

YEREL YÖNETİMLERDE BİLGİSAYARA DAYALI YÖNETİM DESTEK SİSTEMLERİ

Türksel KAYA-BENSGHİR*

Günümüzde pek çok alanda yaygın kullanım alanı bulan bilgi teknolojileri (BT), değişimin lokomotifi olarak yerel yönetimlere de damgasını vurmaktadır. Bugün bu teknolojilerin sunduğu olanaklarla hizmetlerin yerel ölçekte daha etkili ve verimli sunulduğu ileri sürülmekte ve bunların merkezîyetçi yapıdan yerel yapılanmaya doğru örgütlenmeye gidişi kolaylaştırdığı görüşü yaygınlaşmaktadır. Basit bir anlatımla, bilgisayar ve iletişim araçlarını içeren bilgi teknolojilerinin yönetimde kendisinden beklenen etkili ve verimli hizmet sunma ortamını sağlaması ve bunu sürekli kılması, ancak bu teknolojilerin örgütlerin kan damarlarını oluşturan bilgi ağlarını düzenleme, yönetme ve yönlendirmeye destek sunmasıyla olanaklı olmaktadır. Yerel yönetimler de bilgi teknolojilerini mevcut bilgi ağlarını destekleyecek tarzda kullandıkları ölçüde güçlenmekte ve etkili hizmet sunma olanağı elde etmektedir.

Ülkemizde yerel yönetimlerin, özellikle belediyelerin pek çok hizmet alanında bilgisayardan yararlanma arayışına girdikleri ve bu amaçla bilgisayar ve iletişim araçlarına küçümsenemeyecek boyutlarda yatırımlar yaptıkları gözlenmektedir. Teknolojik gelişmenin hızlı yaşandığı ve mevcut ürünlerin gerek donanım gerek yazılım olarak hızla demode olduğu dinamik ortamda bilgi teknolojilerinin unsurlarından yalnızca biri olan bilgisayarları edinmekle ve bunların işle bütünleşmesinin teknik personele ihale edilmesiyle sorunların hemen çözüleceği düşünülmektedir. Ancak, bilgi teknolojilerinden bu görüşten hareket ederek hizmet alınmaya gidilmesi herşeyden önce daha işin başında başarısızlığa neden olan koşulları kabullenmektir. Öte yandan bu olumsuz koşullar, bilgi teknolojilerine, mevcut işleri sorgulamadan daha hızlı ve verimli yürütmeye bir araç olarak bakan yaklaşımla güç kazanmakta ve bilgisayarların yalnızca veri işleme ve sunmadaki gücünün büyümesine kapılıp, başka sunabileceği olanakların nasıl gerçekleştirilebileceğine miyop olmakla süreklilik kazanmaktadır.

21. yüzyıla girerken başta ekonomik, siyasal ve yönetsel olmak üzere, pek çok alanda değişimin yaşandığı ve değişim için gerekli kaynakların kıt olduğu ülkemizde, bilgisayarlaşmada bu yanlış yaklaşımdan kurtulmanın ancak bilgisayarlara bakışın değişmesi ve bu araçları bilgi sistemleriyle bütünleştirici

* Dr., TODAİE Asistanı.

tarzda kullanma çabasına gidilmesi ile olanaklı olduğu görülmektedir. Bu makalede; ülkemiz yerel yönetim birimleri olarak hizmet veren belediye, köy, il özel idareleri ve yerel yönetim birlikleri ile bunların bağlı bulunduğu bakanlık düzeyinde ve bu birimlerle doğrudan ve dolaylı olarak hizmet ya da hizmet dışı alanlarda ilişki içinde bulunan dış çevre kurum ya da kuruluşlarla (DPT, diğer ilgili bakanlık birimleri, araştırma kurumları vb.) yürütülen hizmetler için gereksinim duyulan güncel, tam, zamanlı ve erişilebilir verileri sağlama, bu verilerden karar almaya ışık tutacak kimi raporları üretme ve sunma; programlanabilir nitelikteki kararların tamamı ile yarı rutin ve programlanamayan nitelikteki kimi kararların sistem içinde otomatik alınmasına olanak tanıyan bilgi sistemlerinin tasarlanmasına esas olabilecek bir model geliştirilmiştir.

Çalışmada bu çerçevede; öncelikle sıkça kullanılacak olan veri, bilgi, bilgi teknolojileri ve bilgi sistemleri kavramları açıklanacaktır. Ardından, modelde yer alacak sistemlerin neler olduğuna geçmeden önce, bu modelin temelini teşkil eden veri işleme süreci ile temelde ne tür işlerin yapıldığına ve BT'nin bunlara sağladığı desteğe ilişkin bir çerçeve sunmak üzere, veri işleme işini karakterize eden temel özellikler ortaya konulacaktır. Son olarak; önerilen modelin çatısını oluşturan yönetim destek sistemlerinde yer alan sistemlerin temel özellikleri kısaca özetlendikten sonra, ülkemizde İçişleri Bakanlığı'na bağlı Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü bünyesini kapsayacak şekilde geliştirilen yönetim destek sistemleri modeline ve modelin uygulanmasında karşılaşılabilecek olası sorunlar ve çözüm önerilerine yer verilecektir.

