

GELECEĞİ PLANLAMAK

CBS ÇALIŞTAYI ve PANELİ

5 EKİM 2015

SONUÇ RAPORU



TMMOB
Şehir Plancıları Odası
İzmir Şubesi

ŞEHİR PLANCILARI ODASI İZMİR ŞUBESİ
COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ KOMİSYONU

Serdar SİMSAR
Özlem ŞENYOL KOCAER
Adil TOKAY
Gönül ERGÜNŞEN
Can AYDIN
Zeki YILDIRIM
Cansu İŞVEN
Burak ALVANLAR
Ercivan ÇOPUROĞLU
İsmail ÇELİK
Afiş-Kapak Tasarım: Mustafa VANGÖL

GELECEĞİ PLANLAMAK - CBS ÇALIŞTAYI VE PANELİ
5/EKİM/2015 – PAZARTESİ

GELECEĞİ PLANLAMAK - CBS ÇALIŞTAYI VE PANELİ SONUÇ RAPORU

İÇİNDEKİLER

1. Coğrafi Bilgi Sistemleri Çalıştayıdan Çıkan Bilgiler	
1.1. Planlamanın İhtiyaç Duyduğu Veriler.....	6
1.2. Bilgiler, Hangi Standartlarda Bulunmalıdır?.....	15
1.3. Dökülmemiş Bilgiler.....	16
1.4. Mekansal Analizler	18
1.5. Günlük CBS Kullanım Alanları	19
1.6. İmar Planından Kimler Faydalanmaktadır	21
2. Sunumlar:	22
2.1. Panel Sunumları: Zeki YILDIRIM (Oturma Başkanı)	22
2.1.1. Açılış Sunumu: Serdar SİMSAR	22
2.1.2. Sunum: Can Aydın (Dokuz Eylül Üniversitesi)	27
2.1.3. Sunum: Dursun Yıldırım BAYAR (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)	29
3. Sonuç.....	35
4. Ekler.....	36

GELECEĞİ PLANLAMAK - CBS PANELİ ve ÇALIŞTAYI SONUÇ RAPORU

Şehir Plancıları Odası İzmir Şubesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Komisyonu koordinasyonunda 5 Ekim 2015 tarihinde 13:30-17:30 saatleri arasında "Geleceği Planlamak" teması ile "CBS Paneli ve Çalıştayı" gerçekleştirilmiştir. 18 farklı kurumlardan şehir plancıları ve 17 farklı disiplinden meslek insanlarının katılımı ile gerçekleşen çalıştayda; CBS'nin planlamadaki rolü, planlamanın ihtiyaç duyduğu bilgi/veriler, bu bilgi/verilerin hangi ortamda olduğu/olması gerektiği ve kimin tarafından üretildiği/üretilmesi gerektiği, CBS platformundaki konumumuz, mekansal akıllı veri üretimi, bilginin paylaşımı, bilginin analizi, planlamanın değerlendirebileceği farklı bilgi türleri ve planlama verisinden kimlerin faydalanabileceği gibi konular hakkında ortak akılla tespitler yapılmıştır. Gerçekleşen panelde cbs ile ilgili mevzuatlar ve gelişmeler katılımcılara aktarılmış, farklı bir açıdan planlama ve cbs değerlendirmesi yapılmıştır.

CBS Paneli ve Çalıştayı'nın düzenlenmesindeki temel amaç; şehir plancılarının CBS konusundaki duyarlılıklarını arttırmak, meslektaşların ve diğer disiplinler arasındaki ilişkilerin güçlendirilmesi ile mekansal bilgi üzerine düşündürmek ve planlamanın meşruiyetini bilimsel bilgi ile sağlanması amaçlı ortak akıla dayalı bir organizasyon gerçekleştirme amacına dayanmaktadır.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Komisyonu olarak bu aşamaya nasıl geldik:

Öncelikle; Mekanın görünen ve görünmeyen mevcut durumunun analiz edilebilmesi ve planlama çalışmalarını etik ve bilimsel yürütülebilmesi amacı ile, mekana ilişkin her türlü veri kümelerinin güncel, doğru temini gerekmektedir. Bu bilgi kümelerinin birbiri ile ilişkilendirilebilmesi, analiz sonuçlarıyla planlama çalışmalarına yön verilmesi, kentlerimizin geleceğinin doğru belirlenmesine imkan tanıyacaktır. Mekanla ilişkin her türlü grafik ve sözel bilginin; güncellenebildiği, yayınlanabildiği, saklanabildiği, paylaşılabildiği, analiz edilebildiği en iyi sistem Coğrafi Bilgi Sistemleridir. CBS platformunun kurulabilmesi ancak ve ancak veri standartlarının oluşması, yasal düzenlemelerin yapılması ve nitelikli personelin temini ile mümkündür. Kurumlara/kuruluşlara, yetkililere ve meslek insanlarına bu sistemin faydalarının anlatılması, bu sistemin temini doğrultusunda teşvik edici yönlendirmeler gerekmektedir.

"CBS aracılığıyla sağlıklı ve güvenilir bilginin üretilmesi ve ulaşılabilirliğinin sağlanması hedefiyle etik ve bilimsel planlama ile sağlıklı kentleşme." hedefiyle; CBS'nin tanınırlığının artırılması, CBS Kullanımının teşvik edilmesi, CBS eğitimi konusunda üniversiteler ile görüşülmesi, kurumlar arası toplantılar düzenleyerek; veri paylaşımının teşvik edilmesi, protokoller ile kurumlar arası bilgi akışının bilgi teknolojileri ile sağlanabilmesi üzerine görüşmelerin yapılması, yeni gelişen CBS sektöründe meslek insanlarının yetişmesi, üniversitelerde öğrenciler ile farkındalık panellerinin düzenlenmesi, veri standartlarının oluşmasının öneminin vurgulanması için üniversite ile kurumlar arası bağların kurulması, CBS çalıştayı, paneli veya sempozyumlarının yapılması amaçlanmıştır.

CBS Komisyon toplantılarında amaç ve hedeflerin belirlenmesinden sonra; bu amaç ve hedeflerin nasıl gerçekleştirilebileceğine ilişkin yöntemler belirlenmiştir. Planlamanın meşruiyetinin sağlanması için CBS'nin meslek alanında gelişmesinin önündeki engeller değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda;

- CBS'nin tanınırlığının az olması
- CBS kullanım yeterliliğinin az olması
- Mekansal ve mekanla alakalı bilgi kümelerinin güncel, doğru ve birbiri ile uyum sağlayabilecek düzeyde olmaması
- CBS platformunda yer alacak memur, personel, yönetici gibi kadroların iş yükünün fazla olması ve konuya vakit ayıramaması
- CBS programlarının ve teknik altyapısının yeterli düzeyde olmayışı, maliyeti ve bilgi eksikliği.
- Üniversitelerde meslek insanlarının disiplinler arası, çok disiplinli ve bilginin paylaşımına, koordinasyona uyumlu yetişmemesi
- Planlama meslek insanlarının cbs yeterliliğindeki eksiklikler
- Planlamaya yön veren yönetici kadrolarının CBS'ye bakış açılarının geliştirici yönde olmaması
- Disiplinlerarası, kurumlararası ama en önemlisi insanlar arası ilişkilerin olmaması,

gibi faktörler CBS'nin gelişmesinin önündeki engeller olarak sayılabilir. Dolayısıyla bu saptamalar; "Geleceği Planlamak" için anlamak, yani mekanla alakalı tüm bilgiyi bilmek ve değerlendirebilmek için bir araç olarak CBS'nin gelişmesine ve aslında temel görevimiz olan **"etik ve bilimsel planlama ile sağlıklı kentleşme"**ye engel oluşturmaktadır.

