



269

T.C. İÇİŞLERİ BAKANLIĞI
e-BELEDİYE

KENT BİLGİ SİSTEMİ

OVERVIEW OF TRKBİS (TÜRKİYE URBAN INFORMATION SYSTEM STANDARDS) AND E-MUNICIPALITY ACTIVITIES IN TÜRKİYE...

What are the studies carried out to make urban information systems permanent and sustainable in Turkey? What are the infrastructure organizations required for information sharing of all municipalities on common platforms? E-municipality and TRKBİS applications? What are the standards required for data sharing of urban information systems, studies carried out by the Ministry of Environment and Urbanization for the development of these standards...?

İTÜ GEOMATİK

270



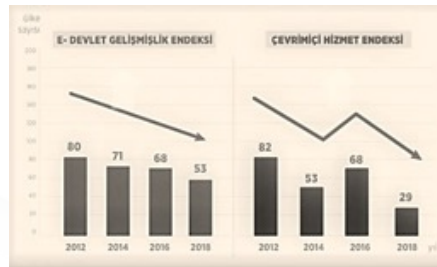
Development of e-IT projects in Türkiye...

- ❑ Turkey has carried out various projects on **e-government** within the framework of technological transformation and adaptation efforts to the European Union.
- ❑ The "**Turkish National Information Transformation Project**", which was first implemented by the Prime Minister's Office in 1998, was implemented; The "Information Society Department" of the State Planning Organization and the "Internet Superintendent" of the Ministry of Transport have been established.
- ❑ Then, with a circular, the "e-transformation Turkey Executive Board" was established and in 2004 this board adopted the "**e-transformation Turkey Project 2005 Action Plan**".
- ❑ Türkiye bugün "**Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi**" (MERNİS), "**Ulusal Yargı Ağı Projesi**" (UYAP) ve "**Polis Bilgi Ağı Projesi**" (POLNET), "**Vergi Daireleri Otomasyon Projesi**" (VEDOP), "**Trafik Bilgi Sistemi**" (TBS), "**Tapu Kadastro Bilgi Sistemi**" (TAKBİS), "**Maliye Bakanlığı Saymanlık Otomasyon Projesi**" (SAYOTO), "**Gümrük Müsteşarlığı Gümrük İdaresinin Modernizasyonu Projesi**" (GİMOP), "**Milli Eğitim Bakanlığı Bütünleşik Bilişim Sistemleri**" (MEBBİS), "**Kalkınma Ajansları Yönetim Sistemi**" (KAYS), "**Eczane Provizyon Sistemi**" (MEDULA), "**Mobil Elektronik Sistem Entegrasyonu**" (MOBESE), "**Kamu Denetçiliği Kurumu Şikayet Yönetim Sistemi**" (SYS), "**Cumhurbaşkanlığı İletişim Merkezi Projesi** (CİMER) ve "**e- Türkiye Projesi**" (www.e-turkiye.gov.tr) gibi birçok e-devlet devlet projesini yürütmektedir...

271

Development of e-IT projects in Türkiye...

- ❑ According to the "e-State Measurement Report" prepared by the United Nations (UN) together with the e-government practices developed and implemented by Turkey, **it has risen from 80th place in the "e State Development Index" in 2012 to 53rd place as of 2018.**
- ❑ In the online services index, it ranks 29th in the online services index with 0.8889 points in 2018 and is in the "High" category in the "e-Government development index" (United Nations, 2018).
- ❑ This situation is extremely important in Turkey in terms of showing the value given to e-government applications and the importance attributed...



BM e-Devlet Gelişmişlik Endeksi

<https://dijitalakademi.bilgem.tubitak.gov.tr>

DIJİTAL
AKADEMİ

İTÜ

272



e-Municipality project process...?



- ❑ The E-Municipality Project was submitted to the Ministry of Development in 2014 and work started...
- ❑ The project was approved by the Ministry of Development on 13.11.2017 for the use of small-scale and in-need municipalities.
- ❑ Within the scope of the 180-day emergency action plan for 2017, the Ministry of Interior was tasked with making the **Electronic Document Management System (EBYS)** and **License Information System (RUBIS)** modules available to all municipalities.
- ❑ Within the scope of the project, **a total of 63 modules** were prepared in the feasibility report prepared by the Ministry of Interior. In this context, it was decided to prepare **45 modules** within the Ministry of Interior and **18 modules** to be prepared by the Ministry of Environment and Urbanization.
- ❑ On 01.01.2018, the project was started to work in a real environment in the municipalities designated as pilots, one as a metropolitan municipality and one as a provincial municipality.
- ❑ In order to improve the investment environment no. 7099, the law on making changes to some laws was issued, published in the official newspaper on 15.02.2018, and **municipalities were made mandatory to be included in the system according to the law...**

273

e-Municipality...Legislation ?



MADDE 16- 3/7/2005 tarihli ve 5393 sayılı Belediye Kanununa aşağıdaki ek madde eklenmiştir:

"EK MADDE 3- Belediyeler, mevzuatla kendilerine verilen görev ve hizmetlerin yürütülmesi ve vatandaşlar tarafından yapılan başvuruların sonuçlandırılması amacıyla her türlü idari iş ve işlemin yürütüldüğü e-Belediye bilgi sistemini kullanır.

e-Belediye bilgi sistemini kurmaya, işletmeye, veri saklama, veri iletimi ve veri paylaşımı ile ilgili politikaları tespit etmeye, çalışma usul ve esaslarını belirlemeye ve bu sistem ile ilgili merkezî bir hizmet standardizasyonu oluşturmaya İçişleri Bakanlığı yetkilidir."

MADDE 17- 5393 sayılı Kanuna aşağıdaki geçici madde eklenmiştir.

"GEÇİCİ MADDE 10- Belediyeler, e-Belediye bilgi sisteminin kurulduğuna dair bildirimden İçişleri Bakanlığı tarafından yapılmasından itibaren e-Belediye bilgi sistemi ile ilgili çalışmaları bir yıl içinde tamamlar.