VERİ ve BİLGİ KAVRAMLARI

Bilişim yazınında sıkça kullanılan ve o oranda da yüklendikleri anlamları bakımından sürekli yanlışlık yapılan veri ve bilgi kavramları, hammadde ve işlenmiş madde kavramları arasındakine benzer bir ilişkiye sahiptir. Nitekim bu kavramların anlamı üretim sürecine hangi düzeyden bakıldığına göre değişmektedir. Tıpkı üretim sürecinde varlık bulan girdi ya da çıktı düzeyine göre hammadde ve işlenmiş madde ayrımı gibi, bilgi işleme sürecinde de girdi tarafından bakıldığında işlenmemiş ham bilgiler veri, bilgi işleme sürecinden (hesaplama, karşılaştırma vb. gibi) geçen işlenmiş veriler de bilgiyi oluşturur. Bu süreçte bilgi olarak ortaya çıkan kimi sonuçlar bir başka bilgi işleme sürecinde tekrar girdi olabilmektedir.

BİLGİ TEKNOLOJİLERİ ve BİLGİ SİSTEMLERİ

Bilgi teknolojileri, bilgisayar ve iletişim araç ve gereçlerine verilen genel bir isimdir. Bu terim ile, son yıllarda yaşanan teknolojik gelişmelerle birbirine hızla yaklaşan ve birarada daha iyi sonuçlar üreten bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin birlikte kullanımına dikkat çekilmektedir. Öte yandan, bilgi sistemleri ise, bu teknolojilerin örgütle bütünleşmesini sağlayan ve ona veri, bilgi ve karar desteği sunarak katkıda bulunan donanım, yazılım, prosedürler, veri-

bilgi, dokümanlar ve insangücünden oluşan bir bütündür. Bu sistemler, tıpkı insanın kan dolaşımını sağlayan damar sistemi gibi örgütlerde yaşamsal işlevlere sahiptir.

Günümüzün karmaşık ve dinamik ortamında, kentsel ve kırsal alanda sundukları hizmetlerin zaman içinde artmasıyla yerel yönetimler, o ölçüde de daha fazla kaynak yaratmaya gereksinim duymaktadır. Bu durum, zincirleme olarak , karar alıcıların politikalar üretme, uygulama ve izlemelerinde daha fazla verilere sahip olma ve bunları işleyerek zamanlı, tam, doğru ve kolay erişebilir bilgilere olan gereksinimini artırmaktadır. Bu noktada, bilgi teknolojileri ve bu teknolojilere dayalı olarak geliştirilen bilgi sistemleri anahtar rol oynamaya başlamıştır. Bilgi teknolojilerinin zaman içinde donanım ve yazılım alanında gerek kapasite, gerek hız olarak niteliklerinin artması ise diğer alanlarda olduğu gibi, yerel yönetimlerde de yaygın kullanım alanı bulmasına zemin hazırlamıştır. Ülkemizde özellikle 1985'den sonra yeniden yapılanmaya giden yerel yönetim birimlerinin pek çok alanında bu teknolojilerin temel unsuru olarak ön plana çıkan bilgisayarlardan hızla yararlanma arayışına girdiği ve bunlara küçümsenemeyecek boyutlarda yatırımlar yaptığı görülmektedir.

Gerek hızla gelişen ve değişen niteliğe sahip bir alan olması, gerek mevcut ürünlerinin bu değişime paralel olarak hızla demode olması ve gerekse nitelikleri gereği yönetsel işleri yürütmeye ve desteklemeye örgütsel işlerle bütünleşmesinde yalnızca bilişim personeli değil, ama bu personel ile birlikte işbirliği içinde çalışacak hem işi bilen, hem de bu teknolojilerin ve bilgi sistemlerin yapısını, olanaklarını bilen ve etkili olarak değerlendirebilen uzman personel gerektirmesi, bu teknolojilere yapılan yatırımların büyüklüğünü artırmaktadır. Bu teknolojilerin yerel yönetimlere ne tür ve nasıl bir yapılanma içinde destek sağlayabileceğinin iyi analiz edilmesi ve buna uygun geliştirilecek sistemlerin gerekli araçlarla (matematiksel, istatistiksel ya da finansal analiz modelleri, yöntemleri vb.) desteklenmesi önem kazanmaktadır.

VERİ İŞLEME SÜRECİ ve BT DESTEĞİ

Yerel yönetimlerde bilgisayar kullanımının mevcut bilgi sistemlerine doğru, geniş kapsamlı, erişilmesi, iletilmesi ve saklanması kolay ve ekonomik nitelikteki veriler sunması beklenir. Dahası bu teknolojilerin, karmaşık nitelikteki verileri işleme, analiz etmesi ve kimi karmaşık sorunların çözümüne ilişkin karar desteği sunması istenir. Bu nitelikteki verilerin temel karakteristiğinin ortaya konmasına ışık tutmak üzere, veri işleme sürecinde yer alan işlerin temel özellikleri ve yerel yönetimler bazında ilk akla gelebilecek örnekleri Tablo 1'de sunulmuştur.

Bu tablodan görüldüğü gibi, veri işlemede genel olarak, kayıt tutma; hesaplama; çıktı düzenleme; kayıt arama ve bunları yeniden düzenleme, analiz etme, planlama ve geri besleme üzere kontrol etme işleri yapılır. Yerel yönetimlere ilişkin en temel veri işleme işlemi stok ve imar kayıtlarını tutmadır.

