

KENT BİLGİ SİSTEMİNİN BİR ALT SİSTEMİ OLARAK İSTATİSTİKSEL BİLGİ SİSTEMİ VE TÜRKİYE İÇİN 2008 YILINDA İSTATİSTİKSEL BİLGİ SİSTEMİ KULLANIM DURUMU*

Statistical Information System as a subsystem of Urban Information System and Statistical Information System Usage State in the year 2008 for Turkey

Erkut TEKELİ
İstatistik Anabilim Dalı

Hamza EROL
İstatistik Anabilim Dalı

ÖZET

Yerel yönetimlerin etkin veri yönetim araçlarından kent bilgi sistemlerine olan talep ülkemizde her geçen gün hızla artmaktadır. Kent bilgi sistemleri, yönetsel amaçlı fonksiyonları yerine getirirken, veri, yazılım, donanım, insanlar ve yöntemler gibi temel bazı bileşenlere de gereksinim duyar. Bunlardan veri bileşeni en önemli olanıdır. Bu çalışmada bir kent bilgi sisteminde olması gereken istatistiksel bilgi sisteminin yapısı incelendi, Türkiye'deki yerel yönetimlerin bu konuda 2008 yılında hangi aşamada olduğu araştırıldı.

ABSTRACT

Urban information system is one of the most effective data management tool in data gathering for urban administrations and demand for this system has been increasing rapidly. Urban information systems need some basic components such as data, software, hardware and people while performing administrative functions. The data is the most important component of all. In this study, the structure of statistical information system, as a compulsory component of urban information system is reviewed and the state of local governments in Turkey regarding this issue are investigated for the year 2008.

Giriş

Günümüz, "bilgi çağı" olarak nitelendirilmektedir. Bilgi ve teknolojiye sahip olan ve bunları en etkin şekilde kullanabilen toplumların, zaman içerisinde en yüksek yaşam koşullarına sahip oldukları görülmektedir. Bilgiye sahip olmak kadar, bilginin aktif kullanılması ve güncel tutulması da önemlidir. Bu amaçla tüm bilgilerin bir sistem kapsamında toplanması ve işlenmesi gerekir. Mevcut bilgilerin veri tabanı ortamlarında bir araya getirilip saklanması, analiz edilmesi ve kullanıcı ihtiyacına göre sunulması "bilgi sistemi" olarak adlandırılır. Bilgi sistemlerinde temel amaç, karar vericilere alternatif çözümler üretmektir (Yomralıoğlu ve Çete, 2002).

Bilgi sistemleri artık bilişim teknolojisine dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. Veri hacmi küçük olan uygulamalar için klasik yaklaşımlar uygun çözüm olarak düşünülebilir. Veri hacminin zamanla artması klasik

* Yüksek Lisans Tez Makalesi

yaklaşımları yetersiz kılmakta ve sorunların giderilmesinde mevcut işlemler çok daha karmaşık bir hal almaktadır. Bilgisayar teknolojisi ve uygulama alanlarındaki gelişmeler, birçok alanda olduğu gibi, bilgi sistemleri için de bir ivme olmuş ve bilginin yönetilmesi konusunda önemli kolaylıkları da beraberinde getirmiştir. Böylece bilgi sistemleri de günlük yaşamda daha sık kullanılmaya başlanmıştır.

Modern toplumlarda aktif olarak kullanılmakta olan bilgi sistemlerinin önemi ülkemizde de son zamanlarda daha iyi anlaşılmaya başlanmış ve kendine birçok uygulama alanı bulmuştur. Özellikle ülkemizde, nüfusun büyük bir kısmının kentlerde yaşadığı ve her geçen gün de nüfusun hızla artmakta olduğu düşünülürse, bilgi sistemlerine en fazla ihtiyaç duyan kesimlerden birinin de yerel yönetimler olduğu açıktır. İstatistiklere göre veriler her yıl bir önceki yıla oranla iki kat artmaktadır (Yomralıoğlu ve Çete, 2002). Böylece yerel yönetimler yoğun ve karmaşık bir bilgi birikimi ile karşı karşıyadır. Bu nedenle hizmetlerin ve verilen kararların sağlıklı olabilmesi için, bilginin denetim altına alınması zorunludur. Kent Bilgi Sistemleri (KBS) bu anlamda yerel yönetimler için büyük önem taşımaktadır. İstatistiksel bilgi sistemi (İBS) de alt sistem olarak kent bilgi sisteminin önemli bir parçasıdır.