Benzer sistemi kullanan belediyeler, sistemlerinde bulunan ve e-Belediye bilgi sistemi için gerekli olan verileri e-Belediye bilgi sistemini kullanmaya başladıkları tarihten itibaren bir yıl içinde e-Belediye bilgi sistemine aktarır. İçişleri Bakanı, gerektiğinde bu süreyi bir katına kadar uzatabilir."

274



e-Municipality...?



- ❑ **e-Municipal Information System**; it has been developed in accordance with the understanding of service-oriented local government to the citizens, in order to ensure that services are provided quickly, safely and uninterrupted...
- ❑ It is a project that allows municipalities to carry out all their business and transactions electronically and to provide local services to citizens online.
- ❑ It is possible to bring **e-Municipality** and municipalities together on a common platform and is the local pillar of the digital transformation of our country...
- ❑ The software prepared for the project can be updated according to the need and they can benefit from all integrations provided within the scope of the **e-Interior Project**, working in the common system infrastructure.
- ❑ Thus, it is not the case that Continuous correspondence between municipalities and other municipalities, public institutions and organizations electronically,
- ❑ One-stop access to the data needed,
- ❑ The services are moved to the e-Government gate, enabling them to provide and manage services independent of time and space.



© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net

İTÜ

275

e-Municipality...?



- **E-Municipality: It is a service that will enable municipalities to carry out all business and transaction processes electronically with standard software in a common infrastructure in a single database and to provide local services to citizens electronically.**
- In another definition, e-municipality, which is one of the most important applications of the technology-based urban management process, is the platform where public services presentation is offered to citizens electronically, in-house units are integrated with computer networks, requests and complaints of citizens are received, and online communication with citizens is established.
- ❑ E-municipality is a management system that works integrated with e-government application, increases the service capacity and speed of municipalities through the use of digital applications, contributes to the formation of transparent, auditable and accountable management, and ensures efficiency and effectiveness in municipalities...
- ❑ **The project is two-legged, responsible parties;**
 - A) Ministry of Interior
 - B) Ministry of Environment and Urbanization

<https://www.belediye.gov.tr>

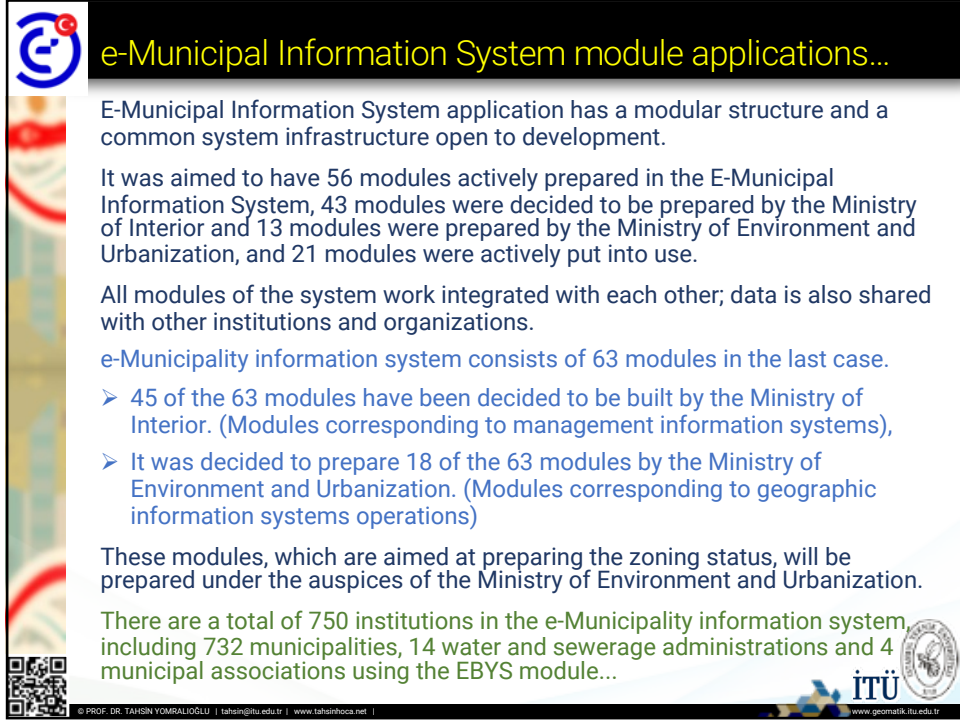


İTÜ

© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net

276





e-Municipal Information System module applications...

E-Municipal Information System application has a modular structure and a common system infrastructure open to development.

It was aimed to have 56 modules actively prepared in the E-Municipal Information System, 43 modules were decided to be prepared by the Ministry of Interior and 13 modules were prepared by the Ministry of Environment and Urbanization, and 21 modules were actively put into use.

All modules of the system work integrated with each other; data is also shared with other institutions and organizations.

e-Municipality information system consists of 63 modules in the last case.

- 45 of the 63 modules have been decided to be built by the Ministry of Interior. (Modules corresponding to management information systems),
- It was decided to prepare 18 of the 63 modules by the Ministry of Environment and Urbanization. (Modules corresponding to geographic information systems operations)

