı

5.3.3. Nüfus – İtfaiye Araç Sayısı İlişkisi

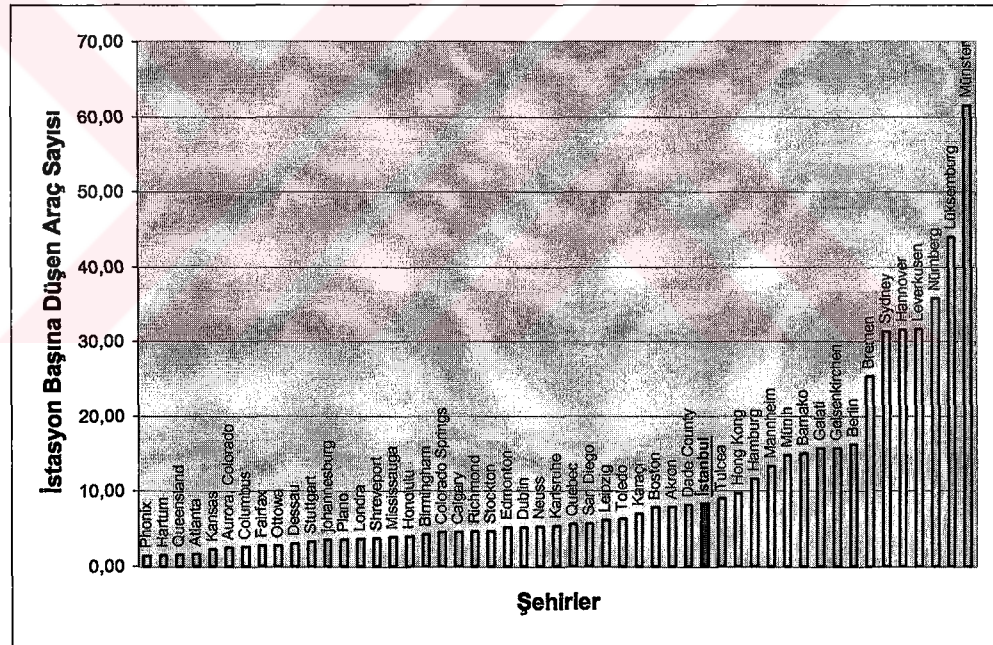
Nüfus ve itfaiye istasyonlarındaki araç sayısı arasındaki ilişki incelendiğinde, toplam araç sayısı açısından ilk sırada yer alan şehir 814 araçla Sydney'dir. Daha sonra, 661 araçla Hong Kong, 600 araçla Berlin, 416 araçla Hamburg ve 408 araçla Londra gelmektedir. İstanbul 307 araçla bu sıralamada 8. sırayı almaktadır. İtfaiye araçlarının sayıca en az olduğu şehirler ise, 15 araçla Bamako, 16 araçla Hartum, 27 araçla Aurora, 30 araçla Dessau ve 32 araçla Plano'dur. Araç başına düşen nüfusa bakıldığında en iyi değerler, 1.009 kişi/araç ile Richmond, 1.663 kişi/araç ile Gelsenkirchen, 1.694 kişi/araç ile Münster, 1.700 kişi/araç ile Leverkusen ve 1.886 kişi/araç ile Lüksemburg'da görülmektedir. En kötü değerler ise Hartum (562.500 kişi/araç), Karaçi (133.333 kişi/araç), Bamako (67.733 kişi/araç), Atlanta (64.574 kişi/araç) ve Johannesburg'da (45.455 kişi/araç) görülmektedir. Bu sıralamayı İstanbul 29.515 kişi/araç ile takip etmektedir.

İstasyon başına düşen araç sayısına bakıldığında en düşük değerler 1,38 araç/ist. ile Phonix, 1,45 araç/ist. ile Hartum, 1,52 araç/ist. ile Queensland, 1,59 araç/ist. Atlanta ve 2,21 araç/ist. ile Kansas'da görülmektedir. En yüksek değerler de, Münster (61,50 araç/ist., Lüksemburg (44,00 araç/ist.), Nürnberg (35,75 araç/ist.), Leverkusen (31,67 araç/ist.) ve Hannover'de (31,60 araç/ist.) elde edilmiştir.

Istanbul'da istasyon başına araç sayısı 8,30 olarak hesaplanmıştır.



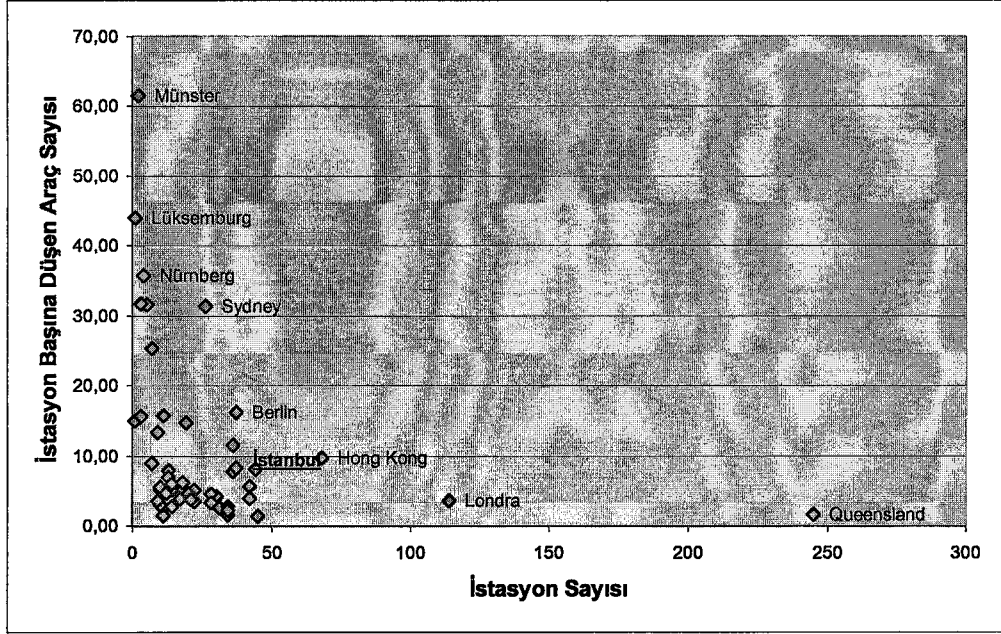
Şekil 5.5 Nüfus / İtfaiye Araçları Sayısı İlişkisi Dağılımı



Şekil 5.6 Şehirlerde İstasyon Başına Düşen Araç Sayısı

Soruşturmada, itfaiye teşkilatlarına bağlı araçların yaş ortalamaları da incelenmiş, buna göre; araç yaş ortalaması en düşük olan yerleşimler, Queensland (2 yıl), Calgary (3 yıl), Akron (3,3 yıl), Honolulu (3,6 yıl) ve Columbus (4 yıl), en yüksek olan yerleşimler ise, Bamako (21,4 yıl), Hartum (18,6 yıl), Münih (18 yıl), Bremen -

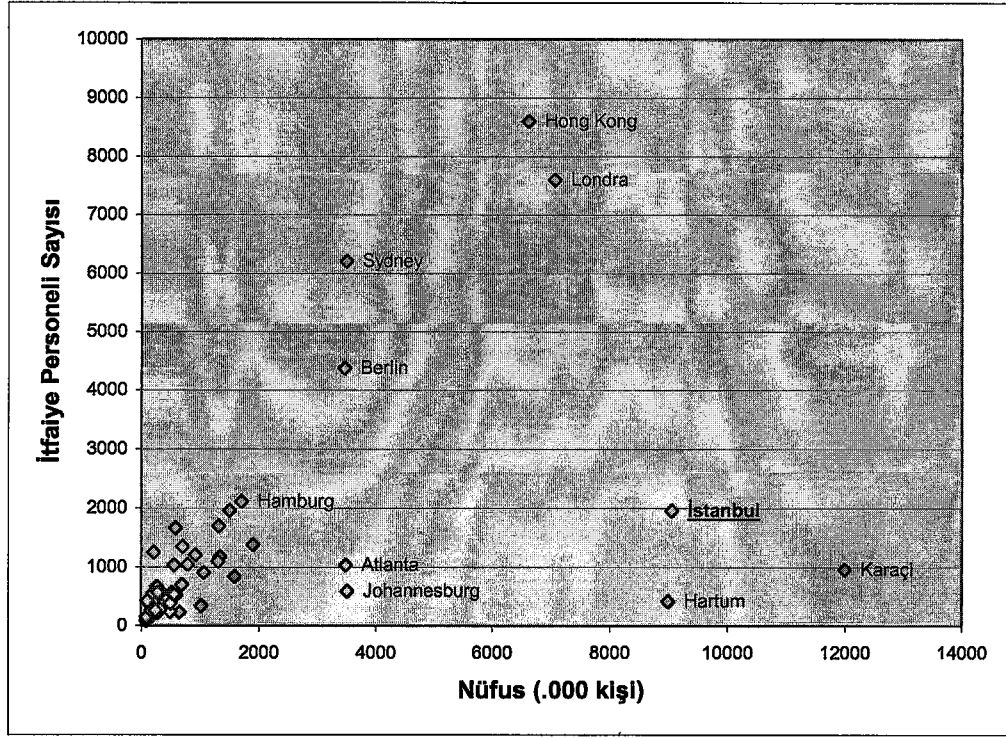
Birmingham (14 yıl) ve Nürnberg – Kansas (13 yıl) olarak belirlenmiştir. *İstanbul* İtfaiye Teşkilatı'ndaki araçları yaş ortalaması 9,2 yıldır.



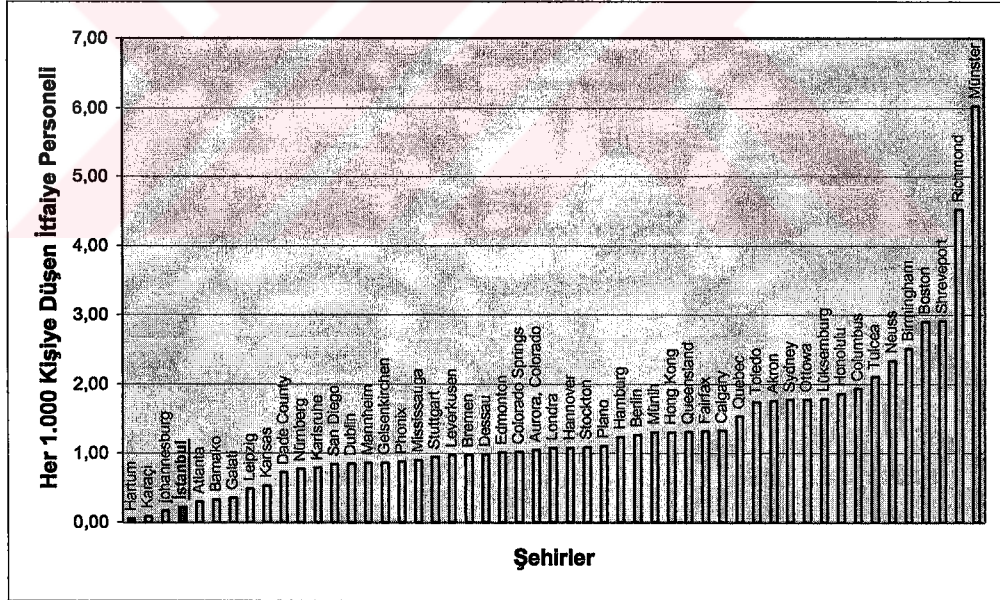
Şekil 5.7 Şehirlerde İstasyon Başına Düşen Araç Sayısı Dağılımı

5.3.4. Nüfus – İtfaiye Personeli Sayısı İlişkisi

Şehirlerdeki itfaiye personeli sayısına bakıldığında, en yüksek değerler 8.892 personel ile Hong Kong'da, 7.600 personel ile Londra'da, 6.202 personel ile Sydney'de, 4.370 personel ile Berlin'de ve 2.107 personel ile Hamburg'da görülmektedir. (6.) *İstanbul* bu şehirlerin ardından 1.923 personel ile gelmektedir. En düşük değerler ise, Dessau (86 personel), Lüksemburg (148 personel), Leverkusen (157 personel), Karlsruhe (218 personel) ve Plano'da (227 personel) görülmektedir. Her 1.000 kişiye düşen itfaiye personeli sayısı açısından en yüksek değerlere sahip şehirler, Münster (6,02), Richmond (4,52), Shereveport (2,91), Boston (2,90) ve Birmingham'dır (2,51). En düşük değerlere sahip şehirler ise, Hartum (0,05), Karaçi (0,08), Johannesburg (0,17), (4.) *İstanbul* (0,22) ve Atlanta (0,30) olarak hesaplanmıştır.



Şekil 5.8 Nüfus / İtfaiye Personeli Sayısı İlişkisi Dağılımı



Şekil 5.9 Şehirlerin Her 1.000 Kişiyeye Düşen İtfaiye Personeli Açısından Sıralanması

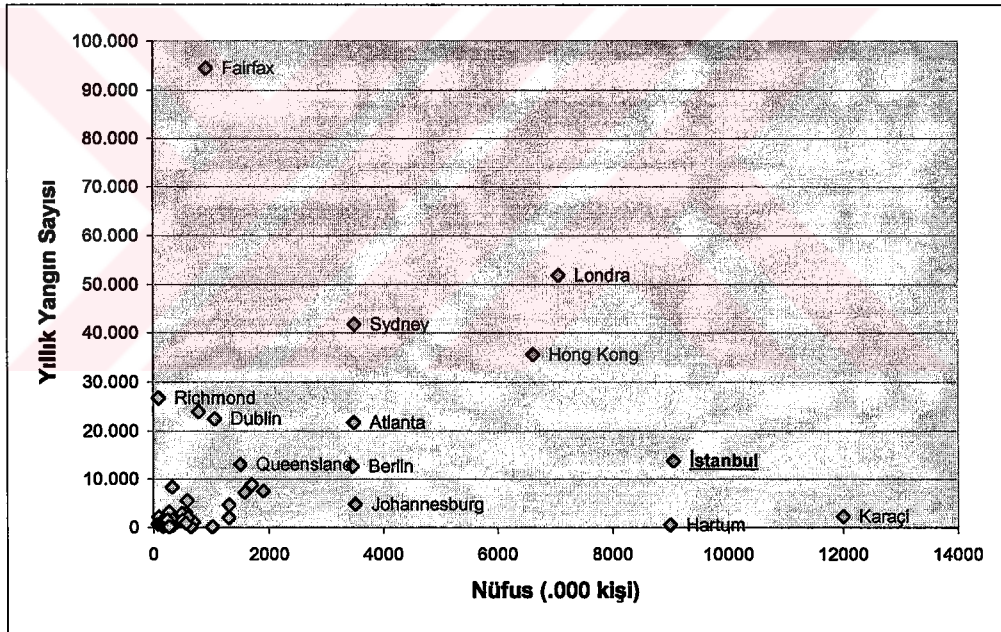
5.3.5. Nüfus – Yangın Sayısı İlişkisi

Nüfus ve şehirlerde meydana gelen yangın sayısı arasındaki ilişki incelendiğinde, ilk sırada yer alan şehir 94.414 yangınla Fairfax'dır. Daha sonra, 51.824 yangınla

Londra, 41.718 yangınla Sydney, 35.543 yangınla Hong Kong ve 26.654 yangınla Richmond gelmektedir. İstanbul'un bu sıralamadaki yeri, yıllık 13.711 yangınla 48 şehir arasında (3 şehrin yangın sayısı belirlenememiştir) 39.'luktur. Yıllık yangın sayısının sayıca en az olduğu şehirler ise, 97 yangınla Bamako, 182 yangınla Tulcea, 192 yangınla Galati, 256 yangınla Levekusen ve 405 yangınla Ottawa'dır.

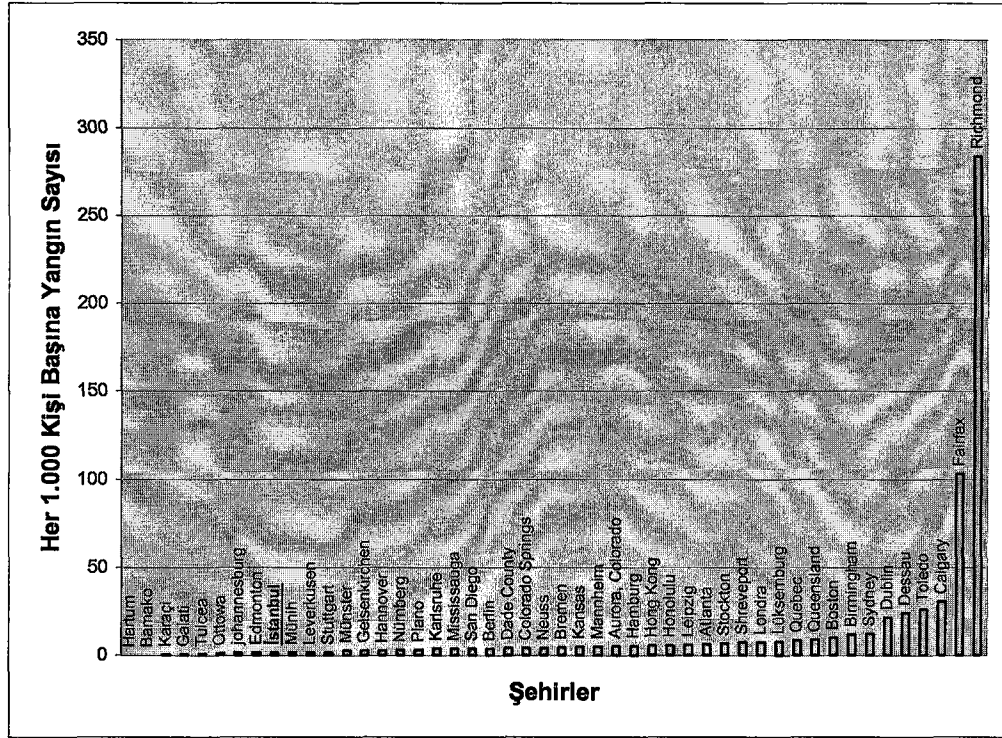
Şehirler, her 1.000 kişiye düşen yıllık yangın sayısı bakımından değerlendirildiğinde şöyle bir sonuç çıkmaktadır: En düşük değerler Hartum (0,06 yangın), Bamako (0,10 yangın), Karaçi (0,19 yangın), Galati (0,30 yangın), Tulcea'da (0,67 yangın) görülmektedir. En yüksek değerler ise, 284,12 yangınla Richmond, 103,51 yangınla Fairfax, 30,62 yangınla Calgary, 26,15 yangınla Toledo ve 23,83 yangınla Dessau'da'dır.

İstanbul'da her 1.000 kişiye düşen yıllık yangın sayısı 1,51 olarak belirlenmiştir. Bu değerle İstanbul, 48 şehir içinde 1.000 kişiye düşen yangın sayısında en düşük 8. sıraya yerleşmektedir.



Şekil 5.10 Nüfus / Yıllık Yangın Sayısı İlişkisi Dağılımı

İstanbul ve Diğer 50 Şehrin Temel İtfaiye İstatistikleri tablosunda (Tablo 5.3) verilen fakat grafik olarak gösterilmeyen iki konudan daha bahsedilmelidir. Bunlar itfaiye teşkilatlarına konu olaylarda meydana gelen personel ve halk ölüm ve yaralanmaları ile gönüllü itfaiyeci sayılarıdır.



Şekil 5.11 Şehirlerin Her 1.000 Kişiye Düşen Yıllık Yangın Sayısı Açısından Sıralanması

Ölüm ve yaralanmalara ilişkin 6 şehrin verileri bulunmamaktadır. Diğer 45 şehirde, 1997 yılı içinde meydana gelen olaylarda Istanbul 91 kişi ile birinci sırayı almaktadır. Ancak bu 91 kişi içinde ölüm vakası yoktur. En yüksek değerlere sahip diğer şehirler, 53 vaka ile Sydney (53 yaralanma), 52 vaka ile Johannesburg (52 yaralanma), 47 vaka ile Hong Kong (47 yaralanma) ve 46 vaka ile Karaci'dir (3 ölüm, 43 yaralanma). En düşük değerler ise, 1'er vaka ile Dessau ve Neuss, 2'ser vaka ile Aurora, Colorado Springs, Lüksemburg ve Stuttgart, 3'er vaka ile Hannover ve Ottawa, 4'er vaka ile Mississauga, Münster, Quebec, Richmond, San Diego ve Tulcea ve 5'er vaka ile Birmingham, Columbus, Edmonton, Mannheim, Stockton ve Toledo'da görülmektedir. Şehirlerin nüfusları ile meydana gelen vaka (ölüm-yaralanma) sayıları arasındaki korelasyon, 0,715 gibi bir değer vermektedir.

Soruşturma yapılan 51 şehrin sadece 21'inde gönüllü itfaiyecilik sistemi bulunmaktadır. Bunların içinde birinci sırada 55.676 gönüllü ile Queensland gelmektedir. Queensland'ı 3.206 gönüllü ile Sydney, 2.500 gönüllü Hartum, 2.422 gönüllü Tulcea, 2.363 gönüllüyle Hamburg gelmektedir. İstanbul'da 1997 yılında gönüllü itfaiyeci yoktur. Ancak yapılan araştırmalarda günümüzde 13 gönüllü itfaiyeci olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5.3'de ve yukarıda sunulan verilerin İstanbul İtfaiye Teşkilatı faaliyetleri açısından genel bir değerlendirmesi yapılacak olursa; İstanbul, hem nüfus (9.061.000 kişi), hem de nüfus yoğunluğu açısından (4.976 kişi/Km²) yüksek değerlere sahip şehirler arasındadır. İstanbul istasyon başına düşen nüfus bakımından, gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde arasında sayılabilir.

İstasyon başına düşen nüfus bakımından İstanbul soruşturma yapılan 51 yerleşme içinde 244.894 kişi/istasyon'luk değerle Bamako/Mali, Karaçi/Pakistan ve Hartum/Sudan'ın ardından gelmektedir. Bu değer İstanbul gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkeler arasına sokmaktadır.

İtfaiye aracı başına düşen nüfus açısından İstanbul 45.455 araç/kişi'lik bir değere sahiptir. Benzer değerler hem Atlanta, Johannesburg hem de Hartum, Karaçi gibi şehirlerde görülmektedir. İstanbul'un araç bakımından kötü bir durumda olmadığı yorumu yapılabilir.

İtfaiye personeli açısından İstanbul'u, 1.923 personel ile herhangi bir sınıfa sokmak mümkün değildir. Çünkü benzer değerler hem gelişmiş hem de gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde görülmektedir. Bu konuyla ilgili ilginç bir tespit olarak İstanbul İtfaiye Teşkilatı'nda çalışan personelin büyük bir kısmının Çatalcalı olduğu da belirtilebilir. Her 1.000 kişiye düşen itfaiye personeli (0,22 personel/1.000 kişi) açısından İstanbul yine her hangi bir gruba girmemektedir.