Bir kayıt tutma işi olan bu işleve, bilgi teknolojileri, gelişkin veri tabanı yazılımları ile birlikte saklama ve güncelleme kolaylığı sağlayarak destek sunmaktadır. Operasyonel düzeyde raporlar üretmek üzere; bordro ve fatura düzenleme, bütçe hazırlıklarını yürütme gibi işlerin yürütüldüğü hesaplama ve çıktı düzenlemeye dayalı veri işleme işlerine BT desteği, kompleks ve ayrıntılı hesaplamaların yapılmasını sağlayan çeşitli uygulama programları ve veri tabanı programları ile olmaktadır. Su, doğal gaz hizmetlerine ilişkin istatistiki bilgilerin elde edilmesi ve değerlendirilmesinde, temel olarak veri arama ve erişimin yapıldığı kayıt arama işinde bilgi teknolojileri, veri ve bilgilere online erişim ve kayıt olanağı sağlamaktadır. Öte yandan, verileri matematiksel, istatistiksel ve finansal metotlarla analiz ederek planlamaya esas olmak üzere tahminlerin yapılmasına olanak sağlamak üzere geliştirilen uygulama yazılımları, yerel yönetim birimlerine yalnızca veri ve bilgi sunmasının yanı sıra alınacak kararlara alternatifler üreterek destek sunmaktadır. Mekansal Bilgi Sistemleri, Coğrafi Bilgi Sistemleri, Otomatik Haritalama, Arazi Bilgi Sistemleri ve Sayısal Fotogrametri yazılımları bu amaçla geliştirilen uygulama yazılımlarıdır. Ve nihayet kentsel planlama ve tesis yönetimi gibi planlama işlevine dayalı işlerde bilgi teknolojileri, geleceğe dönük kısa ve uzun vadeli planlar yapmayı ve bunları değişen koşullara göre uyarlamayı kolaylaştırarak desteklemektedir.

Bilgi teknolojileri Tablo 1'de sıralanan destekleri sunarken, bir taraftan veri dağlarını köstebek yığınlarına çevirebilmekte ve böylece yöneticilere daha küçük hacimli ama daha önemli veri yığınları ile başatmasına olanak tanımakta; öte yandan bu dağları sıra dağlar haline getirmek suretiyle de bu teknolojilerle bile başedilmesi güç, gereksiz pek çok veri yığınları ile yüz yüze getirebilmektedir. Bu nedenle, tasarlanacak bilgi sistemi içinde oluşturulan veri tabanına aktarılacak verilerin neler olması gerektiği konusunda yapılacak titiz ve eleyici analizler oldukça önemlidir. Nitekim manyetik ortama aktarılarak saklanan ve işlenen her bir veri fazladan bir maliyet yüklemektedir.

Bu noktada, sistemde yer verilecek veri tabanının merkezi ya da yerel mi yoksa; hem merkezi, hem yerel birbirlerini destekleyecek şekilde tasarlanmaları konusunda karar verilmesi gündeme gelmektedir. Bu alternatiflerden yapılacak seçim, örgütün merkeziyetçi ya da yerel yapılanmasında belirleyici olmaktadır. Bir başka anlatımla, örneğin merkezi olarak tasarlanan veri bankasına sahip bir örgüt yapısının da merkeziyetçi yapıya büründüğü görülmektedir. Günümüzde gerek donanım gerek yazılım alanında geline aşamada, bu iki uçta bulunan tercihi etkili olarak gerçekleştirebilme ve istenilen sonuçları alma olanağı bulunmaktadır. Öyle ki bugünün donanım ve yazılımları, merkezi ve yerel yapılanmanın birarada yer aldığı yapılanmaya olanak tanıyarak, her iki alternatifin üstünlüklerinden yararlanma fırsatı sağlamaktadır. Bu noktada verilecek karar tamamen ihtiyaçlara ve yönetimin tercihinine bağlı olmaktadır.