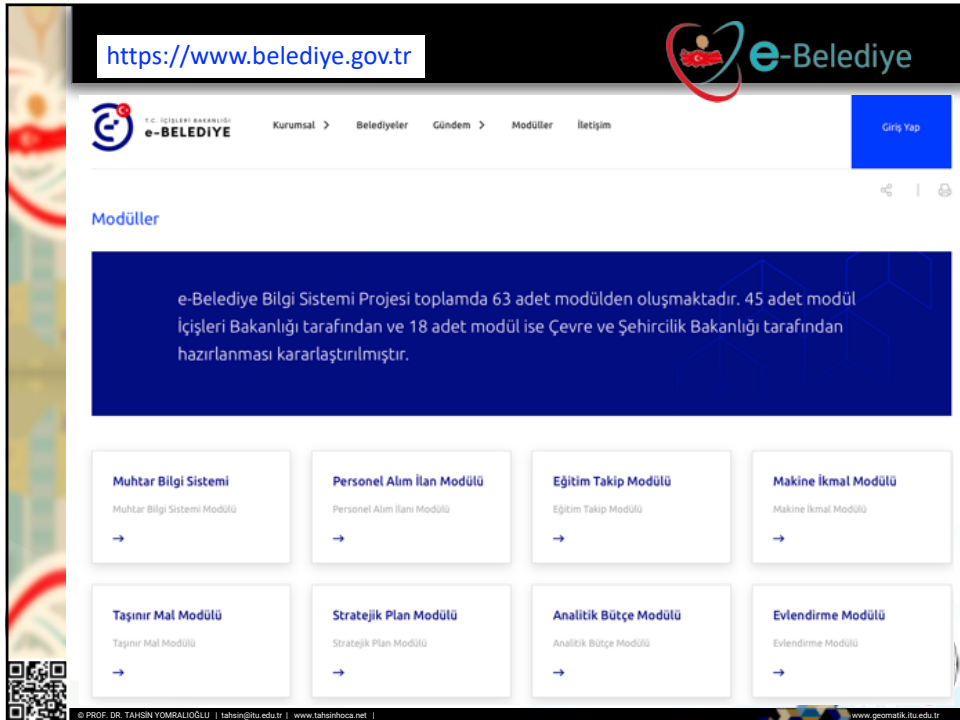
These modules, which are aimed at preparing the zoning status, will be prepared under the auspices of the Ministry of Environment and Urbanization.

There are a total of 750 institutions in the e-Municipality information system, including 732 municipalities, 14 water and sewerage administrations and 4 municipal associations using the EBYS module...

İTÜ

© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net | www.geomatik.itu.edu.tr

277



<https://www.belediye.gov.tr>

e-Belediye

Kurumsal > Belediyeler > Gündem > Modüller > İletişim

Giriş Yap

Modüller

e-Belediye Bilgi Sistemi Projesi toplamda 63 adet modülden oluşmaktadır. 45 adet modül İçişleri Bakanlığı tarafından ve 18 adet modül ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hazırlanması kararlaştırılmıştır.

Muhtar Bilgi Sistemi Muhtar Bilgi Sistemi Modülü →	Personel Alım İlan Modülü Personel Alım İlanı Modülü →	Eğitim Takip Modülü Eğitim Takip Modülü →	Makine İkmal Modülü Makine İkmal Modülü →
Taşınır Mal Modülü Taşınır Mal Modülü →	Stratejik Plan Modülü Stratejik Plan Modülü →	Analitik Bütçe Modülü Analitik Bütçe Modülü →	Evlendirme Modülü Evlendirme Modülü →

© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net | www.geomatik.itu.edu.tr

278





e-Municipal Information System module applications...

E-Municipal Information System application has a modular structure and a common system infrastructure open to development. E- Modules actively used in the Municipal Information System are as follows:

- ❑ **Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS):** Kurum içi kurum dışı yazışmaların ve bilgi ve belge takibin yapıldığı kuruma gelen bütün evrakların saklandığı ve dağıtımının yapıldığı, bilgi ve belge takibinin gerçekleştirildiği, elektronik belge üretimi ve yönetimi yapılan modüldür.
- ❑ **Ruhsat Bilgi Sistemi (RUBİS):** İşyeri açma ve çalışma ruhsatlarının internet ortamında hazırlandığı, kontrolünün ve takibinin yapıldığı, ruhsat belgelerinin arşivlendiği modüldür.
- ❑ **Karar Organları Modülü:** Belediye encümen ve meclis toplantıları sonrası alınan kararların internet ortamında hazırlandığı, kontrolünün ve takibinin yapıldığı modüldür.
- ❑ **Sosyal Yardım Takip Sistemi Modülü (SYTS):** Sosyal yardım başvurularının alındığı, her türlü sosyal yardımın elektronik olarak hazırlandığı ve takibinin yapıldığı, hane dosyalarının oluşturulduğu modüldür.
- ❑ **Personel Hizmet Alımı Modülü:** Belediye personelinin veri girişinin yapıldığı, belediyelerin yaptığı hizmet alımlarının sayısal ve tutarsal kaydını sağlamak amacıyla hazırlanan modüldür.



© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net | www.geomatik.itu.edu.tr

279



e-Municipal Information System module applications...

- ❑ **Taşınmaz Mal Modülü:** Belediyelerin taşınmaz mallarının kayıt altına alındığı, değerlerinin saptandığı, takibinin yapıldığı, belge ve resimlerin arşivlenmesi.
- ❑ **Evlendirme Modülü:** Evlendirme ile ilgili tüm işlemlerin yerine getirilmesi.
- ❑ **İstek-Şikâyet Modülü:** Vatandaşların belediyelerden isteklerin ve şikâyetlerin takibinin yapıldığı modüldür
- ❑ **Personel Kadro Modülü:** Belediyelerdeki Kadro bilgilerinin tutulduğu ve güncellendiği modüldür
- ❑ **Personel Özlük Modülü:** Belediyelerin personel alımları ile ilgili işlemleri takip edildiği, personelin özlük dosyalarının oluşturulduğu modüldür.
- ❑ **Taşınır Mal Modülü:** Belediyelerin taşınır mallarının kayıt ve takibinin yapıldığı, ambarlarının ve demirbaş zimmetlerinin takibinin yapılması.
- ❑ **KPS Sorgulama Modülü:** Kimlik paylaşım sistemi üzerinden vatandaşlara ait nüfus kayıt örneği ve yerleşim yeri belgesinin alınabildiği modüldür.
- ❑ **Analitik Bütçe Modülü:** Belediyelerin bütçe kayıt ve takibinin yapılması.
- ❑ **Varlık Muhasebesi Modülü:** Amortisman işlemlerinin takip edilmesi.
- ❑ **Araç Hak Mahrumiyeti Modülü:** Kişiler üzerindeki araçlara hak mahrumiyeti ekleme/kaldırma ve muvafakat ekleme/kaldırma işlemlerinin takip edildiği modüldür.



© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net | www.geomatik.itu.edu.tr

280



e-Municipal applications...

In recent years, municipalities in Turkey have carried out many public services through **e-municipal applications** on their web pages. These applications are usually aggregated under three headings. These;

- 1) **General operations Genel işlemler** (üyelik talebi, nikâh başvurusu, mezarlık işlemleri, sicil işlemleri, bina birim değerleri gibi)
- 2) **E-collection & E-declaration E-tahsilat ve E-beyanname** (borç ödeme, tahsilat, tahakkuk işlemleri, vergi ve harçlarla ilgili beyanname verme, ilan reklam beyanı ve ruhsat işlemleri)
- 3) **Online application Online başvuru** (Rayiç değerler, evrak sorgulama, bireysel başvuru, bilgi edinme, belediyecilikle ilgili her türlü istek, şikâyet, görüş ve önerilerin iletilmesi).

© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net | www.geomatik.itu.edu.tr

281

e-Municipality application examples...

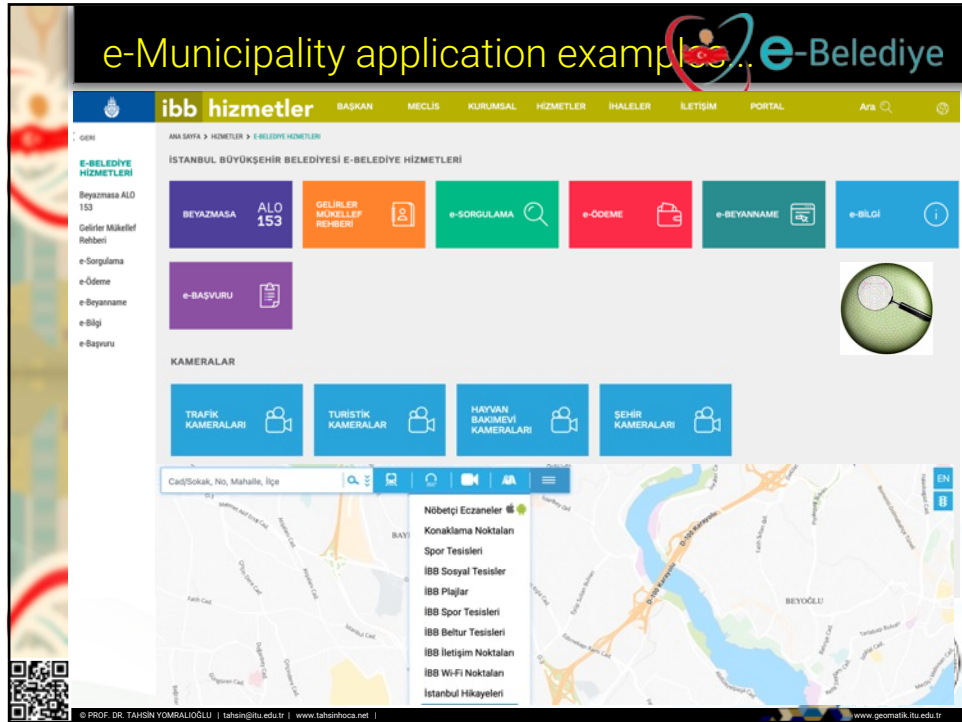
E-municipal services frequently implemented by municipalities...

- E-signature and mobile signature application,
- Vehicle tracking system, smart signaled intersections, traffic and weather information, traffic live broadcast cameras, geographic information system, MOBESE applications,
- Electronic document management system for internal and out-of-house communication, correspondence and reporting, central communication management, intelligent printing control system
- Security cameras system, vehicle tracking system with camera,
- Earthmoving, waste monitoring and control monitoring system, medical waste management system,
- Application for online services to municipal units, payment of debts related to services,
- Urban information system, on-call pharmacies and bakeries,
- License application, tender tracking system, real estate, advertising, environmental and cleaning tax tracking,
- To learn the zoning status of the land by entering the information of the plot, site or land parcel no.
- Drinking and construction water subscribe, follow-up, marriage procedures, cemetery information system,
- Publicity of municipal council decisions, live broadcast of council meetings.

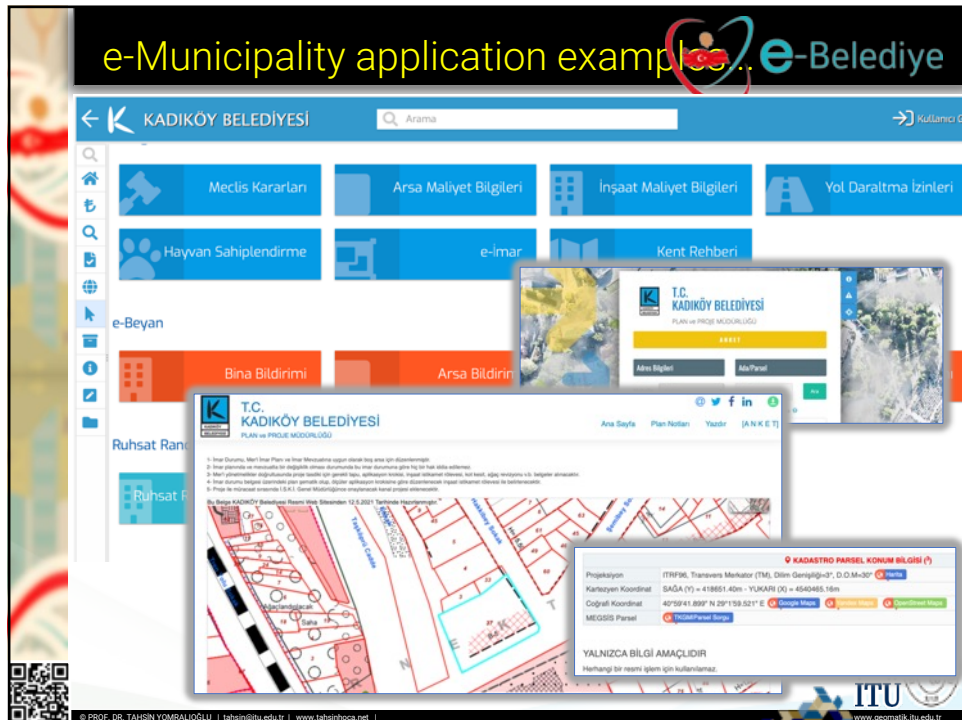
© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net | www.geomatik.itu.edu.tr

