

**KURULUMU DEVAM ETMEKTE OLAN
İZMİR KENT GÜVENLİK YÖNETİM SİSTEMİ'NİN
İZMİR ULAŞIMINA ETKİLERİ**

Reşat OBUZ
Makine Mühendisi
Karayolları 2. Bölge Müdürlüğü
İzmir, TÜRKİYE
robuz@kgm.gov.tr

Günümüzde güvenlik; insanın yaşam kalitesini artırma sürecinin en başındaki parametredir. Güvenliği sağlamadan, insanların günlük hayatlarında bir kalite ve standarttan bahsetmek mümkün değildir. Bu anlamda işleyiş; insan yaşamındaki salt sınırların savunulması değil, sahip olunanların korunması ve geliştirilmesi olarak değişmektedir. Bu anlayış tarzı, tüm yaşamsal unsurların sürekli olarak eşgüdüm içinde yönetilmesini gerektirmektedir.

İnsanların ve insanlar tarafından temin edilen veya üretilen çeşitli eşya ve hammaddelerin, bir yerden başka bir yere nakledilmelerine genel olarak “Ulaşım” denilmektedir. Bu işlemler ülkemizde karayolu, demiryolu, denizyolu, havayolu ve boru hatları ile yapılmaktadır. Bu ulaşım modlarının tercihinde en temel unsurun güvenlik olduğu hepimizce malumdur. Güvenli olmayan bir ulaşım modunun tercihinin, gelişen ve değişen şartlar altında çok zor olduğunu hepimiz bilmekteyiz.

İnsan yaşamında güvenliğin ne denli önemli ve ön sırada yer aldığını vurguladıktan sonra; İzmir ilimizde yaşayan vatandaşlarımızın her türlü can ve mal güvenliğini sağlamak, Devletin varlığını ve otoritesini her noktada mevcut ve sürekli kılmak amacıyla ayrıca; değişen ve gelişen her türlü teknolojiye açık ve entegre olabilecek şekilde, Ülke olarak erişmek istediğimiz e-Devlet yapısına uyum sağlayacak tarzda tasarlanan İzmir Kent Güvenlik Yönetim Sistemini (KGYS) kısaca tanıtmak istiyorum.

Güvenliğin sürekliliği için olmazsa olmaz şartların başında;

- Gözlem,
- Tespit,
- Önleme,
- Müdahale,
- İdame (Yaşam Döngüsü) gelmektedir.

Yaşama sürecinde gelişebilecek her türlü olaya sürekli hazırlıklı olunması için, tüm bu süreci yönetecek olan bir merkezi sistemin oluşturulmasını zorunlu kılmaktadır.

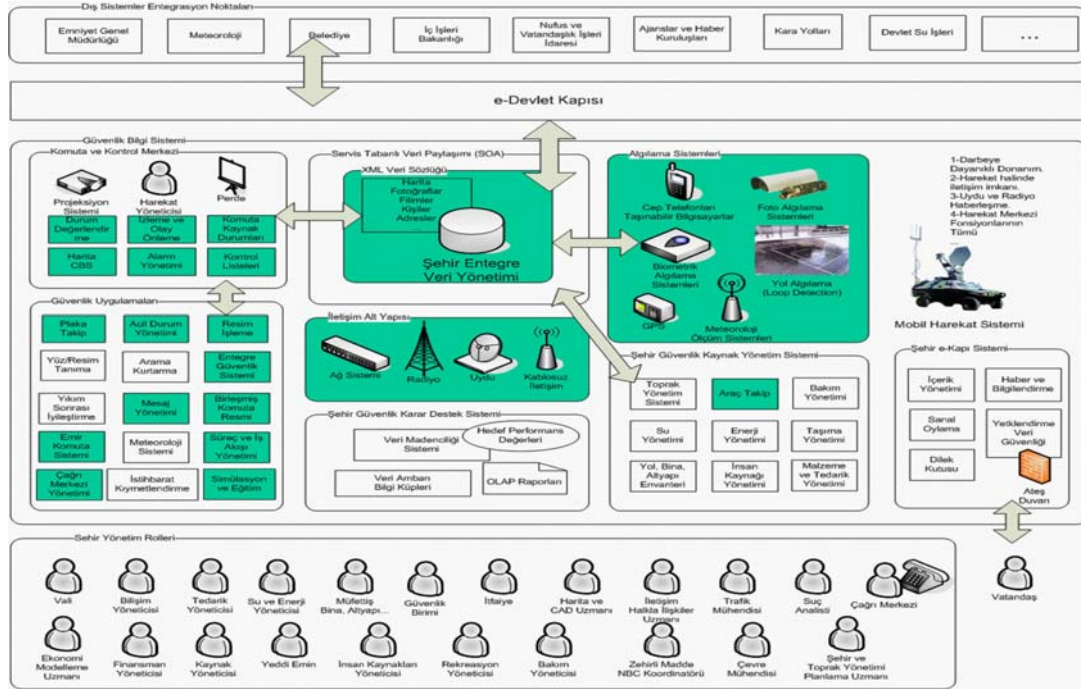
Bu ihtiyaçtan hareketle tamamen fonksiyonları tanımlayan ve teknolojik gelişmelerden projenin son gününe kadar destek alacak tarzda proje yönetimi sürecini tanımlayan; bu sayede kurulduğu günden itibaren eskimeye başlayan değil, gelecekte de oluşacak gelişmelere kolay entegre olabilecek bir sistem tasarlanmıştır.