Tablo 1
Veri İşleme İşlerinin Temel Özellikleri¹

TÜR	FAALİYET	ÖRNEK
1. Kayıt Tutma BT Desteği: Saklama ve güncelleme kolaylığı Yazılım: Veri Tabanı	Veri girişi, güncelleme ve saklama	Stok kayıtları, İmar kayıtları, İstatistikî veriler vb.
2. Hesaplama/ çıktı düzenleme BT Desteği: Hesaplama Yazılım: Veri Tabanı ve uygulama yazılımları	Operasyonel düzeyde raporlar üretmek (hesaplama, sıralama, karşılaştırma)	Bordro ve fatura düzenleme, bütçe hazırlığı
3. Kayıt/ Arama BT Desteği: Online kayıt ve arama Yazılım: Veri Tabanı ve uygulama yazılımları	Veri arama ve erişimi	Su, doğal gaz hizmetlerine ilişkin istatistikler
4. Kayıtları yeniden düzenleme BT Desteği: Yeniden düzenleme Yazılım: Veri Tabanı ve uygulama yazılımları	Verilerin gözden geçirilmesi, yeniden düzenlenmesi, toplanması ve analiz edilmesi	Bütçe hazırlama, coğrafik veri işleme vb.
5. Analiz BT Desteği: Veri İşleme, analiz Yazılım: Mekansal Bilgi Sistemleri Coğrafi Bilgi Sistemleri Otomatik Haritalama Arazi Bilgi Sistemleri Sayısal Fotogrametri	Verilerin matematiksel, istatistiksel, finansal metodlarla analiz edilmesi	Gayri menkullerin değer tesbiti, gelir-gider tahmini
5. Planlama BT Desteği: Veri İşlem, analiz Yazılım: Kentsel planlama Tesis Yönetimi	Karar için alternatifler geliştirmek üzere geçmiş verilerden yola çıkarak geleceğe dönük tahminlerde bulunma ve kısa, orta ve uzun vadeli planlar üretme	Kentsel planlama
6. Kontrol (Geri besleme) BT Desteği: Faaliyetleri online izleme ve düzeltici önlemler alma Yazılım: Çeşitli amaçlar için geliştirilen karar destek sistemleri vb.	Performans izleme	Zabıta, İtfaiye, su vb. hizmetlerin dağıtımı, bütçe izleme ve kontrol

¹ Bu tablo, James N. Danziger, "Computers, Local Governments and the Litany to EDP", *Public Administration Review*, Jan.-Feb., 1977, s.30'da yer alan tablodan yararlanılarak düzenlenmiştir.

Veri işleme süreci ile oluşturulan veri bankaları, tek başına örgütsel işleri yürütme ve destekleme için yeterli olamamaktadır. En azından verilerin işlenerek kısa süre içinde anlamlı, esnek, özlü, doğru ve güncel raporlar olarak örgütün orta ve üst düzeyine sunulması, veri bankası ile değil, içinde bu unsurun da yer alacağı bir yönetim bilgi sistem tasarımı ile olanaklı olmaktadır. İşte bu tür ihtiyaçları karşılamak üzere veri, bilgi ve karar gibi çıktılar üretmek üzere geliştirilen veri işleme sistemi, yönetim bilgi sistemi, karar destek sistemi ve uzman sistemler, ortak bir terimle ifade edilmek üzere, yönetim destek sistemleri şemsiyesi altında ele alınabilir.² Öte yandan bu sistemler, yerel yönetim birimlerine Tablo 1'de sunulan nitelikteki verileri sağlama, işleme ve bunlardan bilgi ve karar gibi sonuçların üretilmesini sağlamak üzere tasarlanan bir yönetim destek sistem modelinin temel unsurlarını oluşturur. Bu modelde yer verilen veri işleme sistemi (VİS), yönetim bilgi sistemi (YBS), karar destek sistemleri (KDS) birbirlerini destekleyecek şekilde bütünleşik bir bütünün alt sistemleri olarak çalışacak tarzda biraraya getirilir. Modelin yapısına ve işleyişine geçmeden önce bu sistemlerin temel yapılarına ve işlevlerine bakmak, bu sistemlerden üretmesi beklenen çıktılarının neler olabileceğini netleştirmek ve bu açıklık içinde amaç tespitine gitmek daha akılcı bir yol olacaktır. Bu açıklık sağlanmadığında, gerek amaç tespitinde gerekse tespit edilen amacın gerçekleştirilmesinde hedeflenen başarı ya hiç gerçekleşmeyecek ya da kısmen gerçekleşecektir. Her iki haldede kıt kaynakların bile bile israf edilmesinin peşinen kabul edilmesi anlamlı değildir. Böyle bir model tasarımına giderken, birinci adım, bu modelde yer alan alt sistemlerin temel işlevlerini ve kısıtlarını iyi görmek ve değerlendirmektir.

YÖNETİM DESTEK SİSTEMLERİ

Örgütün operasyonel düzeyinden, yönetsel ve stratejik düzeyine kadar değişik düzeylerdeki yönetim kademelerinin gereksinim duyduğu veri ve bilgileri sağlamak üzere birbirleriyle bütünleşik bir tarzda çalışan veri işleme, yönetim bilgi ve karar destek ve uzman sistemlerinin tümü yönetim destek sistemlerini (YDS) meydana getirmektedir.³ Bu tanım içinde yer alan bilgi sistemlerinin temel amaçları, girdileri, kullanıcıları, sonuçları ve temel eksiklikleri aşağıda özetlenmiştir:

Veri İşleme Sistemi (VİS)

Temeli : Veri

Amacı: Verileri kullanıma hazırlamak

Girdisi: Programlanabilir, kesinlik kazanmış veriler

Kullanıcıları: Operasyonel düzeyde çalışan büro elemanları

² Yönetim destek sistemleri ile ilgili daha fazla bilgi için bkz. Türksel Kaya-Bensghir, "Yönetim Destek Sistemleri", *Amme İdaresi Dergisi*, Cilt 25, Sayı 1, Mart 1993, s.239-253.

³ Efraim Turban, *Decision Support and Expert Systems*, Macmillan Publishing Company, Newyork, 1990, s.2-26.

