

## KENT BİLGİSİ VE ORGANİZASYONU

Doç. Dr. Tahsin YOMRALIOĞLU  
Jeodezi ve Fotogrametri Mühendisliği Bölümü  
Karadeniz Teknik Üniversitesi, 61080 Trabzon  
tahsin@jbsd.ktu.edu.tr

*Özet: Bilgi, artık günümüzde yerel yönetimler için en önemli kaynak haline gelmiştir. Bilhassa hızlı kentleşmeler karşısında, şehirlerin daha sağlıklı olarak büyümesi ve planlanması, mevcut kaynakların optimum biçimde kullanılması, hizmetlerin çağdaş anlayışla sürdürülmesi; ancak kurumlar bünyesinde toplanacak konum bilgilerinin düzenli bir sistem dahilinde analizi ile mümkündür. Bu ihtiyaçlara cevap verebilmek için de teknolojiye dayalı bilgi sistemlerinin tesisine ihtiyaç vardır. Ancak kurumlar bu önemli fakat büyük maliyet gerektiren sistemleri kurmadan önce mutlak suretle mevcut yönetim yapısını re-organize etmek zorundadırlar. Bu yazıda, W.Huxhold'un "Introduction to Urban Geographic Information Systems (1)" adlı eserinden yapılan bir alıntı ile, kent bilgisi ve organizasyonuna yönelik kent bilgi piramitleri hakkında genel bilgi verilerek, kurumların bilgi sistemleri tesisindeki yönetsel yaklaşımları irdelenmiştir.*

### 1. GİRİŞ

Tarımsal toplumdan sanayi toplumuna geçişle birlikte insanların bir arada yaşama ve hizmetleri paylaşma geleneği oluşmaya başlamıştır. Kurulan kentler ile bu olgu hayat geçirilmeye çalışılmaktadır. Bugün tüm dünyada olduğu gibi, ülkemizde kente doğru bir nüfus hareketi ile karşı karşıyadır. Bu hareketlenme beraberinde hızlı kentleşmeyi, dolayısıyla da kentleşme problemlerini ortaya çıkarmaktadır. Kentlerin yönetilmesi artık günümüzde daha zor olmakta, kararların verilmesinde birçok karmaşık bilginin aynı anda ve çok kısa bir zamanda analiz edilmesini gerektirmektedir. Kentte yaşayan bireylerin, farklı ancak gerektiğinde de ortak olabilen taleplerini karşılamak için, faaliyet gösteren yerel birimlerin hizmetleri aksatmadan yerine getirebilmesi, bu birimlerin kent bilgilerine sağlıklı bir şekilde hakim olmasıyla mümkündür.

Kent bilgisi, altyapıdan üstyapıya, planlamadan sağlığa, güvenlikten ulaşım, eğitimden turizme kısaca kent hayatındaki tüm olgulardır. Kurumlarca toplanan, saklanan, paylaşılan ve gerektiğinde kamuya sunulan hizmetlerdeki her bir fonksiyon kent bilgisiyle doğrudan ilişkilidir. Karmaşık yapıda gözükken bu bilgilerin yönetilmesi bugün kent bilgi sistemlerinin temel görevleri arasındadır.

Bugün gelinen aşama sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş aşamasıdır. Bilgi teknolojisindeki hızlı gelişmeler insan hayatını artık doğrudan etkiler hale gelmiştir. Toplum bireyleri her türlü bilgiye ulaşmak ve sorgulamak arzusunda olduğundan kurumlarında buna hazırlıklı olması gerekmektedir. Dolayısıyla bilgi paylaşımı için gerekli sistemlerinin oluşturulması idarelerin temel görevleri arasında yer almalıdır. Bugün kentlerde, sadece bireylerin isteklerini karşılamak için değil aynı zamanda kurumların kendi ihtiyaçlarını da karşılamak için bilgi sistemlerine ihtiyaç vardır. Özellikle doğru-kararların verilebilmesi için çok yönlü bilgi analizleri gerekir. İlk olarak 1960'lı yılların sonunda kent planlamasına yönelik çizim amaçlı kullanılan bilgisayarlar bugün kentlerin gelişmesine yönelik stratejik kararların alınmasında kullanılan en etkili araçlar haline gelmiştir (2). Ancak günümüzde bilgisayar sistemlerinin kurulup kullanılmasından ziyade bilginin ne şekilde yönetilmesi gerektiği daha önemli olmuştur. Bu bakımdan yerel yönetimlerde özellikle belediyelerde bilgi yönetimine bağlı olarak kurumların re-organizasyonu araştırmacıların ve yöneticilerin gündemindedir.