282



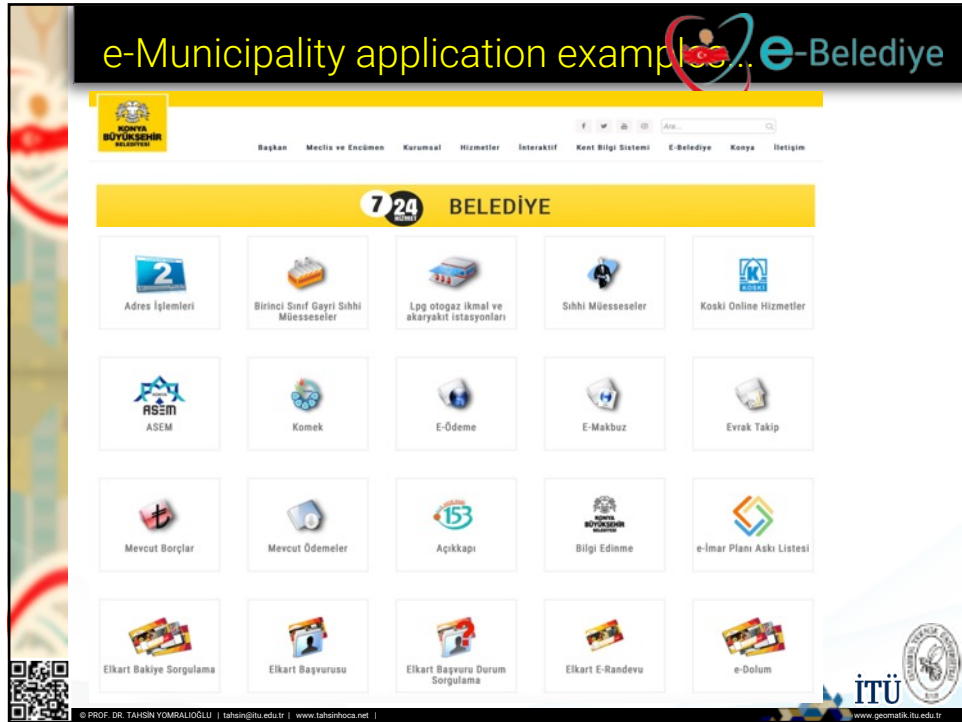


283



284





285



286



Advantages of e-Municipality...

Integrated National e-Services;

- Turkish Employment Agency (Unemployment Information)
- Identity Sharing System (Family Population Information)
- Address Registration System Inquiry (Address Information, National Address Database)
- Ministry of Food, Agriculture and Livestock (Agricultural Income Information)
- General Directorate of Land Registry Cadastre (Land Registry Information)
- Directorate of Revenue Administration (Taxation Information)
- Turkish Notary Association (ASBIS-Vehicle Information Inquiry)
- Higher Education Institution (Student Information)
- Social Security Institution (Service Information Inquiry)
- Ministry of Family, Labour and Social Services/General Directorate of Social Assistance and Solidarity (Help Knowledge Base Inquiries)

e-Devlet
www.turkiye.gov.tr
e-Devlet Kapsam Mobil

AKBİS

VD
interaktif
Vergi Dairesi

UYAP

İTÜ

© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net

287

Advantages of e-Municipality...

- ❑ In line with the country's IT goals, open source software reduces dependence on the outside...
- ❑ The development of the system with infrastructure and software that can be renewed according to new technologies will be ensured...
- ❑ Significant annual resource savings will be achieved by preventing software licenses, system hardware and integrations obtained by municipalities from their own budgets...
- ❑ By integrating all municipalities into the system, they will automatically have access to the integration of ministries with all institutions...
- ❑ Together with the executive module, the management decision-support mechanism is strengthened and ease of management is provided...
- ❑ Municipal services, activities, jobs and transactions can be reported instantly...
- ❑ Management opportunities are provided regardless of time and space...
- ❑ All applications are offered free of charge to all municipalities...

İTÜ

© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net

288



Advantages of e-Municipality...



As a result, E-municipal applications perform two important functions for cities. These;

- 1) ...support the processes of data collection, classification, processing and administrative decisions in the management of systems such as public transport, transportation, real estate, human resources, water and sewerage.
 - 2) ...these technologies have the potential to improve local democracy and participation by eliminating the communication problem between local governments, citizens and urban bureaucracy.
- Municipalities in Turkey have achieved significant success in the transition to e-municipality with digital municipal applications. However, the applicability of applications is highly controversial due to the different approaches between institutions...
 - Therefore, the planning, development and audit processes related to e-municipality at the corporate level should be carried out with more holistic and sustainable approaches....
 - In order to eliminate confusion and reduce costs at the e-municipal point, e-transformation studies are carried out by the Ministry of Interior in local government departments in accordance with e-government policies and holistically....



© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net

İTÜ



289

e-Municipality: Problems...?



In the e-municipality process, it is also seen that local government organizations and citizens face many problems from time to time. The problems encountered in the field of e-municipality in Turkey can be listed as follows..

- ❑ A sense of distrust of information communication technologies regarding information security in the context of the protection of personal data,
- ❑ High investment costs in information technologies,
- ❑ Failure to form the legal structure related to information communication technologies, inadequate studies in the field of INFORMATION LAW,
- ❑ Inadequate information sharing and cooperation between central government and local governments,
- ❑ Lack of computers, etc. of local government agencies, infrastructure problems for internet access,
- ❑ Managers' negative view of innovations, lack of expert and technical staff, inadequate in-service training, failure or delay of data update,



© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net

İTÜ



290



e-Municipality: Problems...?