İstasyon başına nüfus ve 1000 kişiye düşen personel bakımından yetersiz olduğu değerlendirilmesi yapılabilecek İstanbul için benzer değerlendirmeyi 1.000 kişi başına düşen yangın sayısı bakımından yapmak mümkün değildir. 1,51 yangın/1000 kişi'lik ortalama ile İstanbul'un, gelişmiş ülkelerdeki şehirlere oranla oldukça iyi durumda olduğu görülmektedir. Ancak bu sıralamada dikkat çekici bir özellik olarak, teknik donanım ve personel açısından düşük sonuçlar veren Hartum, Bamako ve Karaçi gibi gelişmemiş veya gelişmekte olan ülke şehirlerinde de kişi başına yangın sayısının çok düşük çıkması vurgulanabilir. Bu durum, gelişmişlik düzeyiyle yangın riskinin doğru orantılı arttığı şeklinde bir sonuç ortaya çıkarmaktadır.

İstanbul'u incelenen göstergeler içinde dikkat çekici bir konuma taşıyan konu, İtfaiye hizmetine konu vakalardan kaynaklanan yaralanma değerleridir. İstanbul 1997 yılında 91 yaralanma ile yanıt alınmayan 6'sı hariç 45 şehir içinde ilk sırada yer almaktadır.

5.4. İstanbul İtfaiye Teşkilatı Performansı

5.4.1 .Risk ve Risk Yönetimi

İstanbul İtfaiye Teşkilatı açısından risk bölgelerini incelemekten önce risk ve risk yönetiminin tanımlarının yapılması yararlı olacaktır. Risk genellikle beklenmeyen veya sıradışı bir olayın, doğal ve şiddetli olası sonuçlarının bir bileşimidir (NAS, 2002). Risk ölüm, yaralanma veya hasar olasılığı olarak tanımlanmıştır. Riskler, istatistiksel olarak doğrulanabilen veya doğrulanamayan olaylardır. İstatistiksel olarak doğrulanabilen olaylar, doğrudan gözlem yoluyla saptanabilen, gönüllü-istemli (araba kullanma, sigara içme vb.) girilen eylemleri ifade eder. İstatistiksel olarak doğrulanamayan olaylar ise (yangın, fırtına vb.), sınırlı veri kümesi nedeniyle matematik eşitliklerle ifade edilme zorluğu bulunan gönülsüz-istemsiz eylemlerdir (Hammonds, 1992). Bir başka tanıma göre risk, kayıp, hasar veya başka herhangi bir istenmeyen olay meydana gelme olasılığıdır (DE, 2002).

Risk yönetimi, risklerin etkilerini kavramaya yardımcı olarak daha iyi karar vermeyi sağlayan, iyi tanımlanmış adımlardan oluşan bir süreçtir (SA, 2002). Herhangi bir kurum veya kuruluşun, kamu ilgisi, insan güvenliği, çevresel unsurlar ve yasalar çerçevesinde, karşı karşıya olduğu risklere karşı önlem almasını sağlayan sistematik bir süreçtir (ARIA, 2002). Yaşanılan çevreyi korumak için harcanan eşgüdümsele çabaların toplamıdır (DE, 2002). Risk yönetimi, riski tanımlama, analiz etme, değerlendirme, ortadan kaldırma ve izleme amacıyla, politikaların, süreçlerin ve yöntemlerin idaresi için kullanılan sistematik bir uygulamadır (FCRM, 2002).

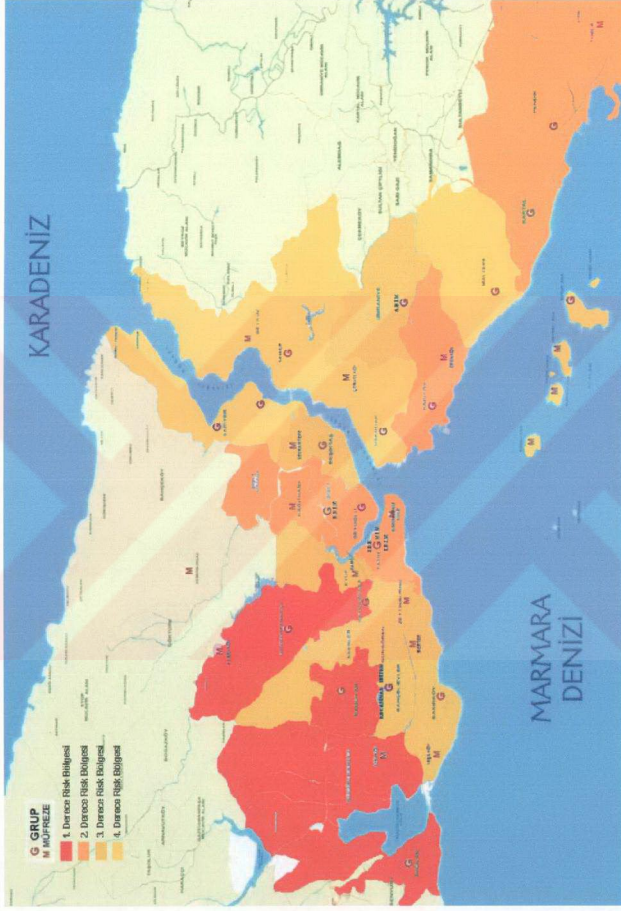
5.4.2. İstanbul Risk Bölgeleri

İstanbul İtfaiyesi 19'u Grup, 18'i de müfreze olmak üzere toplam 37 istasyon ile hizmet vermektedir. Şekil 5.12'de sunulan sorumluluk alanları ilçe idari sınırlarıyla çakışıyor gibi görünse de, fiili durumda bu alanlar İstanbul'daki telefon numaralarının ilk üç rakamına (prefix) bağlı olarak şekillenmektedir.

İstanbul İtfaiye Daire Başkanlığı 2002 yılı başında İstanbul'un risk bölgelerini belirlemek için bir çalışma yapmıştır. 1997-1999 yılları arasında çıkan yangınların özelliklerine bakılarak yapılan değerlendirmeye göre İstanbul 4 risk bölgesine ayrılmıştır (Şekil 5.13). Bu bölgelerin belirlenmesinde kullanılan kriterler şöyle açıklanmaktadır:



Şekil 5.12 İstanbul'daki İtfaiye İstasyon - Müfreze Noktaları ve Hizmet Alanları



Şekil 5.13 İstanbul İltiye Daire Başkanlığı Sınıflamasına Göre Risk Bölgeleri

1. Risk Bölgesi: Parlayıcı ve patlayıcı maddelerin (LPG, çeşitli parlama ve patlama özelliğine sahip kimyevi maddeler, sıvı yakıtlar vb.) depolama ve dolum üniteleri ile bu tür maddeleri yoğun olarak kullanan sanayi tesisleri, fabrikalar (tekstil, plastik, kağıt vb) sanayi tesislerinin yoğun olarak bulunduğu ve yangının parlama veya patlama şeklinde başlayarak büyük can ve mal kaybına sebep olacağı bölgeler.
2. Risk Bölgesi: Konut, alışveriş merkezleri, oteller, küçük imalathaneler vb. tesislerin yoğun olarak bulunduğu ve herhangi bir yangın halinde can ve mal kaybının çok olabileceği bölgeler.
3. Risk Bölgesi: Küçük ve orta ölçekli sanayi tesisleri, betonarme konutlar, küçük alışveriş merkezleri vb. binaların bulunduğu ve yangınlar sonucunda hasarların nispeten az olduğu bölgeler.
4. Risk Bölgesi: Genellikle bitişik nizam binaların bulunmadığı ve sanayi tesislerinin çok az olduğu bölgeler.

Bu kriterlere göre belirlenen İstanbul Risk Bölgeleri Tablo 5.4’de sunulmaktadır.

Tablo 5.4 Yangın Özelliklerine Göre Belirlenen Risk Bölgeleri (2002)

1. RİSK BÖLGESİ	2. RİSK BÖLGESİ	3. RİSK BÖLGESİ	4. RİSK BÖLGESİ
1. Küçük Çekmece	7.Fatih	16. Bakırköy	23. Beykoz
2. Bağcılar	8. Eminönü	17. Güngören	24. İstinye
3. Gaziosmanpaşa	9. Şişli	18. Esenler	25. Sarıyer
4. Bayrampaşa	10. Beyoğlu	19Bahçelievler	26. Adalar
5. Avcılar	11. Kağıthane	(6.) Ümraniye	27. Maltepe
6. Ümraniye (Çakmak –Petrol Ofisi Depolama Tesisleri)	12. Kadıköy	20. Eyüp	28. Üsküdar
	13. Kartal	21. Zeytinburnu	
	14. Pendik	22. Beşiktaş	
	15. Tuzla		

İ.T.Ü. tarafından 1989 yılında yapılan “Yangın Güvenliği ve Yangından Korunma Araştırması”, risk bölgelerini belirleyen bir başka çalışmadır. Bu çalışmada risk bölgeleri, mahalle bazındaki yangın yüklerine bağlı olarak 4 grupta toplanan risk puanlarının hesaplamasına göre belirlenmiştir.

“Yangın Güvenliği ve Yangından Korunma Araştırması” sonuçlarına göre belirlenen İstanbul risk bölgeleri Tablo 5.6’daki gibi belirlenmiştir (Kayan, Kafalı, 1989). 1989-2002 yılları arasında geçen sürede ilçe sayısı artmış olmasına rağmen, fonksiyonel kullanımlarında (konut, sanayi, hizmet vb.) belirgin değişiklikler olmayan ilçelerde yapılacak bir karşılaştırma, risk belirleme yöntemlerindeki farklılıklarının ortaya çıkardığı sonuçlar açısından ilginç sonuçlar vermektedir.

Tablo 5.5 Risk Puanlaması (1989)

Risk Sınıfı	Risk Puanı	Risk Kodu
1. Çok Riskli	35-49 50+	A AA
2. Riskli	20-26 37-34	B BB
3. Orta Riskli	10-14 15-19	C CC
4. Az Riskli	0-4 5-9	D DD

Tablo 5.6 Risk Puanlarına Göre Belirlenen Risk Bölgeleri (1989)

1. RİSK BÖLGESİ	2. RİSK BÖLGESİ	3. RİSK BÖLGESİ	4. RİSK BÖLGESİ
Eminönü – AA	Beyoğlu – BB	Bakırköy – CC	
Eyüp – A	Fatih – BB	Kartal – CC	
	Adalar – B		
	Beşiktaş – B		
	Beykoz – B		
	Gaziosmanpaşa – B		
	Kadıköy – B		
	Sarıyer – B		
	Şişli – B		
	Üsküdar – B		
	Zeytinburnu – B		

1989 yılında yapılan çalışmada bazı mahalleler “çok riskli” olarak değerlendirilmiş olmasına rağmen 2002 yılında ilçe bazında çalışıldığı için mahalle bazındaki değerlendirme göz ardı edilmiştir. Bu nedenle;

1989’da 2. risk bölgesine giren Bakırköy’den ayrılan K.Çekmece, Bağcılar, Avcılar’ın, Üsküdar’dan ayrılan Çakmak’ın, Eyüp’ten ayrılan Bayrampaşa’nın ve 1989’da 2. risk bölgesindeki Gaziosmanpaşa’nın günümüzde 1. risk bölgesinde,

1989’da 1.risk bölgesine giren Eminönü’nün günümüzde 2., Eyüp’ün de 3. risk bölgesinde,

1989’da 2. risk bölgesine giren Zeytinburnu’nun günümüzde 3. risk bölgesinde,

1989’da 2. risk bölgesine giren Beykoz, Sarıyer, Adalar’ın günümüzde 4. risk bölgesinde ve

1989’da 3. risk bölgesine giren Kartal’ın günümüzde 2. risk bölgesinde değerlendirildiği görülmektedir.

Bu araştırmalardan biri bilimsel temele, diğeri de deneyim ve gözleme dayanmaktadır. Her iki araştırmanın da, yeni grup ve müfreze yerlerinin

belirlenmesinde ve risk bölgelerinin tespitinde, örneklerde olduğu gibi kullanılabileceği iddia edilebilir. Ancak, ister yangın sayısı ve özellikleriyle, ister yangın yükleriyle olsun, istasyon yerleri ve risk bölgelerinin belirlenmesinde mevcut kriterler yanında yapılaşmış ve yapılaşmamış çevre içindeki tarihi ve kültürel mirasın özelliklerinin de tescil durumu, girilemeyen sokaklar gibi özellikleri değerlendirilerek hesaba katılması veya bunlar için özel önlemler alınması gerekir. Günümüzde örneğin 4. risk bölgesinde değerlendirilen Büyükkada'da bulunan 100x30 m boyutlarıyla dünyanın en büyük ahşap yapısı olduğu bilinen Yetimler Mektebi'nde, 4. risk bölgesinde değerlendiren İstanbul'un en eski yalısı Amcazade Hüseyin Paşa Yalısı'nda veya 2. bölgeye giren Şişli, 3. Bölgeye giren Eyüp ve 4. bölgeye giren Sarıyer sınırları içinde bulunan Belgrad Ormanları'nda çıkacak bir yangının oluşturacağı kayıplar hangi risk grubuna sokulabilir?.

23.08.1985 tarih, 18851 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren "İtfaiye Teşkillerinin Kuruluş, Görev, Eğitim ve Denetim Esaslarına Dair Yönetmelik"ın, İtfaiye Personelinin Görevleri ile ilgili 3. Bölüm'ü, itfaiye teşkilatlarına, kendi faaliyetleri hakkında istatistik verileri toplama ve yıl sonlarında raporlama zorunluluğu getirmektedir (Bu zorunluluk önceki yönetmeliklerde de bulunmaktadır). Bu doğrultuda İstanbul İtfaiye Teşkilatı, gruplar bazında yerine getirilen görevlere ilişkin raporlar tutmakta ve gerektiğinde yapılan değerlendirmeler, hizmet içi düzenlemeler için yol gösterici olmaktadır.

Çalışma sırasında İtfaiye Daire Başkanlığı'nda yapılan araştırmalarda, 1923 yılından 2001 yılına kadar olan istatistik verilere ulaşılmıştır. Bu veriler 1923-99 arası için toplam değerler bazında, 1990-98 arası için önemli bazı veriler bazında, 1997-2001 arası da detaylı olarak bulunmaktadır. 1990-98 arası veri tabloları için bir örnek EK C'de, 1997-2001 arası veri tablolarına bir örnek de EK D'de sunulmuştur.

Eklerde örnekleri sunulan tablolar incelendiğinde çıkan sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

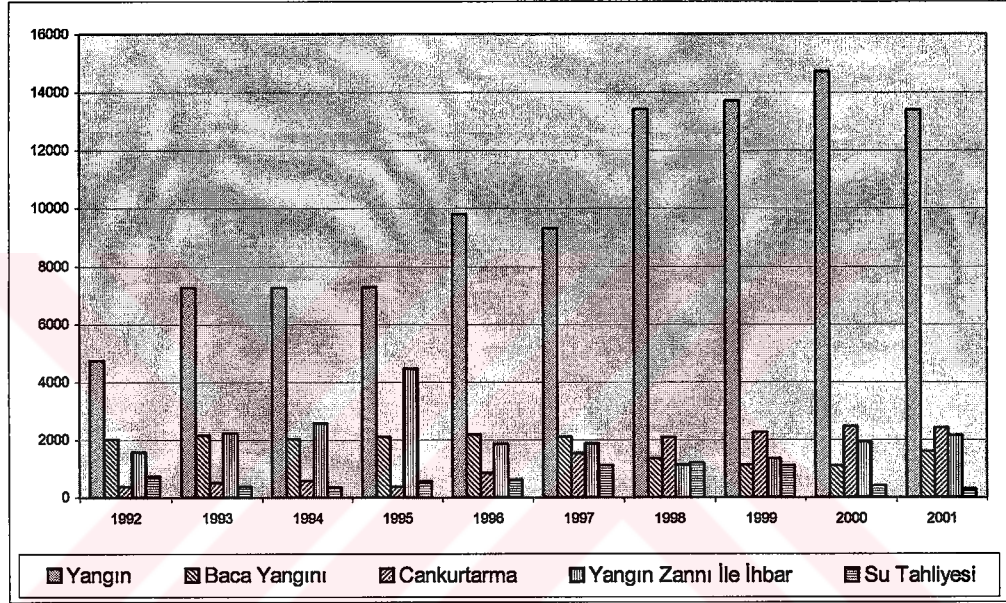
5.4.3. İhbar Dağılımı

İtfaiye teşkilatı gelen çağrıları beş grupta toplamaktadır. Bunlar yangın, baca yangınları, can kurtarma, su tahliyesi ve yanlış ihbarlardır. 1992-2001 yılları arasındaki çağrıların türel dağılımı incelendiğinde, toplam çağrı sayısının her geçen yıl arttığı izlenmektedir. Bu çağrıların içinde yangın ve can kurtarma için gelen çağrılarda genel olarak bir artış, baca yangınları, su tahliyesi ve yanlış ihbarlarda da genel olarak bir azalış görülmektedir. Baca yangınlarında 1997-98 yılları arasında

göze çarpan azalmanın, o dönemde baca temizliği yaptırılması için açılan bir kampanyadan, yanlış ihbarlarda da 1995-1996 yıllarında görülen azalmanın da o dönemde iletişim sisteminin değiştirilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 5.7 İtfaiyeye Gelen Çağrıların Türlerine Göre Dağılımı

Çağrı Türleri	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Yangın	4743	7246	7254	7284	9817	9328	13432	13711	14710	13406
Baca Yangını	2014	2147	2010	2106	2169	2114	1360	1121	1118	1606
Can kurtarma	385	502	588	379	834	1526	2085	2268	2466	2421
Yangın Zannı ile İhbar	1568	2236	2566	4468	1863	1869	1125	1353	1923	2155
Su Tahliyesi	736	375	351	551	625	1103	1208	1114	390	284
Toplam	9446	12506	12769	14788	15308	15940	19210	19567	20607	19872



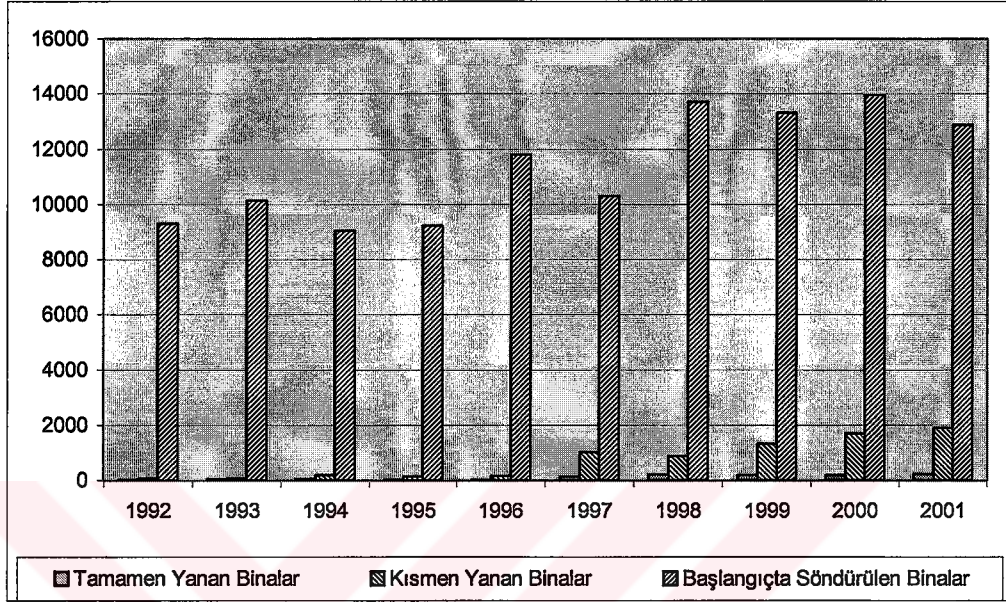
Şekil 5.14 İtfaiyeye Gelen Çağrıların Türlerine Göre Dağılımı

5.4.4. Yangın Olaylarının Sonucu – Hasar Durumu

Yangın olayları sonuçlarına göre üç grupta değerlendirilmektedir. Bunlar tamamen yanma durumu, kısmen yanma durumu ve başlangıçta söndürülme durumudur. Tamamen yanma durumu, binanın veya bina içindeki bağımsız bölümün tümünün yanmasını, kısmen yanma, bina veya bağımsız bölüm içindeki belirli bir kısmın (oda, mutfak vb.) yanmasını, başlangıçta söndürülmesi de, yangının çıkış kaynağında (elektrik panosu, ocak vb.) söndürülmesini ifade etmektedir. Buna göre yapılan incelemede; yangınların büyük bir kısmının (%93,02, 1992-2001) henüz başlangıç aşamasında söndürüldüğü belirlenmektedir. Kısmen yanma %6,05 (1992-2001), tamamen yanma ise %0,93 oranında kalmaktadır.

Tablo 5.8 Yangın Olaylarının Sonucu – Hasar Durumu

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Tamamen Yanan Binalar	28	46	51	22	27	133	202	194	194	241
Kısmen Yanan Binalar	59	70	176	138	156	1020	876	1317	1686	1896
Başlangıçta Söndürülen Binalar	9306	10127	9037	9230	11803	10289	13714	13321	13964	12861
Toplam	9393	10243	9264	9390	11986	11442	14792	14832	15844	14998



Şekil 5.15 Yangın Olaylarının Sonucu – Hasar Durumu

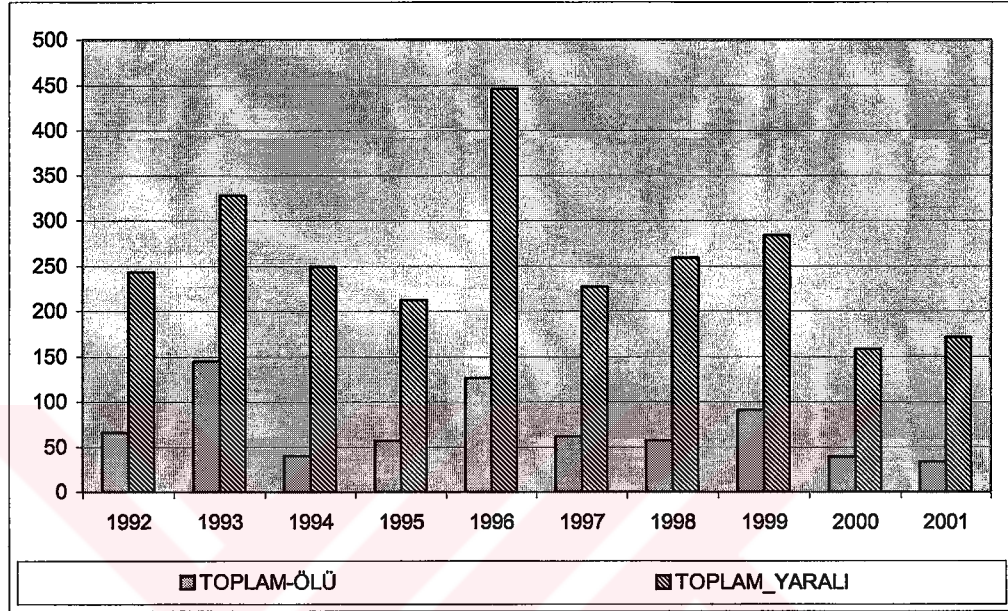
5.4.5. Yangın Olaylarının Sonucu – Yaşam

Yangın olaylarında meydana gelen kayıplar ve yaralanmalara bakıldığında, belirgin bir şekilde göze çarpmasa da, itfaiye personeli ve halkın ölüm ve yaralanmasına ilişkin rakamlarda, düşüş yönünde bir eğilim bulunduğu anlaşılmaktadır. İtfaiye çalışmalarına konu olan olay sayılarındaki ciddi artışa rağmen kayıplarda görülen azalma sevindiricidir. Türkiye’de halen üç üniversitede (Akdeniz, İstanbul, Kocaeli) yürütülen İtfaiyecilik ve Yangın Güvenliği Bölümlerinden mezun olanlarla birlikte çalışmalara, deneyimin yanında bilginin de eklenmesiyle, bu azalmanın devam edeceği düşünülebilir.