Sonuçları:

- Tam, zamanlı, güncel verilere sahip olma ve erişme
- Operasyonel düzey çalışanları, orta ve üst düzey yönetim elemanlarınca kullanılacak veriler sağlamak ve bunları çeşitli sorgular ile bilgilere -raporlara- çevirme

Eksikliği: Daha çok veri işleme ağırlıklı olması nedeniyle, orta ve üst düzey yönetim kademesi için gerekli olan yarı rutin nitelikli işler için raporlar üretmede yetersiz

Yönetim Bilgi Sistemi (YBS)

Temeli : Bilgi

Amacı: Orta ve üst düzey yönetime planlamada kullanılacak bilgiler-raporlar üretmek

Girdisi: Dinamik, yarı rutin-programlanamayan, kesinlik kazanmamış veriler

Kullanıcıları: Taktik (yönetmel) düzeyde çalışan orta düzey yöneticiler

Sonuçları:

- Bugüne ve özellikle geleceğe dönük orta vadeli planlar üretme
- Değişen koşullara göre planları değiştirme
- Plan sonuçlarını gözden geçirme
- Yarı rutin nitelikte kimi kararları sistem içinde alma
- Denetimi sistem içinde sürekli gerçekleştirme

Eksikliği: Planlamaya dönük ve raporlama ağırlıklı olması nedeniyle programlanamayan nitelikteki kimi kararlar için raporlar üretmede ve rutin olmayan kararları desteklemede yetersiz

Karar Destek Sistemi (KDS)

Temeli : Bilgi, model, karar

Amacı: Rutin olmayan (ya da yarı rutin) kararların sistem içinde alınmasını sağlamak ya da yöneticiye bu konuda destek sunmak

Girdisi: VİS, YBS raporları ve modeller

Sonuçları:

- Veri, bilgi ve modellerle kararlar üretme
- Yöneticiye olası karar alternatiflerinin sonuçlarını gösterme

-Rutin ve yarı rutin nitelikteki kimi kararları yönetici adına otomatik olarak alma

Eksikliği: Uzmanlık bilgisi gerektiren kararlarda yetersiz olması

Uzman Sistemler (US):

Temeli: Bilgi - karar

Amacı: Spesifik sorunların çözümü için uzmanlık bilgisinin gerekli olduğu rutin olmayan (ya da yarı rutin) kararların sistem içinde alınması sağlamak ya da yöneticiye bu konuda destek sunmak

Girdisi: VİS, YBS ve KDS bilgisi, raporlar ve modeller

Sonuçları:

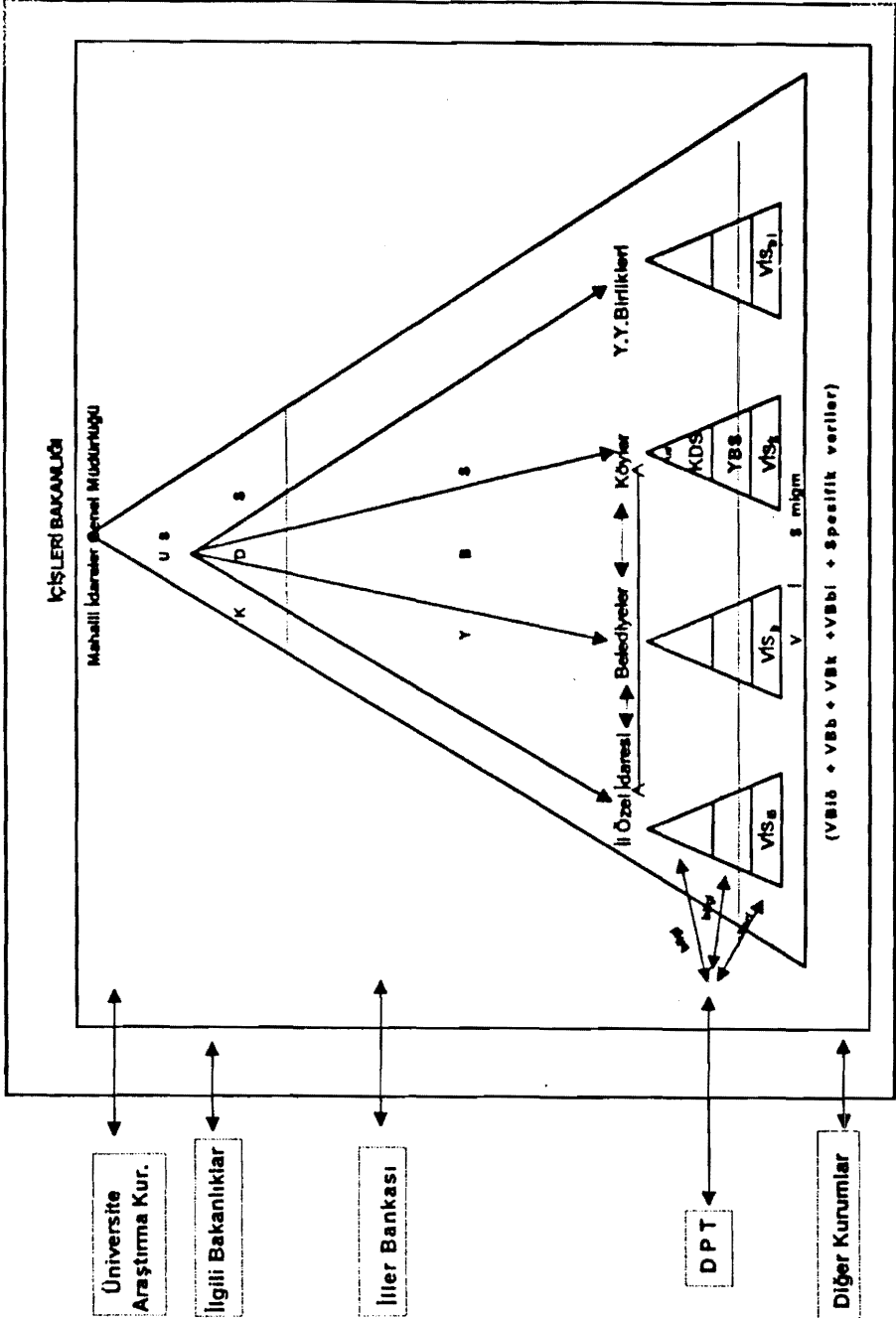
- Karmaşık yapılı, uzmanlık görüşü gerektiren sorunların tanımlanması ve çözümünde destek sunmak