Kent Yönetim Sistemi yaklaşımımız Kent yönetiminin e-Devlet bileşenlerine entegrasyonunu içermektedir. Bu sayede sistem, kurumların birbirleri ile haberleşerek temel işlevlerini etkin

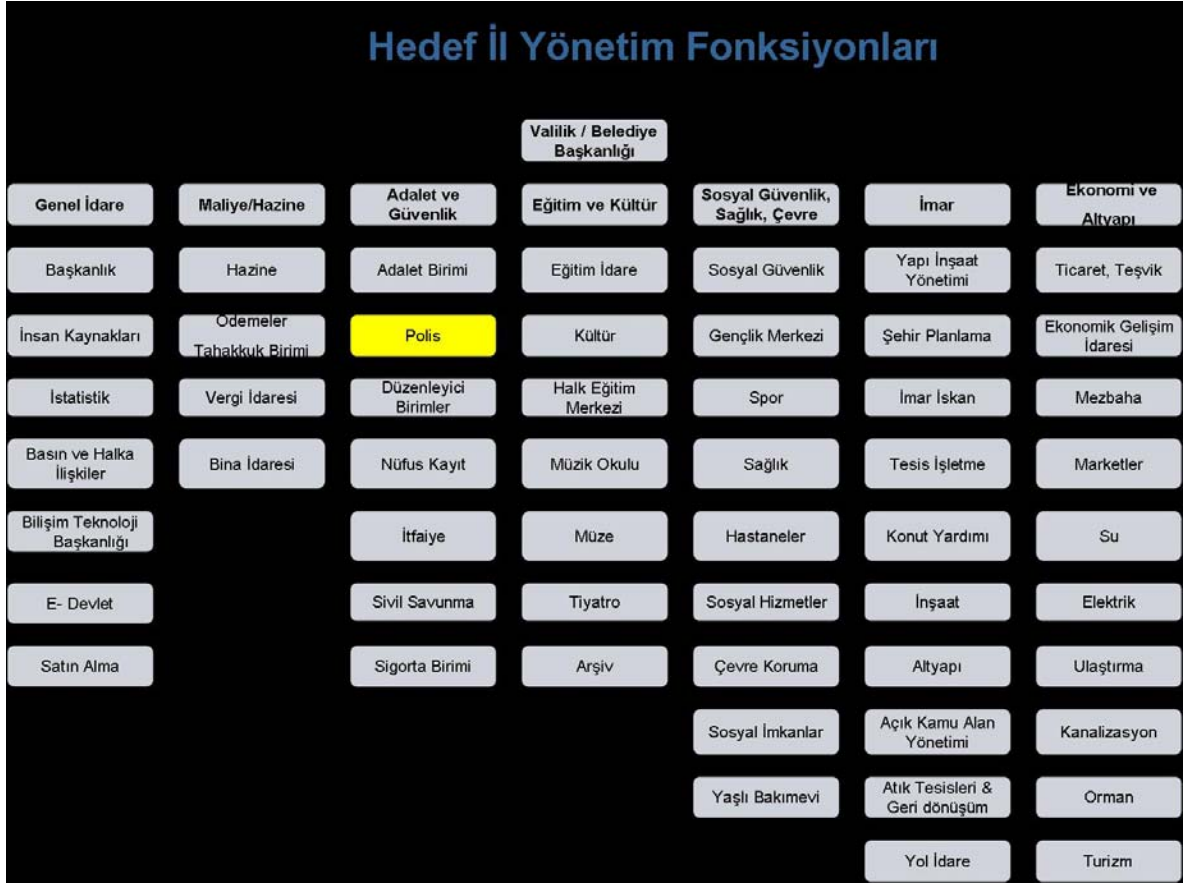
bir şekilde yerine getirmesini sağlayacaktır. Bu sistem sayesinde şehir, servis odaklı veri paylaşımı mimarisi (Soa-Service Oriented Architecture) ile çalışan bir yönetim konsolu aracılığı ile tüm kaynaklardan haberdar olarak yönetilebilecektir. Bu fonksiyonlar, entegre coğrafi bilgi sistemi (CBS) desteği ile şehrin kaynaklarının doğru ve etkin bir şekilde zamanında kullanılmasını sağlayacaktır. Bilgi teknolojileri projeleri 4 unsurdan oluşmaktadır. Bunlar; yazılım, iletişim ortamı, donanım ile işletme-idamedir. İzmir KGYS, bu unsurları bünyesinde bulunduran örnek bir proje olup; komuta kontrol fonksiyonları, altyapı-iletişim, kamera ve sensör entegrasyonu ile güvenlik uygulamalarından oluşmaktadır.