4.2. Bölümünün içinde buraya kadar sunulan tablo ve şekiller, 1992-2001 yılları arası için elde edilen tablolardan (Bkz. Ör: EK C), sonrakiler ise, 1997-2001 arasında daha detaylı bir şekilde ele alınmaya başlanan tablolardan (Bkz. Ör: EK D) çıkarılmıştır.

Tablo 5.9 Yangın Olaylarının Sonucu – Yaşam

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
ÖLÜ (itfaiye personeli)	0	0	0	0	0	2	1	0	0	2
YARALI (itfaiye personeli)	8	21	13	15	11	31	36	22	28	21
ÖLÜ (halk)	66	145	40	57	126	60	56	91	39	31
YARALI (halk)	235	307	236	197	435	196	223	262	130	150
TOPLAM-ÖLÜ	66	145	40	57	126	62	57	91	39	33
TOPLAM_YARALI	243	328	249	212	446	227	259	284	158	171



Şekil 5.16 Yangın Olaylarının Sonucu – Yaşam

5.4.6. Yangın Nedenleri

1997-2001 yılları arasında İstanbul'da meydana gelen yangınların nedenleri incelendiğinde, sayısal olarak en büyük yangın nedeninin %38,36 ile sigara olduğu görülmektedir. İkinci sırada %22,19 ile elektrik kontağı, üçüncü sırada ise %9,23 ile baca gelmektedir. En az görülen üç neden ise, %1,23 ile akaryakıt, %2,72 ile çocuklar ve %2,87 ile kasıttır.

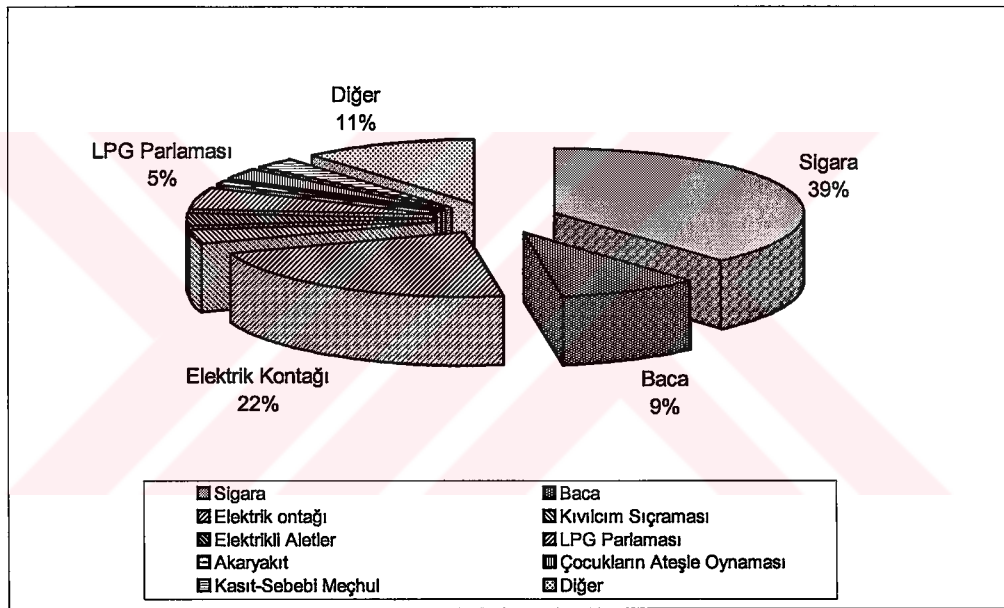
5.4.7. Yangına Konu Kullanımlar

İtfaiye birimleri tarafından söndürme faaliyeti yapılan kullanımların dağılımları incelendiğinde ilk sırada %30,50 ile konutların geldiği görülmektedir. Onu %34,60 ile Ot-Çöp yangınları ve %15,04 ile sınıflandırılmayan diğer kullanımlar izlemektedir. Tabloda göze çarpan diğer unsurlar %5,47 ile araç yangınları, %3,07 ile gecekondu yangınları, %2,99 ile de imalathane yangınlarıdır. Önceki tabloda, yangın nedenleri

arasında %38,36 ile ilk sırayı alan sigaranın açıklaması, Tablo 5.10'da ilk sırayı alan ot-çöp yangınlarıyla kısmen de olsa yapılabilmektedir. Bu tür yangınlara genellikle refüjler ve çöp kutularında rastlanmaktadır.

Tablo 5.10 Yangın Nedenleri (1997-2001)

	Sıklık	Yüzde
Sigara	27.585	38,36%
Baca	6.638	9,23%
Elektrik kontağı	15.961	22,19%
Kıvılcım Sıçraması	2.614	3,63%
Elektrikli Aletler	2.225	3,09%
LPG Parlaması	3.855	5,36%
Akaryakıt	887	1,23%
Çocukların Ateşle Oynaması	1.955	2,72%
Kasıt-Sebebi Meçhul	2.061	2,87%
Diğer	8.138	11,32%



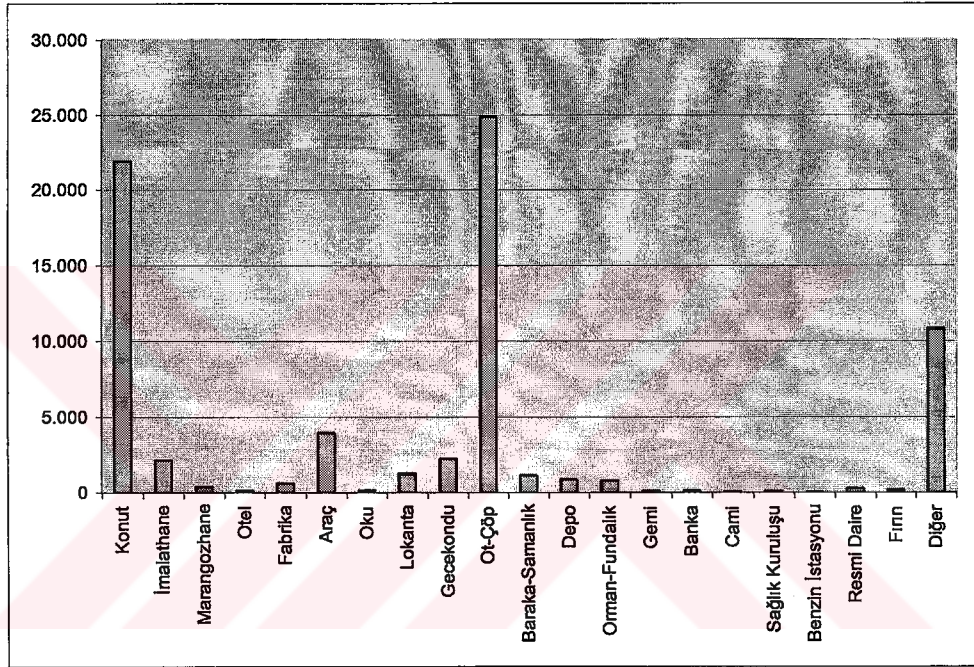
Şekil 5.17 Yangın Nedenleri (1997-2001)

5.4.8. Yangına Konu Kullanımları Sigorta Mevcudiyeti

Yangına konu kullanımların, sigortalı olup olmadıkları incelendiğinde, toplamın yalnızca %6,53'ünün sigortalı olduğu ortaya çıkmaktadır. Ot-Çöp yangınları dışarıda bırakılırsa bu değer %9,97 olarak hesaplanmaktadır. Sigortalı olma oranlarına bakıldığında en yüksek değerler sırasıyla, oteller (%55,00), bankalar (%53,91), benzin istasyonları (%43,33), fabrikalar (%42,71) ve araçlarda (%34,24)'dır. Yanan 40 caminin tümü sigortasızdır. Konutların ise sadece %6,10 oranında sigortalı oldukları anlaşılmaktadır (Tablo 5.12).

Tablo 5.11 Yangın Konu Kullanım (1997-2001)

Kullanım	Sıklık	Yüzde	Kullanım	Sıklık	Yüzde
Konut	21.935	30,50%	Depo	852	1,18%
İmalathane	2.151	2,99%	Orman-Fundalık	766	1,07%
Marangozhane	401	0,56%	Gemi	85	0,12%
Otel	120	0,17%	Banka	115	0,16%
Fabrika	590	0,82%	Cami	40	0,06%
Araç	3.931	5,47%	Sağlık Kuruluşu	98	0,14%
Oku	143	0,20%	Benzin İstasyonu	30	0,04%
Lokanta	1.224	1,70%	Resmi Daire	239	0,33%
Gecekondu	2.209	3,07%	Fırın	167	0,23%
Ot-Çöp	24.886	34,60%	Diğer	10.816	15,04%
Baraka-Samanlık	1.118	1,55%			



Şekil 5.18 Yangın Konu Kullanım (1997-2001)

5.5. Bakırköy İtfaiye Grubu Performansı

Çalışmanın bu kısmında, İstanbul İtfaiye Teşkilatı'nın performansı, faaliyetlerin detayına girilerek değerlendirilecektir. Bu değerlendirme, İstanbul'un tümünün örneklem alanı olarak ele alınmasının zorluğu nedeniyle Bakırköy İlçesi ve Bakırköy İtfaiye Grubu ile sınırlandırılmıştır. İlçe ve grup ayırımının yapılmasının nedeni, idari sınırlarla görev alanlarının büyük ölçüde örtüşmesi fakat çakışmamasıdır. Bakırköy İtfaiye grubu, ilçe idari sınırlarının tamamı dışında Beşyol'un kuzey kesimi ile Zeytinburnu idari sınırlarının bir kısmını da kapsamaktadır (Şekil 5.19).

Tablo 5.12 Yangın Konu Kullanımlarda Sigortadan Yararlanma Durumu (1997-2001)

	Sigortalı	Sigortasız	TOPLAM	Sigortalı Oranı
Konut	1.339	20.596	21.935	6,10%
İmalathane	510	1.642	2.151	23,71%
Marangozhane	64	337	401	15,96%
Otel	66	54	120	55,00%
Fabrika	252	338	590	42,71%
Araç	1.346	2.586	3.931	34,24%
Okul	16	127	143	11,19%
Lokanta	154	1.069	1.224	12,58%
Gecekondu	12	2.197	2.209	0,54%
Ot-Çöp	5	24.866	24.886	0,02%
Baraka-Samanlık	12	1.107	1.118	1,07%
Depo	123	727	852	14,44%
Orman-Fundalık	3	763	766	0,39%
Gemi	24	61	85	28,24%
Banka	62	53	115	53,91%
Cami	0	40	40	0,00%
Sağlık Kuruluşu	18	80	98	18,37%
Benzin İstasyonu	13	17	30	43,33%
Resmi Daire	32	207	239	13,39%
Fırın	25	142	167	14,97%
Diğer	618	10.198	10.816	5,71%
TOPLAM	4.694	67.207	71.916	6,53%

İnceleme alanı olarak Bakırköy İlçesinin seçilmesinin nedenleri;

- Bölgede hem Yeşilyurt, Yeşilköy gibi orta-üst ve üst gelir grubu hem de Zeytinburnu gibi orta, orta-alt ve alt gelir grubu üyeleri yaşamaktadır.
- Bölge hem Ataköy gibi Türkiye'nin ilk toplu konut uygulamasını hem de Zeytinburnu gibi Türkiye'de gecekonduların ilk olarak görüldüğü bir bölgedir.
- Bölge bir yandan Bakırköy merkez, Yeşilköy, Yeşilyurt gibi eski, diğer yandan Florya'nın büyük bir kısmı, Ataköy, Beşyol, Basınköy gibi görece yeni ve planlı yerleşim birimlerini kapsamaktadır.
- Bakırköy İtfaiye Grubu, İstanbul İtfaiye Teşkilatı birimlerinin en eskilerinden biridir ve gerek araç gereç gerekse personel bakımından iyi yapılandırılmıştır.

İtfaiye Teşkillerinin Kuruluş, Görev, Eğitim ve Denetim Esaslarına Dair Yönetmeliğin ilgili maddeleri uyarınca toplanan istatistikler, ihbar sonucu gidilen her türlü olay için tutulan "Vaka Raporları"na dayanmaktadır.

İnceleme konusu olan Bakırköy için 2001'na ait 1670 adet "Vaka Raporu" değerlendirilmiştir. Bu raporların 588'i Bakırköy İtfaiye Grubu'nun sorumlu olduğu alan içindeki vakalara, 1082'si de Grubun "muavenet" (yardımcı ekip) olarak gittiği, kendi sorumluluk bölgesinin dışındaki olaylara aittir. Bu 1082 olay, bölgeden asıl sorumlu olan itfaiye grubu tarafından raporlandığı için değerlendirme dışında bırakılmıştır.

Değerlendirmeye 588 rapor içinden rasgele seçilen 95'i alınmıştır (EK E). Bu, %16,15'lik bir örnekleme oluşturmaktadır. Aşağıda bu 95 olaya ilişkin detaylar sunulmaktadır.





Şekil 5.19 Bakırköy İTİAİE İstasyon - Müfreze Noktaları ve Sorumluluk Alanı

5.5.1. Çağrı Saatleri

Yayın taramasında, itfaiye teşkilatlarının performanslarının değerlendirilmesinde kullanıldığına rastlanmamasına rağmen, ortaya koyduğu veriyle önleme - bilgilendirme faaliyetlerinin şekillendirilmesinde yardımcı olabilecek, çağrılarının geldiği saatlere göre dağılımı, Tablo 5.13 ve Şekil 5.20'de verilmektedir.

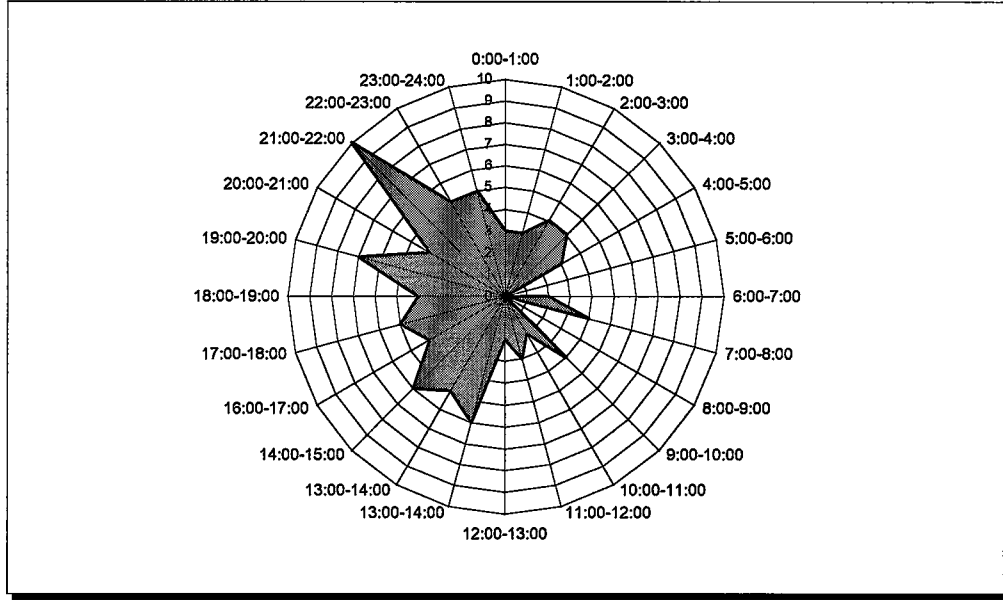
Genel olarak bakıldığında, itfaiye çalışmalarına konu çağrılarının 13:00 ile 4:00 saatleri arasında geldiği görülmektedir. En yüksek değerlere 10 çağrı ile 21:00-22:00, en düşük değerlere de 0 çağrı ile 5:00-6:00 ve 8:00-9:00 saatleri arasında rastlanmaktadır. 13:00 – 19:00 arasında ise gelen çağrılarda bir yoğunlaşma olduğu görülmektedir.

EK E'de verilen detaylar incelendiğinde;

21:00-22:00 saatleri arasında meydana gelen 10 yangının 8'inin konutlarda, diğerlerinin de otel ve devlet dairesinde çıktığı görülmektedir. Bu yangınlardan 3'ü (2 konut, devlet dairesi), diğer gruplardan yardım almayı gerektiren yangınlardır. Konut yangınlarının 4'ünün çıkış yeri mutfaktır. Diğer gruplardan yardım gerektiren yangınların ağırlıkla 15:00-18:00 arasında gerçekleşmiştir. Grafikte 4:00-9:00 arasında göze çarpan 7:00-8:00 yangınlarının tümü işyerlerinde çıkmıştır.

Tablo 5.13 Yangın İhbarlarının Çağrı Saatine Göre Dağılımı (Bakırköy-2001)

Çağrı Saati	Sıklık	Yüzde
0:00-1:00	3	3,16%
1:00-2:00	3	3,16%
2:00-3:00	4	4,21%
3:00-4:00	4	4,21%
4:00-5:00	3	3,16%
5:00-6:00	0	0,00%
6:00-7:00	2	2,11%
7:00-8:00	4	4,21%
8:00-9:00	0	0,00%
9:00-10:00	4	4,21%
10:00-11:00	2	2,11%
11:00-12:00	3	3,16%
12:00-13:00	2	2,11%
13:00-14:00	6	6,32%
13:00-14:00	5	5,26%
14:00-15:00	6	6,32%
16:00-17:00	4	4,21%
17:00-18:00	5	5,26%
18:00-19:00	4	4,21%
19:00-20:00	7	7,37%
20:00-21:00	4	4,21%
21:00-22:00	10	10,53%
22:00-23:00	5	5,26%
23:00-24:00	5	5,26%
	95	100,00%



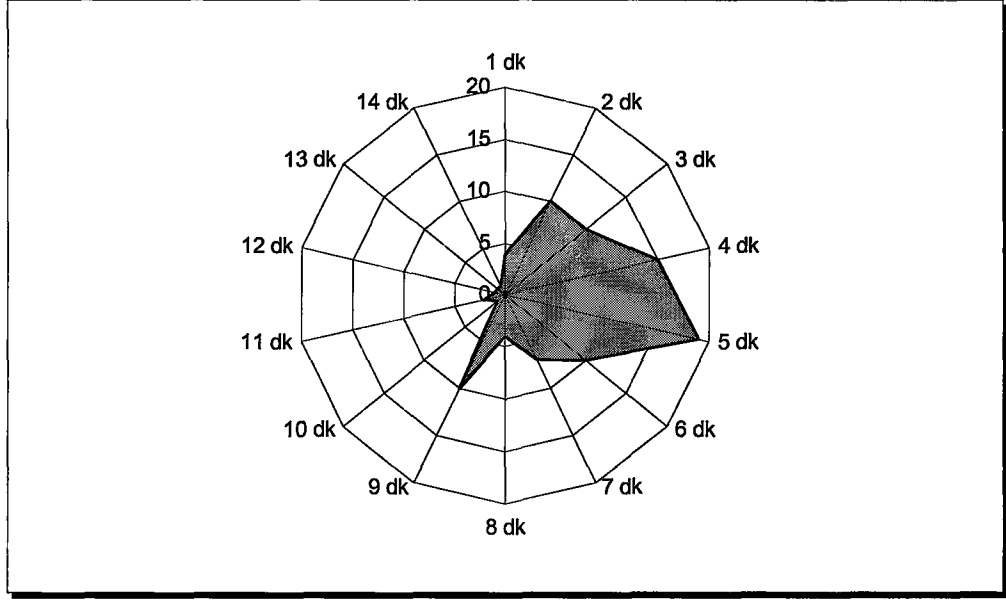
Şekil 5.20 Yangın İhbarlarının Çağrı Saatine Göre Dağılımı (Bakırköy-2001)

5.5.2. Olay Yerine Varış Süresi

İhbar sonucu çıkış ile olay yerine varış arasında geçen süre, ağırlıklı 5 dakikadır. Şekilde, 9 dakikada ulaşılan 10 olay görülmektedir. Bu oldukça yüksek bir değerdir. EK E'deki detaylar incelendiğinde, Bakırköy Grubu'nun sorumluluk alanına girmesine rağmen bu olayların, grup merkezinden oldukça uzak sayılabilecek K.Çekmece, Basıncıköy, Kocamustafa Paşa, Yenibosna gibi bölgelerde meydana geldiği görülmektedir. Varış süresi açısından bu gecikme, sorumluluk bölgelerinin yeniden belirlenmesini veya yeni grup oluşumunu gerektirecek bir durum oluşturmaktadır.