Eksikliği: Henüz her alana hizmet verebilecek uzman sistemlerin yokluğu

NASIL BİR MODEL?

Buraya kadar açıklanan bilgiler ışığında ülkemiz yerel yönetim birimlerine ve bunların bağlı olduğu bakanlık ve hizmet birimleri ile diğer ilgili kuruluşlara (DPT, üniversite ve araştırma kuruluşları ve diğer ilgili bakanlık birimleri vb.) veri, bilgi ve karar desteği sunmak üzere geliştirilen taslak model Şekil 1'de sunulmuştur. Modelin temel çatısını İçişleri Bakanlığı, bu örgüt içinde yer alan Mahalli İdareler Birimi ve buna bağlı olarak faaliyet gösteren il özel idareleri, belediyeler, köyler ve yerel yönetim birliklerinden oluşan nesnelere (entities) oluşturmaktadır. Bu çatı üzerindeki her bir nesnenin kendi içinde veri, bilgi ve karar üretimini ve iletimini sağlayan yönetim destek sistemleri tasarımının yapılması gerekmektedir. Örnek vermek gerekirse, yerel yönetim birimleri içinde ağırlıklı bir yere sahip olan belediye örgütleri için gerek örgüt içi, gerek örgüt dışı veri, bilgi ve karar üretimini sağlayan bir yönetim destek sistemi kurulabilir. Bu sistem, belediye örgütlerinin operasyonel düzeyinden başlayıp, taktiksel ve stratejik düzeyine kadar farklı yönetsel düzeylerine yönelik daha etkili hizmet sunan veri işleme, yönetim bilgi ve karar destek sistemleri ile uzman sistemlerden oluşmaktadır. Şekil 1'de görüldüğü üzere, her bir yerel birim kendi içinde veri tabanı oluşturabilmekte ve buna bağlı olarak, verilerin toplanması, işlenmesi ve analiz edilmesi, rutin nitelikli raporların üretilmesi ve saklanmasını yürüten, denetleyen bir veri işleme sistemi ile bu sistem üzerine kurulan daha çok taktiksel düzeye yarı rutin nitelikte raporlar sunarak bilgi desteği sağlayan yönetim bilgi sistemleri ve yarı rutin ve rutin olmayan kimi karar sorunlarına sistem içinde çözüm üreterek kararlar alan ya da üst düzey yönetime alternatifler sunarak karar desteği sağlayan karar destek sistemleri geliştirebilmektedir.

Şekil 1
Türkiye’de Yerel Yönetimlerde Bilgi Teknolojilerine Dayalı
Yönetim Destek Sistemleri