Proje kapsamında olmamasına rağmen, komuta kontrol yazılımı bir mobil hareket sistemi ile kullanılabilir şekilde tasarlanmıştır. Ayrıca gelecekte Belediye Başkanlığı tarafından gerekli alt yapı çalışmaları tamamlandıktan sonra kırmızı ışık ihlali gibi trafik yönetim fonksiyonları da sisteme dahil edilebilecektir. Projenin kapsamı yeşile boyalı olarak gösterilmiştir.

Kent Yönetim Sistemi Modeli



Şehir yönetimi olarak, salt güvenlik ve afet yönetim sisteminden bahsetmek mümkün değildir. Şehir yönetim sistemi yaklaşımı Dünyadaki örneklerine baktığımızda yaklaşık 60 kadar birbirinden bağımsız ancak; birbiri ile entegre çalışması gereken alt hizmet birimlerinden oluşmaktadır. Bu sistemde günlük faaliyetler ve acil durum aynı anda yönetilebilmektedir. Sistemin nihai hedefi olan il yönetim fonksiyonları şemasına baktığımızda, yürüttüğümüz proje (sarı renkli kutucuk) kapsamında devam etmektedir.



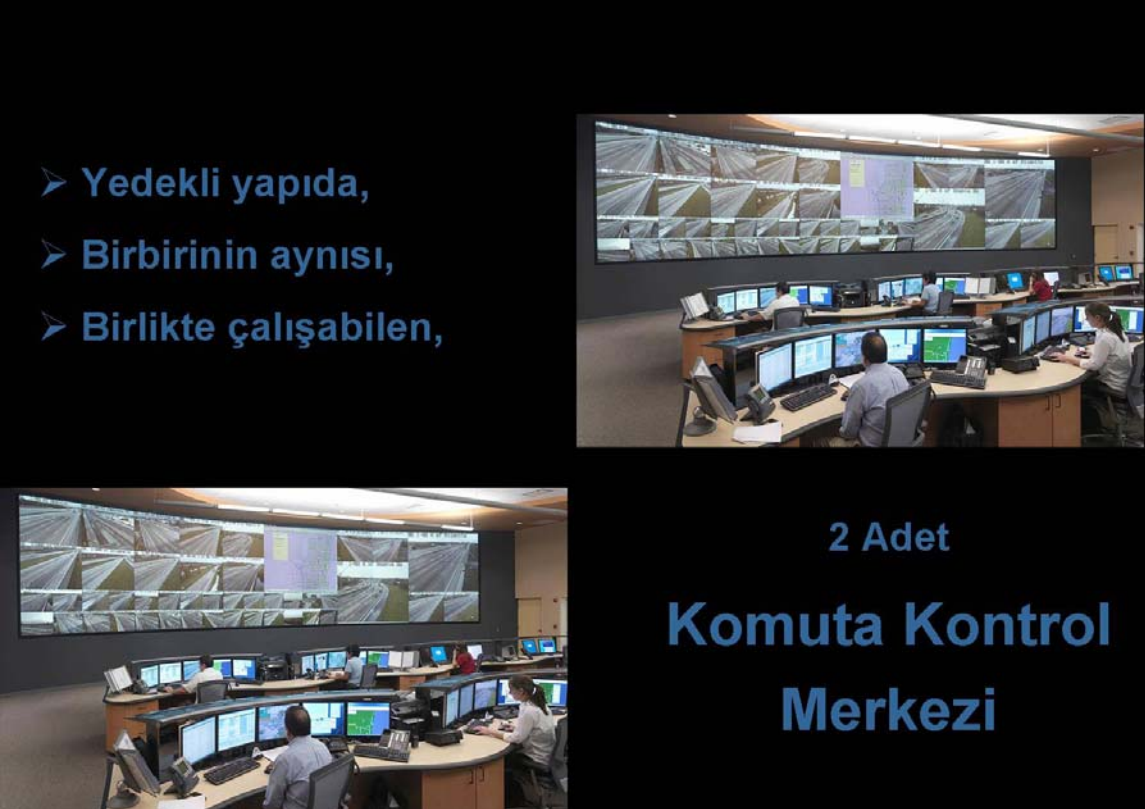
Kapsamın detayları;