Etik ve bilimsel planlama ile sağlıklı kentleşme sağlanabilmesi için CBS önemli bir araçtır. Planlamanın yeniden meşruiyetinin sağlanabilmesi için bilimsel bilginin dayanak olması gerekir. Coğrafi Bilgi Sistemleri de günümüz şartlarında bilimsel bilginin; bir araya getirilebileceği, değerlendirilebileceği, paylaşılabileceği bir platform olarak değerlendirilirse; CBS, Planlamanın meşruiyetinin sağlanması için önemli bir araç, önemli bir fırsat olarak gözükmektedir. CBS Platformunun oluşması için gereken bileşenlere baktığımızda; yazılım, donanım, ağ, bilgi ve insan faktörlerinin olduğunu görmekteyiz. Ancak çoğu kesimde CBS yalnızca bir programdan ibaret sanılmaktadır. Ancak program SİSTEM içerisindeki bileşenlerden yalnızca bir tanesidir ve aslında çok ta önemli değildir. En önemli birleşen İNSAN'dır. Çünkü bileşenleri (yazılım, donanım, veri, ağ, insan), yöntemleri (analiz, veri girişi standartları, veri paylaşım standartları, personel eğitimi, veri kullanım standartları) kuracak, hazırlayacak ve sürdürecektir olan insandır. Yani insanlardır.

Şehir Plancıları Odası İzmir Şubesi CBS Komisyonu olarak çalıştayın düzenlenme kararı; meslek insanlarını bir araya getirerek, "İNSANLAR ARASI ilişkilerin güçlendirilmesi ile CBS'nin gelişiminin sağlanması ve dolayısıyla planlamanın meşruiyetinin sağlanması ile *Geleceği Planlama* işinin temelini bilimsel bilgiye dayandırma arzusu", ile alınmıştır.

Çalıştayda katılımcılar amaca uygun sorular çerçevesinde ortak akılla tespitler gerçekleştirmiş, CBS konusunda düşünmeye başlamış ve en önemlisi birlikte planlamanın ihtiyaçları konusunda tespitler yapmışlardır.

Çalıştayımızda katılımcılardan "Geleceği Planlamak" için ihtiyaç duyulan bilgilerin neler olduğunun ortaya koyulması istenmiştir. Bu bilgilerin hangi ortamda üretildiği ve

saklandığı, bu bilgiler ışığında planlamanın işine yarayabilecek hangi analizlerin hazırlanabileceği, bu bilgilerin hangi kurumun sorumluluğunda olması gerektiği, planlama açısından önemli olabilecek ancak bu güne kadar değerlendirilmemiş (dökülmemiş) bilgiler, günlük cbs kullanımları ve plan verisinden kimlerin faydalayabileceğine ilişkin fikirlerin ortaya koyulması talep edilmiştir. Çalıştayımızın sonuçları aşağıda sıralanmıştır.

1.1. PLANLAMANIN İHTİYAÇ DUYDUĞU VERİLER

Katılımcılara Geleceği Planlamak için hangi verilere ihtiyaç duyulabileceği sorulmuş ve aşağıdaki geri bildirimler alınmıştır. Şehir Plancılar planlama esnasında farklı disiplinlerden verileri kullanarak çeşitli analiz ve sentez çalışmaları gerçekleştirmektedir. Mevcut imkanlar göz önünde bulundurulduğunda kurumlar planlama aşamalarında farklı kaynaklardaki verilerin sayısal ortamda tutulmaması ve paylaşılmamasından ötürü verilere ulaşamamaktadır. İşte bu sebeple kurumlarda çalışan plancılara planlama yaparken halihazır ve imar verileri dışında hangi verilere ihtiyaç duyduğu sorulmuştur. Bu kapsamda katılımcıların; göç yoğunluklarından somut olmayan kültürel miras verilerine afet riski taşıyan yol aksları bilgilerine ihtiyaç duyduğu tespit edilmiştir. Aşağıda da her bir madde üst başlıklar haline detaylandırılarak açıklanmıştır.

BİLGİ TÜRÜ	
AFET	AFET RİSKİ TAŞIYAN YOL AKSLAR
	AFET TOPLANMA ALANLARI
ALTYAPI BİLGİLERİ	ALT YAPI SİSTEMLERİ
	ALTYAPI
	ATIK SU SİSTEMLERİ
	DOĞALGAZ BORU HATLARI
	ARAÇ TAKİF
ARAÇ TAKİF	ARAÇ ARIZA TIPLARI
	ARAÇ BAKIM ZAMANLARI
	ARAÇTA GELEN ARIZA SAYISI
ARAZİ KULLANIM	ARAZİ KULLANIM
	ASKERİ ALANLAR
	KAMU HİZMETİ VEREN YAPILAR
	LOJİSTİK MERKEZLER
	ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ
	SANAYİ VERİLER
	SOSYAL DONATI ALANLAR
	TİCARET AKSLARI
	TİCARET BİRİMLERİ
	TURİZM VERİLERİ
	KAMUYA TERKİ ALANLAR
	YAŞAM AKTİVİTE ALANLARI
	YEŞİL ALAN BİLGİSİ
ATIK ALANI	ÇÖP DEPOLAMALAR
	ÇÖP TOPLAMA GÜZERGAHLARI
	ÇÖP TOPLAMA NOKTALARI
	DENİZ
DENİZ	DENİZ DERİNLİKLERİ
	DENİZ DİBİNDEKİ BİLGİLER
DİĞER	BİLGİNİN ZAMAN BOYUTUNDA DEĞİŞİMİ
	DÖNÜŞÜM ALANLAR
	TURİZM İNFORMASYON BÜROLARI
	GÜRÜLTÜ HARİTASI
DOĞA	NESLİ TÜKENMEKTE OLAN CANLILAR
	KUŞ GÖÇ YOLU
	YABAN HAYATI KORUMA BÖLGELERİ
	DOĞA YÜRÜYÜŞ HATTI
DOĞAL KAYNAKLAR	DOĞAL VERİLER
	TABİAT PARKLARI
	SU KAYNAKLARI
	DERE YATAKLARI
HALİHAZIR	GÜNCEL TOPOĞRAFİK HARİTALAR
	HALİHAZIR HARİTA
	EĞİM
KORUMA KUŞAKLARI	ENH
	FAY HATTI
	GÜVENLİK SINIRLARI
	KIYI KENAR ÇİZGİSİ HATTI
	KORUMA KUŞAKLARI
	TAŞKIN ALANLAR
	KORUMA ALANLARI
	MADEN BİLGİLERİ
	ORMAN ALANLARI
	KÜLTÜR ENVANTERLERİ
KÜLTÜREL BİLGİLER	KÜLTÜR VERİLERİ
	TAPU VARLIKLARI
	TARİHİ VE TURİSTİK YAPILAR
	SOMUT OLMAYAN KÜLTÜREL MİRAS VERİLER
	KÜLTÜREL YAPIYA İLİŞKİN BİLGİLER
	TESCİL YAPILAR
	METEOROLOJİ BİLGİLERİ
METEOROLOJİ BİLGİLERİ	DALGA BOYU
	GÜNEŞLENME DURUMU
	HAVA KIRILIK DERECE
	RÜZGAR HIZI
	RÜZGAR YÖNÜ
	YAĞIŞ YOĞUNLUĞU