Model, Şekil 1'den de anlaşıldığı üzere sistem ve alt sistemlerden oluşmaktadır. Yerel yönetime yönelik geliştirilen yönetim destek sistemi noktasından bakıldığında, yerel yönetim birimlerinin bağlı olduğu İçişleri Bakanlığı bu sistemin en dıştakini oluşturmakta ve yerel yönetim birimlerini kapsayan mahalli idareler alt sisteminden, mahalli idareler birimi ise il özel idareleri, belediyeler, köyler, yerel yönetim birlikleri olmak üzere üç ayrı alt yönetim destek sistemden oluşmaktadır. Bu alt sistemlere biraz yakından bakıldığında, her birinin üç ayrı yönetsel düzeyin gereksinimlerine karşılık verebilecek yapıda geliştirilen veri işleme, yönetim bilgi ve karar destek sistemlerine sahip oldukları görülür. Örneğin, belediye örgütleri, operasyonel düzeyde veri işleme işini yürütecek ve kendisine ve örgüt dışı isteklere hizmet edecek veri bankası kurarak yönetsel düzeyin veri ve kısmen de bilgi ihtiyacını karşılayabilir. Öte yandan, bu veri işleme sistemi ve bu sistem içinde yer alan veri bankası, şekilde gösterildiği üzere, diğer yerel yönetim birimlerine (il özel idareleri, köyler ve yerel yönetim birlik ve işletmelerine) ve hatta kendinden destek almak isteyen ilgili diğer kurum ve bireylere online hizmet verebilir. Böylece, bilgi sistemleri kuramında önemle üzerinde durulan verilerin tekrarlara meydan vermeden güncel, doğru, kolay ulaşılabilir ve her şeyden de önemlisi daha az maliyetle tutulması ve yönetilmesi sağlanır. Aksi halde, aynı bilgilerin değişik ortamlarda tutulması ve güncelliğinin korunması, hem maliyet yükler hem de güncellemede boşlukların doğmasına neden olabilir. Bu olumsuzluğu gidermek üzere, modelin içinde yer alan her bir birim, veri işleme sistemini ve bu sistem içinde yer alacak veri bankasını kendi spesifik ihtiyaçlarını kapsayacak kadar genişlikte tutmalı, gereksiz verilerin kendi sistemleri içinde bulunmaması için gerekli ayıklamaları sürekli yaparak, dinamik, işlevsel ve kontrol edilebilir sistemler tasarlama yolları araştırmalıdır. Böyle bir yapıda, veriler, yaratıldığı ve işe yaradığı ortamlarda tutulacak, bunları kullanma durumunda olan birey ya da kuruluşlar gereksinimlerini online erişimle yalnızca erişim maliyetine katlanarak giderme olanağına kavuşacaklardır. Bu yapılanmanın sonucu olarak, Şekil 1'de görüldüğü üzere, Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü için geliştirilen yönetim destek sistemi içinde yer alan veri işleme sistemi (VIS_{migm}); bu müdürlük için geliştirilen yönetim destek sisteminin alt sistemleri olan il özel idaresi veri işleme sistemi (VIS_{io}), belediye veri işleme sistemi (VIS_b), köy veri işleme sistemi (VIS_k) ve yerel yönetim birlikleri veri işleme sistemi (VIS_{bi}) gibi alt veri işleme sistemlerinden sağlanan verileri ve kendi spesifik gereksinimlerini karşılayan verileri içermektedir. Aynı şekilde, Mahalli İdareler Genel Müdürlüğü için oluşturulacak yönetim bilgi sistemi ve karar destek sistemi, bu alt sistemler için geliştirilen yönetim bilgi ve karar destek sistemleri üzerine inşa edilerek, gereksiz işlem tekrarları önlenilmekte ve daha dinamik, işleyen sistemler tasarlanabilmektedir. Bu model görüldüğü gibi kurumların birbirleriyle bağlılığını artırmaktadır. Bu tasarımla, veri-bilgi girdi ve çıktı ilişkisi içinde olan kuruluşlar, etkili çalışma ortamına kavuşacak ve eşgüdüm sorunu büyük ölçüde çözümlenmiş olacaktır.

Ancak bu modelin tasarlanması ve uygulanmasında dikkat edilmesi gereken pek çok nokta bulunmaktadır. Herşeyden önce böyle bir modelin işlerlik

kazanabilmesi için sistemlerin aksamadan çalışmasına zemin sağlayan alt yapı hizmetlerinin sağlanmış olması gerekir. Bu hizmetler arasında hiç kuşkusuz iletişim alt yapısının ucuz ve etkili çalışacak şekilde tüm ülke düzeyinde kurulmuş olması ve ucuz hizmet sunması şarttır. Bu noktada ülkemizin gerek iletişim alt yapısı, gerekse BT'nin sundukları olanaklara erişme (Internet ve bilgisayar ağları gibi) bakımından aldığı yol hiç de küçümsenemeyecek boyutlardadır. Şimdi artık, kuruluşların bu olanakları en etkili bir şekilde değerlendirebilecekleri sistemleri kendi bünyelerinde kurmaları ve mevcut işlerini ve bunların örgütlenişini yeniden gözden geçirerek, yeni iş örgütlenme modelleri geliştirme ve uygulama arayışlarına girmeleri gerekmektedir. Bu makalede geliştirilmeye çalışan yerel yönetim destek sistemleri, bu arayışın bir ürünü olarak ortaya çıkmıştır. Ancak elbetteki böyle bir modeli etkileyen pek çok unsur olduğu ve bunların modele dahil edilmesi gerektiği düşünülebilir. Nitekim zaman içinde detaylı araştırmalarla ilişki düzeyleri belirlenen ve somutlaşan unsurlar modele kolaylıkla dahil edilerek, kurulan sistemlerle bütünleşmesi sağlanabilir. Aynı şekilde, model İçişleri Bakanlığı bünyesinde yer alan İller İdaresi Genel Müdürlüğü'nü ve APK Kurulu Başkanlığı'nı kapsayacak şekilde genişletilebilir. Böyle bir modelin uygulanmasıyla, planlama ve eşgüdüm, önerilen sistem içinde daha kolay ve etkili çözülebileceği için; temelde bu işlevleri yürütmek üzere kurulan APK birimlerinin, varlık nedenleri ve mevcut yapılarının yeniden gözden geçirilmesi ihtiyacı doğmaktadır.

SORUNLAR ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Bu modelin uygulanmasında karşılaşılabilecek sorunları; sistemde yer verilecek verilerin tespit edilmesi, personel, yazılım, donanım ve teknik alt yapı başlıkları altında toplayabiliriz.