Bureaucratic difficulties,

- ❑ The website of many municipalities is far from functional and e-municipal applications cannot be designed in a healthy way,
- ❑ Seeing websites only as information and promotional services, lack of an interactive structure that encourages public participation,
- ❑ Not giving enough place to use applications,
- ❑ **Lack of established principles or standards regarding urban information systems**, which are the basic building blocks of e-Municipality applications,



© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net

291

TRKBİS - Türkiye Urban Information Systems Standards

<https://kbs.csb.gov.tr>

TÜRKİYE CUMHURİYETİ ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

Ana Sayfa Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

Kent Bilgi Sistemleri Standartlarının Belirlenmesi

KENT BİLGİ SİSTEMLERİ

YÜKLENİCİ TÜRKİYE CUMHURİYETİ ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ALT-YÜKLENİCİ İTÜ

TRKBİS 2012

KENT BİLGİ SİSTEMLERİ

- ❑ Türkiye'de Kent Bilgi Sistemleri (KBS) ile ilgili yerel yönetim uygulamalarında kullanılacak standartları tanımlayan teknik bir mevzuatın bulunmamasından dolayı, sistemlerin birbirleri ile entegre olamaması, ortak tecrübenin oluşmaması neticesinde oluşan kaynak israfı vb. problemlerle karşılaşmaktadır.
- ❑ Bu sorunların çözülmesi için özellikle yerel yönetimler tarafından kullanılan mekânsal nitelikli verilerin birlikte çalışabilirliğinin sağlanması gerekmektedir. Bu doğrultuda Genel Müdürlüğümüzce 2012 yılında "Kent Bilgi Sistemleri Standartlarının Belirlenmesi Projesi" gerçekleştirilmiştir.

© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net

292



TRKBİS - Türkiye Urban Information Systems Standards

<https://kbs.csb.gov.tr> Ana Sayfa Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü

TÜRKİYE CUMHURİYETİ ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

KENT BİLGİ SİSTEMLERİ

YÜKLENİCİ TÜRKİYE CUMHURİYETİ ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI

ALT-YÜKLENİCİ İTÜ

2012

KENT BİLGİ SİSTEMLERİ

- ☐ **PROJENİN AMACI:** Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın CBS konusundaki görevine dayalı olarak ülke genelinde yerel idareleri kapsayacak biçimde KBS uygulamalarının veri standart ilke ve esaslarına uygun olarak gerçekleştirilmesi için ülke düzeyinde KBS mekânsal veri standartlarının belirlenmesidir.
- ☐ **PROJENİN KAPSAMI:** Mevzuat Analizi, Kurumsal Analizler, Veri/Kullanıcı Gereksinimi Analizi, Uluslararası Standartların Analizi, Kavramsal Veri Modeli Tasarımı, Mekânsal Veri Standartlarının Belirlenmesi, KBS Veri Değişim Formatının Geliştirilmesi, Raporlama, İdari ve Mali Modellemenin Yapılması ve Taslak Mevzuatın Hazırlanması olmak üzere toplam 9 iş paketi kapsamında gerçekleştirilmiştir.

© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net | www.geomatik.itu.edu.tr

293

TRKBİS - Türkiye Urban Information Systems Standards

Within the scope of the duties of the **General Directorate of Geographic Information Systems of the Ministry of Environment and Urbanization**, The ministry has been tasked with "**making the necessary arrangements for the standard and widespread creation of Urban Information Systems**". For this purpose, within the scope of "**Determination of Urban Information System Standards Project**" carried out by the Ministry;

- Examination of the legislation on which those related to spatial data from the services provided by local governments are based/related;
- The governance structure required to establish data infrastructure, personnel and human resources, data access mechanisms,
- Examination of available data and content, software and hardware infrastructure;
- Determination of the required data content (detail class, geometry, possible attributes), the level of data (scale of use or resolution), attribute and topological relationships, consistency and up-to-dateness, and methods of production of data representing detail classes;
- Production of data standard for spatial data groups that support spatial data management and UIS applications at the local level;
- Identification of standard implementation schemes for the spatial database model of the UIS geographic data group; Development of the UIS data exchange format;
- Business items such as the draft legislation, which includes the necessary administrative and institutional regulations regarding the sustainable establishment and dissemination of UIS by local governments, have been established.

© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net | www.geomatik.itu.edu.tr

294

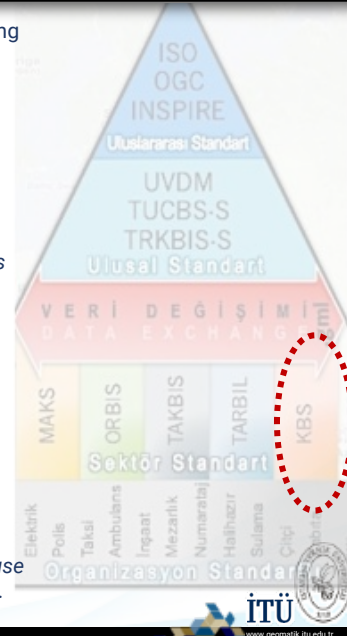


TRKBİS - Türkiye Urban Information Systems Standards

TRKBİS project is the component module for determining data standards only for the UIS project, which covers services at the local level of the Turkish National Geographic Information Systems project and is considered as a sub-sector component of TUCBS...

Standardized and interoperable with a model-based approach within the scope of **TRKBİSS**. GML geographic data exchange format is produced...

- Thus, geographical data will be shared in common language through electronic communication networks in standard structures and data needs will be met in many spatially qualified urban information system applications ranging from local to national, public institution to private sector and citizens...
- Especially in local-level services based on map information and geographic data, more qualified and more efficient data sharing capability is provided for users... as a social value, it will be possible to make more accurate decisions and use investments more effectively.
- With in-house and interagency cooperation, the rapid and cost-effective data integration and the repeated use of existing data will prevent waste of time and effort...