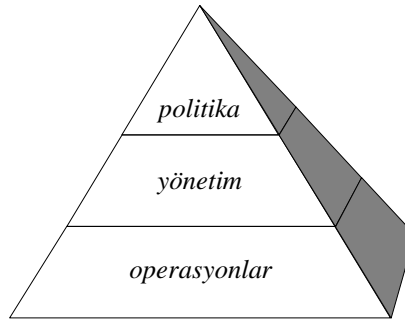
## 2. KENT BİLGİ PİRAMİDİ

Kentsel faaliyetlerin yerine getirilmesinde kamu kurumları bünyesindeki organizasyon fonksiyonları özel sektörden çok farklı değildir. Bir hizmet veya ürün müşteriye sunulurken kaynakların yönetimi ve kurum amirlerince ortaya koyulan yöntemler esas alınır. Tüm bu işlemlerin uygulanmasında, özel yada kamu sektöründe, bir organizasyonun temel fonksiyonları şunlardır;

- Operasyonlar (*operations*); hizmet veya servislerin üretilmesi veya dağıtımı, tüm aktiviteler,
- Yönetim (*management*); operasyonların yerine getirilebilmesi için organizasyon kaynaklarının işletilmesi, kontrolü,
- Politika (*policy*); organizasyonun yada kurumun tüm yönleriyle uzun vade kapsamında değerlendirilmesi ve yeni ilkelerin ortaya koyulması.

Kamu kesimindeki operasyonlar diğer bir deyişle faaliyetler için birçok örnek vermek mümkündür. “Belediye” bir organizasyon olarak kabul edilirse, belediye bünyesindeki operasyonlara örnek olarak; kent sakinlerine su dağıtmak ve atık suları toplayıp uzaklaştırmak, deşarjını yapmak; çöp toplama araçları tedarik ederek, düzenli bir şekilde çöplerin toplanması ve depolanmasını sağlamak; ilan ve reklam amaçlı levhalardan vergi toplamak, emlak vergisini toplamak ve benzeri faaliyetlere bağlı birçok hizmetin yerine getirilmesi verilebilir. Bu faaliyetlerin her biri belediye için birer operasyondur. Kamu yöneticileri politika üretenlerce koyulan kurallar içerisinde, operasyonların sağlıklı bir şekilde işlenmesi için para, insan ve zamanı kullanır.

Politika üretenler doğrudan kamu taleplerine yönelik faaliyetlerde bulunurlar. Bu amaçla mevcut kaynakları ve ihtiyaçları değerlendirerek, yöneticiler tarafından uygulanmak üzere politikalar ve kurallar geliştirirler. Bir kamu idaresindeki *operasyonlar*, *yönetim* ve *politika* düzeyleri ayrı ayrı veya bir bütün halinde kurumun yaşaması için gerekli fonksiyonları hayata geçirir. Şekil 1 bu fonksiyonları grafik olarak yansıtmaktadır. Piramidin tabanında operasyonlar, orta kısmında yönetim, en üst düzeyde ise politika düzeyleri yer almaktadır.



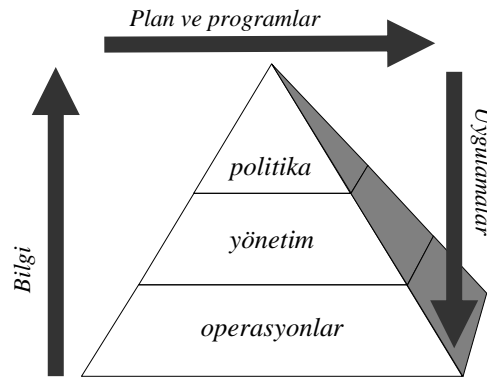
**Şekil 1.** İdari iş piramidi. Politika düzeyi fonksiyonlar; idarenin uzun vadede yıllara dağılmış sorunlarıyla ilgilidir. Yönetim düzeyindeki fonksiyonlar; organizasyon kaynaklarına bağlı olarak üretilen politikaların etkili bir şekilde hayata geçirilmesini sağlarken, işletmecilik görevini yerine getirir. Operasyonlar düzeyindeki fonksiyonlar ise; hizmetlerin kamuya sunulması ve kamu ihtiyaçlarının karşılanmasına yöneliktir.