Komuta ve Kontrol Yazılımı,



Yedekli yapıda, birbirinin aynısı, birlikte çalışabilen 2 adet komuta kontrol merkezi,

- Yedekli yapıda,
- Birbirinin aynısı,
- Birlikte çalışabilen,



2 Adet
**Komuta Kontrol
Merkezi**

Görüntü izleme ve analiz

- Görüntü İzleme ve Analiz



Çağrı takip (155) ve yönetimi, istenirse 112, 110, 156, 159,... entegrasyonu

➤ Çağrı Takip (155) ve Yönetimi



Plaka tanıma

➤ Plaka Tanıma



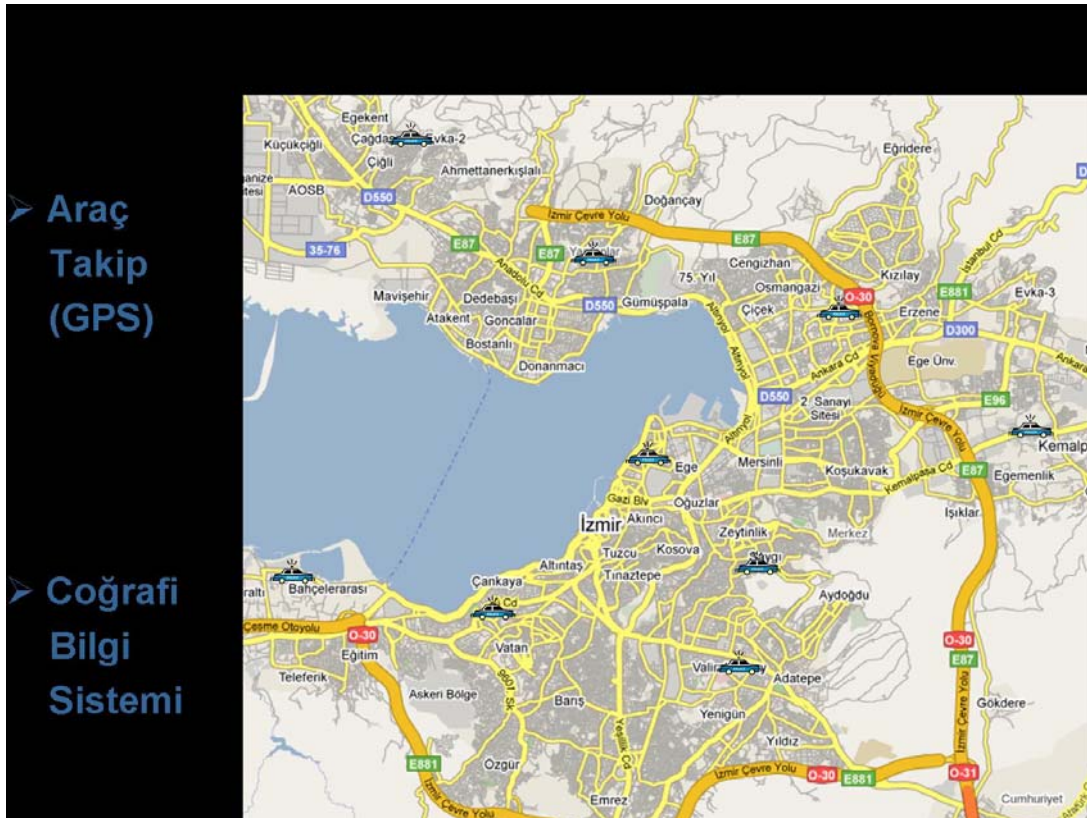
Olay, alarm ve kaynak yönetimi



Veri ve sistem güvenliği

Araç takip (GPS)