BİLGİ TÜRÜ	
MÜLKİYET BİLGİSİ	MÜLKİYET BİLGİSİ
	MÜLKİYET YAPISI
	PARSEL
	ADA
NÜFUS BİLGİLERİ	AİLE YAPISI
	BARINMA YER SEÇİM NEDENİ
	CİNSİYET
	DEMOGRAFİK YAPI
	HANE HALKI SAYISI
	BÜTÇE VERİSİ
	EKONOMİK VERİLER
	İNSANLARIN HAREKETLİLİK BİLGİSİ
	İSTİHDAM
	MESLEK DURUMLARI
	MÜLTECİ BİLGİLERİ
	GÖÇ YOĞUNLUKLARI
	NÜFUS BİLGİSİ
	NÜFUS YOĞUNLUĞU
	YAPI BAZINDA NÜFUS VERİLERİ
SINIRLAR	YAŞ GRUBU
	YOĞUNLUK BİLGİSİ
	YÖNETİM SINIRLARI
TOPRAK BİLGİSİ	İDARİ SINIRLAR
	İL SINIRLARI
	ARAZİDE KULLANILAN ZİRAİ İLAÇ MIKTARI
	TARIM ÜRÜNLERİ ÜRETİM REKORTESİ
SİT ALANLARI	TARIM VERİLERİ
	TOPRAK KALİTESİ
	TOPRAK SINIFLARI
	TOPRAK YAPISI
	JEOLOJİK YAPI
	EKOLOJİK VERİLER
ULAŞIM BİLGİLERİ	SİT ALANLARI
	ARKEOLOJİK
	SİT ÇEŞİDİ
	SİTLER
	ANA ULAŞIM VERİLERİ
	ENGELLİ ÖNCELİKLİ TASARIMLI YOLLAR
	KALDIRIM HATLARIN İYİLEŞTİRİLMESİ VERİLERİN TOPLANMASI
	YAYA ULAŞIM AKSİ
	İSKELE
	METRO DURAKLARI
YAPI BİLGİSİ	MEVCUT PROJE AŞAMASINDA YOL VERİLERİ
	TRAFİKTEKİ ARAÇ SAYISI
	ULAŞIM AĞI
	ULAŞIM TIPLARI
	ULAŞIMDA RİSKLİ NOKTALAR
	KÖY YOLLARI
	YOLCULUK KORİDORLARI
	YOL ORTA HATLARI
	YOLCUNUN PROFİLİ
	RAYİÇ DEĞERLER
YAPI BİLGİSİ	1957 YILI ÖNCESİ YAPILAR
	BİNALAR
	KAÇAK YAPILAŞMA
	RUHSAT TARİHİ
	RUHSATLAR
	RUHSATLI YAPI SAYISI
	YAPI SAYISI
YAPI BİLGİSİ	YAPI KALİTESİ
	YAPI YAŞI

Afet: Çeşitli doğa olaylarının sebep olduğu yıkım sonucunda ciddi can ve mal kayıpları yaşanmaktadır. Afetin çeşidine göre afete maruz kalacak alanların bilinmesi ile afet öncesinde ve sonrasında hazırlıklı olmak gerekmektedir. Afet öncesinde; afete hazırlık, acil eylem planı gibi çalışmaların yapılması bakanlık ve il örgütlerinin sorumluluğundadır. Afete maruz kalacak alanlar/yollar, afet toplanma alanları, riskli bölge ve yapı bilgilerinin afet yönetimi açısından önceden tespit edilmesi gerekmektedir. Afete hazırlıkta, yalnızca doğal bilgilerin değerlendirmesi yetmez; yapı, nüfus, planlama gibi çeşitli bilgilerin birlikte değerlendirilmesi ve çok disiplinli komisyonlarca doğru kararların alınması gerekmektedir. Bu bilgilerin birlikte değerlendirilebilmesi için sayısal ve akıllı ortamda olması gerekmektedir. Uzmanların oluşturdukları standartlar çerçevesinde bilgilerin değerlendirilmesi ile güvenli yaşam alanlarının yaratılması gerekmektedir.

Altyapı: Kentlerde insanların bir arada yaşayabilmesine imkan yaratan en temel hizmetlerden birisi altyapı yatırımlarıdır. Aslında kentsel yaşamı ayakta tutan görünmeyen ama çok önemli olan hizmetlerden biridir. Altyapı hizmetleri günümüzde çok çeşitlilik göstermektedir. İlk aşamada yaşamsal faktörlerin en başında su gelmesine karşın günümüzde telekomünikasyon ağları, doğalgaz hatları, kanalizasyon ve arıtma sistemleri gibi altyapı hizmetlerine ihtiyaç duymaktayız. Bu hizmetler yaşam kalitemizin ve konforumuz açısından artık vazgeçilmezdir. Ancak bu sistemlerin sorun yaratmadan ve başka soruna neden olmadan çalışabilmesi için doğru planlanması ve yönetilmesi gerekmektedir. Bu sebepten doğalgaz, elektrik, internet, su, atıksu hatları, pompa istasyonları, arıtma tesisleri, trafolar, baz istasyonları, bertaraf tesisleri gibi altyapı bilgilerinin birlikte değerlendirilmesi, oluşturulacak standartlar çerçevesinde sorun yaratmadan kentsel yaşamı mümkün kılan şekilde altyapı yatırımlarının planlanması gerekmektedir. Diğer taraftan altyapı bilgilerinin bilinmemesi (hat bilgilerinin konumu, noktasal ve alansal altyapı bilgileri gibi) yeni altyapı hizmetlerinin ve diğer bayındırlık işlerinin imalatında sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Örneğin yapılacak olan altgeçit imalatında altyapı hatlarının bilinmemesi; imalatın gerçekleşme süresini ve maliyetini arttırmaktadır. Altyapıya ilişkin bilgilerin, birbiri ile birlikte değerlendirilebilecek standartta olmaması; altyapı hizmetlerinin imalatında ve sunumunda koordinasyonu zorlaştırmaktadır.