Piramidin tabanı *operasyonlar* düzeyidir. Bu düzeyde, idarenin temel işlevi, en üst düzeydeki sorumlularının politikaları ve yöneticilerin tecrübeleri ile birlikte kamuoyuna yansıtılır. Örneğin, kent çöplerinin toplanması için üst düzeyde bir politika belirlenmiş ise; yöneticiler çöp toplanmasına yönelik gerekli insan gücü, araç-gereç ihtiyaçlarını karşılarlarken, ayrıca çöp toplayıcıların eğitilmesi, çöp toplama zamanı ve güzergahlarını da tespit ederler. Daha sonra tüm bu işlemler operasyonlar düzeyinde uygulamaya geçirilir. Operasyonlar aşaması piramidin temeli ve en geniş düzeyidir. Çünkü kurumun fiili olarak kamuya karşı hizmet verme işlevlerini yerine getiren birçok insan (çöp toplayıcı, vergi ve yapı denetleyicileri, zabıta, polis vb) diğer düzeylere oranla bu düzeyde yer alır. Dolayısıyla bu düzey kurumun dışa açılan penceresi ve en aktif düzeyidir.

Piramidin orta kısmı organizasyonun *yönetim* düzeyidir. Bu aşamada daha yüksek düzeyde oluşturulan ve formüle edilen politikalar (örneğin; bütçe düzenlemesi, nazım veya imar planlaması, iş programları, personel politikası) uygulama planına koyulur. İşletmecilik anlayışı içerisinde operasyonlar düzeyinde kullanılan tüm kaynaklar yönetim düzeyinden yönlendirilir ve yönetilir. Kurumun işletilmesine katkıda bulunan tüm yönetim kademesi (müdür, şube müdürü, şef vb) bu düzeyde görev yaparlar.

Piramidin en üst kısmı *politika* düzeyidir. Bu düzeydeki politika üreticileri genellikle resmi olarak atanan veya seçilen en üst düzey yöneticilerden oluşur (örneğin; genel müdür, yönetim kurulu, il genel meclisi, belediye başkanı, belediye meclisi vs.). Politika düzeyinde genelde bütçe hazırlanıp onaylanır, yeni yasa-yönetmelik ve tüzükler geliştirilip uygulanır, iş programları, personel ve müşteri hizmet politikaları üretilerek uygulamaya geçirilmek üzere yönetim aşamasına aktarılır. Politika düzeyi piramidin en üst ve dar kısmını oluşturur, çünkü çok az sayıda kişiden oluşur.

Şekil 1'de görülen piramit üç boyutlu bir yapıdadır. Bunun nedeni, bir organizasyonun her bir düzeyinin arkasında ayrıca bir bilgi desteği olmasıdır. Piramidin tüm yüzeyleri için yatay ve düşey veri entegrasyonu söz konusudur. Operasyonlar düzeyini destekleyen veriler, diğer bilgiler (yatay veri entegrasyonu) ve özetlenmiş bilgilerin (düşey entegrasyon) bir kompozisyonu şeklinde, organizasyonun tabanından doruğuna doğru bir akış gösterirler. Bilgi, operasyonlar düzeyinde toplandıktan sonra üst düzeylere ulaşır, buna bağlı olarak politika üretkenlerce plan ve programlar onaylanıp geri yöneltilir, ardından yönetim düzeyinde formüle edilmek ve uygulamada kullanılmak üzere operasyonlar düzeyine gönderilir (Şekil 2). Bu yapıda etkili politika ve programların üretilmesi hassas, anlaşılabilir ve güncel bilgi ile doğrudan ilişkilidir.



Şekil 2. Bilgi, organizasyon iş piramidinde bir akış gösterir. Plan ve programlar gelen bilgiye bağlı olarak politika düzeyinde onaylanıp tekrar işleme koyulmak üzere kamuya yansıtılır.

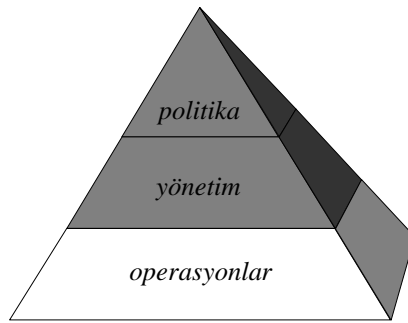
Başarılı bilgi sistemleri, yerel yönetimlerin tüm bu düzeylerini destekleyen nitelikte olmalıdır. Bunun gerçekleşmesi ve organizasyonun tüm aşamasında işlemlerin, servis ve dağıtım fonksiyonlarının yerine getirilmesi ancak veri ile mümkün olabilir. *İyi karar iyi bilgiyi gerektirir* düşüncesi esas alındığında, idarenin operasyonlar aşamasında faaliyet gösteren kişilerin çalışma performansları ve günlük bilgi toplamaları büyük önem taşımaktadır. Eğer toplanan veriler kötü, sağlıklı ve güncel değil ise, doğal olarak organizasyonun çalışmasında sorunlarla karşılaşılır.

Böyle bir yaklaşım idareyi temel fonksiyonlarını yerine getirmekten uzaklaştıracak, iş, zaman ve ekonomik kayıplara neden olacaktır. Dolayısıyla bilginin öncelikle operasyonlar düzeyinde çok sağlıklı ve düzenli bir şekilde toplanma zorunluluğu vardır.