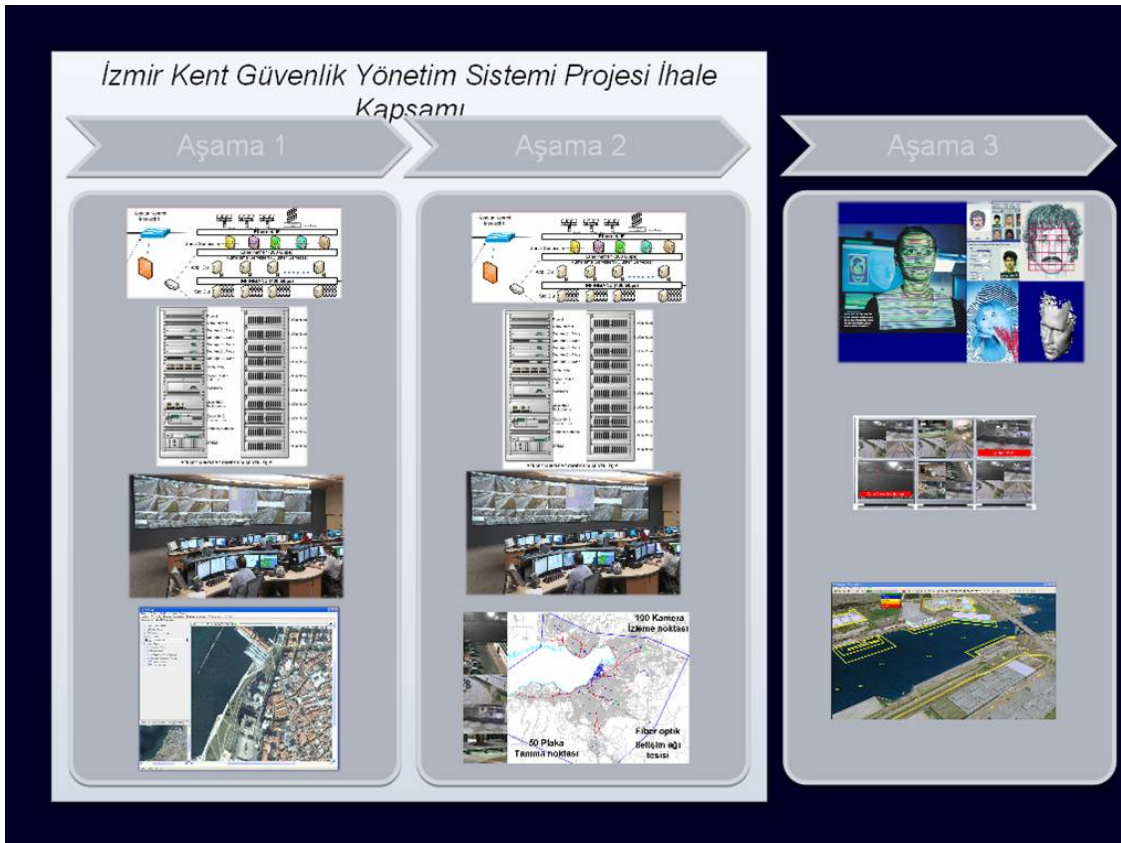
Coğrafi Bilgi Sistemi



İletişim ortamı olarak, İzmir Büyükşehir Belediyesi başkanlığı tarafından işletilen ve yaygınlaştırılan İzmir-net fiber optik iletişim ağının kullanılacak olması; hem altyapı maliyetini asgariye düşürecek, hem de veri iletişiminin hızlı ve güvenli akışını sağlayarak, işletim sürecinde bir operatöre bağımlılığı ortadan kaldırarak sistemin toplam sahip olma maliyetini hemen hemen % 50 oranında azaltmış olacak, örnek bir altyapı ve iletişim ortamına da sahip olunacaktır.