Araç Takip: Kentlerimiz günden güne büyüyor ve meslek alanımızın bir parçası olan trafik planlama alanında da yönetsel olarak kararlar almak gerekiyor. İmar planlarında yola ilişkin kararlar alıyoruz ancak yolun imalatı ayrı bir ulaşım talebini de beraberinde getiriyor. Bu ulaşım taleplerinin yönetilmesi, ihtiyaçların belirlenerek yeni yatırımlara ilişkin kararların alınması gerekiyor. Trafik planlama işi meslek alanımızın bir çıktısı olarak karşımıza çıkıyor, trafik verisi imar planında verilen kararların ne kadar işe yaradığını gösteren somut karşılıklar olarak da değerlendirilebilir. Günümüz teknolojisi ile CBS altyapısı ve uzaktan algılama cihazları ile araçları takip etmek, yönetmek, sorunları değerlendirmek mümkündür. Kent yönetiminde kamunun çeşitli görev ve sorumlulukları vardır; itfaiye, toplu taşıma, su, kanal, defin işlemleri gibi. Bu hizmetlerin etkin

bir şekilde verilebilmesi, minimum maliyet maksimum fayda esasına göre; hizmetin veriliş şeklinin ve kalitesinin önemi büyüktür. Bu hizmetlerin sunumunda kullanılan araçların da minimum maliyetle, en hızlı ve etkili bir şekilde çalışacak şekilde yönetilmesi gerekmektedir. Bu aşamada CBS altyapısı üzerine kurulan araç takip sistemlerinden faydalanıyoruz. Aynı zamanda araç takip sistemleri, uzaktan algılama sistemleri ile trafik verisini elde edebiliyoruz. Bu sistemlerden elde edilen verilerin diğer

veri kümeleri ile değerlendirilmesi ile yeni kentsel yönetim modellerine ulaşmak mümkündür. Örneğin çöp konteynırlarına takılan bir algılama cihazı ile ne kadar çöpün biriktiği tespit edebilir, bu bilgi ve araç takip sistemi ile çöp kamyonu yönlendirilebilir. Duraklarda bekleyen yolcu sayılarının mobil teknolojiler ile belirlenmesi ile toplu taşıma araçlarının sefer zamanları anlık olarak değerlendirilebilir. Ya da su patlağı uzaktan algılama yöntemleri ile tespit edilerek, teknik ekip aracı noktaya yönlendirilebilir. Planlama açısından da kamusal hizmet veren araçların geçmiş verileri değerlendirilerek; sorun tespit edilen alanlarda ulaşım ilişkin yeni plan kararları ve yönetim kararları belirlenebilir.

Arazi Kullanım: Geleceği planlarken bir çok bilgiye ihtiyaç duyuyoruz. Plan kararlarının alınması aşamasında doğal bilgilerin yanında insani bilgiler, yapı bilgileri, ulaşım bilgileri, yapı kullanım bilgileri, altyapı ve üstyapı bilgileri, demografik bilgiler, sosyo-kültürel ve ekonomik bilgiler gibi bir çok bilgi kümesinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Arazi kullanım şeklinde ifade edilen bu bilgilerin birlikte değerlendirilebilmesi, analiz ve sentezleri ile ortaya çıkan yeni bilgiler, geleceğin planlanması açısından çok önemlidir. Klasik yöntemle arazi kullanım bilgileri, halihazır harita üzerine işlenerek ve çakıştınlarak analiz ve sentez paftaları oluşturulmaktadır. Ancak çoğu zaman bu bilgi kümelerinin tamamına eksiksiz ve doğru bir şekilde ulaşmak mümkün değildir. Bu bilgilerin birlikte değerlendirilmesi de ancak ve ancak bilgilerin belirli standartlarda akıllı veri (CBS ortamında) olarak üretilmesi ile mümkündür. Analiz aşamasında ihtiyaç duyduğumuz arazi kullanım verileri aslında yetkili kurumlarca toplanmaktadır, planlama aşamasında bu verilerin belirli standartlarda ve akıllandırılabilir harita üzerinde birbiri ile ilişkilendirilebilecek düzeyde olması büyük bir işgücünden tasarruf sağlayacaktır. Üretilen akıllı verilerin yanında bu bilgilerin değerlendirme standartlarının da net bir şekilde ifade edilmesi gerekmektedir. Yasal düzenlemelerde genel standartlar olmasına karşın plan kararları çoğu zaman tartışma konusu olmaktadır. Bu sebepten veri standartlarının, fonksiyon standartlarının, veri paylaşım standartlarının net bir şekilde üniversiteler ve ilgili kurumlarca belirlenmesi gerekmektedir. Ancak bu aşamalardan sonra planlamanın meşruiyeti sağlanabilir. Doğru plan kararlarının üretilmesi ve yönetim bilişim sistemlerinin kullanılması ile de etkin kent ve ekonomi yönetimi sağlanabilir.

Çöp Depolama Alanları: Coğrafi bilgi sistemleri aracılığı ile yer seçim analizleri kolaylıkla yapılabilmektedir. Özellikle Büyükşehirlerde ciddi bir problem olan çöp depolama alanlarının belirlenmesinde CBS ile yapılan analizler sonrasında göz ardı edilemez sonuçlar elde edilir. Kentin çöp toplama güzergâhları ve zamanları en kısa yol analizleri ile tespit edilebilmektedir. Toplanan çöpün aktarma ve depolama noktaları belirlenmesi için "Katı Atık Kontrol Yönetmeliğinde" belirtilen çok yönlü kriterlere göre yapılan CBS analizleri hızlı ve güvenilir sonuçlar sağlamaktadır.

Deniz Derinlikleri: Mekansal planlamada aslında çokta dikkate almadığımız, yerleşilemez alan olarak kabul ettiğimiz deniz, insanların sosyo-kültürel ve ekonomik açıdan etkileyen önemli bir faktördür. Kara, deniz ve havanın bir bütün olduğunu unutmamız gerekir. Deniz derinlik bilgilerinin sayısal ve akıllı olarak bilinmesi; planlama işinde kent ile deniz ilişkisini kurmamıza, mekansal kararlar alırken farklı açıdan değerlendirmemize imkan tanıyacaktır. Liman, marina gibi fonksiyon kararlarının alınmasında deniz derinlik bilgilerinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Karada tersane, antrepo, servis ve bakım alanı, lojistik ağlar ve tesisleri gibi fonksiyonların yer seçimi belirlenirken; doğrudan deniz bilgilerinin bilinmesi ve diğer bilgiler ışığında yerseçimi belirlenen deniz fonksiyon kararlarıyla doğrudan ilişkili olmalıdır. Aynı zamanda deniz

derinlik bilgileri gemi gibi deniz araçlarının rotasının belirlenmesi açısından çok önemlidir. Çeşitli doğa olaylarıyla birlikte deniz su seviyesinin artması yada azalması kente olan etkileri açısından sürekli takip edilmesi gerekmektedir.