Tablo 5.14 Olay Yerine Varış Süresi Dağılımı (Bakırköy-2001)

Süre	sıklık	Yüzde
1 dk	4	4,17%
2 dk	10	10,42%
3 dk	10	10,42%
4 dk	15	15,63%
5 dk	19	19,79%
6 dk	10	10,42%
7 dk	7	7,29%
8 dk	4	4,17%
9 dk	10	10,42%
10 dk	1	1,04%
11 dk	2	2,08%
12 dk	1	1,04%
13 dk	1	1,04%
14 dk	1	1,04%
	95	98,96%



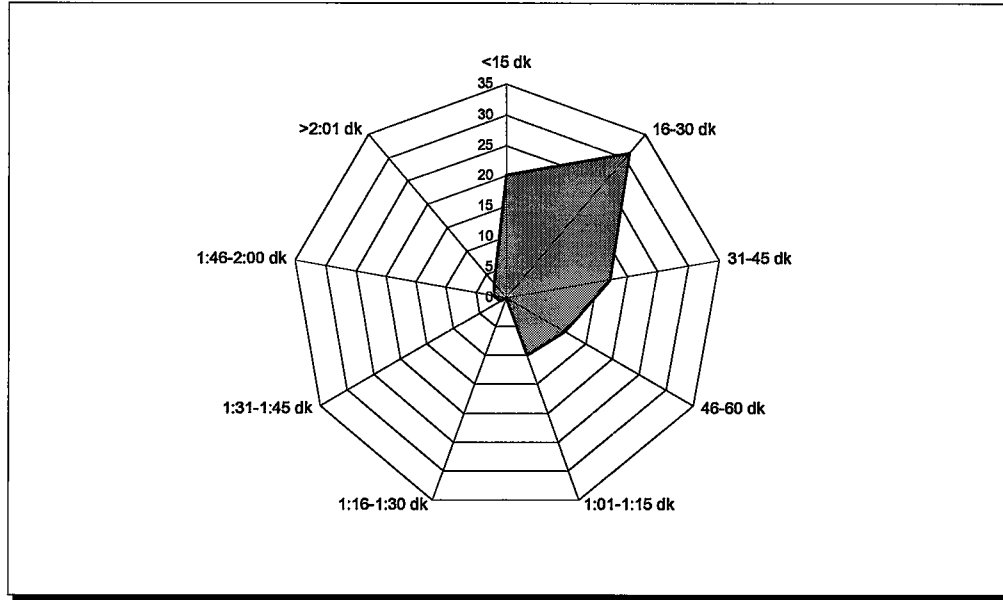
Şekil 5.21 Olay Yerine Varış Süresi Dağılımı (Bakırköy-2001)

5.5.3. Yangın Söndürme Süresi

Yangına müdahale edilmesiyle tamamen söndürülmesi arasında geçen süre ağırlıklı 16-30 dakika arasındadır. İkinci ağırlıklı süre, %21,05 ile 15 dakikadan az, üçüncü ağırlıklı süre de %17,89 ile 31-45 dakika arasındadır. Söndürme süresi 2 saatin üzerinde olan 4 yangına bakıldığında (EK E), bunların 2'sinin 2 katlı ahşap ve konut kullanımlı bina, 1'inin 5 katlı konut kullanımlı apartman ve sonuncusunun da kereste deposu ve ot yangını olduğu görülmektedir. Kereste deposu ve ot yangını söndürme süresi 5 saatin üzerindedir ve yanan arazi, K.Çekmece Nükleer Araştırma Merkezi'nin arazisindeki 800 dönümlük kısımdır.

Tablo 5.15 Yangını Söndürme Süresi Dağılımı (Bakırköy-2001)

Söndürme Süresi (dk)	Sıklık	Yüzde
<00:15	20	21,05%
00:16-00:30	31	32,63%
00:31-00:45	17	17,89%
00:46-00:60	11	11,58%
01:01-01:15	10	10,53%
01:16-01:30	0	0,00%
01:31-01:45	1	1,05%
01:46-02:00	2	2,11%
>2:01	3	3,16%
	95	100,00%



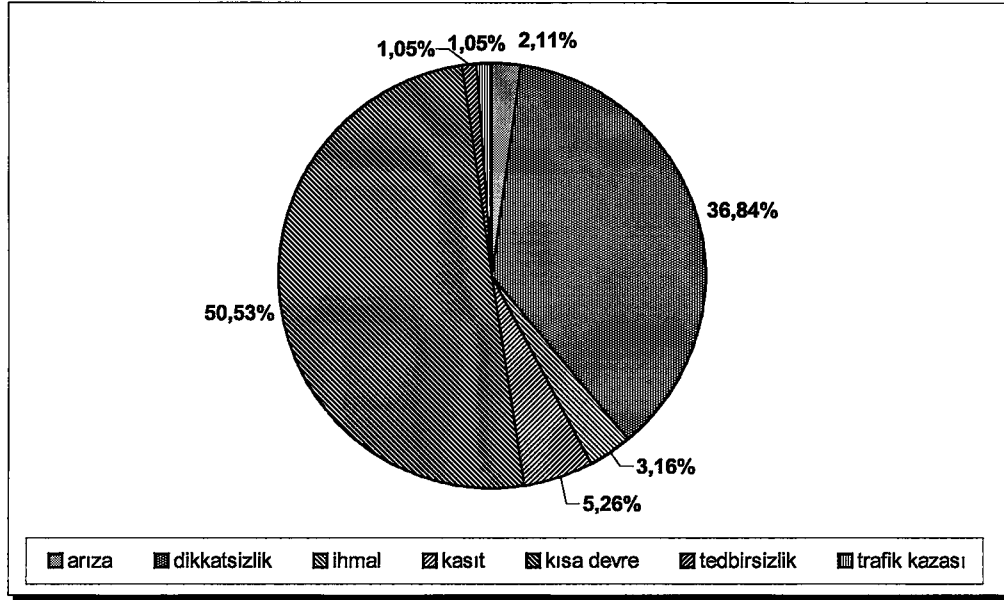
Şekil 5.22 Yangını Söndürme Süresi Dağılımı (Bakırköy-2001)

5.5.4. Yangın Nedeni

Yayın taramasında rastlanmayan, itfaiye performans değerlendirmesinde kullanılmayan bir başka gösterge, yangın nedenleridir. Bakırköy Grubu için yangın nedenlerine bakıldığında ilk sırada % 50,53'lük bir oranla kısa devre gelmektedir. İkinci sırada ise %36,84 ile dikkatsizlik bulunmaktadır. Kısa devrenin, yangınların hemen hemen yarısını oluşturması, malzeme ve işçilik kalitesi ile hatalı kullanımın yaygın olduğu izlenimini vermektedir. Bu durum ayrıca, projelendirme ve denetim faaliyetlerine daha fazla önem verilmesini zorunlu hale getirmektedir.

Tablo 5.16 Yangın Nedeni Dağılımı (Bakırköy-2001)

Yangın Nedeni	Sıklık	Yüzde
Arıza	2	2,11%
dikkatsizlik	35	36,84%
ihmal	3	3,16%
kasıt	5	5,26%
kısa devre	48	50,53%
tedbirsizlik	1	1,05%
trafik kazası	1	1,05%
	95	100,00%



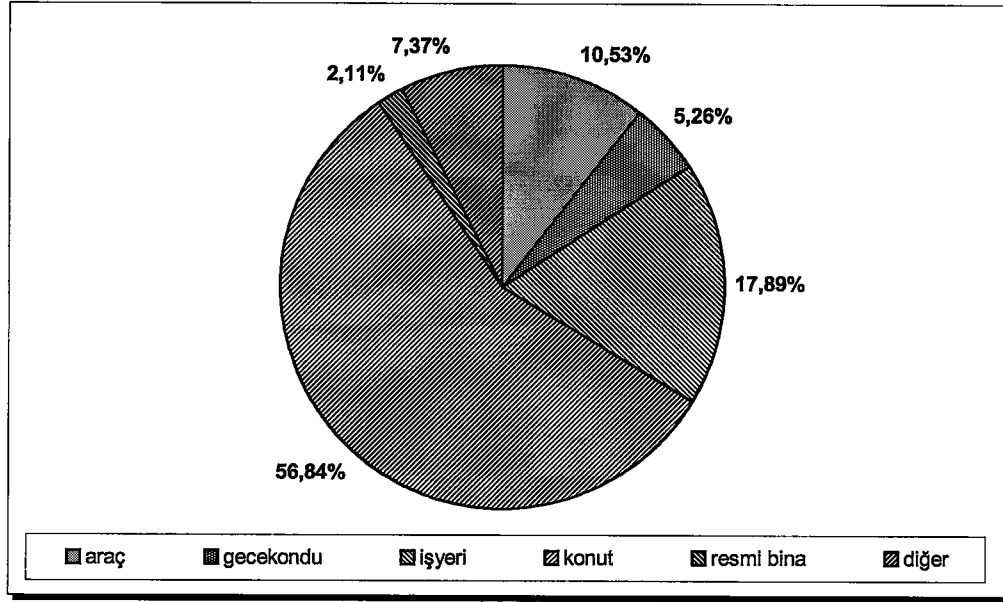
Şekil 5.23 Yangın Nedeni Dağılımı (Bakırköy-2001)

5.5.5. Yangına Konu Kullanım

Yayın taramasında rastlanmayan bir başka gösterge, yangına konu kullanım, bir başka deyişle yanan yerlerin fonksiyonlarıdır. Vaka örnekleminde, yanan yerlerin %56,84'ünün konut fonksiyonlu olduğu ortaya çıkmıştır. Bunu %17,89 ile işyeri, %10,53 ile de araç yangınları izlemektedir. İncelenen olayların yarısından fazlasının konut kaynaklı olması, vatandaşların yangın konusunda eğitimlerinde önemli eksiklikler bulunduğunu göstermektedir.

Tablo 5.17 Yangına Konu Kullanım (Bakırköy-2001)

	Sıklık	Yüzde
araç	10	10,53%
gecekond	5	5,26%
işyeri	17	17,89%
konut	54	56,84%
resmi bina	2	2,11%
diğer	7	7,37%
	95	100,00%



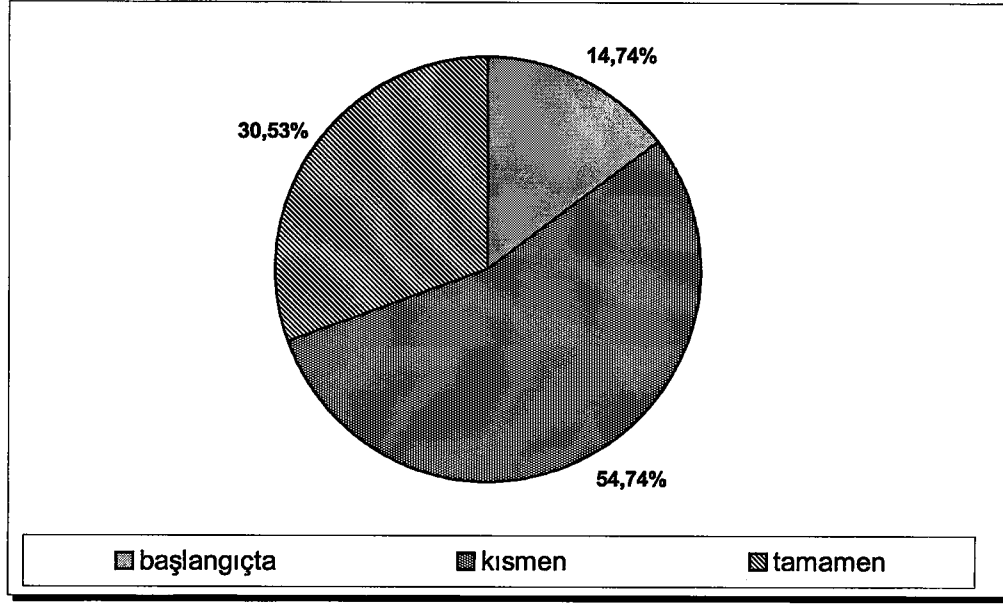
Şekil 5.24 Yangına Konu Kullanım (Bakırköy-2001)

5.5.6. Yangınlarda Hasar Durumu

Vaka örnekleminde çıkan ve yayınlarda rastlanmayan son gösterge, yangınlardaki hasar durumudur. Bakırköy Grubu için yapılan incelemede yangınların %14,74'ünün henüz başlangıç aşamasında söndürüldüğü, yangının başladığı yerlerin %54,74'ünde kısmen hasar meydana geldiği ve %30,53'ünün de tümüyle yandığı tespit edilmiştir. Olaylarda tamamen yanmanın %31'i araç yangınlarından oluşmaktadır. Yapısal özelliklerinden ötürü araç yangınlarının, sürücünün kendi müdahalesi olmadığı durumlarda, başlangıçta veya kısmen hasar düzeyiyle söndürülmesi kolay değildir. Araç yangınları değerlendirme dışında bırakılması durumunda, yangınların %16,28'inin başlangıçta söndürüldüğü, %60,47'sinde kısmen, %23,26'sında ise tamamen yanmanın gerçekleştiği ortaya çıkmaktadır.

Tablo 5.18 Hasar Durumu (Bakırköy-2001)

	Sıklık	Yüzde
başlangıçta	14	14,74%
kısmen	52	54,74%
tamamen	29	30,53%
	95	100,00%



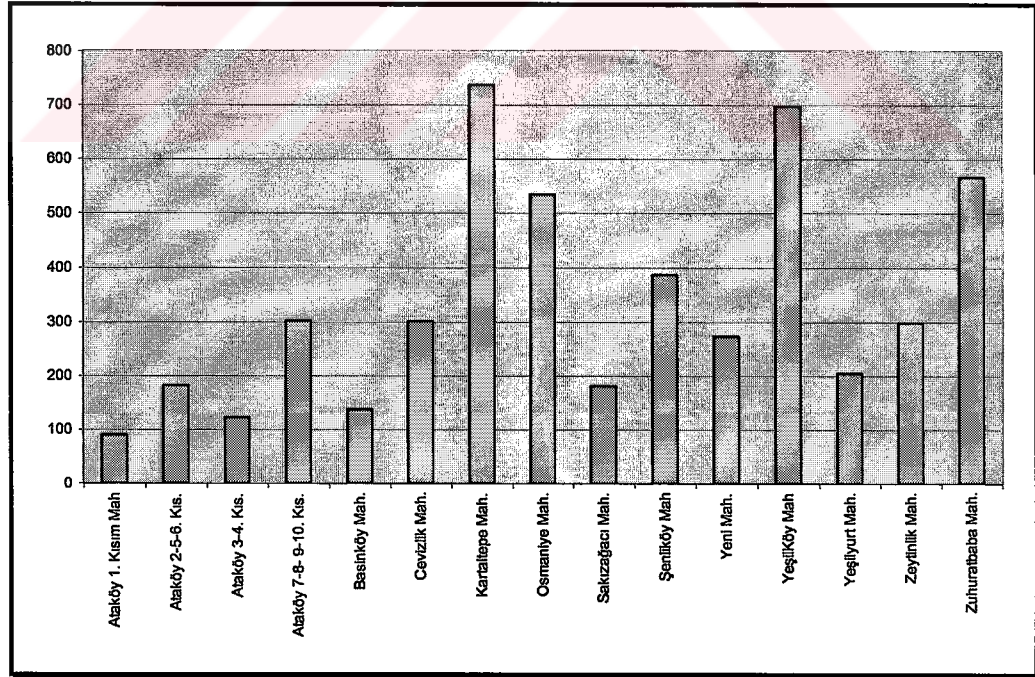
Şekil 5.25 Hasar Durumu (Bakırköy-2001)

5.5.7. Yangınların Mahallelere Göre Dağılımı

Örneklemin dışında raporlanan tüm vakaların verilerini içeren İtfaiye istatistiklerinin dökümlerine göre Bakırköy İlçe idari sınırları içinde 1991-2000 yılları arasında meydana gelen yangın olaylarının mahallelere göre dağılımı incelendiğinde; toplam yangın sayısı açısından en yüksek değer, 737 yangınla Kartaltepe Mahallesi'nde görülmektedir. Kartaltepe'yi 698 yangınla Yeşilköy, 567 yangınla Zuhuratbaba, 535 yangınla Osmaniye ve 386 yangınla Şenlikköy izlemektedir. Yangın olaylarının en az görüldüğü mahalleler ise, genel olarak Ataköy mahalleleri, Basıncıköy (138) ve Sakızağacı'dır (181). Ancak Ek E'deki Vaka Örneklemini incelendiğinde yangınların büyük bir kısmının Zeytinburnu'nda olduğu görülmektedir. Bunu Zuhuratbaba, Küçük Çekmece ve Kartaltepe izlemektedir. Nüfusun sosyo-ekonomik yapısı ve demografik özellikleri düşünüldüğünde bu durum; sosyo-ekonomik, demografik ve yaşanan çevrenin yapılaşma türüne bağlı olarak yangın ve önleme faaliyetleri konusunda bir bilgisizliğin ve eğitimsizliğin göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Tablo.5.19 Mahallelere Göre Yangın Vakaları – Bakırköy, (1991-2000)

Mahalleler	Yıllar										Toplam
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Ataköy 1. Kısım	11	7	6	13	6	15	2	8	6	16	90
Ataköy 2-5-6. Kıs.	11	19	33	16	24	13	16	18	23	9	182
Ataköy 3-4. Kıs.	12	14	17	13	13	17	9	13	3	12	123
Ataköy 7-8- 9-10. Kıs.	17	33	20	28	33	26	32	38	39	36	302
Basıncıköy	0	24	17	22	2	27	9	3	23	11	138
Cevizlik.	16	23	27	25	38	16	38	42	38	38	301
Kartaltepe	58	77	75	71	53	68	80	98	85	72	737
Osmaniye	35	45	46	43	64	51	57	73	60	61	535
Sakızağacı	16	17	16	15	17	23	18	22	19	18	181
Şenlikköy	30	23	48	36	49	32	47	46	34	41	386
Yeni	19	30	27	21	26	28	28	37	26	31	273
Yeşilköy	57	83	57	63	71	77	57	47	94	92	698
Yeşilyurt	10	21	31	23	16	15	17	27	21	24	205
Zeytinlik	25	28	26	32	32	22	33	40	29	31	298
Zuhuratbaba	54	59	62	51	54	50	55	65	50	67	567
TOPLAM	371	503	508	472	498	480	498	577	550	559	5016



Şekil 5.26 Mahallelere Göre Yangın Vakaları – Bakırköy, (1991-2000)

6. GENEL SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Çalışmanın amacı, şehirselle karar alma sürecine yardımcı bir araç olarak “yerel yönetimler tarafından kullanılabilecek bir performans ölçme ve değerlendirme modelinin oluşturulması” ve modelin İstanbul İtfaiye Teşkilatı geneli ve Bakırköy İlçesi özelinde denenmesi olarak belirlenmiştir.

Performans ölçme ve değerlendirmesi modelleri 1930’lu yıllardan beri genel olarak ekonomi ve özellikle de iş idaresi konularında kullanılmaktadır. Modellerin yerel yönetimlerin kullanabileceği şekilde düzenlenmesine ise 1990’lı yılların başından itibaren özellikle ABD, İngiltere, Kanada gibi ülkelerde rastlanmaktadır. Bu modeller temelinde karar alma sürecine yardımcı bir araç olarak değerlendirilmelidir. Bu amaçla kullanılan modellerin bazı önemli bileşenleri ve bağlı olarak süreçlerinden bahsedilebilir.

Performans ölçme ve değerlendirmesinin ilk aşaması gösterge seçim sürecidir. Göstergelerin, değerlendirme sürecinde yararlı olması için, iyi tanımlanması, ölçülecek konunun özelliklerine dikkat edilmesi gerekir. Yaygın uygulamada gösterge seçimi uzmanlar tarafından yapılırsa da, performans ölçüm ve değerlendirmesinin doğası gereği “bilgilendirilmesi gereken” halkın katılımıyla süreç, çok daha demokratik bir çerçeveye taşınmaktadır.

Göstergelerin özelliklerine ilişkin çeşitli yorumlar yapılmasına rağmen, çalışmaların hemen hepsinde şu ortak özellikler vurgulanmaktadır.

1. Güvenilirlik; Belirli bir gösterge için farklı kişi veya gruplar tarafından yapılan hesaplamaların benzer sonuçlar vermesi
2. İnanırlık; Değerlendirme sürecini zedeleyecek girişimlere olanak vermeyecek kadar sağlam temellere oturmalıdır.
3. Anlaşılabilirlik/Açıklık; Her kesim tarafından yoruma gerek bırakmayacak kadar açık ve kesin değerler ortaya koymalıdır.
4. Düşük Maliyet ve fazla çaba sarf etmeden elde edilebilirlik; Mevcut veri toplama süreçlerinde elde edilmiş veya elde edilmesi, değerinin üstüne çıkmayacak yöntemlerle tespit edilmelidir.

5. Politika ilişkisi; Belirli politikalarla ilişkisi kurulmalı, karar alma sürecine yön gösterici veya destekleyici olmalıdır.
6. Zaman serisine bağlı olması; Üzerinde çalışılan konu ile ilgili eğilimleri gösterecek şekilde, tercihen yıllık bazda toplanan verilere dayandırılmalıdır. Üzerinde yeni çalışılmaya başlanan konularda bir yıldan fazla sürelerle elde edilecek veriler bile belirli bir eğilimi gösterecektir.

Şehirselsel performans ölçme ve değerlendirme yöntemi günümüzde yerel yönetimlerin;

- sürdürülebilirlik,
- şeffaflık
- kaynakların dağılımı ve
- vatandaşların memnuniyeti

için alınması gereken kararlara yol gösteren önemli bir araç olarak gittikçe artan bir şekilde kullanılmaktadır.

Yerel yönetimler günümüzde, çeşitli şekillerde faaliyetleriyle ilgili verileri toplamaktadır. Bu altyapı, oluşturulacak bir performans ölçme ve değerlendirme sistemi için, kayıp sayılabilecek bir yapılaşma gerektirmez. Fakat mevcut sistemin, performans değerlendirmesinde kullanılacak şekilde düzenlenmesiyle ortaya, yerel yönetimlerin neyi nasıl yapacaklarını gösteren bir ifade tekniği çıkar.

Performans ölçme ve değerlendirme yöntemi, gelecek için hedeflerin belirlenmesini ve bu hedeflerin, hizmet verilen kitleye iletilmesini gerektirir. Bu bilgilendirme nedeniyle, konulan hedeflere belirli bir zaman sonunda ulaşılması, bilgilendirilen kitle nezdinde “başarı” anlamına gelir. Hedeflere ulaşamaması durumunda yapılacak “başarısızlık” değerlendirmesi ise, yerel yöneticiler açısından bir “hasar” olarak değil, nedenlerin açıklanmasına yardımcı bir araç görülmelidir.

Yukarıda bahsedilen yararları yanında, uygulandığı yerleşimlerde, performans ölçme ve değerlendirme yöntemi, özellikle “seçilmişler” açısından, “yeniden seçilmek için” başarıyı yansıtan - dolayısıyla propaganda malzemesi olarak da kullanılabilecek - bir ayna olarak görülmektedir. Bu görüşe göre başarı “oy”a eşittir.

Yaşam kalitesi açısından bakıldığında güvenlik konusu gelişmiş toplumlarda bireysel ve toplumsal ilgi bakımından her zaman ilk sıralarda gelmektedir. Zaman zaman gündeme bağlı olarak bazı değişiklikler olsa da kişinin yaşadığı çevre içerisinde

ilgilendiği en önemli konu suç, güven ve sağlık gibi alt başlıkları da kapsayan güvenlik konusudur. Çalışmada ortaya konan performans ölçme ve değerlendirme modeline konu olarak bu nedenle itfaiye alt sistemi seçilmiştir. Bu seçimin bir başka nedeni olarak, yasa gereği itfaiye teşkilatlarının faaliyetleriyle ilgili rapor tutma ve düzenli olarak veri toplama yükümlülükleri gösterilebilir. Bu yükümlülüğün yapılacak bir çalışmada, tüm dünyada itfaiyelerle ilgili performans ölçme ve değerlendirmede kullanılan veri türlerine olan benzerliğinin sağlayacağı kolaylık açıktır.