Veriler, idarenin temel hizmet fonksiyonlarına bağlı olarak operasyonlar düzeyinde elde edilir. Örneğin bir belediye bünyesinde, veriler operasyonlar aşamasında gerçekleşen, emlak vergilerinin kontrol edilip toplanması, binaların ruhsatlarına göre denetlenmesi, cadde ve sokakların isimlendirilip numaralandırılması, su sayaçlarının okunması gibi işlevlerden elde edilir. İdarenin birçok operasyonu kapsamında bilgilerin yazılı şekilde kayıt altına alınması işlemleri de bulunmaktadır. Bu şekilde toplanan veriler tek başına yönetim düzeyinde ihtiyaçlı veya yeterli olmayabilir. Operasyonlar aşamasında toplanan veya üretilen bilgilerin genellikle özetleri yöneticilerce kullanılır. Yöneticiler, bina-bina, parsel-parcel toplanan bilgilerden çok, bölgeler bazında, sınıflandırılmış programlar adı altında toplanan bilgilerden yararlanarak üretimler ve hizmetlerin değerlendirmesini yapmaktadır. Oysa politika amaçlı birkaç veri/bilgi yeterli olabilir. Politika düzeyinde, gerekli bilginin seçilmesi oldukça zordur. Çünkü bilgi birçok farklı operasyonlardan gelmelidir. “Ne kadar denetleyiciye ihtiyaç vardır?”, “Kentın hangi bölgelerinde tadilata gidilmeli?” veya “Hangi altyapı yenilenmeli” şeklindeki sorular politika düzeyinde sıkça sorulabilecek nitelikteki sorulardır. Bu türden soruların cevapları, çok daha az detaya sahip ancak daha entegre olmuş ve çok yönlü bilgilerle verilebilir.

Birimi ilgilendiren görev sonuçları,

- Denetlemeler
  - işlenen suçlar nelerdir?
- Kontrol denetimleri
  - hangi binalar yeniden denetimi gerektirir?
- Uygulama
  - ceza işlemlerinin caydırma gücü nedir?



Şekil 3. Operasyonlar düzeyindeki faaliyetlere bir örnek olarak binaların denetlenmesi işlemi.

### 2.1 Operasyonlar örneği

İdarenin operasyonlar düzeyine örnek olarak bir kentteki binaların denetleme işlemleri verilebilir (Şekil 3). Burada sözü edilen, konut ve ticari amaçlı binaların günlük denetimidir. Denetleyiciler yada belediyede buna karşılık gelen yapı kontrol elemanları genellikle bilinen bir bölgede görev yaparak o bölgedeki binaların adreslerini, gözlemleri neticesinde ruhsata bağlı olumlu, olumsuz , eksik veya cezai gerektirir bilgileri kayıt altına alırlar. Daha sonra alınan notlar maliklere veya sorumlulara iletilerek gereğinin yerine getirilmesi istenir.

Bunlara ilave olarak, denetleyiciler söz konusu gayrimenkulleri yapılan yazılı uyarıların ardından belli bir süre sonra yeniden denetlemek zorundadırlar. Böylece istenen değişikliklerin takibi yapılmış olur. Dolayısıyla, denetleyiciler nereye gideceklerini, neleri gözlemleyip kontrol edeceklerini, ne kadarlık zaman periyotlarında bu işlemlerin yapılacağını bilmeleri gerekmektedir. Buna göre denetçilerin görevi, yapıların yasalara uygun olup olmadığını gözlemek, kayıt etmek, ilgisini uyararak ve yeniden gözlemlemektir. Bu işlemler için gerekli olan çok özel bilgiler; adresler, ceza usulleri ve sürelerdir.

### 2.2 Yönetim örneği

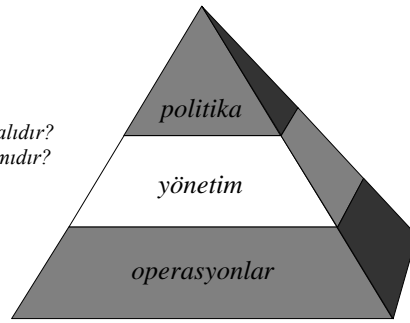
Bina denetleyicilerinin üst amirleri yani yöneticileri, özellikle denetleme esnasında birimin isteği doğrultusunda toplanmış olan bilgileri kullanırlar (Şekil.4). Birimin sorumlu amiri, arazide denetleme yapacak denetçi personel sayısına göre şubesinin ihtiyaçlarını tespit ederek yıllık plan ve bütçesini hazırlamak durumundadır. Bununla birlikte, tüm denetleyicilerin yöneticisi, her bir denetleyici yaptıkları iş hacmine, kalitesine, harcadığı zamana göre ayrı ayrı değerlendirip, daha fazla denetleyiciye ihtiyaç olup olmadığını ortaya koymalıdır. İdare içerisindeki tüm yöneticiler düzenli olarak yapılan işleri gözlemleyerek istatistik bilgiler elde ederler. Bu bilgilerden yararlanarak işlemlerde denge sağlayıcı gerekli tedbirleri almak ta yine yöneticilerin görevleridir. Bu bakımdan elde edilen istatistik bilgileri büyük önem taşır. Bilgiler denetleyici adına, denetleme bölgesine, zaman periyoduna, ceza tipine ve diğer kategorilere göre özetlenerek irdelenir.