Deniz Dibiindeki Bilgiler: Deniz içerisindeki biyo çeşitlilik, topografya, batıklar gibi bilgiler dalış turizmi, mavi tur ve balıkçılık açısından çok önemlidir. Deniz turizmi açısından ülkemiz önemli potansiyallere sahiptir, deniz dibindeki bilgilerin değerlendirilmesi ile turizm stratejimizi oluşturmamız gerekir. Deniz koruma bölgelerinin, dalışa yasak bölgelerin belirlenmesi açısından da deniz dibindeki bilgiler çok önemlidir. Kentle etkileşim içerisinde olan denizin, kirlilik değerlerinin sürekli takip edilmesi gerekir. Deniz kirliliğine neden olan karadaki faktörlerin tespit edilmesi ve önlenmesi gerekmektedir.

Bilginin Zaman Boyutunda Değişimi: Günümüzde kullanılan verilerin büyük çoğunluğu mekanla ilişkilidir. Mekansal verilerin uzaysal konumunu belirlemek için en az x, y ve z koordinatlarını bilmemiz gerekmektedir. Bunun yanında bu verilerin zamana göre değişimini belirleyebilmek için dördüncü boyut olan zaman boyutu eklenmelidir. Örneğin İzmir şehrinin kentsel dokusunun yıllara göre değişimi incelenerek kentsel büyümenin hangi yönde ve hızda olduğu rahatlıkla tespit edilebilir. Coğrafi Bilgi Sistemleri analiz araçları ve tematik haritalar yıllara göre bu değişimi rahatlıkla haritalandırabilir ve yöneticiler için etkin karar verme aracı olarak kullanılabilir.

Dönüşüm Alanları: 6306 sayılı kanun kapsamında dönüşüm alanları; riskli alanlar, gecekondular ile vassafının bozulmasından dolayı orman ve mera dışına çıkarılan alanlar olarak belirlenmiştir. 5393 sayılı Kanun'un 73. maddesi kapsamında Kentsel dönüşüm ve gelişim alanı; Belediye, belediye meclisi kararıyla; konut alanları, sanayi alanları, ticaret alanları, teknoloji parkları, kamu hizmeti alanları, rekreasyon alanları ve her türlü sosyal donatı alanları oluşturmak, eskiyen kent kısımlarını yeniden inşa ve restore etmek, kentin tarihi ve kültürel dokusunu korumak veya deprem riskine karşı tedbirler almak amacıyla kentsel dönüşüm ve gelişim projeleri uygulayabilir. Bu kapsamda bu alanların iyileştirilmesi, yenilemesi ve dönüşüm uygulamaları yapılmaktadır. Coğrafi bilgi teknolojileri ve yöntemleri kullanılarak kent içerisinde belirlenen bu alanların belirlenmesi ve yeniden planlanması noktasında çeşitli analizler ve sorgulamalar kullanılmaktadır.

Gürültü Haritası: Gürültü haritalaması, bir bölgede yaşayan nüfusun gürültüden dolayı ne kadar rahatsız olduğunun belirlenmesi ve bu nüfusun maruz kaldığı çevresel gürültünün değerlendirilmesidir. Bu amaçla gürültü haritalaması yapılacak alanın CBS verileri ; (hali hazır haritaları, arazi kullanım haritası, gürültü kaynaklarının konumu, binaların yüksekliği, nüfus verisi) diğer yandan da gürültü emisyon verileri (otomobil, tren veya uçak sayısı ve tipi; ulaşım araçlarının hızı; karayollarının ve demiryolu hatlarının özellikleri; sanayi tesislerinin veya bunların bölümlerinin ses gücü seviyeleri) tespit edilmelidir. Bu verilere dayanılarak, bölgenin gürültü haritası çıkarılır.

DOĞA:

Nesli Tükenmekte Olan Canlılar: Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, avcılığın düzenlenmesi için, av ve yaban hayatının korunması ve geliştirilmesi hususlarında karar alınarak, Merkez Av Komisyonu ile il ve ilçe av komisyonları tarafından her yıl il bazında "Avlanmaya Açık ve Kapalı Alanlar Haritası" basılı halde oluşturulup yayınlanmaktadır. bu haritalar avlak ve ava yasaklı sahaların coğrafi bilgi sistemi entegrasyonu projesi kapsamında web tabanlı analiz ve yönetim sistemi

içermektedir. bu proje sayesinde Av ve Yaban Hayatı Dairesi Başkanlığı, İl Müdürlüklerinin ilgili birimleri ve avcılar tarafından kullanılacak, avcılık eğitimi takibi, avcılık belgesi takibi, av suçlarının sorgulanması, tescil edilmiş ve av döneminde tescil edilecek genel, devlet örnek avlaklarının coğrafi konumlarının, kota ve tür bilgilerinin sunulup, yönetilebileceği coğrafi bilgi sistemi destekli web uygulaması sayesinde nesli tükenmekte olan canlılar,avcılar ve avlak bilgileri kapsamlı bir şekilde aynı sistem içerisinde yer almaktadır.

Kuş Göç Yolları: Coğrafi Bilgi Sistemleri ile Önemli Kuş Alanlarının araştırılması, izlemesi ve korunması çalışmalarında çeşitli fonksiyonları yerine getirmesi mümkündür. Kuş türlerinin pek çoğu belirli bir habitat tipine bağlı olarak yaşamaktadırlar. Örneğin su kuşları yaşamak için sulak alanlara bağımlıdır. CBS teknolojileri yardımıyla su kuşu popülasyonlarında meydana gelen değişimleri izlemek amacıyla sulak alanlar da oluşan değişimler izlenebilir , ya da sulak alanlarda meydana gelen değişimleri izleyerek su kuşu popülasyonların meydana gelecek değişimler tahmin edilebilir. Örneğin bir akarsu üzerinde yapımı planlanan bir barajın, akarsuyun taşıdığı su üzerinde ne gibi bir değişim yaratacağı ve değişimden nehir, delta ya da göl ekosisteminin nasıl etkileneceği CBS teknolojisi yardımıyla kolaylıkla incelenebilir.

Doğa Yürüyüş Hattı: Doğal kaynak değerleri ile koruma statüsü alarak milli park alanı olarak belirlenen alanların sahip olduğu biyolojik çeşitliliği, jeomorfolojik, jeolojik, doğal ve kültürel peyzaj kaynak değerlerinin uzun dönemde korunması, geliştirilmesi ve gelecek nesillere aktarılması, alandaki doğal kaynakların koruma kullanma dengesi içerisinde sürdürülebilirliğinin sağlanması ile turizm faaliyetleri açısından değerlendirilmesi gerekmektedir. Alanda yapılabilecek turizm faaliyetleri içerisinde yer alan doğa yürüyüş güzergâhlarının belirlenmesi ve bu güzergâhların planlı olarak gelişimlerinin sağlanması hem bölgeye düzeyde hem de doğal kaynakların tüketilmeden kullanılması noktasında önemlidir Milli Parklar içerisinde mevcut olan yolların doğa yürüyüş yolu olarak kullanılabilirliği belirlenebilmesi, yolların uzunlukları ve ortalama eğimleri CBS yazılımı kullanılarak hesaplanabilmekte, parkurların görülebilir alan (Viewshed) analizleri yapılabilmektedir.