5. Bölüm'de detaylı olarak incelenen İtfaiye Teşkilatları performansına bakıldığında; Çalışma başlangıcında Tablo 5.3.'de sunulan veri türlerinin incelenmesi amaçlanmış ve Kat Yükseklikleri / İtfaiye Performansı ilişkisi dışında tüm veri türleri tutulan istatistikler veya EK E'deki vaka örnekleme aracılığıyla dünya, İstanbul ve Bakırköy bazında incelenebilmiştir.

Bu inceleme sonucunda şu yorumları yapmak mümkündür:

Dünya

İstasyon başına düşen nüfus bakımından İstanbul soruşturma yapılan 51 yerleşme içinde 244.894 kişi/istasyon'luk değerle Bamako/Mali, Karaçi/Pakistan ve Hartum/Sudan'ın ardından gelmektedir. Bu değer İstanbul'u gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkeler arasına sokmaktadır.

İtfaiye aracı başına düşen nüfus açısından İstanbul 45.455 araç/kişi'lik bir değere sahiptir. Benzer değerler hem Atlanta, Johannesburg hem de Hartum, Karaçi gibi şehirlerde görülmektedir. İstanbul'un araç bakımından kötü bir durumda olmadığı yorumu yapılabilir.

İtfaiye personeli açısından İstanbul'u, 1.923 personel ile herhangi bir sınıfa sokmak mümkün değildir. Çünkü benzer değerler hem gelişmiş hem de gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde görülmektedir. Bu konuyla ilgili ilginç bir tespit olarak İstanbul İtfaiye Teşkilatı'nda çalışan personelin büyük bir kısmının Çatalcalı olduğu da belirtilebilir. Her 1.000 kişiye düşen itfaiye personeli (0,22 personel/1.000 kişi) açısından İstanbul yine her hangi bir gruba girmemektedir.

İstasyon başına nüfus ve 1000 kişiye düşen personel bakımından yetersiz olduğu değerlendirilmesi yapılabilecek İstanbul için benzer değerlendirmeyi 1.000 kişi başına düşen yangın sayısı bakımından yapmak mümkün değildir. 1,51 yangın/1000 kişi'lik ortalamayla İstanbul'un, gelişmiş ülkelerdeki şehirlere oranla oldukça iyi durumda olduğu görülmektedir. Ancak bu sıralamada dikkat çekici bir özellik olarak, teknik

donanım ve personel açısından düşük sonuçlar veren Hartum, Bamako ve Karaçi gibi gelişmemiş veya gelişmekte olan ülke şehirlerinde de kişi başına yangın sayısının çok düşük çıkması vurgulanabilir. Bu durum, gelişmişlik düzeyiyle yangın riskinin doğru orantılı arttığı şeklinde bir sonuç ortaya çıkarmaktadır.

İstanbul'u incelenen göstergeler içinde dikkat çekici bir konuma taşıyan konu, İtfaiye hizmetine konu vakalardan kaynaklanan yaralanma değerleridir. İstanbul 1997 yılında 91 yaralanma ile yanıt alınmayan 6'sı hariç 45 şehir içinde ilk sırada yer almaktadır.

İstanbul

İstanbul'da itfaiye hizmetleri için yapılan çağrılar gün geçtikçe artmaktadır. İncelenen 1992-2001 dönemi başlangıcında toplam 9.446 olan ihbar sayısı 2001'de 19.872'ye çıkmıştır. 1992'de komuta birimini oldukça meşgul eden, ihbarların %17'sine karşılık gelen yanlış ihbarlar, 2001 yılında kullanılmaya başlanan yeni telefon sisteminin de etkisiyle %11' düşmüştür.

İstanbul'da 2001 yılında çıkan yangınların %93,02'lik kısmı başlangıç, %6,05'i kısmen yanma sonrası söndürülebilmektedir. Vakaların sadece %0,93'ünde tamamen yanma durumu meydana gelmektedir.

2001 yılında yangınlarda ölen sayısı 33, yaralı sayısı 171 kişidir. 1992-2001 dönemi başında gerçekleşen 66 ölü, 243 yaralı ile karşılaştırıldığında, dönem boyunca nüfus artışına rağmen kayıp ve yaralanma sayılarında azalma eğilimi tespit edilmiştir.

1992-2001 döneminde çıkan yangınların en önemli nedeni sigara'dır (%38,36). Bunu, %22,19 ile elektrik kontağı ve %9,23 ile baca yangınları izlemektedir.

Fonksiyonel kullanımlar içinde ilk sırada %30,50 ile konut yangınları gelmektedir. Sınıflandırılmayan diğer kullanımlar (%15,04) ve araç yangınları (%5,47) konut yangınlarını takip etmektedir. Fonksiyonel kullanımı olmayan alanlarda çıkan ot yangınlarının (%38,36) ise bütün kullanımlardan daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Yangına konu kullanımların (ot yangınları dışında) %9,97'sinin sigortalı olduğu tespit edilmiştir. Otellerin %55'i, bankaların %53,91'i, konutların ise sadece %6,10'u sigortalıdır.

Bakırköy

Ot yangınları hariç Bakırköy İtfaiye Grubu'nun 2001 yılına ait 588 vaka raporundan rasgele seçilen 95'inin değerlendirilmesi sonucunda, çıkan yangınlara ilişkin yapılan

çağrılarının %10,53'ü saat 21:00-22:00, %7,37'si 19:00-20:00 saatleri arasında meydana gelmektedir. Genel olarak bakıldığında yangınların öğleden sonra ile gece yarısı arasında yoğunlaştığı raporlanmıştır.

İhbarın istasyona ulaşmasıyla yangın mahalline ulaşma arasında geçen süre 5-6 dakika civarındadır. Sorumluluk alanı içinde fakat istasyona uzak noktalardaki yangınlara ulaşma süresi trafik durumuna da bağlı olarak 14-15 dakikaya çıkabilmektedir.

Müdahale süresi ile yangının söndürülmesi arasında geçen süre %32,63 oranında 30 dakika civarındadır. Yangınların %21,05'i ilk 15 dakika içinde söndürülebilmektedir.

Çıkan yangınların %50,53'ü elektrik kontağı nedeniyle çıkmaktadır. Bunu %36,84 ile sigarayı da kapsayan dikkatsizlikten kaynaklanmaktadır.

Yangınların %56,84'lük kısmı konutlarda, %17,89'luk kısmı işyerlerinde ve %10,53'lük kısmı da araçlarda çıkmaktadır.

Yangınların %14,74'ü başlangıçta, %54,74'ü kısmen yanma sonrasında söndürülmekte, %30,53'ünde ise yangın tamamen hasar vermektedir.

Bu sonuçlar ve incelenen performans ölçme ve değerlendirme çalışmalarının itfaiye hizmetleri ile ilgili kısımları dikkate alınarak, bazı temel konularda 5 yıllık bir program dahilinde aşağıdaki hedefler önerilmektedir:

Gösterge	Mevcut	Örnek Şehirler Ortalaması	Hedef ₂₀₀₈
İstasyon Başına Düşen Nüfus	244.894 kişi ₁₉₉₉	103.142 kişi	150.000 kişi ¹
İstasyon Başına Düşen Araç Sayısı	8,3 araç ₁₉₉₉	11 araç	10 araç ²
Her 1.000 kişiye düşen itfaiye personeli	0,22 ₁₉₉₉	1,32	0,75 ³
Ölü, Yaralı Sayısı	91 ölü ₁₉₉₉ , 284 yaralı ₁₉₉₉	16 ölü, V/Y yaralı	0 ölü, 100 yaralı ⁴
Yanlış İhbar / İhbar Oranı	% 11 ₂₀₀₁	-	% 5 ⁵
Müdahale Süresi	5 – 6 dk ₂₀₀₁		< 5 dk ⁶
Yangın Sigortası Oranı	% 9,97 ₂₀₀₁		% 25,0 ⁷

- 1) *Mevcut 37 istasyonun 60'a çıkarılması anlamına gelmektedir. Ancak bu eklemenin grup olarak değil, donanımlı müfrezeler olarak planlaması hem hareket yeteneğini arttıracak hem de yer seçimi kararlarının daha kolay uygulanabilmesini sağlayacaktır (Daire Başkanlığının 2004 için hedefi 51 istasyondur).*

- 2) *Günümüzde İstanbul İtfaiyesine kayıtlı 307 araç bulunmaktadır. 60 istasyon önerisiyle araç sayısı 600'e ulaşacaktır. Ancak bu araçların 1 merdivenli araç, 1 çok maksatlı araç, 1 baca aracı ve 1 tanker olmak üzere ilk müdahale amacıyla müfrezelerde, diğerlerinin de gruplarda tutulması önerilmektedir.*
- 3) *İtfaiye Daire Başkanlığı kadrosu 1963 kişiden oluşmaktadır. 0,75 personel/1.000 kişi'lik bir oran, kadronun 6750 kişiye çıkarılması anlamını taşır. Günümüzde bu hizmeti veren personel memur ve işçi kadrosunda çalıştırılmaktadır. Niteliği nedeniyle özel eğitim gerektiren bir alan olması (Örn: İtfaiye Meslek Y.O.-İ.Ü.), en azından göreve çıkan personel için polis, asker gibi özel bir kadro oluşturulmasını gerektirir. Ayrıca kadro artışı ile alınacak teknik personelin denetleme ve önleme kapasitesini artırması can ve mal kaybını azaltacak bir unsur olarak görülmelidir.*
- 4) *1997 – 2001 yıllarını kapsayan 5 yıllık dönemde ölü sayısı yıllık 60'lardan 30'lara, yaralı sayısı da 250'lerden 170'lere düşmüştür. Genel olarak kayıp ve yaralanmalarda azalma eğilimi bulunmaktadır. Bu 5 yıllık dönem içinde İstanbul, karşılaştırmaya dahil diğer şehirler içinde 91 can kaybı ile en yüksek değere sahip olmuştur. EK E'de sunulan vaka örneklemini incelendiğinde yangınların özellikle orta-alt ve alt gelir grubunun yaşadığı bölgelerde çıktığı sonucuna varılmaktadır. İnceleme sonucunda 2002 yılında ağırlıkla sanayi kesimi ve okullar olmak üzere 50.000 kişiye yangın eğitimi verilebilmiştir. Personel artışıyla birlikte yangın eğitimi verilenlerin katlanmasının, doğru orantılı olarak, yangını önleme ve başlangıçta söndürme yoluyla can ve mal kaybını azaltacağı düşünülmelidir. Ayrıca, okullarda yangını da içerecek şekilde verilecek bir güvenlik dersinin oldukça büyük bir yarar sağlayabileceği de açıktır.*
- 5) *Yanlış ihbarların toplam ihbarlara oranı 1992'de % 17'den, yeni santral sistemiyle 2001'de % 11'e düşmüştür. 4. maddede sözü edilen okullarda eğitim ve gelişen teknolojilerle bu eğilimin hızlanarak devam edeceği düşünülmektedir.*
- 6) *İstanbul'da her gün trafiğe katılan ortalama 500 araç düşünüldüğünde 5 yıl sonrasında müdahale süresini 5 dakikada tutabilmek başarı sayılacaktır.*
- 7) *Oteller, işyerleri gibi insanların sıklıkla girip çıktığı yapıların yangınlardaki can ve mal kaybına karşı sigorta yaptırmaları zaten yasal bir zorunluluktur. Bu tür kullanımlarda sigortalanma oranlarının % 50'lerde kalması sahiplerinin "cahil cesareti" gözardı edilirse ancak denetim eksikliğinden kaynaklanabilir. 4. maddede sözü edilen personel artışı, denetim yoluyla sigortalanma oranlarını arttıracaktır.*

İstanbul İtfaiye Teşkilatı'nın fiziksel ve teknik altyapı bakımından bazı eksikliklerinden bahsedilebilse de faaliyet sonuçlarıyla ilişkisine bakıldığında bu yetersizliği destekleyecek bir duruma nadiren rastlanmaktadır. Buna, çağrılara karşılık verilen tepki sürelerine bakıldığında, bazı olaylara ancak 10 dakikaya yakın

bir süre sonucunda müdahale edilebildiği görülmesi örnek olarak verilebilir. Bu durumun itfaiye istasyonlarının yer seçimi için sadece eldeki mevcut ve kullanılabilir olanaklardan yararlanılması ve gereklilik olduğu halde kamulaştırma mekanizmasından uzak durulmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yangın çıktığında geçirilen 1 dakika bile, evi veya arabası yanan insanlara çok uzunmuş gibi gelecektir. Bu durum, yeni itfaiye istasyonları yer seçiminde, mevcut kayıtlardaki itfaiye istasyonu - müdahale süresi ilişkisinin göz önünde bulundurulmasını, yeni istasyonların, müdahale süresini standartların üzerine çıkaracağı yerlere yakın noktalara konuşlandırılmasını gerektirmektedir. Oysa Cemal Reşit Rey Konser Salonu'nun altındaki Şişli Grubu'nun başka bir yere gitmesinin istenmesi gibi bir örnek ortada dururken, gereken yere nasıl istasyon kurulacağı sorusuna verilecek uygun yanıt, itfaiye performansı ölçme ve değerlendirme modelinin ortaya çıkardığı bir gereklilik olarak ilgiye sunulmalıdır.

İtfaiye teşkilatlarının performansa dayalı yapılandırılmasıyla risk bölgeleri önem kazanmaktadır. İstanbul İtfaiye Teşkilatı'nın günümüzde risk bölgelerini belirlemede kullandığı yöntem bu bölgelerin, çıkan yangınların özelliklerine bağlı olarak belirlenmesi şeklindedir. Risk, olasılığı gösterir. Bugün kullanılan yöntem, geçmişin istatistik olarak ifade edilmesinden başka bir anlam taşımamaktadır. Risk bölgelerinin, olasılıkları göz önünde bulunduran bir yöntemle belirlenmesi gerekir. Ancak bu yöntem, sadece bazı matematiksel hesaplamaları değil, aynı zamanda şehrin, sürdürülebilirlik çerçevesinde geleceğe aktarılması gereken tarihi, doğal, kültürel varlıklarında meydana gelebilecek kayıpları da içermelidir.

Yerel yönetimlerde performans ölçme ve değerlendirme için oluşturulacak modellerin şematik anlatımı nasıl olursa olsun, doğası gereği model kullanıcıları onu şaşırtma, aldatma, dikkati dağıtma ve saptırma amacıyla kullanma eğiliminde olabilirler. Bu nedenle modelin, performansı değerlendirilecek kişi, birim veya genel olarak yerel yönetimin tümünden uzak fakat onu denetleyecek, yönlendirecek, uyaracak ve gereksinim duyduğu her türlü veriyi sıkıntıya düşmeden toplayabilecek yakınlıkta oluşturulmasını gerektirir. Gelişmiş ülke deneyimlerinin de yardımıyla bu şekilde oluşturulacak bir yapı, performans yönetimi olarak adlandırılmalıdır. Bu durumda yapı, kullanılacak göstergelerin seçimi ile birlikte halkın her aşamada katılımını içeren bir uzmanlık konusu olarak düşünülmelidir.

Performans yönetiminin bir adım sonrasında, karar sürecine yardımcı olması ve uygulamanın bu yöntemin bir sonucu olarak ortaya çıkması nedeniyle performansa dayalı bütçe kavramı gündeme gelmelidir.

Bir performans ölçme ve değerlendirme modelinin kullanımı ile halkın da katılımıyla desteğini verdiği bir kararın uygulanabilmesi, yeterli bir kaynağın ilgili bütçede ayrılmasını gerektirir. Kaynağın böyle bir modelle ayrılması durumunda bütçe “performansa dayalı bütçe” olarak adlandırılır. Bu şekilde oluşturulan bir bütçe ile hem önceden “bilgilendirmesi” yapılmamış bir keyfi bir kararın uygulaması, kaynağı bulunamayacağı için söz konusu olamaz hem de halk tarafından daha önce kabul görmüş bir karar için “uygulamıyorum” denemez.

Son olarak, performansın ölçülmesi ve değerlendirmesini içeren bir model sürdürülebilirlik, şeffaflık, kaynakların etkin ve verimli kullanımı ve katılımın yanında demokratik süreçlerin iyiye doğru gelişmesi açısından da önemli bir araç haline gelmektedir.



KAYNAKLAR

Ammons, D.,N., 2001. *Municipal Benchmarks: Assessing Local Performance and Establishing Community Standards*, 2nd Ed., Sage Publications, London.

ARIA, 2002. American Risk and Insurance Association, www.aria.org.

Artley, W., Ellison, D.J., Kennedy, B., 2001. *The Performance-Based Management Handbook: Establishing and Maintaining a Performance-Based Management Program*, Volume One, Oak Ridge Institute for Science and Education Press, Tennessee.

Artley, W., Stroh, S., 2001. *The Performance-Based Management Handbook: Establishing An Integrated Performance Measurement System*, Volume Two, Oak Ridge Institute for Science and Education Press, Tennessee.

Beach, J.F., 2002. *Montgomery Measures Up*, Progress Report, Office of Management and Budget, Rockville, Maryland.

Beschen, D., Day, R., Jordan, G, Rohm, H., 2001. *The Performance-Based Management Handbook: Collecting Data to Assess Performance*, Volume Four, Oak Ridge Institute for Science and Education Press, Tennessee.

Culotta, J., Byres, J.J., 1999. *Performance Measurement: A Tool for County Governments*, *Issue Brief Report: Critical Issues for County Officials*, National Association of Counties, Washington.

DE, 2002. US Department of Education, www.ed.gov

Dickinson, T., Saunders, I., Shaw, D., 1997. *Why Use Data for Decision-Making?*, *Momentum*, The Quality of Society of Australia. **October 1997**, pp.258-265.

DMB a, 2001. *Manual for Data Collection for Performance Measurement*, *Research Report*, Performance Measurement Team, Department of Management and Budget, Fairfax County, Virginia.

DMB b, 2001, *Measures Up*, 5th Edition, *Final Report*, Performance Measurement Team, Department of Management and Budget, Fairfax County, Virginia.

- Dusenbury, P., Liner, B., Vinson, E.,** 2000. States, Citizens and Local Performance Management, *Research Report*, Urban Institute, Washington.
- English, M.R., Peretz, J.H., Mandershed, M.J.,** 1999. Smarth Growth for Tennessee Towns and Counties: A Process Guide, University of Tennessee Press, Knoxville.
- Farrell, A., Hart, M.,** 1998. What Does Sustainability Really Mean?: The Search for Useful Indicators, *Environment*, **40(9)**, pp.4-12
- FCRM,** 2002. Florida Citrus Risk Management, University of Florida, www.riskmgt.ifas.ufl.edu.
- Frank, J.,** 2001. Performance and Potential: 2001-02, Conference Board of Canada Press, Ottawa, Canada.
- Halachmi, A.,** 1996. Promises and Pittfalls on the Way to SEA Reporting, *Organizational Performance and Measurement in Public Sector*, pp.77-100, Ed. Halachmi, A., Bouckaert, G., Quorum Books, London.
- Hammonds, J.S.,** 1992. Backround Risk Information to Assist in Risk Management Decision Making, Martin Marietta, Oak Ridge.
- Hatry, H.,** 2001. Performance Measurement: Getting Results, The Urban Institute Press, Washington D.C.
- IISD,** 1997. Plan Winnipeg Review, Measuring Progress Toward the Vision, *First Focus Group Meeting Report*, Winnipeg, Manitoba.
- IISD,** 1999. Beyond Delusion, Science and Policy Dialogue on Designing Effective Indicators for Sustainable Development, *Workshop Report*, Science and Policy Dialogue, San Rafael de Heredia, Costa Rica.
- Kayan, İ, Kafalı, K. (Proje Yürütücüleri),** 1989. Kritik Risk Bölgeleri ve İstasyon Yerleri, *Yangın Güvenliği ve Yangından Korunma Araştırması*, Cilt 7, İ.T.Ü., İstanbul.
- Keough, N.,** 2001. Sustainable Calgary, *State of Our City Report*, Sustainable Calgary: State of Our City Project, Calgary.
- Lynch, K.,** 2000. Good City Form, The MIT Press, Massachusetts, USA.
- Meadows, D.,** 1991. Beyond the Limits, Chelsea Green Publishing, Vermont.

Meadows, D., 1998. Indicators and Information Systems for Sustainable Development, *A Report to the Balaton Group*, The Sustainability Institute, Hartland Four Corners, Vermont.

MM, 2002, Minnesota Milestones. <http://www.mnplan.state.mn.us>.

NAS, 2002. National Academy of Sciences, www4.nationalacademies.org.

NDU, 2002. Operational Definitions of Performance Measures, National Defense University, <http://www.ndu.edu>.

Nickols, F., 1977. Performance and Performance Standards, *NSPI Journal*, 2, pp.2-5.

OECD, 1997. Better Understanding Our Cities: The Role of Urban Indicators, Head of Publication Service, OECD, Paris, France.

OPB, 2002. Performance Measure Guidelines: Provided to the Oregon Department of Administrative Services for the Purpose of Developing 2003-05 Budget Instructions for Oregon State Agencies, *Oregon Progress Board Report*, Oregon.

Prescott, J., Straw, J., 2000. Best Value Performance Indicators for 2001/2002, Department of the Environment, Transportation and the Regions, DETR Free Literature, Wetherby, London.

Resmi Gazete, "İtfaiye Teşkillerinin Kuruluş, Görev, Eğitim Ve Denetim Esaslarına Dair Yönetmelik" 23.08.1985 tarih, 18851 sayılı Resmi Gazete

SA, 2002. Standards Australia, www.riskmanagement.com.au

Segal, G., Summers, A.B., 2002. Citizen's Budget Reports: Improving Performance and Accountability in Governments, *Policy Study No. 292*, Reason Public Policy Institute, Los Angeles.

Tat-Kei Ho, A., Coates, P., 2002. Citizen Participation: Legitimizing Performance Management as a Decision Tool, *Government Finance Review*, April, 4, pp.8-10.

UNCHS, 1999. Participatory Decision Making Indicators: Guidelines for Istanbul +5, UNCHS Press, New York.

White, J., 2002. *2001 Performance Measurement Report*, Strategic Planning Dept. City of Kent, Washington.