Yöntem

Bu çalışmada Türkiye genelinde 2008 yılı kent bilgi sistemlerinde istatistiksel bilgi sistemi durumu incelenmiştir. İnceleme web üzerinden yapılmıştır. 81 ilin ve bu illere bağlı 958 ilçenin web kullanım istatistikleri araştırılmıştır. İstatistiksel bilgi sistemi bakımından incelenen 24 özellik Tablo 1’de verilmiştir. Bu özellikler aynı zamanda kent bilgi sistemi içinde bir istatistiksel bilgi tasarımı olarak düşünülebilir.

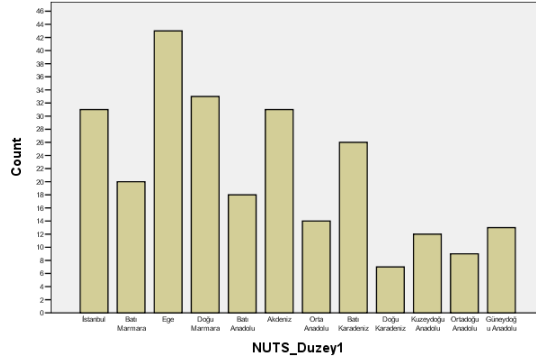
Tablo 1. İstatistiksel bilgi sistemi bakımından incelenen 24 özellik.

1. Kent haritası rehberi	9. Kültürel etkinlikler bilgisi	17. Nöbetçi eczane bilgisi
2. Şehir içi ulaşım ağı bilgisi	10. Bilgi edinme	18. Cenaze defin
3. Altyapı haritası	11. Telefon belediyeçiliği	19. Mezarlık bilgi sistemi
4. Altyapı bilgisi	12. Hava durumu	20. Ruhsat izin işlemleri
5. Adres sorgulama	13. İhaleler	21. Muhtarlık uygulaması
6. Park bahçe bilgileri	14. Otobüs saatleri	22. Günlük hal fiyatları
7. Kent hakkında genel bilgi	15. Evlenme işlemleri	23. Yıllık faaliyet raporu
8. Turizm tesisleri bilgisi	16. Sağlık tesisleri bilgisi	24. İlan ve reklam vergisi

Veriler internet üzerinden web sayfaları kullanılarak elde edilmiştir. Veriler, web bilgi sisteminde özelliğin bulunması ve bulunmamasına göre sırasıyla 1 ve 0 ile kodlanmıştır. Tablo 1’de belirtilen özellikler, iller bazında, coğrafi bölgeler bazında, istatistiksel bölgeler düzey1 bazında (DPT, 2009), istatistiksel bölgeler düzey2 bazında (DPT, 2009) ve DPT iller gelişmişlik grupları bazında (Dinçer ve ark., 2003) incelenmiştir. Veriler SPSS 15.0 istatistik paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

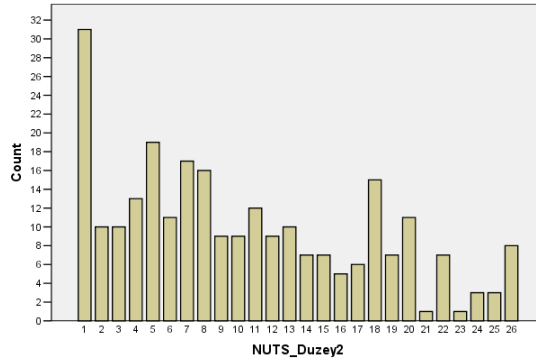
İller bazında kent bilgi sistemi içinde incelenen 24 özelliğin tamamının kullanım istatistikleriyle ilgili analiz sonuçları Şekil 1’de gösterilmiştir.

takip etmektedir. İstatistiki bölgeler Düzey1 bazında (DPT, 2009) kent bilgi sistemi içinde incelenen 24 özelliğin tamamının kullanım istatistikleriyle ilgili analiz sonuçları Şekil 3'te gösterilmiştir.



Şekil 3. İstatistiki bölgeler düzey1 bazında kent bilgi sistemi içinde incelenen 24 özelliğin tamamının kullanım istatistikleri.