Doğal Kaynaklar: Kentsel alanlarda doğal alanların korunması ve sürdürülebilirliğinin sağlanması gün geçtikçe daha önemli bir hale gelmiştir. Bu kapsamda planlama açısından doğal ekosistemler için çevresel altlıkların hazırlanması gerekmektedir. Sırasıyla bu haritaların oluşturulması için envanter çalışması, altlık haritaların üretilmesi, modelleme ve son olarak yaygınlaştırma ve haritalama aşamalarının gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Tüm bu işlemlerin gerçekleştirilmesi esnasından CBS ve uydu görüntülerinin kullanılması sürecin çok daha hızlı ve doğru şekilde gerçekleştirilmesi sağlamaktadır. Tüm bu veri toplama ve altlık harita üretme işlemlerinde genellikle raster, ozalit, ve vektör veriler kullanılmaktadır. Raster veriler özellikle o bölge için elde edilmiş çeşitli ölçeklerdeki uydu fotoğraflardır. Vektör veri olarak da bölgenin yükseklik haritasıdır. Bu kapsamda yukarıda belirtilen çalışmalardan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve DSİ sorumludur.

Halihazır Haritalar: Halihazır haritalar belediyelerin yapacağı teknik hizmetlerin proje planlaması, tasarımı, uygulaması amacıyla belediyelerce yaptırılan büyük ölçekli haritalardır. Bu kapsamda halihazır haritalar planlamanın olmazsa olmazı en temel bileşenidir. Günümüzde yersel metodların yanında; uzaydan çekilen fotoğraflar ve de fotogrametik yöntemlerle, kısa zamanda ve hassas olarak yapılmaktadır. Halihazır haritalar güncel topoğrafik haritalar ve eğim haritaları olmak üzere genellikle raster veri kaynaklarından vektör formatında üretilmektedir. Belediyelerin doğru ve etkin bir

planlama yapabilmeleri için öncelikle sayısal ortamda en doğru halihazır haritayı üretmesi gerekmektedir. Bu sebeple halihazır haritalar coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak sayısallaştırılıp kullanılmalıdır.

Koruma Kuşakları: Koruma kuşakları taşınmaza ait imar durumunda rastlanan belirtmelerdir. Göl ve dere mutlak koruma alanları ve kısa mesafe koruma alanları ve orta mesafeli koruma alanlarında ve uzun mesafeli koruma alanları adı altında İki farklı sınıflandırma yapılmaktadır. Koruma kuşakları enerji nakil hatları, fay hatları, güvenlik sınırları, kıyı kenar çizgisi, koruma kuşakları, taşkın alanları, koruma alanları, maden bilgileri ve orman alanları olarak tanımlanmaktadır. Genellikle Koruma Kuşakları bilgileri Maden Tetkik Arama ve Çevre Şehircilik Bakanlığı tarafından belirlenmektedir. Koruma Kuşakları altında kalan ve planda donatı alanları dışında kalan alanlarda, teknik ve altyapı tesisleri haricinde yapı yapılamaz. Bu kapsamda imar planları yapılırken koruma kuşakları önceden belirlenip analiz çalışmaları gerçekleştirilir. Bu analiz çalışmaları gerçekleştirilirken Coğrafi Bilgi Sistemleri analiz araçları sürecin daha hızlı ve etkin bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlar.

Kültürel Bilgiler: Kent içerisindeki kültürel varlıkların tespit edilmesi ve envanterinin oluşturulması kentin planlaması açısından çok önemlidir. Bu kapsamda kültür verileri, tarihi ve turistik yapılar, somut olmayan kültürel miras verileri, kültürel yapıya ilişkin bilgiler ve tescilli yapıların tespit edilerek hali hazırda işlenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda bu analiz çalışmalarını Çevre ve Şehircilik Tabiat Varlıkları Koruma Komisyonu gerçekleştirmektedir. Genellikle sahadan veriler toplanarak sayısallaştırılmaktadır. Bu kapsamda hem veri toplama aşamasında hem de verilerin analizi aşamasında coğrafi bilgi sistemleri kullanılmaktadır. Örneğin tescilli kent merkezindeki tescilli yapıların kullanım türleri ortaya çıkarılmasında CBS ile yapılan analizler ve sorgulamalar ile hangi bölgelerde korunma durumlarının daha iyi olduğu ve restorasyon çalışmalarının daha yoğun olduğu tespit edilebilir.

Meteoroloji Bilgileri: Hava durumunun önceden belirlenmesi için atmosfer olaylarını ve yasalarını inceleyen bilim dalıdır. Meteorolojinin inceleme alanı içine atmosferin yatay ve dikey basınç, sıcaklık, nemlilik değerleri; rüzgârın hızı; bulutların durumu ve cinsi girmektedir. Önceleri basit ölçme araçlarıyla yapılan meteoroloji gözlemleri, günümüzde balonlar, elektronik araçlar, radarlar ve yapma meteoroloji uyduları aracılığıyla gerçekleştirilmekte, bu veriler Meteoroloji haritalarına işlenmektedir. meteoroloji verileri günlük hayatımızı yakında ilgilendiren sıcaklık, yağış değerleri, hava tahmin raporları gibi atmosferin fiziksel değerlerini inceleyen verilerdir. Çevre koruma planları yapılırken, binalardaki ısı yalıtımının planlanmasında, yüksek dağlardan geçen karayolu planlamalarında, ani don ya da sıcak dalgası nedeni ile zarar gören tarafların mahkemeye yansıyan anlaşmazlıklarında veya yakıt planlamalarında sıcaklık verileri talep edilmektedir.

Mülkiyet Bilgileri: Mülkiyet verileri; en basit anlamda gayrimenkulün ada ve parsel bilgileridir. Bu ada ve parsel bilgisi ile ilgili kurumdan gayrimenkul ile alana gitmeden imar bilgisi alınabilir, bilgi amaçlı kullanılabilir. Bu durum gayrimenkul hakkında doğru bilginin hızlı bir şekilde temin edilmesini sağlamaktadır. Ayrıca yerel yönetim Coğrafi bilgi sistemlerini kullanarak bina, yapı, bağımsız bölüm bazında vergi denetimi yapabilmektedir.

Sınır ve Nüfus Bilgileri: Nüfus "Belirli bir zamanda ve sınırları belirli bir alanda bulunan insan sayısıdır." şeklinde tanımlanmaktadır. Günlük yaşamımızda kullandığımız, mesela muhtardan almamız gereken bir bilgi, tanımda belirtildiği üzere, bir sınır içerisinde

yaşayan bir kişiye ait bir bilgiyi içermektedir. Tanımlanmış bir sınır içerisinde, kişiye, kente, sektöre veya bir bölgeye ait olan konumsal ve konumsal olmayan verilerin bir arada tutulması, saklanması, sorgulanması ve işlenmesine ait bir coğrafi bilgi sistemleri projesi olarak günlük yaşamımızda yerini almıştır. Örnek: " Türkiye'de, Güneydoğu Anadolu Bölgesinde kaç İzmirli bankacı yaşamaktadır?"