295

TRKBİS - Türkiye Urban Information Systems Standards

Examining the current situation in geographical data management in Türkiye...



- 1) **Governance:** Administrative structures and policies required to establish a Data Infrastructure
- 2) **Human Resources:** Personnel status for GIS applications
- 3) **Accessing:** Mechanisms for accessing data
- 4) **Data-Information:** Available data and content
- 5) **Software:** software that provides geographic data management
- 6) **Hardware:** ICT devices that process data
- 7) **Transport Infrastructure:** Telecommunications infrastructure that provides access to information and sharing

[illegible]

296



SWOT- Corporate Analysis

With the "SWOT Analysis" based on the analyses, the Strengths and Weaknesses of local governments regarding KBS applications were identified and opportunities and threats arising from the external environment were identified.

Güçlü	Zayıf	Fırsatlar	Tehditler
Düzenli bir coğrafi veri yönetimi stratejisi	Kadastro sorunları ile ilgili strateji eksikliği		
Coğrafi veri yönetiminde lider ve karar merci olacak sorumlu ulusal birim	Uyumsuz veri		
Akademik destek	Coğrafi veri yönetimini koordine edecek bağımsız bir kurulun olmaması		
Özel ve kamu kurumları arasındaki işbirliği			
Fırsatlar	Tehditler		
İyi yönetim için gerekli vizyon	Birlikte çalışması gerek grupların işbirliği içinde olmaması		
Güçlü siyasi destek	Siyasi desteği kaybetmek		

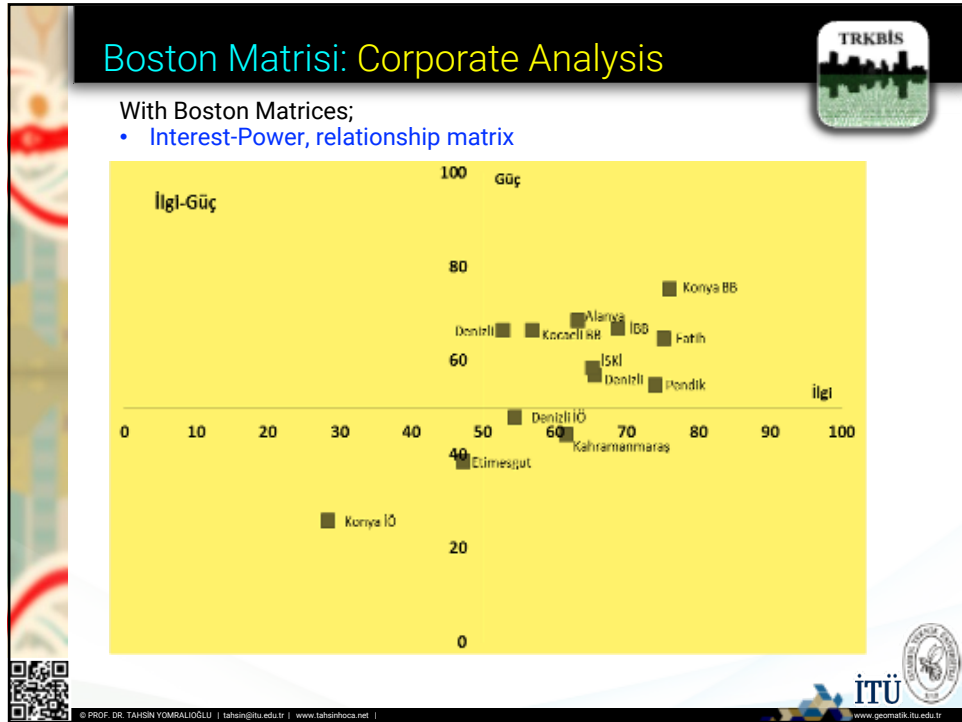
YÖNETİŞİM	GÜÇLÜ YÖNLER	ZAYIF YÖNLER	FIRSATLAR	TEHDİTLER
	-KBS kurulmuş ve işliyor -Birçok birimde KBS kullanılıyor -Koordinasyon birimi bulunuyor -Kurum içi veriler paylaşılıyor -Gelirlerin sağlıklı olarak takip edilmesi	-Yöneticilerin konuya uzak olması -Görev ve yetkiden kaynaklanan sorunlar -Bütçe ödeneğinin az olması -Birimler arası standart yapının olmaması	-Bilgilerin veri tabanında toplanması ve güncel tutulması, paylaşılması -İş yönetiminde açıklık/şeffaflığı sağlamak	-Maliyetin yüksek olması -Tapu ve nüfus müdürlüklerindeki en verimli alanda yaşanan sıkıntılar -Dış mali kaynak bulunamaması
İNSAN KAYNAKLARI	-Uzman personelin yetiştirilmesi -Personel ihtiyacı	-İdari sorunların çözülmesi -Ekonomik sorunların çözülmesi	-Eğitim fırsatlarının yaratılması	-Mevzuat sorunları
ERİŞİM SAĞLAMA	-Veriye Hızlı erişimin sağlanması -İşlemlerin internet ortamında gerçekleştirilmesi -Dijital verilerin kullanılması ve işlenmesi	-Vatandaşın yeterli bilgilendirilmesi -Veri üretiminin düzenli olmaması -Niteliksiz verilerin olması -Veriye erişimde resmi yazışmaların süreci uzatması	-Kurum dışı veri paylaşımının elektronik olması	-Farklı veri formatlarının olması -Farklı referans sisteminin olması -Tapu kurumlardan alınan verilerin için web servislerinin olması -Diğer kurumlardan alınan verilerin

© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net | www.geomatik.itu.edu.tr