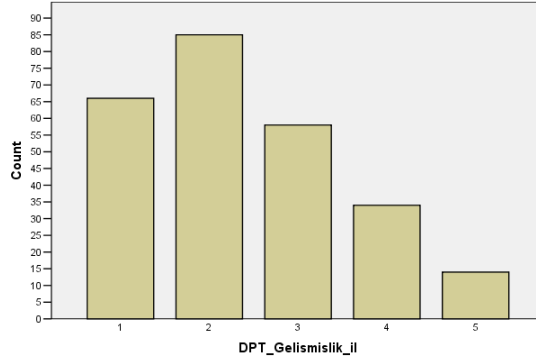
Şekil 3'ten de görüldüğü gibi en yoğun kent bilgi sistemi özellikleri Ege bölgesinde kullanılmaktadır. Ege bölgesini Doğu Marmara, İstanbul ve Akdeniz bölgeleri takip etmektedir. İstatistiki bölgeler Düzey2 bazında (DPT, 2009) kent bilgi sistemi içinde incelenen 24 özelliğin tamamının kullanım istatistikleriyle ilgili analiz sonuçları Şekil 4'de gösterilmiştir.



Şekil 4. İstatistiki bölgeler düzey2 bazında kent bilgi sistemi içinde incelenen 24 özelliğin tamamının kullanım istatistikleri.

Şekil 4'den de görüldüğü gibi en yoğun kent bilgi sistemi özellikleri 1 nolu bölgede (İstanbul) kullanılmaktadır. 1 nolu bölgeyi 5 nolu bölge (Aydın, Denizli ve Muğla), 7 nolu bölge (Bursa, Eskişehir ve Bilecik) ve 8 nolu bölge (Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu ve Yalova) takip etmektedir. DPT iller gelişmişlik grupları

bazında (Dinçer ve ark., 2003) kent bilgi sistemi içinde incelenen 24 özelliğin tamamının kullanım istatistikleriyle ilgili analiz sonuçları Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5. DPT iller gelişmişlik grupları bazında kent bilgi sistemi içinde incelenen 24 özelliğin tamamının kullanım istatistikleri.

Şekil 5'ten de görüldüğü gibi en yoğun kent bilgi sistemi özellikleri 2 nolu bölgede kullanılmaktadır. 2. nolu bölgeyi 1 nolu bölge ve 3 nolu bölge takip etmektedir. Kent bilgi sistemi içinde yer alan 24 özellikten "Nöbetçi eczane bilgisi" özelliği kullanılarak coğrafi bölgeler bazında bölgelerin kümelenmesiyle elde edilen analiz sonucu Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. NöbetçiEczaneBilgisi özelliği kullanılarak coğrafi bölgeler bazında bölgelerin kümelenmesiyle elde edilen analiz sonucu.

Duncan ^{a,b}		Subset for alpha = .05			
Coğrafi_Bölge	N	1	2	3	4
Doğu Anadolu Bölgesi	20	,10			
Güneydoğu Anadolu Bölgesi	14	,14	,14		
Karadeniz Bölgesi	32	,19	,19	,19	
Yç Anadolu Bölgesi	44	,36	,36	,36	,36
Ege Bölgesi	43		,40	,40	,40
Akdeniz Bölgesi	31			,45	,45
Marmara Bölgesi	73				,51
Sig.		,051	,063	,051	,298

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 28,616.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo 2'deki sonuca göre bölgeler 4 küme oluşturmuştur.

Kent bilgi sistemi içinde yer alan 24 özellikten "İhaleler" özelliği kullanılarak İstatistiki bölgeler Düzey1 bazında bölgelerin kümelenmesiyle elde edilen analiz sonucu Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. İhaleler özelliği kullanılarak İstatistiki bölgeler Düzey1 bazında bölgelerin kümelenmesiyle elde edilen analiz sonucu.

ihaleler		Subset for alpha = .05			
NUTS_Duzey1	N	1	2	3	4
Kuzeydoğu Anadolu	12	,08			
Ortadoğu Anadolu	9	,33	,33		
Güneydoğu Anadolu	13	,38	,38	,38	
Doğu Karadeniz	7		,43	,43	
Batı Karadeniz	26		,54	,54	
Batı Marmara	20		,55	,55	
Ege	43		,58	,58	
Batı Anadolu	18		,61	,61	
Akdeniz	31		,61	,61	
Orta Anadolu	14		,64	,64	
Doğu Marmara	33			,73	,73
Ystanbul	31				1,00
Sig.		,078	,108	,073	,092

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 16,048.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo 3'teki sonuca göre bölgeler 4 küme oluşturmuştur.