Sit Bilgileri: Sit Alanları Coğrafi Bilgi Sistemleri; harita veya dosya bilgilerine göre uygun görülen sit alanları geometrileri ve Komisyon Kararları, Mahkeme Kararları, Karara esas rapor vb. sözel bilgilerinin bir veri tabanına aktarılması olarak tanımlanabilir. Dosyalar bazında yapılacak/yaptırılacak taramaların dosya olarak sunucuya aktarılması ve ilgili belgelerin sayısal kopyalarına erişim sağlayarak, karar verici konumundaki yöneticiler bir altlık oluşturmaktadır. Sözel ve harita üzerinde sorgulamalar yapılabilmekte, sınır değişiklikleri ve derece değişiklikleri sit alanı bazında takip edilebilmektedir. Değişikliklere ilişkin karar metni ve evrakı görüntülenerek, sınır değişikliğinde eski sınırlar harita (grafik veri) ve karar olarak görüntülenebilmektedir. Sit alanı ile ilgili, geçmiş evraklarına-kararlarına ve grafik verisine erişilebilmektedir.

Sit Alanları: Coğrafi bilgi sistemleri, sit alanlarının tespiti, envanter oluşturulması ve korunmasına ilişkin takip analiz ve planlama yapılabilmesi süreçlerinde oldukça önemli bir araç olarak kullanılmaktadır. Kentsel Sit, Arkeolojik Sit, Doğal Sit başlıkları altında toplanan sit alanlarında; arkeolojik mirasın yönetimi, tescili yapıların envanter takibi, bitki örtüsü ve canlılığı ekosistem sürdürülebilirliğin gözlemleri yapılabilir. Elde edilen bu bilgiler planlama için temel altlık olmaktadır.

Kentsel Sit, Arkeolojik Sit Alanları, Kültür Turizm Bakanlığı Kültür Ve Tabiat Varlıklarını Koruma Bölge Kurulları, Doğal Sit Alanları Çevre Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Müdürlüğü yetkisinde kalmaktadır. Çevre Şehircilik Bakanlığı Tabiat Varlıklarını Koruma Müdürlüğü, Doğal Sit Alanlarına ait bilgileri Coğrafi Bilgi Sistemleri uygulamasıyla bir araya toplanarak (SAYS) Sit Alanları Yönetim Sistemini geliştirmektedir. 6 pilot il ile başlayan proje 81 ilin bilgilerini veritabanında birleştirerek yetkili komisyon ve personelin kullanımına sunmuştur.

Toprak Bilgisi: Coğrafi Bilgi Sistemlerinin, sürdürülebilir, verimlilik arttıran, tarım/toprak yönetim sistemlerinde etkisi oldukça fazladır. CBS'nin altyapısı aynı standartlarda üretilen bilgiler ile zenginleştirilirse daha verimli sonuçlar elde edilebilir.

Tarımsal alanların tespitinde uzaktan algılama, GPS gibi diğer mekansal teknolojiler CBS ile birlikte kullanılabilir.

Gıda Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanan projeler şu şekildedir;

- (ÇMVA) Çiftlik Muhasebe Veri Ağı sistemi,
- (LULUCF) İklim Değişikliği ile mücadele sürecinde Arazi kullanımı arazi kullanımı değişikliği ve ormancılık
- (KVT) Köy Veri Tabanı
- Tarım Parselleri Veri Paylaşımı Sunumu
- Tarım Parsellerinin Sayısallaştırılması
- (TBS) Tarım Bilgi Sistemi
- (TÜKAS) Tarımsal Üretim Kayıt Sistemi
- Sayısal Toprak Haritaları

Ulaşım: Ulaşım sektöründe özellikle planlama ve organizasyon alanlarında mekana ilişkin uygulamalarda CBS aktif rol alır. CBS, trafik işaretlerinin lambaların ve köprülerin envanterlerinin tutulmasında, karayollarının planlanmasında trafik yoğunluğunu tespitinde ve trafik akışının yönetilmesinde, riskli noktaların tespitinde, araç takip ve optimum güzergah planlamasında, liman idaresi ve deniz, demiryolu, hava ulaşımında, havaalanı yer seçiminde, uçuş güzergahlarının belirlenmesinde ulaşımının planlanmasında kullanılmaktadır. Bunların yanı sıra engelli öncelikli yolların tasarlanmasında, kaldırım hatların iyileştirilmesinde, duraklarda yolcuların bilgilendirilmesinde, tamir bakım durumundaki yolların belirtilmesinde oldukça kolaylık sağlamaktadır. Yolculuk anında güzergahımız hakkında bilgi alabildiğimiz bir çok mobil uygulama bulunmaktadır.

Yapı Bilgisi: Yapıların geçmiş bilgilerini saklamak, önemli bir arşiv yüküdür. Kurumlarının yıpranmış kağıt ortamındaki arşiv bilgilerinin daha sağlıklı, güvenilir ve kolay erişilir sistemlerde saklaması gerekir. Dijital arşiv sistemleri ile bu durum önemli ölçüde çözülür. Söz konusu arşiv sistemlerinin, Coğrafi Bilgi Sistemleri aracılığıyla oluşturulan tematik haritalarla entegre edilmesiyle sorgulanabilir Kent Bilgi Sistemleri oluşturulur. Bu sistemler sayesinde ruhsatlı ve ruhsatsız yapıların tespiti, kaçak yapılaşma alanları, yapıların yapım yılı, kalitesi, toplam yapı adedi gibi bilgilere hızlıca ulaşılabilir.

1.2. BİLGİLER, HANGİ STANDARTLARDA BULUNMALIDIR?

Katılımcılara bilgilerin hangi standartlarda olduğunu-olması gerektiği sordüğümüzda aşağıdaki geri dönüşler alınmıştır:

BİLGİ HANGİ STANDARTLARDA OLMALIDIR?
Akıllı Veri
Güncel
İnternet Sitesi
Koordinat Farklılıklarının Giderilmesi
Koordinat Sistemi Olmalı Ve Dijital Ortama Aktarılmalı.
Meta Data
Mobese
Ortak Bir Havuz
Paylaşılabilir Ve Analiz Edilebilir Olması
Paylaşım Açık, Diğer Verilerle Uyuşan
Personel Kalitesi
Sayısal Sorgulanabilir Ortamda
Sayısal Ve Akıllı (Koordinatlı)
Sorgulanabilir Olması
Standart Oluşturulmalı
Teknolojik Bilgi
Uygulamaya Esas Veri
Verinin Yetkili Kurum Tarafından İncelenmesi
Yazılı

Mevcut duruma bakıldığında özellikle kamu kurumlarında bilgiler çok farklı ortamlarda saklanmaktadır. Örneğin imar planı paftaları hardcopy olarak raflarda bulundurulduğu gibi bazı kurumlarda sayısal ortama aktarılmış durumdadır. Bunun dışında bilgiler; çeşitli belgelerde, proje paftalarında, kağıt ortamında bulunmaktadır.