### 2.3 Politika örneği

Politika yapımcılar daha çok kent genelini ilgilendiren sorunlar ile kurum çalışmasını zamana bağlı olarak etkileyen konularda görüş ortaya koyarlar (Şekil 5). Yıllık bütçe planlaması yapılırken, kurum içindeki birimlerin çalışma performansları, ihtiyaçları ve beklentileri dikkate alınarak mevcut kaynakların durumuna göre birimlere bütçe tahsisi yapılır. Kent genelindeki; suç oranının düşürülmesinden binaların yenilenmesine; ağaç dikiminden ev sahiplerine yapılacak kredi desteğine; veya sağlık yoklamasından binaların denetimine kadar olan sorunlar dikkate alınır. Ulusal fonlardan kurum içindeki ihtiyaçlı birimlere ve kamuya destek sağlanması için gerekli girişimlerde bulunulur.

İdari bölümün görevlerini başarıyla yerine getirme kapasitesini etkilemesi tahmin edilen hususlar:

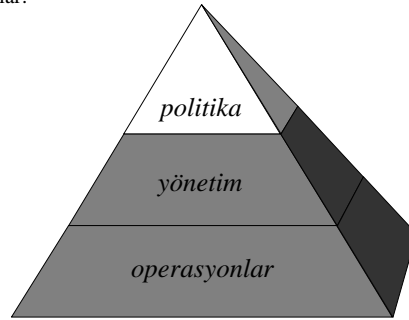
- Bütçe düzenleme
  - *n* sayıdaki binanın denetimi için kaç denetçi gerekir?
- Performansın ölçülmesi
  - Tüm cezai unsurlar denetlendi mi?
  - Ne kadar bir yeniden denetim gerekir?
  - Yasal uygulama süreçleri ne kadardır?
- Konut programı gelişimi
  - Yüksek oranlı suçlar nerelerdedir?
  - Ciddi anlamdaki eksikliklerin oranı nedir?
  - Tadilat masrafları ne kadardır?
- İşgücü dengesi
  - Bir denetleme bölgesinin büyüklüğü ne olmalıdır?
  - Bütün denetleyiciler aynı sayıda iş yapmalıdır?



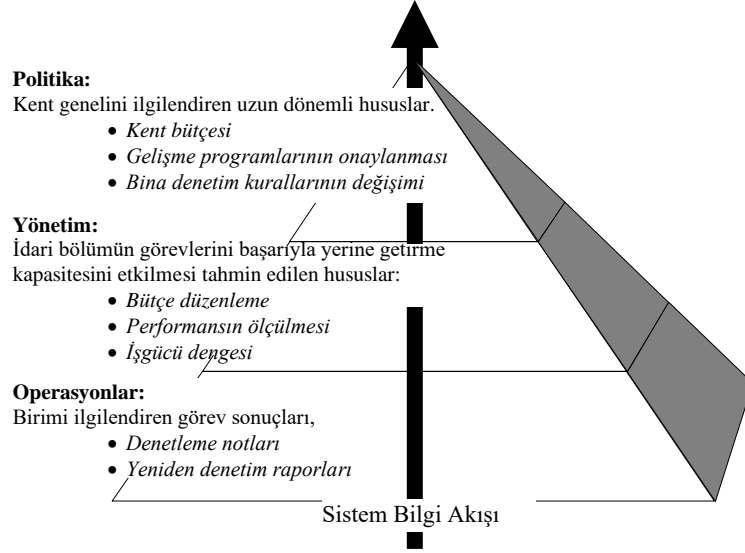
Şekil 4. Yönetim düzeyindeki faaliyetlere yönelik bir örnek olarak bina denetleme faaliyetinin fonksiyonları.