Gerek ülkemizde, gerek bilgi teknolojilerini ileri düzeyde kullanan ülkelerde, yerel yönetimlerde yürütülen işlemlere ilişkin verileri aşırıya kaçmadan toplamak üzere geliştirilmiş standartlar henüz bulunmamaktadır.⁴ Bu nedenle, kurulacak veri işleme sisteminde yer alacak verilerin tespiti ve gerekli-gereksiz ayırımlarının iyi yapılması, veri dağları oluşturmayı önlemek için oldukça önemlidir. Bu amaçla, toplanacak verilerle ilgili ihtiyaçları karşılayabilecek standartların biran önce geliştirilmesi şarttır.

Personele ilişkin yaşanabilecek sorunların en önemlisi, nitelikli uzman personel istihdamındaki zorluktur. Nitekim bu sistemleri tasarlama ve gerçekleştirmede yeterince uzmanlaşmış personelin istihdamı, kamuda uygulanan ücret politikası nedeniyle düşük oranlarda gerçekleşmektedir. Öte yandan, bu tür tasarımların gerek geliştirilmelerinde gerek eyleme geçirilmelerinde, örgüt içinde, kendi alanlarında uzmanlaşmış ve bilgi teknolojileri ve sistemleri konusunda belli düzeylerde bilgi sahibi olan personelin ortak çalışmalarını sağlayacak iklimin yaratılması gerekmektedir. Aksi durumda, bu işlerin tamamen teknik konuda uzman kişilere bırakılması, kimi işlerin

⁴ James N. Danziger, a.g.k., s.34.

yeterince değerlendirilememesi sonucunu doğurmakta, bu durum çalışmaların başarı oranını düşürmektedir. Öte yandan bu türlü işbirliği, sistemlerin tasarımı ile birlikte gündeme gelen radikal değişimlere karşı personelin direncini azaltmaya yardımcı olmaktadır. Nitekim uygulamada yönetim destek sistemleri geliştirme ve uygulama projesi yürüten pek çok örgütte personelin korku, düşmanlık ve kendilerine yönelik bir tehdit içerdiğini düşünerek, projenin başarısını düşürecek şekilde direnç gösterdiklerine tanık olunmaktadır.⁵

Donanımına ilişkin yaşanabilecek olası sorunlar arasında ise, BT teknolojisinin hızlı gelişmelere konu olması nedeniyle büyük hacimlerde yatırım gerektiren donanımların, kısa süre içinde değiştirilmesinin gündeme gelmesidir. Bu soruna çözüm olarak izlenebilecek en akılcı yol, donanımların, genişleme ve gelişmeye açık yapılara elverişli özellikte seçilmesidir.

Yerel yönetimlerin bu çalışmada önerilen model çerçevesinde geliştirilecek yönetim destek sistemlerinde yer alacak yazılımların neler olacağı, bir başka sorun alanını oluşturmaktadır. Bu noktada, sistem tasarımı için yapılan analizle ortaya çıkan gereksinimleri karşılayacak yazılımların dışarıdan satın alınması ya da kurum içinde üretilmesi kararı, üzerinde durulması gereken önemli bir konudur. Bu iki kaynaktan hangisinin seçileceği kararının ise, bunların avantaj ve dezavantajlarının birlikte değerlendirilmesiyle şekilleneceği söylenebilir. Yerel yönetim alanında pek çok sorunun çözümüne yönelik geliştirilen güçlü yazılımlar piyasadan kolaylıkla temin edilebilir. Bu alternatifin değerlendirilmesiyle bu tür programların örgütte geliştirilmesine çalışmak ve bu amaçla zaten kıt olan kaynakları harekete geçirmek rasyonel bir yol değildir. Öte yandan, kimi spesifik sorunların, bu tür hazır yazılımlarla çözülmesinin olanaklı olmadığı durumlar da söz konusu olabilir. Bu durumda, gereksinim duyulan yazılımların örgütün iç ve dış kaynaklarını harekete geçirerek gerçekleştirilmesi söz konusu olacaktır. Her iki durumda, yazılımların hem gereksinimleri karşılayacak ölçüde gelişmiş olması, hem de olanakların elverdiği ölçüde ucuza temin edilmesi, karar kriteri olarak dikkate alınmalıdır. Üzerinde durulması gereken son bir konu da, güç kaynağının temini, gerekli bağlantıların yapılması ve güvenlik sistemlerinin sağlanmasını içeren teknik alt yapının tesis edilmesidir. Bu yapı ile sistemlerin aksamadan sürekli işler olması garantilenebilir.

Son söz olarak; ülkemizde tüm yerel yönetim birimlerine ve bu birimlerle veri, bilgi ve karar girdi ve çıktı ilişkisi içinde olan diğer tüm kişi ve kurumlara hizmet sunabilecek kapasitede ve yeterlilikte bilgisayara dayalı yönetim destek sistemlerinin kurulması için harekete geçilmesinin zorunlu olduğu söylenebilir. Bu noktada kısmi çözümler sunan ve bütüncül olmayan yaklaşımlardan uzak durmak gerekir. Çünkü, bu tür yaklaşımlar, günlük ihtiyaçları bilgisayarsız ortama göre daha iyi karşılayabilir, ancak bilgi teknolojilerinin mevcut olanaklarından kısmi yararlanmaya neden olacağı için gerçek anlamda bir kaynak israfıdır.

⁵ A.k., s.36.