EK A: Performans Değerlendirmesinde Kullanılan Örnek Göstergeler

Tablo A.1 Ekonomi Göstergeleri

İş Dünyasına İlişkin Göstergeler

Sürdürülebilir gelişme amaçlarını benimseyen kuruluşların oranı
İş dünyasının okul ve sivil faaliyetlere katılımı
İşyerinde çalışmadan geçen zaman oranı
Yeni ürün ve hizmet geliştiren şirket oranı
İletişim teknolojilerinde bulunulan nokta
İşe başlayan şirket sayısı
Çevre konularıyla ilgili ihraç edilen hizmet, ürün ve teknoloji miktarı
Yan sanayilerin ürettiği ürün ve hizmetlerin GSYİH içindeki oranı
Ruhsat alan bina sayıları
Devlet yardımlarının brüt gelir yüzdesi olarak oranı
Üretimde verimlilik

Çocuklara İlişkin Göstergeler

Yoksulluk sınırının altında yaşayan çocuk sayısı
Ücretsiz veya düşük ücretli gıda yardımından yararlanan öğrencilerin sayısı

Çeşitliliğe İlişkin Göstergeler

Etnik gruplara göre işsizlik oranları
İşyerinde ayrımcılık
İş yaşamında kadınlar ve erişkin olmayanların dağılımı
Ticari ürün çeşitliliği
İşgücünün sektörel dağılımı

İşgücü Göstergeleri

Tam zamanlı çalışmak isteyenlerin, gerçekten tam zamanlı çalışanlar içindeki oranı
Uzun süreli işsizlik
Aylık ücretli işlerin toplam işlere oranı
İşsizlik oranı
Uzman, teknik ve yönetimsel pozisyonların toplam işgücü içindeki oranı
Tarımsal işsizlik
Çevre ile ilgili sektörlerde çalışanların oranı
İş sayısındaki net artış
Yeni girişimler - iş sayısı ilişkisi
Katma değerli üretimdeki iş sayısı

Mali Göstergeler

Sürdürülebilir ekonomik refah gösterge değeri
Düşük gelirli alanlarda ticari kredilerin sayı ve miktarı
Brüt tarımsal gelir içinde enerji ve makine harcamalarının oranı
Kişi başına borç
Araştırma ve geliştirmeye ayrılan kaynakların GSYİH'ya oranı
Çevre koruma ile ilgili satışların değeri
Orman ürünleri sanayisindeki (kağıt ve kereste) katma değer artışı
Brüt satış içindeki pay olarak tarımsal katma değer
Belediye altyapı yatırımlarına yapılan yıllık harcama
Kişi başına GSMH
Sınai ve ticari varlığın toplam değeri
Toplam ve kişi başına bankalarda tutulan tasarruf miktarı
Konut ve işyerlerinin toplam değeri
İhracat geliri

Gelir Göstergeleri

Gelir dağılımı
İki kişilik bir ailenin yaşaması için gereken geliri sağlayacak işlerin oranı
Elde edilen gelirden tasarrufa ayrılan pay
İlk ve son %20'lik dilimin ortalama geliri
Temel gereksinimleri karşılamak için gereken çalışma süresi
Yoksulluk sınırının altında yaşayanların oranı
Toplam gelir içinde maaş ve ücretlerin oranı
Aşevlerinden yararlananların oranı
Sosyal yardıma harcanan zaman
Sosyal yardım alanların toplam nüfusa oranı
Belirlenen sınırlar bazında gelir dağılımı eşitsizliği
Yoksulluk sınırının en az %200 üzerinde gelir elde edenlerin toplam nüfusa oranı
Kişi başına gelirin, ortalamanın %70'inden az olduğu bölgelerdeki nüfus
Kişi başına satın alma gücü
Kişi başına gelir
İş başına ortalama gelir
Ortalama aile geliri
Yaşam maliyeti gösterge değeri
Metropolitan alan dışında kalan bölgelerde kişi başına gelir

Kaynak Kullanımı Göstergeleri

Yerel olarak üretilen ürünlerin satış değeri
Orman ürünlerinin, yeniden yetiştirilen orman alanlarından elde edilme oranı
Enerji kullanımda verimlilik

Tahıl üretimi için gübrelenen tarım alanı büyüklüğü

Besin üretim ve kullanım dengesi

Zehirli kimyasalların sanayide kullanımı

Tarıma ayrılan alan büyüklüğü

Avlanan balık miktarı

Temel doğal kaynak üretimi

Temel doğal kaynak değeri

1000 Kwh elektrik maliyeti

Satış Göstergeleri

Yerel işyerlerinde yapılan harcama miktarı

Kişi başına perakende satışlar

Kişi başına gelir içinde perakende satışa ayrılan pay

Turizm Göstergeleri

Konaklama sektöründe yaratılan katma değer

Yatak başına elde edilen turizm geliri

Konaklama sektöründeki işgücü

Ulaşım Göstergeleri

Tüm taşımacılık türlerinde nakledilen mal oranları

Denizyoluyla nakledilen konteyner sayısı

Metropolitan alan dışında deniz taşımacılığı olanağı

Tablo A.2 Çevre Göstergeleri

Hava Göstergeleri

Taşımacılıktan kaynaklanan CO₂ emisyonu

Kaynağına göre CO₂ emisyonu

CO₂ emisyonundaki değişim

Hava kirleticilerinin, sınır değerlerin üzerine çıktığı gün sayısı

Hava kalitesi: CO, SO₂, O₃ ölçümleri

Sera etkisi yaratan gazları emisyonları

Asit oluşturan emisyon üretimi

Hava kalitesi gösterge değeri

Havada asılı katı madde oranı

Yıl bazında hava kalitesi hakkında alınan şikayet miktarı

Farkında Olma Göstergeleri

Toplum için düzenlenen çevresel eğitim programlarının sayısı

Temel eğitim kurumlarında düzenlenen çevresel eğitim programlarının sayısı

Çevresel eğitim sınavlarında başarılı olan öğrencilerin oranı

Çevreci tarım programlarına katılanların sayısı

Biyolojik Çeşitlilik Göstergeleri

Sudaki biyolojik çeşitlilik

Bitkisel biyolojik çeşitlilik

Ötücü kuşlar ve nüfusları

Yok olma tehlikesi altındaki tür sayıları

Hedeflenen sayıya ulaşan tehlike altındaki tür sayıları

Türlerin devamı için ayrılan alan büyüklüğü

Etiketleme miktarı

Göç eden balıklar için korunan akarsu uzunluğu

Türlerin devamı için hayati önem taşıyan bölgelerde bulunan endemik nüfus

Balık Göstergeleri

Tüketimi sınırlandırılan balık türleri

Ticari balık üretimi

Yumurtlamak için dönen vahşi somon miktarı

Ava kapatılan kabuklu deniz ürünü alanları

İstiridye durumu gösterge değeri

Küresel Göstergeler

Atıkları soğurma ve yok etme kapasitesi

Küresel paylaşım açısından kişi başına CO₂ miktarı

Sera etkisi yaratan gazların metrik ton olarak karbon karşılığı

Yeraltı Suyu Göstergeleri

Yeraltı su kaynağı düzeyi

Yeraltı suyu kirliliğini gösteren su kaynakları

Yeraltı suyu kalitesi gösterge değeri

Yeni septik depo yapım izinleri sayısı

İnsan Göstergeleri

Ev içi hava kalitesi

Yerel yönetimlere yapılan gürültü şikayetleri sayısı

Arazi Kullanım Göstergeleri

Arazi kullanım dokusu

Tarımsal toprak kayıplarının toplam ekilebilir araziye oranı

Gelişme adına kaybedilen açık alan büyüklüğü

Karakteristik arazi kullanım sınıflaması yapılabilen alanların büyüklüğü

Vahşi yaşam alanlarındaki değişim oranı

Önemli karasal ekosistem alanları büyüklüğü

Gelişme alanına çevrilen tarımsal alanların büyüklüğü

Geçirimsiz yüzeylerin büyüklüğü

Ulaşım alanlarının büyüklüğü

Uygun şekilde korunmuş biyo-coğrafik bölge sayısı

Zararlı ile mücadele çalışması yapılan alan büyüklüğü
Mevcut hizmetlere erişim mesafesinde üretilen yeni parsel sayısı
Park ve vahşi yaşam için ayrılan arazi büyüklüğü
Korunan önemli doğal kaynak alanlarının oranı
Orman alanları büyüklüğü
Kaybedilen orman alanlarının toplam orman alanlarına oranı
Açık alan büyüklüğü
Organik tarım için ayrılan alanların, kimyasal kullanılarak tarım yapılan alanlara oranı
Orijinal olarak tarım yapılan alanların, kazanılan tarım alanlarına oranı
Şehirsiz ormanlardaki ağaç sayıları
Banliyölerdeki açık alan büyüklüğü
Parklar ve çocuk bahçelerinin oranı
Koruma altına alınan alanlardaki özel mülkiyet oranı
Kamu mülkiyetindeki alanlarda bulunan ağaç sayısı
Vahşi yaşam açısından resmi anlaşmalarla koruma altına alınan alana büyüklüğü
Arazi doğallık göstergesi değeri
Çevresel duyarlı alan büyüklüğü
Üzerinde düzenleme yapılmamış akarsu uzunluğu
Toprak Göstergeleri
Tarımsal toprak başına toprak erozyonu
Ekilebilir topraklardaki ortalama toprak erozyonu
Toprak erozyonu ve tuzluluktan etkilenen alan büyüklüğü
Topraktaki organik madde içeriği
Yüzey Suları Göstergeleri
Belirlenen bir alana giren ve çıkan suların kalitesi
Yüzmeye açık plajların açık olduğu gün sayısı
İçilebilir nitelikteki su kaynaklarının oranı
Balık tutulabilen ve yüzülebilen akarsu uzunlukları ve göl alanları
Sudaki koliform oranı
Kirlilik nedeniyle balık avcılığına olanak vermeyen akarsu uzunluğu
Havza göstergesi değeri
Çözünmeyen oksijen standartlarına uyum
Sudaki metal çözünürlükleri standartlarına uyum
Belirlenen alan içinde fosfor yoğunluğu
Belirlenen alan içinde biyolojik oksijen yoğunluğu
Sulak Alan Göstergeleri
Doğal ve restore edilen sulak alan büyüklüğü
Önemli sulak alanların büyüklük ve dağılımı

Tablo A.3 Eğitim Göstergeleri

Yetişkin Göstergeleri

Yetişkin eğitime başvuranların sayısı

Mevcut fonlarla yeniden eğitime alınanların oranı

Lise diplomasına sahip olanların oranı

Lise üstü diplomaya sahip olanların oranı

Çocuk Göstergeleri

Yardım programları için bekleyen çocuk sayısı

Her yaş grubundaki çocuklar için mevcut bakımevlerinin sayısı

Okul öncesi eğitim alan çocukların sayısı

Okur-Yazarlık Göstergeleri

Okur-yazarlık oranı

Ortaöğretim Üzeri Göstergeleri

Orta öğretim üzeri eğitime giren çocukların sayısı

Üniversite eğitime giren çocukların sayısı

Kendi alanında çalışan teknik okul mezunu çocukların sayısı

Harcamaya ayrılabilir gelir içinde okul harçlarının maliyeti

Üniversiteler tarafından başarısı için ödüllendirilen derece sayıları

Lise mezunları içinde ileri eğitim almak isteyenlerin oranı

Üniversiteye giriş gereklerini yerine getirebilen öğrenci sayısı

Okul Göstergeleri

Öğrenci başına işletme harcaması

Yetenek Göstergeleri

Hesaplama yeteneği

Üniversiteye giren öğrenciler içinde hazırlık programlarına gereksinim duyanların oranı

Başarı oranları

Başarı oranları açısından ülke ortalamalarının üzerinde değerler üreten bölgeler

Mezuniyet oranları açısından ülke ortalamalarının üzerinde değerler üreten bölgeler

Sürdürülebilirlik Göstergeleri

Temel eğitimde sürdürülebilirlik

Toplumun sürdürülebilirlik bilgisi

Sürdürülebilir Program uygulayan okul sayısı

Eğitmen Göstergeleri

Öğretim kadrosunda etnik çeşitlilik

Öğretmen başına öğrenci sayısı

Kadronun eğitim düzeyi

Ortalama öğretmen maaşı

Meslek Kursları Göstergeleri

Meslek kurslarına katılanların sayısı

Mesleğe hazırlık kurslarına katılan öğrenci sayısı

Orta öğretim üstü eğitim alanların kendi mesleklerinde çalışma oranı

Gönüllülük Göstergeleri

Okullarda gönüllü olarak çalışanların sayısı

Gençlik Göstergeleri

Lise başarı oranları

Okulu terk eden öğrencilerin oranı

Eğitimde görsel araç gereç kullanımı

Tablo A.4 Yönetim Göstergeleri

Çeşitlilik Göstergeleri

Yasama organlarında ırksal ve etnik kökenlilerin temsili

Yasama organlarında cinsel çeşitliliğin temsili

Etkinlik Göstergeleri

Vatandaşın hizmetlerden tatmin düzeyi

Yerel ve merkezi yönetim bütçesi açısından amaç ve hedeflere ulaşma durumu

Yerel ve merkezi hükümete güven yüzdeleri

Ödenen her kuruluş verginin boşa harcandığına inananların oranı

Katılım Göstergeleri

Kampanyalara sağlanan küçük katkı miktarı

Yasama meclisinden en az iki üyenin adını hatırlayanların oranı

Yerel kararların bildirimi/yayımlanması

Oylamalara katılım oranı

Genel ve yerel seçimlere katılım oranı

Mevzuat Göstergeleri

Sürdürülebilirlik ile ilgili mevzuatın oranı

Hizmet Göstergeleri

Hizmet üretimi için kişi başına yapılan harcamalar

Vergi Göstergeleri

Mali istikrar ve ödemeler dengesi

Gönüllülük Göstergeleri

Yönetime yaptıkları katkının kabul ve saygı gördüğünü düşünen vatandaşların oranı

Tablo A.5 Sağlık Göstergeleri

Sağlık Hizmetine Erişim Göstergeleri

Acil olmayan durumlarda acil servislerin kullanım oranı

Sağlık hizmeti alırken engellerle karşılaştıklarını düşünenlerin oranı

Çocuk Göstergeleri

Astım hastası çocukların içinde yatarak tedavi görenlerin oranı

Bebek ölüm oranı

Maliyet Göstergeleri

Gelirden sağlık harcamalarına ayrılan pay

Yönetim bütçesi içinde sağlığın oranı

Toplam sağlık harcamaları

Hastalık Göstergeleri

Her 100.000 kişide travmatolojik rahatsızlıklardan meydana gelen ölüm oranı

Her 100.000 kişide akciğer kanserinden meydana gelen ölüm oranı

Stres ve bağışıklık sistemindeki bozukluklardan meydana gelen ölüm oranı

Her 100.000 kişide kalp krizinden meydana gelen ölüm oranı

Her 100.000 kişide kanser türlerinden meydana gelen ölüm oranı

Her 100.000 kişide frengi olayları

Her 100.000 kişide AIDS olayları

Her 100.000 kadında göğüs kanserinden meydana gelen ölüm oranı

Her 100.000 kişide rapor edilen verem olayları

Uyuşturucu Kullanımı Göstergeleri

Yerleşik alanda alkol satan dükkanların yoğunluğu

Kişi başına alkol satan dükkan sayısı

Tütün ürünleri kullananların nüfusa oranı

Gençler arasında alkol ve tütün kullananların oranı

Farklı sınıflarda tütün ürünlerini kullanan öğrencilerin oranı

Farklı sınıflarda uyuşturucu kullanan öğrencilerin oranı

Her 100.000 kişide alkol ve tütün ürünlerinden bağlı meydana gelen ölüm oranı

Yasa dışı uyuşturucu kullananların nüfusa oranı

Alkol ve diğer uyuşturucularla ilgili polise gelen şikayet sayısı

Zindelik Göstergeleri

Çocuklar için sağlıklı beslenme olanağı

Yaşam süresi beklentisi

Yaşam kalitesinin algılanması

Fiziksel olarak aktif olanların oranı

Öğrencilerin beden derslerine katılımı ve başarı oranı

Günde 5 veya daha fazla sayı veya öğünde sebze ve meyve yiyenlerin oranı

Sigorta Göstergeleri

Sağlık sigortası kapsamında olanların oranı

Sağlık sigortası olmayan çocukların oranı

Ölüm Göstergesi

0-64 yaş arasında her 100.000 kişide ölüm oranı

Hamilelik / Doğum Göstergeleri

Uygun hamilelik bakımı alan kadınların oranı

Prematüre doğum oranı

Tablo A.6 Konut Göstergeleri

Uygunluk Göstergeleri

Konut fiyatının gelire oranı

Evsiz insanların sayısı

Ev sahipliği oranı

Konut kredisi için bekleme oranı

Satın alınabilir evlerin şehir içinde dağılımı

Satın alınabilir evler için başvuru sayısı

Tek kişi oturan konutlardaki artış hızının, nüfusun artış hızına oranı

Sığınma evlerini kullananların sayısı

Konutların yıllık artış oranı

Nüfusa - konut ilişkisi

Rehabilitate edilen konut sayısı

Yıllık ev sahibi olan kişi sayısı

İnşaatına başlanan konut sayısı

Konut Özellikleri Göstergeleri

Kişi başına düşen konut alanı

Altyapı koşulları uygun olmayan konut oranı

Önemli bakıma gereksinimi olan konut oranı

Uygun olmayan, kalabalık ve maliyeti gelirin %30'undan fazla olan konut oranı

Maliyet Göstergeleri

Gelirinin %30'undan fazlasını ev için harcayan kiracıların oranı

Ev sahipliği oranı

Enérji tasarrufuyla ilgili teknolojiyle donanmış yeni ev sayısı

Kira düzeyleri

Tablo A.7 Nüfus Göstergeleri

Büyüme Göstergeleri

Nüfus Artışı

Toplam nüfus

Göç Göstergeleri

Net göç değişimi

Nüfus Yapısı Göstergeleri

Nüfus yaş eğilimleri

Tablo A.8 Kamu Güvenliği Göstergeleri

Kaza Göstergeleri

Bisiklet kullanıcıları ve yayaların yaralandığı trafik kazaları oranı

Bisiklet kullanıcıları ve yaya güvenliği

Her 100.000 kişi için kazalarda ölüm oranı

Kişi başına ölümcül kaza oranı

Suç Göstergeleri

Suç kurbanlarının nüfusa oranı

Gece yalnız başına yürürken kendini güvende hissedilenlerin oranı

Suç oranı

Yoksulluktan kaynaklanan suç oranı

Korku nedeniyle yeşil alan kullanımından vazgeçenlerin oranı

kişiye düşen polis sayısı

Gençliğe Özgü Suç Göstergeleri

Gençlik suçlarının toplam suçlar içindeki oranı

Hizmet Göstergeleri

Suç çağrısına ortalama erişim süresi

Kişi başına acil durum çağrısı

Şiddet Göstergeleri

Kamu taşıtlarında işlenen şiddet suçları sayısı

Şiddet suçları oranı

Her 100.000 kişi rapor edilen aile içi suç oranı

Her 100.000 kişi için işlenen cinayet oranı

Her 100.000 kişi için işlenen tecavüz suçu oranı

Tecavüz kurbanlarınca danışma merkezlerine yapılan telefon çağrıları sayısı

Tablo A.9 Rekreasyon Göstergeleri

Erişebilirlik Göstergeleri

Ay bazında rekreasyon olanaklarını kullananların sayısı

Sanatsal faaliyetlere katılma olanakları

Müze ve sanat olaylarında görev alan insan sayısı

Kişi başına toplumsal merkezler

Şehir faaliyetleri için yapılan rezervasyon sayısı

Maliyet Göstergeleri

Kişi başına park ve rekreasyon alanları için yapılan harcama miktarı

Kişi başına sanat faaliyetlere mali yardım miktarı

Rekreasyon faaliyetleri için ayrılan kaynak ve destek miktarı

Temel sanat harcamaları

Arazi Kullanım Göstergeleri

Kişi başına düşen yeşil alan miktarı

Rekreasyona ayrılan yolların metrajı

Akarsu ve göllere kamu erişimine ayrılan alanlar

Kamu kullanımı için tasarlanan koruma alanları büyüklüğü

Rekreasyonel ve kültürel alanların büyüklük ve sayıları

Katılım Göstergeleri

Önemli sanatsal ve kültürel faaliyetlere katılanların sayıları

Sanatsal faaliyetlere kamu katılımı

Tablo A.10 Kaynak Kullanımı Göstergeleri

Enerji Göstergeleri

Konutlar için yıllık ortalama enerji tüketimi

Toplam enerji tüketimi

Yenilenemeyen kaynaklara dayalı enerji tüketimi

Yenilenebilen enerji kullanımı

Hane başına tüketilen doğalgaza dayalı kalori miktarı

Fosil ve fosil olmayan yakıtlardan üretilen enerji oranı

Kişi başına yakıt tüketimi

Yenilenemeyen enerji kullanımı

Ticari faaliyetlerde tüketilen yıllık enerji miktarı

Elektrik tüketimi

Kişi başına yıllık elektrik ve doğalgaz tüketimi

Konut yapılarının ısı kayıpları

Çalışan kişi başına sanayi ve ticaret faaliyetlerinde tüketilen doğalgaz miktarı

Petrol tüketimi

Kişi başına motorlu taşıt ulaşımından kaynaklanan fosil yakıt tüketimi

Tüm enerji türlerini kullanabilen yerleşim sayıları

Enerji maliyeti

Tehlikeli Madde Göstergeleri

İmalat sanayiinde çalışan işçi başına havaya salınan zehirli kimyasal madde miktarı

İmalat sanayiinde çalışan işçi başına suya salınan zehirli kimyasal madde miktarı

Nükleer enerji üretiminde kullanılan yıllık yakıt miktarı

Ozon tabakasının zarar görmesine neden olan maddelerin üretim miktarı

Salınan veya transfer edilen zehirli kimyasal madde miktarı

Zararlılarla mücadelede kullanılan kimyasal madde miktarı

Zararlı atık miktarı

Şehirsel faaliyetlerden kaynaklanan zararlı atık miktarı

Çevreye bırakılan zararlı atık miktarı

Yeraltına gömülen zararlı atık miktarı

Madde Göstergeleri

Doğal kaynaklardaki azalma

Kişi başına tüketilen madde miktarları

Yenilenebilir kaynak kullanımının doğal kaynak kullanımına oranı

Madde kullanımındaki verimlilik

Dönüştürme Göstergeleri

Dönüştürülebilir katı atık oranı

Dönüştürülebilir ürünlerin toplam üretilen ürünler içindeki oranı

Bürokratik işlemlerde dönüştürülmüş kağıt kullanımı

Dönüştürme işlemlerinde çalışan insanların sayısı

Yenilenebilirlik Göstergeleri

Kullanılan yenilenebilir kaynakların toplam kaynak tüketimleri içindeki oranı

Katı Atık Göstergeleri

Üretilen katı atık miktarı

Katı atıkların depolanması için gereken alanların büyüklüğü

Depolanan katı atık miktarı

Karayolları çevresinden toplanan çöp miktarı

Konut başına üretilen çöp miktarı

Sıvı Atık Göstergeleri

Sıvı atık üretimindeki düşüş miktarı

Konut su tüketimi ortalaması

Ticari su tüketimi ortalaması

Kişi başına tüketilen günlük su miktarı

Su kaynaklarındaki düşüş oranı

Su tüketimindeki düşüş oranı

Toplam su tüketimi
Su arz ve talebi
Su tüketiminin yıllık toplam yağış miktarına oranı