Kent genelini ilgilendiren uzun dönemli hususlar:

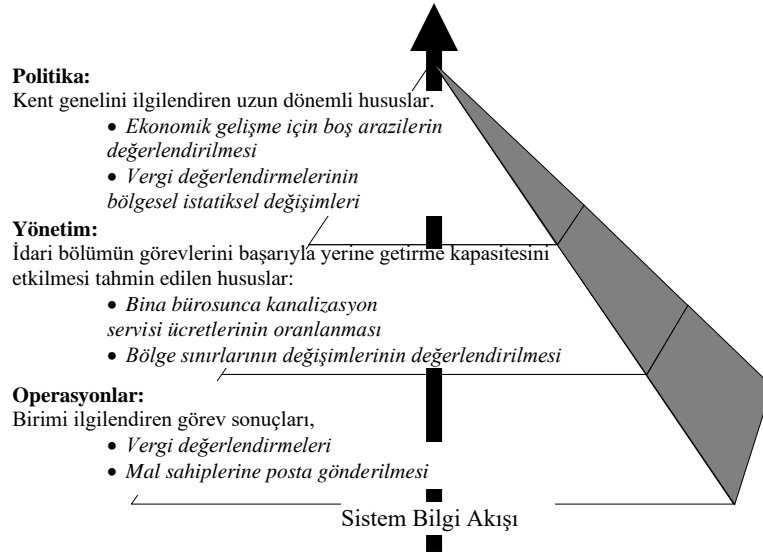
- Kent bütçesi
- Gelişme programlarının onaylanması
- Bina denetim kurallarının değişimi



Şekil 5. Politika düzeyindeki faaliyetlere yönelik örnek olarak bina denetleme fonksiyonları. Bu düzeyde idarenin ve kamunun gelecekteki durumu, bütçenin vergileri etkilemesi, yeni program, tüzük ve yatırımların iş ve kentteki hayatı etkileme şekilleri daima irdelenir. Bu nedenle anlaşılır ve diğer fonksiyonlar ile entegre edilebilir, esnek ve analiz kabiliyeti yüksek bilgiye ihtiyaç vardır.



Şekil 6. İdarenin, operasyonlar, yönetim ve politika düzeyleri için bilgi temin edebilmesi için tasarlanmış bina denetleme sistemi.



Şekil 7. İdarenin, operasyonlar, yönetim ve politika düzeylerine bilgi temin edebilmesi için tasarlanmış bir mülkiyet kayıt sistemi.



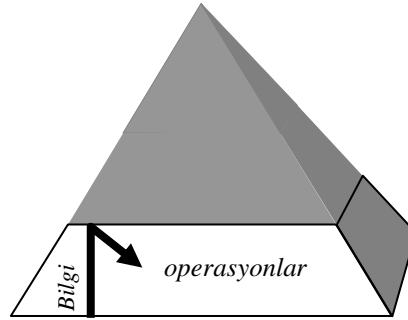
Bina yoklamaları için birimlerde uygulanmak üzere yeni kurallar ortaya koyulabilir. Bu türden kararların alınabilmesi için daha az detaylandırılmış bilgilerin analiz edilmesi gerekir. Dolayısıyla esas alınacak veriler/bilgiler, yöneticiler ve politika üreticiler için anlaşılır ve kurum bünyesindeki diğer fonksiyonlarla bütünleştirilmiş biçimde olmalıdır.

Dikkat edilmelidir ki şekil 3, 4 ve 5 bir Yapı Kontrol Dairesi için üç farklı bilgiyi yansıtmamaktadır. Bunlar sadece aynı bilgi sisteminin (örneğin; bina yoklama sistemi) üç değişik fonksiyonel kullanımını göstermektedir. Şekil 6, her üç düzey için geçerli olabilecek standart ve esnek yapıya sahip bir sistem tasarımını yansıtmaktadır. Şekil.7 ise vergi kayıt sistemine dayalı bir mülkiyet dosya sistemini temsil etmektedir.

Bilgi sistemlerinin geliştirilmesinde hedef, öncelikli olarak idaredaki operasyonlar düzeyinin tasarımıdır. Bununla beraber, verinin diğer düzey verileri ile entegrasyonu için gerekli standartlar ve esnek yapı oluşturulmalı, yönetim ve politika düzeyleri için bu verilerden özet formlar da türetilmelidir.