Proje, kaynakların en uygun şekilde kullanımı için, üç temel faza bölünmüştür. İhale kapsamı birinci ve ikinci aşamalar ile sınırlı tutulmuştur. Üçüncü aşama; ayrı bir proje kapsamında gerçekleştirilecektir.

Projenin fazlara bölünmesi; teknolojik gelişmelerin zamanı geldiğinde doğru bir şekilde kullanma hedefinden kaynaklanmaktadır. En başta mevcut teknolojilerin merkezde çalışacak olan Komuta Kontrol yazılımı ile entegre çalışıp çalışmadıklarının test edilmesiyle bir onay mekanizması oluşturulması planlanmıştır. Bu sayede sistemin; ürün ve firmalardan bağımsız olarak her türlü yeni teknolojiyi kullanabilme yeteneğine sahip olması hedeflenmektedir. Tüm projelerin en önemli ihtiyacının iyi bir alt yapı olduğu noktasından hareketle İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin sahip olduğu ve İzmir'in önemli bir alanına yayılmış olan İzmirNet isimli fiber optik alt yapının bu sistemde kullanılması ön görülmektedir. Bu sayede tüm sistem ve kamera görüntüleri şu ana kadar ulaşılmış en büyük bant genişliği ortamı olan fiber optik kablo alt yapısı ile çalışacaktır. Ancak; mevcut İzmirNet alt yapısı ve güzergahları tüm projeyi kapsayacak şekilde henüz yaygın olamadığından 100 izleme ve 50 plaka tanıma noktasının tamamına erişebilmek için 50 kilometre civarında bir ek fiber optik kablo döşeme çalışmasının yapılması planlanmaktadır. İlk iki faz başta altyapı olmak üzere iki adet yedekli komuta kontrol merkezinin ve tüm yazılım ile donanımlarının kurulumunu içermektedir. Daha sonra gelişecek olan yeni teknolojilere uyum ve entegrasyon için üçüncü faz planlanmış bulunmaktadır.



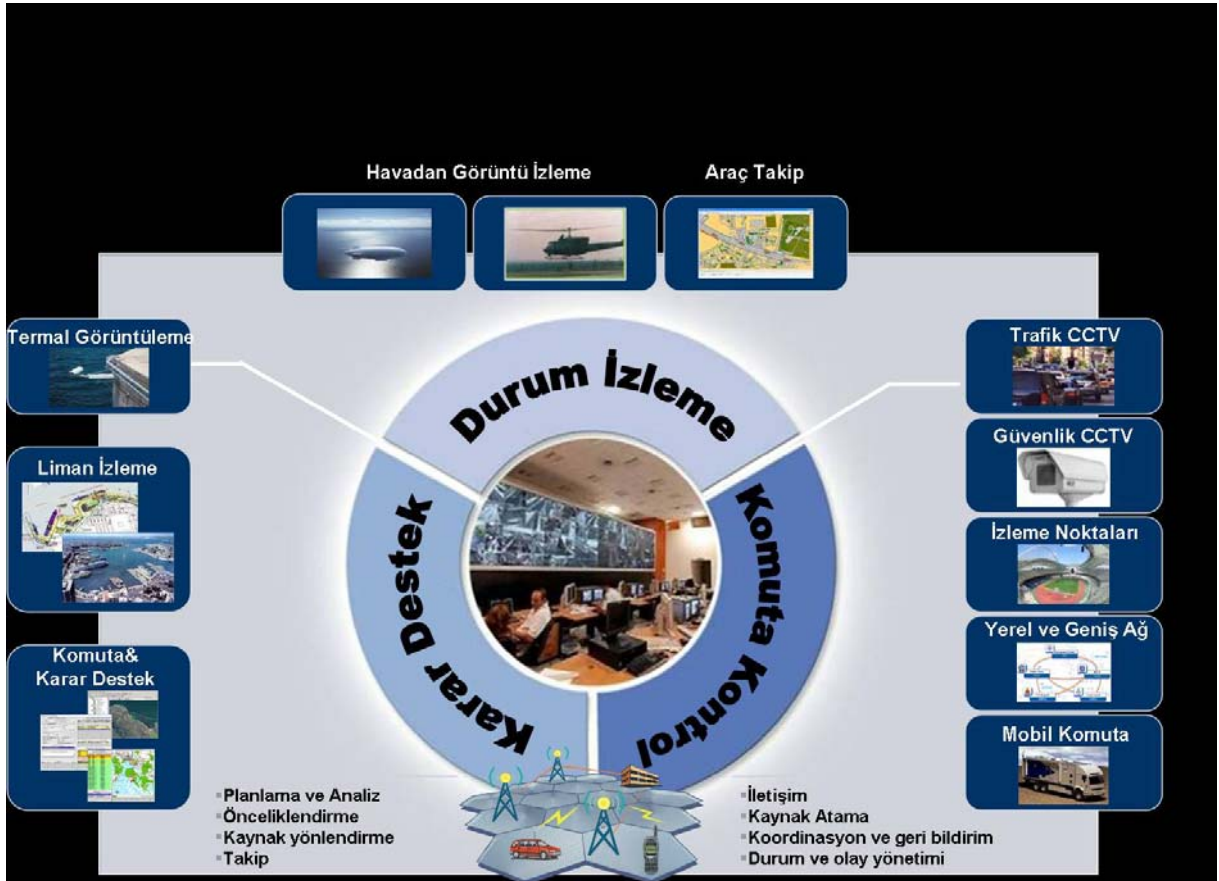
Faz-I; Pilot ve kavramsal geçерleme olup: Bu kapsamda bir adet komuta kontrol merkezi tam fonksiyonel olarak çalışır hale getirilecek belirlenen örnek noktalarda şehir izleme, plaka tanıma ve GPS ile araç takibi yapılacaktır.