Kent bilgi sistemi içinde yer alan 24 özelliğten "Nöbetçi eczane bilgisi" özelliği kullanılarak DPT iller gelişmişlik grupları bazında bölgelerin kümelenmesiyle elde edilen analiz sonucu Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4. NöbetçiEczaneBilgisi özelliği kullanılarak DPT iller gelişmişlik grupları bazında bölgelerin kümelenmesiyle elde edilen analiz sonucu.

NöbetçiEczaneBilgisi		Subset for alpha = .05		
DPT_Gelismistik_il	N	1	2	3
5	14	,14		
4	34	,21	,21	
3	58	,33	,33	,33
2	85		,41	,41
1	66			,47
Sig.		,130	,091	,246

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 34,483.

b. The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

Tablo 4'deki sonuca göre bölgeler 3 küme oluşturmuştur.

Sonuçlar ve Öneriler

Bu çalışmada bir kent bilgi sisteminde olması gereken istatistiksel bilgi sisteminin yapısı incelenmiştir. Türkiye'deki yerel yönetimlerin bu konuda hangi aşamada olduğu araştırılmıştır. Yapılan incelemede 81 ilin ve bu illere bağlı 958 ilçenin web kullanım istatistikleri 24 özellik bakımından analiz edilmiştir. İstatistiksel bilgi sistemi bakımından incelenen 24 özellik aynı zamanda kent bilgi sistemi içinde bir istatistiksel bilgi tasarımı olarak düşünülebileceği söylenebilir. Yerel yönetimlerin web kullanım istatistikleri 24 özellik bakımından il ve tanımlanan bölgeler bazında incelenmiştir ve analiz edilmiştir.

Analiz sonucunda Türkiye'de yerel yönetimlerin henüz kent bilgi sisteminin gerçekleştirilmesinde başlangıç aşamasında olduğu tespit edilmiştir. Örneğin coğrafi bölgeler bazında 24 özelliğin kullanım istatistikleri incelendiğinde kent hakkında genel bilgi gibi bazı özelliklerin yoğun kullanıldığı; Kent Haritası/Rehberi, Turizm Tesisleri Bilgisi, Kültürel Etkinlikler Bilgisi, Bilgi Edinme, Hava Durumu, Yıllık Faaliyet Raporu ve İhaleler gibi bazı özelliklerin kısmen kullanıldığı; Şehriçi Ulaşım Ağı Bilgisi, Altyapı Bilgisi, Park Bahçe Bilgileri, Telefon Belediyeciliği, Otobüs Saatleri, Evlenme İşlemleri, Sağlık Tesisleri Bilgisi, Nöbetçi Eczane Bilgisi, Cenaze Defin, Ruhsat / İzin, Muhtarlık Uygulaması ve İlan ve Reklam Vergisi özelliklerinin çok az kullanıldığı ve Altyapı Haritası, Adres Sorgulama, Mezarlık Bilgi Sistemi ve Günlük Hal Fiyatları özelliklerinin yok denecek kadar çok az kullanıldığı veya hiç kullanılmadığı görülmüştür.

Buna rağmen teknolojideki ilerlemenin yerel yönetimlerin üzerinde yaptığı baskı sonucunda bu konuda hızlı gelişmeler yaşandığı ve bundan sonra da yaşanacağı bir gerçektir. Bu sebepten dolayı yapılan çalışmanın her yıl tekrarlanarak yıldan yıla izlenmesi gerekir. Bu şekilde, gelişmeler daha iyi izlenebilecektir.

Sonraki çalışmalarda incelenen özelliklerin ne sıklıkta kullanıldığının da araştırılması düşünülebilir. Gerekirse yeni özellikler de araştırmaya eklenip çalışma geliştirilebilir.

Kaynaklar

- DİNCER, B., ÖZASLAN, M. ve KAVASOĞLU, T. 2003, İllerin Ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması. Bölgesel Gelişme Ve Yapısal Uyum Genel Müdürlüğü, Yayın No DPT 2671.
- DPT, 2009, <http://www.dpt.gov.tr/bgyu/biid/ibbs.html>
- YOMRALIOĞLU, T. ve ÇETE, M., 2002, Kent Bilgi Sistemleri : Çağdaş Yerel Yönetim Aracı, Trabzon.