#### 2.4 Etkisiz sistemler

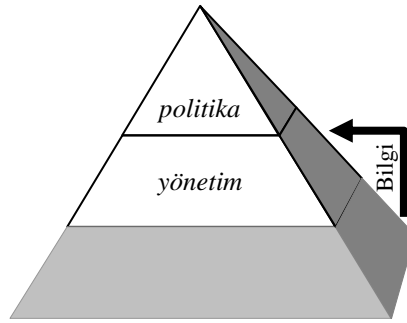
Etkisiz sistemler, sadece operasyon faaliyetleri veya sadece yönetim veya politika amaçlı tasarlanan sistemlerdir. Bu tür sistemlerin en önemli özelliği organizasyon içerisindeki herhangi bir gelişme düzeyinin bir diğerine bağlı olmamasıdır. Daha sonradan ihtiyaç duyulacak veriler ancak normal işlemler dışında elde edilebilir. Şekil 8 sadece operasyon düzeyi için geliştirilmiş bir bilgi sistemini göstermektedir. Böyle bir sistem tek amaçlıdır ve diğer kullanıcılar için değişikliğe uğratılabilecek yapıda değildir. Veri standartları olmaksızın özetlenmiş bilgi üretilemez yada diğer bilgi sistemleri ile entegrasyon sağlanamaz. Çünkü sistem tek amaçlı tasarlanmış olup, diğer amaçlara yönelik kullanımı için yeterli esnek yapıda değildir. Elde edilen bilgiler, piramidin düşey yapısında, operasyonlar sınırı dışına taşıp, yönetim ve politika düzeyindeki personelce kullanılamaz.



Şekil 8. Sadece operasyonlar düzeyi için geliştirilmiş sistem.

Örneğin ABD'deki East Cost Belediyesi, harita sisteminde tam otomasyona giderek çizim ve planlama hizmetlerinde üretimi artırmayı hedeflemiştir. Sistem kuruldu ve bütün kamu amaçlı haritalar, mülkiyet haritaları, parsel sınırları sayısal hale dönüştürülüp bilgisayar ortamına aktarıldı. Kurulan sistem, çizim bürosunca yerine getirilen günlük işlemlerin daha hızlı yapılmasına imkan sağlamıştır. Özellikle çizim servisindeki hizmetlerin kalitesi artmıştır. Ancak, ne zaman planlama bürosu kentin tamamına yönelik haritaların üretilmesini talep ettiğinde bu istek gerçekleşemedi. Çünkü sayısal haritalar herhangi bir koordinat sistemine dayalı olmaksızın ayrı ayrı paftalar halinde veri tabanında saklanmıştı. Bunun yanında her bir pafta üzerindeki güncelleme ve benzeri diğer işlemler otomasyonun bir parçası olarak kolayca gerçekleştirilmiştir.

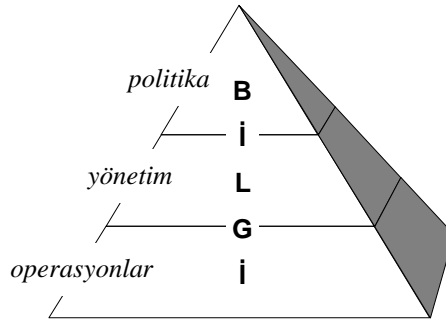
Bir başka kentte ise, yapılan bina denetlemelerinin ardından taşınmaz sahiplerine eksiklikleri hakkında ve cezai işlemlere ilişkin mektupların otomatik olarak yazdırılması ve gönderilmesine yönelik bir sistem tesis edilmiştir. İlk iş olarak, denetleyiciler tarafından doldurulan optik okunabilir vasıftaki formların değerlendirilmesi için bir tarayıcı (optic scanner) sistem kuruldu. Her iş aşamı toplanan formlar optik okuyucu tarafından okunup veriler bilgisayar ortamına aktarıldı. Daha sonra bu veriler, yine bilgisayar ortamında yönetmelik ilkelerine göre değerlendirilip, sonuçlar mal sahiplerinin adresine postalanacak formatta yazıcıdan çıktı halinde alınmıştır. Bu yaklaşım, çalışmalardaki verimi elbette artırmış ve denetleyicilerin işlem sayılarını iki katına çıkarmış, en az altı daktilograf ile yapılan iş iki daktilograf ile yapılabilecek hale gelmiştir. Kurulan sistem toplanan verilerin otomatik olarak değerlendirilmesi ve sonucun mektup formunda düzenlenmesinden öteye gitmemiştir. Örneğin toplanan veriler bir veri tabanında toplanmamış, bölge, mahalle veya mal sahiplerine göre sınıflandırma, istatistik veya analiz işlemleri yapılamamıştır.



**Şekil 9.** Sistem, operasyonlar düzeyinin ihtiyaçları göz ardı edilerek sadece yönetim ve politika ihtiyaçlarına göre tasarlanmıştır. Böyle bir sistemde, operasyonlar düzeyi atlanarak, veri sadece yönetim ve politika üreticilerine yönelik olarak toplandığından, faaliyetlerin sürekliliği için veri varlığı ve hassasiyeti söz konusu değildir.