Tablo A.11 Toplum Göstergeleri

Kötü Davranış Göstergeleri

Kötü davranılan ve ihmal edilen çocuk sayıları

Koruma hizmeti alan çocuk sayıları

Çocuk Göstergeleri

Çocuk bakım hizmetlerinden memnuniyet

Her 1.000 çocuk içinde ebeveyni boşanmış çocuk sayısı

Boşanan çocuk sahibi ebeveyn sayısı

Yılda birden fazla okul değiştiren çocuk sayısı

18 yaş altı çocuğa sahip tek ebeveynli ailelerin toplam aileler içindeki oranı

Her 1.000 çocuk içinde evlat edinilen çocuk sayısı

Her 1.000 çocuk içinde evden kaçan çocuk oranı

Yakınlık Göstergeleri

Yakın çevre bahçelerinin sayısı

Her şeye sahip olduklarını söyleyenlerin toplam nüfusa oranı

Yakın akrabaların aralarındaki ortalama uzaklık

Toplumsal projelere kamu katılımı

İnsanlara güvenilebileceğini söyleyenlerin oranı

Sakinleri tarafından yaşanabilir olarak tanımlanan çevre

Kültür Göstergeleri

Kamu mekanlarında gerçekleştirilen kültür sanat faaliyetlerinin sayısı

Çeşitlilik Göstergeleri

Raporlanan ayrımcılık şikayetlerinin sayısı

İrkçilik oranı

Okuma Yazma Göstergeleri

Kişi başına dolaşımda olan kitap sayısı

Kişi başına düşen kamu kütüphanelerine ait kitap sayısı

Ruhsal Sağlık Göstergeleri

Orta öğretim ve üstü öğrencilerde intihar olayları

Her 100.000 kişi başına düşen intihar olayları

Hamilelik/Doğum Göstergeleri

Her 1.000 doğumda 18 yaş altı kadın doğum oranı

Temel eğitim almayan annelerin toplam doğumlar içindeki oranı

Evli olmayan annelerin doğum oranı

Doğum oranlarındaki değişim

Gönüllülük Göstergeleri

Yılda 50 saatin üzerinde gönüllü olarak kamu işi yapanların oranı

Toplumsal hizmetlerde gençlerin varlığı

Bağış miktarları

Tablo A.12 Taşımacılık Göstergeleri

Hava Taşımacılığı Göstergeleri

Havaalanlarından yapılan doğrudan uçuş noktalarının sayısı

Havaalanlarından yapılan ticari uçuş sayıları

Seçenek Göstergeleri

Yayalaştırılmış alanlar

Caddelerdeki bisiklet yollarının oranı

Bisiklet güzergahlarının toplam uzunluğu

Günlük Akım Göstergeleri

İşe gitmek için mevcut ulaşım türlerinin tümünü kullananların oranı

Otomobil sahipliliği

50'nin üzerinde işçi çalıştıran işyerlerine motorlu taşıtlarla gelme oranı

Otomobilde tek başına seyahat edenlerin oranı

İşle ev arasındaki ortalama uzaklık

İşle ev arasındaki seyahati 25 dakika ve altında tamamlayanların oranı

İş ve evi aynı şehirde olanların oranı

Altyapı Göstergeleri

Işıklı kavşaklarda bekleme süresi

Yolların fiziksel durumu

Köprülerin fiziksel durumu

Özel taşımacılık yapılan masraf ortalama masraf miktarı

Kamu Taşımacılığı Göstergeleri

Toplu taşımacılıktan yararlananların sayıları

Otomobil yerine toplu taşımacılığı seçenlerin oranı

Kişi başına yıllık toplu taşıma kullanımı

Toplu taşıma güzergahlarının toplam uzunluğu

Duraklarda bekleme süreleri

Toplu taşımacılığı güvenli bulmayanların oranı

Kişi başına toplu taşıma yolculukları sayısı

Toplu taşımda kat edilen toplam mesafenin, toplam cadde uzunluklarına oranı

Toplu taşıma seyahati başına elde edilen kazanç

Toplu taşıma seyahati başına maliyet

Toplu taşıma yapılan kamu harcamaları

Araç Göstergeleri

Yolculuk sırasında kat edilen mesafeler

Yolculuk sırasında kat edilen mesafelerin nüfusa oranı

Hane başına araç sayısı

Düşük emisyonlu araçlara çevrilen toplu taşıma araçları oranı

Araç türlerine göre türel dağılım

Şehir merkezine gelen araçların türel dağılımı

Motorlu taşıt kayıtları



EK B. Minnesota Bölge/Metropolitan Alan Göstergeleri

Minnesota planlamasında insan, toplum ve demokrasi, ekonomi ve çevre ana başlıklarının altında 19 amaç belirlenmiş ve bu amaçlara ilişkin eylemlerin değerlendirmesi için toplam 69 gösterge belirlenmiştir (MM, 2002).

İNSAN, ÇOCUK									
Amaç: Gelecekte çocuklarımız yoksulluk içinde yaşamayacaklar									
Çocuk yoksulluğu oranı (%)	1980 10.2			1990 12.4			2000 9.2		
Düşük gelirli okuyan çocuk oranı (%)	1993 23.3	1994 24.6	1995 24.7	1996 25.3	1997 25.3	1998 26.3	1999 26.4	2000 26.0	2001 25.8
Amaç: Aileler çocuklarına istikrarlı ve koruyucu bir çevre sağlayacaklar									
Yeterli bakım hizmeti alan çocuk sayısı (%)	1995 84		1997 96	1998 97		1999 97	2000 96		2001 98
Okul değiştiren çocuk oranı (%)	1993 12.8	1994 13.3	1995 14.3	1996 13.7	1997 14.0	1998 14.2	1999 13.5	2000 14.6	2001 14.8
Çocuk istismarı ve bakımsızlık (1000 çocukta)	1992 9.3	1993 9.0	1994 8.5	1995 8.3	1996 8.2	1997 8.2	1998 8.4	1999 8.7	2000 9.2
Genç yaşta (15-17) hamilelik (1000 gençte)	1992 30.2	1993 29.3	1994 28.2	1995 27.7	1996 27.5	1997 26.3	1998 24.4	1999 22.8	2000 21.9
Evden kaçış (10000 çocukta)	1992 16.8	1993 20.4	1994 26.4	1995 21.8	1996 9.1	1997 6.7	1998 6.5	1999 8.9	2000 10.7
Amaç: Bütün çocuklar sağlıklı ve okulda öğrenmeye hazır olacaklar									
Düşük ağırlıklı doğum oranı (%)	1992 5.2	1993 5.5	1994 5.7	1995 5.9	1996 5.8	1997 5.9	1998 5.8	1999 6.1	2000 6.1
Aşılanan çocuk oranı (%)	1989 57.4	1992 61.4	1993 60.7	1995 68.6	1996 70.6	1997 68.4	1999 74	2000 76.9	2001 81.7
Okul öncesi gelişimi normal olan çocuk oranı (%)	1997 86.6			1998 86.2			1999 85.2		
Amaç: Minnesotalılar temel ve ileri bilgi düzeyine erişecekler									
İlkokul düzeyindeki çocukların başarı (3-4 not ort.) düzeyi (%)	1999 42			2000 47			2001 53		
Ortaokul düzeyindeki çocukların başarı (3-4 not ort.) düzeyi	1999 70			2000 72			2001 72		
Yüksek okul giriş sınavları başarı oranı (%)	1993 21.6	1994 21.8	1995 21.9	1996 22.1	1997 22.1	1998 22.2	1999 21.1	2000 22	2001 21.1
Lise başarı oranı (%)	1998 78			1999 78.9			2000 78.5		
Amaç: Minnesotalılar sağlıklı olacaklar									
Sağlık sigortasına sahip vatandaşların oranı (%)	1992 91.3	1993 90.9	1994 90.2	1995 9.12	1996 90.9	1997 90.3	1998 90.8	1999 9.13	2000 91.9
Bebek ölüm oranı (1000 doğumda)	1992 7.1	1993 7.5	1994 7.0	1995 6.8	1996 5.9	1997 5.9	1998 5.9	1999 6.2	2000 5.6
Yaşam beklentisi (yaş)	1990 77.9			1995 78			2000 70.1		
Zamansız ölüm sayısı (<65 yaş, 100000 kişide)	1992 3348	1993 3381	1994 3428	1995 3386	1996 3147	1997 2912	1998 2941	1999 2936	2000 2828
Sigara kullanım oranı (/%)	1998 18.1			1999 19.6			2000 20.2		
İntihar oranı (100000 kişide)	1992 11.4	1993 11.0	1994 10.7	1995 11.3	1996 10.5	1997 9.0	1998 9.8	1999 9.2	2000 8.9

TOPLUM VE DEMOKRASİ – ÇOCUK									
Amaç: Toplumuz güvenli, dostluk dolu ve yardımsever olacak									
Toplumda kendisini güvende hissedenlerin oranı (%)	1997 97			1999 92			2001 93		
Rapor edilen şiddet ve gasp suçları sayısı (100000 kişide)	1992 352	1993 352	1994 359	1995 354	1996 340	1997 337	1998 310	1999 277	2000 283
Rapor edilen şiddet ve gasp tutuklamaları sayısı (10-17 yaş arası 1000 gençte)	1992 35.8	1993 33.1	1994 36.3	1995 35.0	1996 35.8	1997 33.9	1998 30.2	1999 25.4	2000 25.6
Toplumsal faaliyetlere gönüllü katılım oranı (%)	1998 67			1999 66			2001 66		
TOPLUM VE DEMOKRASİ									
Amaç: Gereksinimi olan insanlara mümkün olduğu kadar bağımsız yaşamaları için gereken destek sağlanacak									
Yanında kendisine destek olaca birinin varlığına inananların oranı (%)	1995 91	1997 91	1998 91		1999 92	2000 93	2001 92		
Günlük işlerde yardıma gereksinimi olan +60 yaş içindekilerden, bu yardımı alanların oranı (%)	1988 87			1995 81			2001 86		
Min. Yaşam koşullarını sağlayan hane oranı (%)	1992 18	1993 20	1994 21	1995 23	1996 23	1997 26	1998 44	1999 43	2000 39
Ücretsiz yemek hizmetlerinden yararlananların sayısı (.000)	1992 446	1993 465	1994 447	1995 421	1996 433	1997 435	1998 408	1999 425	2000 396
Kimsezi evlerini kullananların sayısı (ort. Günde)	1992 3280	1993 3738	1994 4342	1995 4614	1996 4834	1997 5351	1998 5597	1999 5688	2000 6381
Amaç: Hiç kimse toplumsal faaliyetlerden dışlanmayacaktır.									
Kutuplaşmadan kaynaklanan suç sayısı	1992 433	1993 377	1994 282	1995 307	1996 279	1997 239	1998 264	1999 230	2000 184
Azınlığa bağlı öğretmenlerin oranı (%)	1993 1.9	1994 1.9	1995 2.2	1996 2.4	1997 2.7	1998 2.7	1999 2.8	2000 3.1	2001 3.1
Özürlü insanların içinde çalışanların oranı (%)	1990 48					2000 65			
Özürlülere tüm güzergahlarda yolculuk olanağı sağlayan County'lerin sayısı	1993 44	1994 46	1995 58	1996 60	1997 65	1998 66	1999 70	2000 71	2001 71
Amaç: Vatandaşlar yönetim ve karar alma sürecine katılacaklardır.									
Eyalet seçimlerinde oy kullananların oranı (%)	1990 57.2		1992 71.9	1994 53.4		1996 64.8	1998 60.5		2000 69.3
Eyalet seçimlerinde kampanyalara başış yapanların oranı (%)	1993 16.5	1994 16.1	1995 15.6	1996 13.8	1997 12.5	1998 11.1	1999 11.2	2000 8.9	2001 9.2
Amaç: Minnesota yönetimi, kaynaklarını verimli kullanacak ve hizmetleri, kullanıcı gereksinimine göre şekillendirecektir.									
Eyalet ve yerel yönetimlerin sağladığı hizmet düzeyinden memnun olanların oranı (%)	1995 76		1997 82	1998 83		1999 84	2000 84		2001 87
Yönetimin aldığı verginin, kişisel gelir içindeki oranı (%)	1993 17.1	1994 17.7	1995 17.4	1996 17.5	1997 17.4	1998 17.4	1999 15.9	2000 16.3	2001 15.9
EKONOMİ									
Amaç: Minnesota'nın sürdürülebilir, güçlü bir ekonomisi olacaktır.									
GSYİH'daki brüt artış (%)	1992 5	1993 0.4	1994 5.7	1995 2.8	1996 5.8	1997 6.3	1998 5.7	1999 4.5	2000 5.2
16-64 Yaş arası çalışan nüfus oranı (%)	1992 81.2	1993 82.2	1994 85.6	1995 85.4	1996 85.2	1997 84.6	1998 86.2	1999 85.5	2000 83.1
Amaç: Minnesota'nın, küresel ekonomide lider olması için işgücü eğitilmiş ve deneyimli olacaktır.									
Lise sonrasında kendini geliştirmek için herhangi bir faaliyette bulunanların oranı (%)	2000 86								
2 Yıllık yüksek öğretim programları sonrasında işe başlayanların oranı (%)	1990 83.8	1994 86.9		1995 88.3		1996 88.6	1998 89		1999 91.6
25 yaş üzeri bir yüksek öğretim programından mezun olanların oranı (%)	1980 34.5	1990 45.5		1994 52.2		1995 52.2	1999 61.6		2000 59.1
Amaç: Bütün Minnesotalıların, standart yaşam koşullarında yaşayabilecekleri gelirleri olacaktır.									
Minnesota ortalama aile gelirinin ulusal ortalama aile gelirine oranı (%)	1992 104.7	1993 108.1	1994 110.6	1995 109.5	1996 109.1	1997 113.5	1998 120.8	1999 111.2	2000 113.6

Yoksulluk sınırının altında yaşayanların oranı (%)	1992 12.9	1993 12.3	1994 11.7	1995 10.5	1996 9.5	1997 9.7	1998 10.0	1999 8.8	2000 7.9
Tam zamanlı çalışmak isteyenlerin tam zamanlı çalışabilenlere oranı (%)	1992 93.1	1993 93.5	1994 89.9	1995 91.2	1996 91.6	1997 92.5			
Amaç: Tüm Minnesotalılar, yeterli, güvenli ve alınabilir eve sahip olacaklardır									
Konut için gelirinin %35'inden fazlasını harcayan ailelerin oranı (%)	1980 16.8	1990 16.9	2000 15.8						
Mevcut konut stoğu içinde kendi evinde oturanların oranı (%)	1993 65.8	1994 68.9	1995 73.3	1996 75.4	1997 75.4	1998 75.4	1999 76.1	2000 74.6	2001 76.1
Amaç: Şehir dışı alanlar, yaşamak ve çalışmak için ekonomik açıdan uygun olacaktır.									
Nüfus kaybeden county sayısı	1993 25	1994 26	1995 33	1996 27	1997 35	1998 41	1999 37	2000 17	2001 43
Yeni açılan işyerlerinin kapanandan fazla olduğu county sayısı	1992 63	1993 66	1994 42	1995 69	1996 80	1997 75	1998 65	1999 71	2000 79
Sene içi en düşük ve en yüksek işsizlik oranı farkı (%)	1993 5.2	1994 4.6	1995 4.6	1996 5.4	1997 4.7	1998 3.6	1999 3.6	2000 3.9	2001 3.2
Üzerinde ağırlık sınırlaması olamayan yolların oranı (%)	1993 82.4	1994 83.1	1995 84.3	1996 85.4	1997 86.5	1998 86.7	1999 86.7	2000 88.2	2001 89.3
Ortalama konut fiyatlarındaki yıllık değişim (%)	1992 2.0	1993 0.5	1994 2.8	1995 3.1	1996 2.5	1997 3.6	1998 3.6	1999 4.9	2000 6.0
Doruk saatlerde trafik sıkışıklığı yaşanan karayolları (mil)	1995 146	1996 114	1997 114	1998 182	1999 167	2000 175			
ÇEVRE									
Amaç: Minnesotalılar, gelecek nesillere sağlıklı bir çevre ve güçlü bir ekonomi bırakmak için doğal kaynakları koruyacaklardır.									
Kişi başına enerji kullanımı (mio.BTU)	1991 319.0	1992 318.8	1993 329.2	1994 335.8	1995 354.3	1996 360.4	1997 357.4	1998 348.8	1999 350.8
Yenilenebilir enerji üretimi (%)	1991 4.6	1992 5.3	1993 5.2	1994 5.3	1995 5.4	1996 5.5	1997 5.3	1998 4.8	1999 6.1
Kişi başına kat edilen yıllık mesafe ort. (mil)	1993 9392	1994 9393	1995 9474	1996 9579	1997 10258	1998 10517	1999 10651	2000 10593	2001 10706
SO2, NO2 ve CO emisyonları, Ör: CO (.000/kişi)	1992 1869	1993 1806	1994 1782	1995 1660	1996 1794	1997 1790	1998 1851	1999 2044	2000 2105
Günlük su tüketimi (galon/kişi)	1992 694	1993 670	1994 709	1995 711	1996 696	1997 679	1998 742	1999 753	2000 745
Kereste İmalatı (mio. Kile)	1992 3.9	1993 4.1	1994 4.1	1995 3.7	1996 3.8	1997 3.7	1998 3.7	1999 3.8	2000 3.7
Kişi başına, dönüştürülen katı atık oranı (%)	1992 34	1993 35	1994 37	1995 39	1996 40	1997 40	1998 40	1999 40	2000 40
Hava, su ve yeryüzüne atılan kimyasal zehirli (mio. Ton)	1992 28.2	1993 24.7	1994 20.5	1995 17.3	1996 15.1	1997 13.2	1998 22.1	1999 20.8	2000 20.9
Amaç: Minnesotalılar hava, su ve toprak kirliliğini azaltacaktır.									
Şehirlerde hava kirliliğinin ortalamaların üzerine çıktığı gün sayısı	1992 96	1993 82	1994 116	1995 92	1996 60	1997 51	1998 88	1999 41	2000 38
Yüzme ve sudaki yaşam olanağı açısından standartları karşılayan su kaynakları. Ör: Yüzmeye uygun su yüzeyi oranı (%)	1996 68	1998 65	2000 64						
İçme suyu sisteminde nitrat oranının standardın üzerinde olduğu şebeke oranı (%)	2000 0.3								
Erozyonun kabul edilebilir sınırların üzerinde olduğu tarım toprakları oranı (%)	1987 42.8	1992 41.1	1997 38.9						
Amaç: Minnesotalılar, farklı bitki ve hayvan türlerinin yaşaması için eko-sistemi sağlıklı bir hale getirecektir.									
Gösterge türlerde nüfus değişimi. Ör: orman tavuğu (adet)	1994 13800	1995 12500	1996 10500	1997 12500	1998 15800	1999 17300			
Arazi Kullanışı (Acre)	Tarım Alanları		Kentsel Alanlar		Orman Alanları				
	1982 23025	1997 21414	1982 1720	1997 2186	1982 15980	1997 16248			
Amaç: Minnesotalılar, doğal kaynakların tadını çıkarmak çeşitli olanaklara sahip olacaktır									
Kişi başına düşen park, orman ve vahşi yaşam alanları (acre)	1995 2.6	1997 2.5	1998 2.4						
Rekreasyona yönelik patika uzunluğu (mil)	1991 19242	1992 20066	1995 20855	1996 21213	1997 17061	1998 19502	1999 10701	2000 19982	2001 21322

	KADIKÖY	İSTİNYE	BAKIRKÖY	ADALAR
7	1298	178	1667	2833
5	1084	155	1324	2888
2	214	23	343	5
4	178	9	83	161
3	220	52	305	282
3	68	14	51	9
7	1764	253	2106	3468
3		1	1	
5	10	2	21	
4	1288	175	1645	2833
7	1298	178	1667	2833
2	48	7	26	
1	20	7	25	9
3	68	14	51	9
2				1
3	13	4	9	
0	39	4	49	1
3	13	4	9	0
2	39	4	49	2

[illegible]

EK D: 1997-2001 Arası Listelenen Veri Türleri

İHBAR OLUNAN YANGIN VE İTFAİ OLAYLAR	YANGIN SEBEPLERİ	YANAN BİNA VS. YANGIN HASAR DURUMU					YANAN BİNA VS. SIGORTA DURUMU		
		SIGARA ÜSTÜBÜ	3281	KONUT	4083	KISMEN TAMAMEN	SIG.LI	SIG.SIZ	TOPLAM
YANGIN	9328	BACA	2114	KONUT	4083	53	581	3890	4471
BACA	2114	ELEKTRİK KONTAĞI	2503	İMATHANE	364	13	148	318	484
ÇAN KURTARMA	1528	KIVILCIM SIÇRAMASI	390	MARANGOZHANE	64	3	23	56	79
YANGIN ZANNI İLE İHBAR	1889	ÜTÜ OCAK ELT.ALET.	437	OTEL	29	6	22	14	36
SU TAHLİYESİ	1103	LPG PARLAMASI	714	FABRİKA	89	27	54	65	119
UMUMİ VAK'A TOPLAMI	15940	FUEL OIL, BENZİN PARL.	255	KARA NAKİL	598	111	329	398	727
YANGIN VAKALARININ NETİCESİ		ÇOCUKLARIN ATEŞLE OYN.	249	OKUL	33	2	6	29	35
TAMAMEN YANAN	133	KASIT (SEBEBİ MEÇHUL)	328	LOKANTA	137	10	24	123	147
KISMEN YANAN	1020	GECE KONDU	1171	OT - ÇOP	555	181	6	729	735
BAŞLANGIÇTA SÖNDÜRÜLEN	10289	BARAKA - SAMANLIK	11442	DEPO - ARDIYE	2405	78	3	2484	2484
TOPLAM	11442	ORMAN - FUNDALIK		GEMİ	204	41	32	250	253
SU TAHLİYESİ		HALKTAN		BANKA	146	28	1	144	176
ÜCRETİ	471	ÖLÜ		CAMI	88	9	7	94	95
ÜCRETİSİZ	632	YARALI		HASTANE VE SAĞLIK KURULUŞ.	14	2	28	11	18
TOPLAM	1103	ÖLÜ	59	BANKA	34	6	40	12	40
YANGILARDA ÖLÜ VE YARALI		YARALI	219	CAMI	11	1	12	12	12
İTFAİYEDE		ÖLÜ		HASTANE VE SAĞLIK KURULUŞ.	19	2	6	15	21
ÖLÜ	2	YARALI		BENZİN İSTASYONU	10	2	8	5	13
YARALI	31	ÖLÜ		RESMİ DAİRE	49	4	15	39	54
HALKTAN		YARALI	2	FİRİN	27	7	8	28	34
ÖLÜ	80	TOPLAM		DİĞER	1334	89	148	1281	1429
YARALI	186	ÖLÜ	59						
TOPLAM		YARALI	221						
ÖLÜ	82								
YARALI	227								
		TOPLAM			10289	1020	133	9895	11442