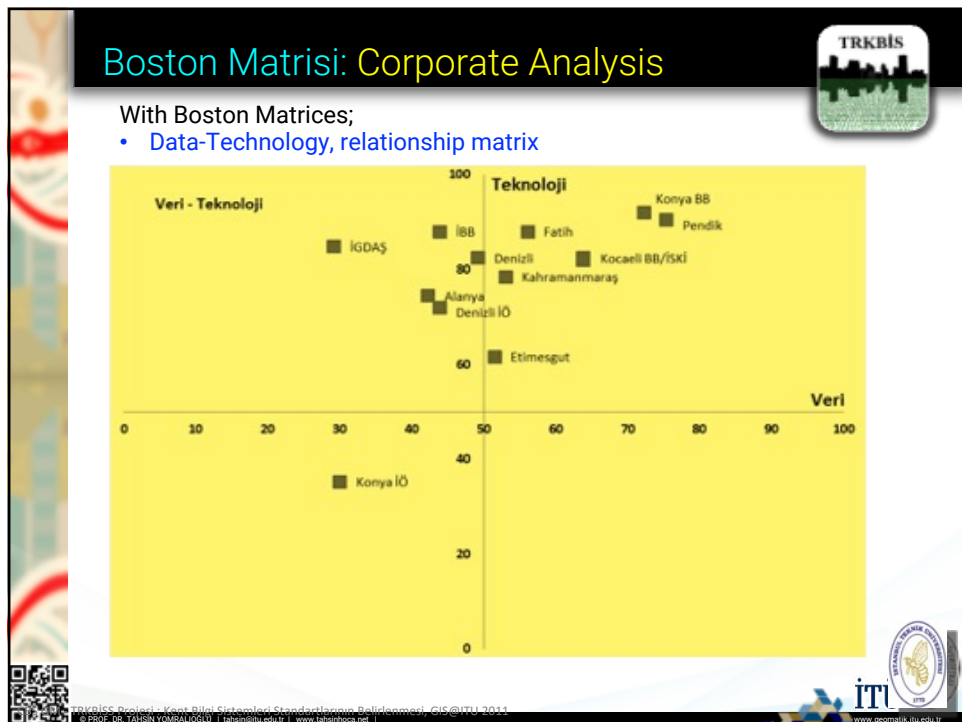
297

SWOT- Corporate Analysis

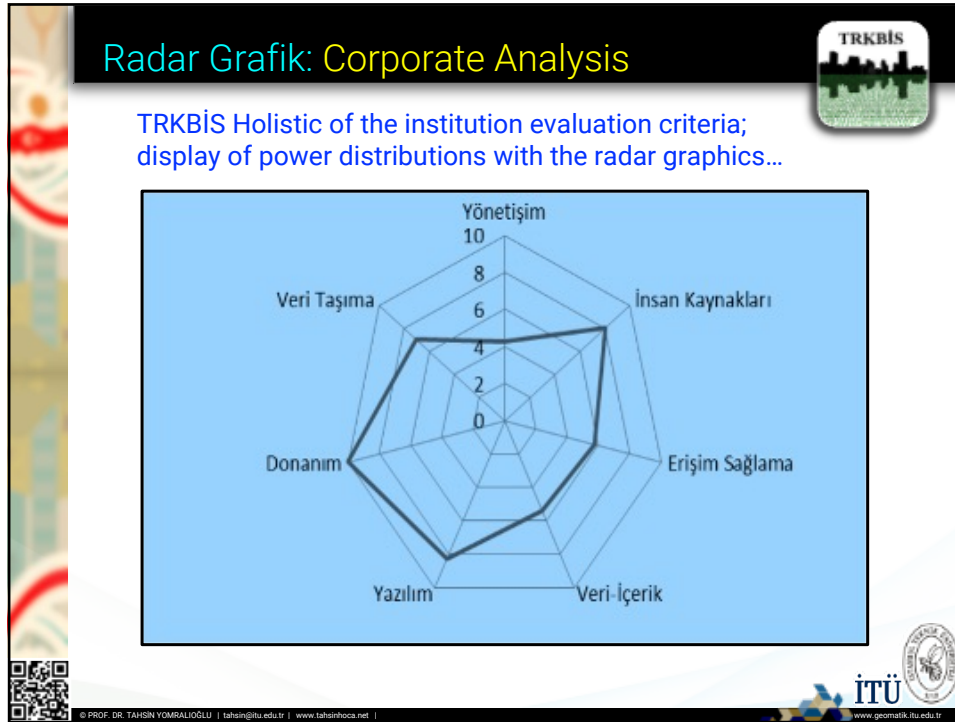
Kurum Adı	Yönetişim
Konya Büyükşehir Belediyesi	7,25
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,58
Pendik Belediyesi	6,17
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	5,92
İSKİ	5,75
Denizli İl Özel İdaresi	5,50
Kahramanmaraş Belediyesi	5,50
Fatih Belediyesi	5,33
Denizli Belediyesi	5,17
Etmesgut Belediyesi	4,66
Alanya Belediyesi	4,66
İGDAŞ	4,66
Konya İl Özel İdaresi	4,66
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Kahramanmaraş Belediyesi	6,29
İSKİ	6,29
Denizli İl Özel İdaresi	6,29
Konya İl Özel İdaresi	6,29
Kurum Adı	
Kocaeli Büyükşehir Belediyesi	6,29
Denizli Belediyesi	6,29
Fatih Belediyesi	6,29
Etmesgut Belediyesi	6,29
İstanbul Büyükşehir Belediyesi	6,29



299



300



301

Corporate Analysis Results...

- ✓ There is no parallel and standard in UIS applications and approaches in Turkey,
- ✓ Potential components of KBS show structural differences at the enterprise level,
- ✓ In addition to the positive interest in technology at the corporate level, qualified Power has not yet been accessed in information management,
- ✓ For effective use and sharing of urban knowledge on the basis of UIS organization and implementation
 - a) Administrative
 - b) political and
 - c) with technological dimensions,
- ✓ it has been determined that a multifaceted, powerful, holistic national urban information systems standard unit is needed...

<https://kbs.csb.gov.tr/calistay-sunumlari-i-3530>

İTÜ

© PROF. DR. TAHSİN YOMRALIOĞLU | tahsin@itu.edu.tr | www.tahsinhoca.net

302





303