Faz-II; Pilot aşamasında: Onaylanan ürün ve fonksiyonlar tüm şehri kapsayacak şekilde yaygınlaştırılacak, ikinci komuta kontrol merkezi kurulacak ve sistem tam kapasite ile uygulamaya alınacaktır.

Faz-III; ileri fonksiyonların uygulanması: Projenin bu aşamasında sanal duvar, yüz tanıma, akıllı karar destek, kırmızı ışık ihlali gibi ileri trafik fonksiyonları sisteme dahil edilerek işletmeye alınabilecektir.

Proje 12 kasım 2008 tarihinde ihale edilmiş ve 26 şubat 2009 tarihinde sözleşmeye bağlanmıştır. Proje bedeli KDV hariç 22.218.234.- Türk Lirası olup 18 ayda tamamlanacaktır.

Proje kapsamında gerekli olan tüm güvenlik; yetkilendirme ve bilmesi gereken kuralı çerçevesinde en son teknolojiler kullanılarak sağlanacaktır. Komuta kontrol yazılımının; düşey ve yatay bir şekilde genişleyebilir olma özelliği sayesinde, diğer kurum ve kuruluşlar ile özel sektörün kullanımında olan kamera ve benzeri sensör verilerinin de kullanılabilir olması sistemin ön görülenden çok fazla bir alanı kapsamasını sağlayacaktır.



Projenin gerçekleşmesine bağlı olarak sağlanacak katkılar;

- Otomasyon katkısı ile KGYS'nin analiz gücü sayesinde insana dayalı hatalar minimum seviyeye düşürülecek,
- Kentin asayiş ve güvenliğine katkı sağlanacak,

- Kritik bölge ve/veya tesislerin güvenliği artacak,
- Trafik akış ve yoğunluğu izlenerek, problemler mümkün olduğunca otomatik olarak algılanacak gerekli tedbirlerin alınması sağlanacak,
- Görüntüler tam/yarı otomatik olarak değerlendirilerek tedbirlere karşı hızlı ve etkin tedbirler geliştirilecek,
- Geriye dönük kayıtlar araştırılarak hukuki deliller temin edilecek,
- Erişebilir tüm kaynaklar ile hızlı etkin ve doğru müdahale yapılacak,
- Ekip, araç, iletişim ortamı gibi kaynaklar verimli ve etkin maliyetle kullanılacak,
- Sistem verilerine dayanan İstatistiklerin kullanılması sağlanacak,
- Kullanım eksiksiz bir şekilde kayıt altına alınacak,
- Olağan üstü durumlarda kaynaklar merkezden yönetilecek,
- 155 sistemine gelen talepler hızlı ve etkin bir biçimde değerlendirilerek olay yerine sevk edilen ekiplere sürekli güncel bilgi akışı sağlanacak,
- Merkez ile sahada görev yapan ekipler arasında doğru ve güncel bilgi akışı kurulacak,
- E-devlet bileşenleriyle tam entegre ve refleksli yönetim modeli oluşturulacaktır.