EK E: Bakırköy İtfaiye İstasyonu Vaka Örneklemi

vaka no	tarih	adres	süreler							kullanılan Araç Sayısı	Kullanılan Personel	Ölç-Yaralı Durumu	Yangın Nedeni	başlangıç	bitiş	Kullanım
			ihbar	çıkış	varış	varış süresi	müdahale	söndürme	söndürme süresi							
8	03.01.2001	k.çekmece, yeşilova, vargil dairresi	21:35	21:38	21:41	00:05	21:42	22:10	00:28	2	8	0	kasıt	büro	büro	resmî bina
26	07.01.2001	fatih, yedikule, barnak çay bahçesi	07:02	07:03	07:10	00:07	07:11	07:30	00:19	4	9	0	kısa devre	elektrik panosu	büfe kısmen	ışyeri
43	10.01.2001	z.burnu, sümer, 30/2 sok.	03:23	03:24	03:28	00:04	03:28	03:50	00:21	1	3	0	trafik kazası	oto	tümü	araç
63	14.01.2001	z.burnu, veliefendi, hoca ahmet yesevi cad. no.99	18:33	18:34	18:37	00:03	18:38	17:00	00:22	4	8	0	kısa devre	koltuk	oda	konut
80	17.01.2001	istanbul cad. cumhuriyet başsavcılığı	09:49	09:50	09:53	00:03	09:54	11:00	01:06	4	14	0	kısa devre	kalanifer kazanı	makinelar	resmî bina
95	21.01.2001	z.burnu, sümer, 30/5 sok. no.29	22:50	22:51	22:55	00:04	22:56	23:10	00:14	1	3	0	kısa devre	elektrik panosu	elektrik panosu	konut
116	26.01.2001	z.burnu, kazıçesme, demirhane cad. no.20	00:48	00:49	00:57	00:08	00:58	01:30	00:32	4	9	0	ihmal	baca	mutfak kısmen	ışyeri
133	30.01.2001	k.çekmece, e5, edirne yönü	06:28	06:29	06:36	00:07	06:37	07:30	00:53	2	5	1 ölü	dikkatsizlik	kamyon	tümü	araç
150	03.02.2001	z.burnu veliefendi, 74.sok. no.19	02:52	02:53	02:56	00:03	02:57	03:05	00:08	1	4	0	kısa devre	elektrik panosu	elektrik panosu çevresi	konut
168	06.02.2001	k.çekmece, cumhuriyet mah. no.3	18:25	18:26	18:40	00:14	18:41	19:00	00:19	2	6	0	dikkatsizlik	koltuk	oda	konut
185	10.02.2001	z.burnu, nuripaşa, 14.sok., no.74	21:20	21:21	21:26	00:05	21:27	21:55	00:28	1	3	0	kısa devre	motor	motor	konut
202	15.02.2001	z.burnu, telisz, 86.sok. no.10	20:39	20:40	20:42	00:02	20:43	21:05	00:22	3	8	0	arıza	motor	etübye kısmen	konut
223	20.02.2001	b.evler, izettin çalgılar cad. nurettin paşa sok. no.8	19:02	19:03	19:14	00:11	19:15	19:40	00:25	1	2	0	dikkatsizlik	ocak	mutfak kısmen	konut
241	24.02.2001	z.burnu, telisz, 98 sok. no.13	22:14	22:15	22:20	00:05	22:21	22:45	00:24	4	8	0	kısa devre	bilgisayar	oda kısmen	ışyeri
260	28.02.2001	fatih, yedikule, evhattin kalaycı bedri sok. no.13	15:21	15:22	15:29	00:07	15:30	16:55	00:25	4	8	0	dikkatsizlik	kömürlük	kömürlük	konut
280	03.03.2001	sakızağacı, iskele cad. ağır ceza bahçesi	11:48	11:49	11:53	00:04	11:54	12:25	00:31	4	14	0	dikkatsizlik	müştemilat	tümü	diğer
294	07.03.2001	z.burnu, seytinizamı, g38 sok.	04:55	04:56	05:02	00:06	05:03	05:40	00:37	4	8	0	kısa devre	çatı	tümü	gecekondu
315	13.03.2001	k.çekmece, yeşilova, kocatepe sok.	01:44	01:45	01:54	00:09	01:55	02:45	00:50	1	3	0	kısa devre	oto	tümü	araç
331	17.03.2001	gentliköy, fiorya, çıldem sok. fulya evleri, no.4	06:47	06:48	06:54	00:06	06:55	07:55	01:00	2	6	0	kısa devre	sauna tesisat	sauna tüm	konut
356	25.03.2001	zuhuratbaba, bakır sok. no.11	19:25	19:26	19:31	00:05	19:32	20:00	00:28	2	6	0	dikkatsizlik	ocak	kısmen mutfak	konut
366	27.03.2001	z.burnu, trafik muayene istasyonu önü	01:57	01:58	02:02	00:04	02:03	03:35	01:32	1	3	0	kısa devre	oto	tümü	araç
386	31.03.2001	kartaltepe, yıldıztepe sok. no.16	17:59	18:00	18:02	00:02	18:03	19:00	00:57	5	15	0	dikkatsizlik	egya	tümü	diğer
402	03.04.2001	z.burnu, gökalp mah. 35.sok., no.7	22:17	22:18	22:19	00:01	22:20	22:30	00:10	1	3	0	dikkatsizlik	koltuk	oda	konut
427	09.04.2001	z.burnu, gökalp mah. 44.sok. no.34	10:30	10:31	10:33	00:02	10:34	10:45	00:11	1	3	0	kısa devre	brülör	brülör, elektrik tesisat	konut
441	12.04.2001	k.çekmece, cennet, yavuz selim cad. no.37	04:45	04:46	04:55	00:09	04:56	05:30	00:34	2	5	0	kısa devre	müzik seti	bağımsız birimin tümü	konut
459	18.04.2001	ataköy, dağhanlar 1r garajı	09:00	09:01	09:10	00:09	09:11	09:40	00:29	5	14	0	kısa devre	elektrik panosu	elektrik panosu	diğer
478	22.04.2001	z.burnu, kazıçesme, zakirpaşa sok. no.28	21:38	21:39	21:43	00:04	21:44	22:10	00:26	4	9	0	dikkatsizlik	oda	tümü	gecekondu
494	26.04.2001	fatih, kmpaşa, ali fakih sok. no.56	17:46	17:47	17:56	00:09	17:57	18:20	00:23	4	4	0	kısa devre	televizyon	oda kısmen	konut
511	30.04.2001	b.evler, eski londra asfaltı, emlak konut sitesi	13:53	13:54	14:00	00:06	14:01	14:35	00:34	4	11	0	dikkatsizlik	perde	oda	konut
526	03.05.2001	zeytinlik, ömer naci sok. no.6	15:35	15:36	15:41	00:05	15:42	16:50	01:08	5	15	0	kasıt	oda	bağımsız birimin tümü	konut
548	07.05.2001	z.burnu, merkezefendi, tircuman sitesi	23:01	23:02	23:07	00:05	23:08	23:40	00:32	3	8	0	kısa devre	karavan	tümü	araç
563	12.05.2001	z.burnu, telisz, sadık ahmet cad. no.30	18:19	18:20	18:22	00:02	18:23	18:40	00:17	4	9	0	dikkatsizlik	oda	bağımsız birimin tümü	konut
583	18.05.2001	zuhuratbaba, gükran gıllığı sok.	14:50	14:51	15:00	00:09	15:01	15:10	00:09	1	4	0	kısa devre	oto	tümü	araç
605	23.05.2001	cevizlik, ebuzziye cad. kartopu sok.	07:20	07:21	07:27	00:06	07:28	08:40	01:12	5	16	1 yaralı	dikkatsizlik	tüp	zemin dükkamlar	ışyeri
621	25.05.2001	fatih, sametya, abdi çeşeli, merhaba cad. no.49	23:43	23:44	23:55	00:11	23:56	00:15	00:19	4	9	0	dikkatsizlik	koltuk	oda	konut
633	30.05.2001	zeytinlik, ekrembey sok. no.4	14:36	14:37	14:42	00:05	14:43	15:35	00:52	5	18	0	kasıt	odalar	odalar	konut
651	04.06.2001	ataköy, 11.kısım, gül ap. D.18	13:55	13:56	14:05	00:09	14:06	14:20	00:14	5	18	0	kısa devre	aspiratör	mutfak	konut
652	04.06.2001	z.burnu, veliefendi, 75/5 sok. no.5	14:53	14:54	14:58	00:04	14:59	15:15	00:16	3	7	0	dikkatsizlik	kömürlük	kısmen	gecekondu
674	07.06.2001	z.burnu, telisz, mehmet akif ersoy, no.24	10:47	10:48	10:51	00:03	10:52	11:20	00:28	3	7	0	kısa devre	koltuk	oda	konut
699	09.06.2001	-	21:08	21:09	21:19	00:10	21:20	23:20	02:00	2	5	0	dikkatsizlik	siğirnak	siğirnak	konut
708	11.06.2001	z.burnu, telisz, 83.sok. no.48	18:50	18:51	18:55	00:04	18:56	17:05	00:09	1	4	0	ihmal	baca	bağımsız birimin tümü	ışyeri
729	13.06.2001	z.burnu, seytinizam, g13 sok. no.10	15:43	15:44	15:47	00:03	15:48	16:30	00:42	3	7	0	kısa devre	elektrik tesisat	çatı	konut
747	16.06.2001	z.burnu, seytinizam, g7 sok.	03:25	03:26	03:32	00:06	03:33	04:30	00:57	3	9	0	kısa devre	bilgisayar	bağımsız birimin tümü	ışyeri
763	21.06.2001	z.burnu, nuripaşa, 65/4 sok. no.2	13:10	13:11	13:16	00:05	13:17	14:10	00:53	3	8	0	kısa devre	elektrik panosu	bağımsız birimin tümü	ışyeri
766	22.06.2001	k.çekmece, menekşe, istanbul cad. no.31	14:04	15:05	15:08	00:03	15:09	16:00	00:51	2	7	0	dikkatsizlik	oda	tümü	gecekondu
798	27.06.2001	zeytinlik, istanbul cad. halit ziya usaklıgil sok. no.61	07:22	07:23	07:29	00:06	07:30	08:00	00:30	4	10	0	kısa devre	elektrik panosu	büyük kısmı	ışyeri
818	30.06.2001	orhangazi cad. no.22	22:47	22:48	22:52	00:04	22:53	23:40	00:47	2	5	0	kısa devre	elektrik panosu	tümü	gecekondu
834	03.07.2001	bahçelievler, ruza doğrul çıkmazı, no.5	21:45	21:46	21:55	00:09	21:56	22:20	00:24	1	4	0	kısa devre	elektrik panosu</		

ÖZGEÇMİŞ

Araş.Gör. ÖZHAN ERTEKİN

İLETİŞİM

Telefon: : (90) 212 293 13 00 / 23 42

Fax: : (90) 212 251 48 95

E-Posta: ozhan@tnn.net

Adres: İTÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü Taşkışla Taksim
(80191) /İstanbul

EĞİTİM

Doktora : İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge
Planlama Anabilim Dalı, Bölge Planlama Programı (Devam
ediyor)

Y.Lisans : İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü, Şehir ve Bölge
Planlama Anabilim Dalı, Bölge Planlama Programı (1993)

Lisans : İTÜ Mimarlık Fakültesi, Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü (1987)

AKADEMİK ÇALIŞMALAR

Kitap ve Tezler:

ERTEKİN, Ö., (1993) **Trakya Alt Bölgesi'nde Bir Ulaşım Modeli Uygulaması,**
Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Makaleler ve Yayınlanmış Bildiriler:

ERKUT, G., GEZİCİ, F., LEVENT, T. B., ERTEKİN, Ö., KUNDAK, S., KERİMOĞLU,
E. Avrupa Birliği'ne Geçiş Sürecinde Bölge Planlama Eğitiminin Değerlendirilmesi, **5.**
Türkiye Şehircilik Kongresi, 8 Kasım Dünya Şehircilik Günü, 2001, Ankara, s.111-
125.

ERTEKİN, Ö., EYÜBOĞLU., E., YÜZER, M.A., The Affects Of Regional Parks And
Recreational Areas Planning Over The Metropolitan Area Life Qualities (İstanbul

Kagithane Regional Park Planning Study), ERSA 39th European Congress, August 1999, Dublin, Ireland, **CD-ROM**.

ERKUT, G., ERTEKİN, Ö., Bilgisayar – İnternet'in Tarihsel Gelişimi ve Planlama Eğitimi ve Uygulamalarında Kullanımı, **Prof.Dr. Ayten Çetiner'e Armağan**, 1998, İstanbul, s.127-143.

ERKUT, G., GEZİCİ, F., ERTEKİN, Ö., Habitat'a Doğru İstanbul 2020 Sempozyumu, İstanbul, 17-19 Nisan 1996, **Bildiriler**, s.243-252.

SUHER, H., BEYGO, C., ERTEKİN, Ö., EYÜBOĞLU, E., GEZİCİ, F., GÜNGÖR, Ö., KARABAY, H., TEZER, A., UNUTMAZ, H., YİĞİTER, R., YİRMİBEŞOĞLU, F., YÜZER, M.A., İstanbul Olimpiyat Oyunları Alanı Yerleşme ve Düzenleme İlkelerinin Saptanmasına Yardımcı Bir Araştırma, Türkiye ve Olimpiyat Sempozyumu, **Bildiriler**, İTÜ Beden Eğitimi Bölümü, 17-18 Kasım 1994, İTÜ, İstanbul.

ERKUT, G., GEZİCİ, F., ERTEKİN, Ö., (1993) Trakya Alt Bölgesi'nin Sosyal, Ekonomik ve Mekansal Yeniden Yapılanma Süreçlerindeki Konumu, 3.Ulusal Bölge Bilimi/Bölge Planlama Kongresi, İstanbul, 24-25 Haziran 1993, **Bildiriler**, s.137-152.

Bildiriler:

ERTEKİN, Ö., EYÜBOĞLU, E., YÜZER, M.A., Türkiye'de Kentsel Gelişimin Belirlenmesinde Geleneksel Planlama Yöntemleri, **Kentsel Gelişimin Uzaydan İzlenmesi Semineri**, Tüyap, Beylikdüzü, 2001, İstanbul

ERKUT, G., GEZİCİ, F., ERTEKİN, Ö., (1993), **Uluslararası Yeniden Yapılanma Süreçlerinde Türkiye'nin Konumu**, Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği XV.Ulusal Kongresi, Küreselleşme ve Türk Endüstrisi, İstanbul, 7-9 Temmuz 1993.

Bilimsel Araştırmalar ve Uygulama Raporları:

KUBAT, A.S., ERTEKİN, Ö., EYÜBOĞLU, E. (2003) **Space Syntax Modeli'nin Kentsel Dönüşüm Projelerinde Kullanılması İçin: Galata Kulesi Çevresi ve B.Hendek Caddesi'nin Yeniden Geliştirilmesi, Yeni Bir İşlev Yüklenerek Şehirselleştirme Kazandırılması – Pilot Çalışma**, İTÜ Çevre ve Şehircilik UYG-AR Merkezi.

ERKUT, G., GÜLERSOY-ZEREN, N., TURGUT, H., TEZER, A., GEZİCİ, F., İNCEOĞLU, A., DURSUN, P., ERTEKİN, Ö. (2003) **İstanbul ve Sao-Paulo Şehir Merkezleri Alt Sosyo-Ekonomik Grup Yerleşim Alanları Yeniden Canlandırma**

Projesi (TÜBİTAK-INTAG, İTÜ Konut Araştırmaları Ünitesi, İTÜ Araştırma Fonu, Sao-Paulo Üniversitesi, Torino Politeknik).

ERKUT, G., GEZİCİ, F., LEVENT, T. B., ERTEKİN, Ö., KUNDAK, S., KERİMOĞLU, E., (2001), **İTÜ’de Bölge Planlama Eğitiminin Değerlendirilmesi**, Bölge Planlama Anabilim Dalı, İTÜ Şehir ve Bölge Planlaması Bölümü.

ERKUT, G., GEZİCİ, F., ERTEKİN, Ö., (1994), **Bilgi Enformasyon Teknolojisindeki Gelişmelerin Şehir-Bölge Mekansal Organizasyonunun Yeniden Yapılanması Üzerindeki Etkileri**, İTÜ Araştırma Fonu Projesi.

SUHER, H., OCAKÇI, M., ERTEKİN, Ö., KARABAY, H., (1997), **A Research of the City Identity in the Context of the Sustainable Development: A Case Study in the Istanbul Metropolitan Area**, (Habitat Konferansı’na yönelik araştırma).

İNCEOĞLU, M., URAZ, T.U., ERKUT, G., PAKER, N., ERTEKİN, Ö., (1998), **Toplu Konutlarda Konut Yakın Çevresindeki Standartlar, Nitelik ve Sosyo-Kültürel İlişkilerin Saptanması**, İTÜ Araştırma Fonu Projesi.

Mesleki Uygulamalar

YILDIZCI A.C, GİRİTLİOĞLU C., YÜZER M.A., EYÜBOĞLU E., ERTEKİN E., **İstanbul Hayvanat Bahçesi Yerleşimi ve Raporu**, İBB, Projeler Daire Başkanlığı, 2001, İstanbul.

OCAKÇI, M., EYÜBOĞLU, E., ERTEKİN, E., YÜZER, M., ALKAY, E., **“Kadıköy Gazhane Tesislerinin Rölöve Restitüsyon Restorasyon Yeni Kullanım ve Çevre Düzenleme Projesi Analitik Etüdler ve Kentsel Tasarımı”**, İTÜ Döner Sermaye İşletmeleri, 2000, İstanbul.

ERTEKİN, Ö., EYÜBOĞLU, E., YÜZER, M.A., **Zeytinburnu E-5 Sahil Yolu Arası Ana Aksı ile Yakın çevresi Düzenleme Avan Projesi**, İTÜ Geliştirme Vakfı, 2000, İstanbul

ERTEKİN, Ö., EYÜBOĞLU, E., YÜZER, M.A., **Alemdağ Caddesi İle Yakın Çevresi Düzenleme ve Rehabilitasyon Projesi**, İTÜ Geliştirme Vakfı, 2000, İstanbul.

OCAKÇI, M., EYÜBOĞLU, E., ERTEKİN, E., YÜZER, M., ALKAY, E., **“Balıkesir İli, Bandırma İlçesi 1/5.000 ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1.000 ölçekli Uygulama İmar Planı”**, İTÜ Geliştirme Vakfı, 1999, İstanbul.

ERTEKİN, Ö., EYÜBOĞLU., E., YÜZER, M.A., M., **İstanbul Metrosu - Tarihi Yarımada ve Haliç Geçiş İstasyonlarının (Yenikapı, Şehzadebaşı, Unkapanı ve Şişhane) Şehirsel Tasarım Projeleri**, İTÜ Geliştirme Vakfı, 1999, İstanbul.

ERTEKİN, Ö., EYÜBOĞLU., E., YÜZER, M.A., **Unkapanı ve Galata Köprüsü Arası Haliç Kıyıları Kentsel Tasarım Projesi**, İTÜ Geliştirme Vakfı, 1998, İstanbul

ERTEKİN, Ö., EYÜBOĞLU., E., YÜZER, M.A., **Kağıthane Bölge Parkı, Küçükköy, Alibeyköy ve Kağıthane Dereleri Yeşil Kuşak Çalışması Avan Projesi**, İTÜ Geliştirme Vakfı, 1998, İstanbul

ERTEKİN, Ö., EYÜBOĞLU., E., YÜZER, M.A., **Kayışdağı Bölgesi kentsel Alanının Gelişimi ve Dönüşümüne İlişkin Nazım İmar Planı**, İTÜ Geliştirme Vakfı, 1997, İstanbul.

Yarışmalar

Kadıköy Meydanı ve Yakın Çevresi Kentsel Tasarım Proje yarışması, 2. *Mansiyon* (M.Ocakçı, S.M.Şener, E.Eyüboğlu, M.A.Yüzer, E.Alkay ile birlikte).

Osmanlının 700. Kuruluş Yılı Parkı Proje Yarışması, *satın alma* (Y.Gültekin ve E.Eyüboğlu ile birlikte)

Seminer, Sempozyum Düzenleme

8.Ulusal Bölge Bilimi / Bölge Planlama Kongresi, 24-25 Eylül 1998, İstanbul (G.Atalık, F.Bölen, N.Zeren Gülersoy, F.Yirmibeşoğlu, R.Yığıter, F.Geziçi ve S.Kundak ile birlikte)

Mimari ve Kentsel Çevrede Kalite Arayışları Sempozyumu, 5-7 Haziran 1995, İstanbul (G.Akın, N.Esin Altaş, A.Çetiner, E.Eyüboğlu, N.Zeren Gülersoy, M.Kavaklı, P.Korça, K.Kuzucular, A.Tezer ve Y.Ünal ile birlikte)

Habitat'a Doğru İstanbul 2020 Sempozyumu, 17-19 Nisan 1996, İstanbul (İ.Kılınçaslan, H.Çıracı, H.Dülger Türkoğlu, P.Korça, L.Berköz Akkal, N.Ergun, H.Unutmaz, M.A.Yüzer, Ö.Güngör, H.Karabay ve C.Beygo ile birlikte)

Kıtap, Yayın Hazırlama

10. Ulusal Bölge Bilimi / Bölge Planlama Kongresi, **Bildiriler**, 17-18 Ekim 2002, İstanbul (Ed. Ö.Ertekin, E.Eyüboğlu), Cenkler Matbaası, 2002, ISBN 975-561-232-7.

Prof.Dr. Yücel Ünal'a Armağan, İTÜ Mimarlık Fakültesi, 2003, İstanbul (M.A.Yüzer ile birlikte).

Prof.Dr. Gündüz Atalık’a Armağan, İTÜ Mimarlık Fakültesi, 1999, İstanbul.

Prof.Dr. Ayten Çetiner’e Armağan, İTÜ Mimarlık Fakültesi, 1998, İstanbul.

8.Ulusal Bölge Bilimi / Bölge Planlama Kongresi, **Bildiriler**, 24-25 Eylül 1998, İstanbul (R. Yiğiter ile birlikte).

Habitat’a Doğru İstanbul 2020 Sempozyumu, **Bildiriler**, 17-19 Nisan 1996, İstanbul (Ed. L.Berköz Akkal, Ö. Ertekin, M.A.Yüzer), Belbim Matbaası, 1996.

Mimari ve Kentsel Çevrede Kalite Arayışları Sempozyumu Bildirileri, 5-7 Haziran 1995, İTÜ Çevre ve Şehircilik Uyg-Ar Merkezi ve Mimarlık Fakültesi, İstanbul (Eds. N.Esin Altaş, Ö. Ertekin, E.Eyüboğlu, N. Zeren Gülersoy, M. Kavaklı, A.Tezer), Cenker Matbaası, İstanbul, 1995, ISBN 975-561-056-1.