Şekil 9, etkisiz “yönetim bilgi sistemi” veya “karar-verici sistem”i göstermektedir. Bu sistem operasyonlar düzeyindeki faaliyetlerin en önemli görevi olan veri toplama işlemine dayandırılmayan bir sistemdir. Bu tür sistemlerde, yönetim, operasyon aşamasında toplanacak verileri dikte eder ve toplanan verileri yönetim bilgi sistemine aktarır. Operasyonlar düzeyinde faaliyeti gerçekleştiren personelin veri ihtiyacı olmadığı sürece, verilerin mevcudiyeti ve sağlıklı olması düşünülemez. Böyle bir sistem bütçenin kesilmesi veya diğer hizmetlere ödeneklerin aktarılması halinde ise yok olur.

Bazı kentler ve kent bünyesindeki yerel birimler, kamu hizmetlerini ve politikalarını ilgilendiren özel hususlardaki sorunların giderilmesi için coğrafi bilgi sistemlerini (GIS) kullanmıştır. Doğrudan ihtiyaç duyulan bilgiler toplanmış, değişik kaynaklardan harita sayısallaştırmaları yapılmış ve projeler için gerekli veriler analiz edilebilmiştir. Ancak, özel projelere ilişkin sorunlar çözüldükten sonra, sistem diğer kullanıcılar tarafından kullanılamamıştır. Çünkü verilerin güncelliği sağlanamamış ve analiz işlemleri diğer faaliyetler ve kullanıcılar için genel hale getirilememiştir. Organizasyonların, operasyonlar düzeyindeki fonksiyonların bir parçası olarak verileri korunmaya yönelik düzenli ve sağlam bir yapı olmadığı sürece coğrafi bilgi sistemleri de yöneticiler ve politika yapıcılar tarafından kullanılabilirlikte etkili bir araç niteliğinde olması beklenemez.



**Şekil 10.** Kent Bilgi Piramidi. İdarenin, operasyonlarının geliştirilmesine yönelik tasarlanan sistemler başarılı bilgi sistemleridir. Aynı zamanda yönetim ve politika düzeylerine bilgi sağlarlar.

Veri işlemciler sadece günlük işlemleri artırmak ve hızlandırmak için değil, aynı zamanda yöneticiler ve politika üretkenler için planlama ve doğru-karar verme analizlerinde destek verecek nitelikte bir sistemi tesis etmeleri, dolayısıyla yoğun bir çaba harcamaları gerekmektedir. Bunu başarabilmek için, idarenin tüm düzeylerinin ihtiyaçlarının çok iyi kavranmış olması ve uygun veri akışı için gerekli veri standartlarının ve çok yönlü kullanıma olanak sağlar yapıda bir sistemin tasarlanması gerekir. Şekil 10, idarenin tek bir fonksiyonundan ziyade tamamı için

bir bilgi sisteminin tesis edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Böyle bir sistem dahilinde tüm düzeylerin paylaşılabilir bilgi ile desteklenmesi gereği vardır. Bu sistemler sağlam yapıda olup, varılması gereken son aşama kabul edilip, çok kullanıcıdır. İşte bunlar kent bilgi piramitleridir.

### **3. SONUÇ**

Bilginin değeri her geçen gün daha iyi anlaşılakta olduğundan, kurumların bilgiyi elde etme, saklama, analiz etme ve paylaşmaya yönelik politikalarını biran önce belirlemesi ve hayata geçirmesi gerekmektedir. Bunu yaparken kurum içerisindeki yönetim yapısının da ihtiyaçlara göre yeniden düzenlemesini gereği öncelikli iş olarak göz ardı edilmemelidir. Bilgi teknolojisinden yararlanma, sadece mevcut hizmetlerin klasik yapıdan çıkarılıp otomasyona dönüştürülmesi olmamalıdır. Bugün birçok kurum bu konuda büyük yatırımlara yönelirken, bilginin yönetilmesi ve kurum içerisinde bilgi akışına yönelik yapılanma gereğini tartışmalıdır. Teknolojik olarak tesis edilen sistemlerin yaşaması ancak bu sistemlerin gerekli veriler ile beslenebilmesine bağlıdır. Bu besleme diğer bir deyişle güncelleme, kurum içerisindeki iş standartlarına ve organizasyonun yönetim düzeyleri arasındaki yatay ve düşey yöndeki çok yönlü veri/bilgi entegrasyonlarının sağlıklı işlemeyle mümkündür.

### **KAYNAKLAR**

- [1] Huxhold, W. (1991), *An Introduction to Urban Geographic Information Systems*, Oxford University Press, New York, USA.
- [2] Batty, M. ve Densham, P. (1996), *Decision Support, GIS, and Urban Planning*, Centre for Advanced Spatial Analysis, University College London, London, UK.