İzmir KGYS ile hem vatandaşlarımız için İzmir'i Dünyanın en güvenli ve yaşamılabilir kentlerinden birisi haline getirmeyi amaçladığımız gibi hem de önemli bir ekonomik ve ticari çekim yaratan bir merkez durumuna getirmek de hedeflenmiştir.

Uluslararası sermayenin doğru ve güvenli yerlere yatırım yapmak istediği hepimizce malumdur. Bu konuda da ince eleyip sık dokudukları da hepimizce bilinmektedir. Güvenlik kavramının en üst seviyede tutulduğu ve sağlandığı, kaynaklarını verimli kullanmasını bilen bir liman şehrinin dünyanın çekim merkezlerinden biri olmasına engel olabilecek bir sorunu da olmayacaktır.

Kentsel alanda yaşayan insan sayısının sürekli artmasına ve nüfusun çeşitlilik kazanmasına bağlı olarak önemi her gün artan güvenlik konusundaki çözümler; kişisel özgürlükten ve mahremiyetin korunması ile suç hareketlerinin gözden kaçması arasındaki dengeyi gözeten bir zeminde geliştirme stratejisine sahip olacak İzmir Kent Güvenlik Yönetim Sistemi'nin, tüm şehir için çok önemli bir karar destek sistemine altlık oluşturması da projeye ayrı bir değer kazandırmaktadır.

Bu proje ile İzmir'de bilişim teknolojilerini kullanma maliyetini asgariye indirmeyi ve mükerrer iş yaparak daha fazla enerji ve zaman harcayan kamu kuruluşlarını daha etkin, birbiriyle konuşur ve paylaşır bir noktaya taşımayı planlıyoruz.

Geleceğin sistemleri; sensörlerle (Kameralar da bunlardan birisidir) entegre çalışan ve tek noktadan yönetilebilen CBS veri tabanlı şehir yönetim kokpitleridir. Bu sistemlerde, şehirlerde hizmet üreten birçok kamu kurumu birlikte çalışabilirlik esasları çerçevesinde bilgi paylaşımında bulunacak ve e-Devlet altyapısını kullanarak hizmet üretecektir.



Vatandaş odaklı üretilen hizmetler şehir sakinlerinin hayat standardını yükseltecek ve kamu kurumları 7/24 (7 gün 24 saat) e-hizmet üretme yetkinliğine sahip olacaklardır. Bunun bir sonraki aşaması da mobil devlettir. Bu konularda da Başbakanlığın 2005/20 sayılı genelgesi esas alınmıştır.



İzmir Ulaşım Sempozyumunun İzmir'imize, Ülkemize ve tüm insanlığa katkılar sağlamasını temenni ediyor, Sempozyumu düzenleyen İzmir İnşaat Mühendisleri Odası ile Düzenleme Kuruluna teşekkürlerimi sunuyorum, bütün katılımcılara da saygılarımı arz ediyorum.

Saygılarımla.



KAYNAKÇA:

(ITAA), I. T. (2008). *Information Technology Definition Aggregation*. 11 01, 2009 tarihinde <http://www.ita.org/es/docs/Information%20Technology%20Definitions.pdf>: <http://www.ita.org> adresinden alındı

Alberts, D. S. (1996). *Information Age Transformation: Getting to a 21st Century Military*. USA: CCRP Publications.

Bardi, E., Coyle, J., & Novack, E. (1999). *Transportation*. Thomson South-Western.

Bugliarello, G. (2005, May 23). Urban Security in the United States: An Overview. Brooklyn, NY, NY, USA.

Kearns, A., & Paddison, R. (2000, February). New Challenges for Urban Governance. *Urban Studies*, Vol. 37, No. 5-6 , s. 845-850.

Sollenberger, M. A. (2004). *Sensitive Security Information and Transportation Security: Issues and Congressional Options*. USA: Congressional Research Center.