Coğrafi bilgi sistemlerinde herhangi bir amaç için kullanılacak herhangi bir bilgi öncelikle bir koordinat sistemi olmalı ve dijital ortama aktarılmış olmalıdır. Üretilmiş bilgilerin koordinat farklılıkları giderilmiş olmalıdır.

Yazılı veya sözel üretilen tüm bilgilerin birbiri ile ilişkilendirilebilecek bir sisteme veri olarak dijital ortama aktarılmalıdır. Tüm bu bilgiler oluşturulurken standartları belirlenmiş şekilde (yasa, mevzuat vs.) olmalıdır. Aksi takdir de bilgilerin eşleşmesi ve daha sonrasında sistem üzerinden sorgulanması mümkün olamayacaktır.

Aynı zamanda üretilen veya sistemdeki bilginin güncelliği beraberinde sistemin güvenliğini ve doğru sonuca ulaşılmasını sağlayacaktır. Tabi güncelliği ile birlikte uygulamaya esas veri olması önemlidir.

Tüm bu bilgiler farklı türde bilgiler tek bir havuzda toplanması daha kapsamlı analizlerin yapılmasını sağlayacaktır. Bu havuz ilgili kurumların kendi içinde olmakla birlikte kurumlar arasındaki bağlantılar açısından da düşünülmeli ve genişletilmelidir.

Üretilen verilerin işlem esnasında belirli onaylardan geçtikten sisteme dahil edilmesi gerekebilir. Bilgilerin üretilmesi, sisteme aktarılması ve sonrasında analizlerin sistem üzerinden yapılması kuşkusuz coğrafi bilgi sistemleri konusunda uzman veya belirli seviyelerde eğitimler almış kişilerden oluşmalıdır.

Sisteme aktarılan tüm bilgilerin kullanımı olabildiğince (kurumların gizli bilgileri dışında) dışarıya paylaşımına açık olması, bilginin daha fazla çoğalmasına ve yeni bilgilerin oluşmasına neden olacağından kurumların bilgi paylaşımını gerçekleştirmesi önemlidir.

1.3. DÖKÜLMEMİŞ BİLGİLER:

Katılımcılara planlama açısından önemli olabilecek bilgiler (Dökülmemiş Bilgiler) sorulduğunda aşağıdaki geri bildirimler alınmıştır:

DÖKÜLMEMİŞ BİLGİLER
Ağaç Ve Bitki Türleri, Hayvan Türleri, Kültürel Etkinliklerin Gerçekleştirildiği Mekanlar
Aktiviteler, Alışkanlıklar, Kural İhlalleri
Baz İstasyonları Etki Alanları
Bir Çok Verinin Elde Olsa Dahi Ortak Tabanda Olmaması Nedeni İle Ulaşılamama Sıkıntısı Var
Bisiklet Güzergahı
Bisiklet Yolları
Dalış Alanları
Eğitimin Kalitesi
Esnaf Bilgisi
Feribot Araba Kapasitesi Dolumunun Anlık Bilgisi
Geçmişe Yönelik Uydu Fotoğrafları
Geocaching Uygulamaları/Oryantring
Göçmenlerin Yoğun Olduğu Bölgeler
Görme Engelliler İçin Yürüme Bantları
Gürültü Kirliliği
Güvenlik Riski Olan Bölgeleri
Kadın Cinayetleri
Kamp Alanları
Kentsel Suçlar
Kuş Güzergahları
Kültürel Durum
Kültürel Yapı
Meteorolojik Verileri
Ölçülebilen Her Türü Veri Kullanılabilir.
Sokak Hayvanların Yoğun Olduğu Bölgeleri
Sosyal Eğilimler
Sosyal Veriler
Suç Oranı
Tematik Pafta Değişimi, Mekanın Ve Bölgeye Ait Sosyal Ve Etnik Yapıya Oluşmuş Ticari, Tarihi Bölgelerdeki Bölgeye Özgü Alanların Dökülmesi Gerekir. Mekansallaşmadan Daha Çok Turistik Mekanlar Olarak Belgelenmektedir.
Ticari Fonksiyon Ayrımı
Tinercilerin Yoğun Olduğu Bölgeleri
Trafik Bilgisi
Turistik Altvri Bilgiler Tanıtım
Ulaşım Talepleri
Yol Üstü Otopark Alanları
Yörenin İhtiyacı Olan Günlük Kullanım Dahil Her Veri Ve Bilgi Depolanıp Haritalandırılmalıdır.
Yürüyüş Güzergahları

Geleceği planlama aşamasında analiz ve sentez paftalarının hazırlanabilmesi için bir çok bilgiye ihtiyaç duymaktayız. Bu analiz bilgileri yasa ve yönetmeliklerle tarif edilmektedir. Ancak yasal olmayan, şu ana kadar bilgi olarak değerlendirilmemiş konuların da planlama açısından çok önemli olabileceği görülmektedir. Çalıştayımızda planlamanın meşru zemine taşınması amacı ile bilimsel bilginin önemi vurgulanmış, planlamanın ihtiyacı olan temel bilgilerin yanında geçmişte planlama açısından hiç değerlendirmemiş ancak geleceğin planlamasında aslında çok büyük öneme sahip olabilecek bilgiler (*dökülmemiş bilgiler*) değerlendirilmiştir. Bu bilgilerin ortaya çıkarılması ve bilimsel açıdan değerlendirilerek planlamaya katkı koyması ile yerelde kalkınma, ekosistem, sosyal yaşam, kirlilik gibi bir çok konuda plan kararı üretmede en doğru tercihin ortaya çıkması sağlanabilecektir.

Doğal yaşama ilişkin bilgiler detaylandırılarak, ekosistem içerisinde insanın yeri doğru belirlenebilir ve kentleşmenin doğaya olumsuz etkileri azaltılabilir. Örneğin bitki türleri, hayvan popülasyonu ve alansal dağılımı, göç güzergahları, akarsular, doğal kaynaklar, yuvalama bölgeleri gibi bilgilerin birbiri ile ve insani bilgiler ile değerlendirilmesi ile doğal yaşam dengesi bozulmadan korunabilir, doğanın insana faydasını arttırıcı önlemler alınabilir, göç güzergahı üzerine denk gelen otoyol gibi geçişi engelleyen faktörler tespit edilerek; doğal geçiş koridorları planlanabilir. Yürüyüş ve bisiklet güzergahları, dalış noktalarının, yerel kültürel faktörler ve doğal kaynaklar ile birlikte değerlendirilmesi ile yerelde koruma ve kalkınma stratejileri belirlenebilir.

Yörenin ihtiyacı olan, günlük kullanım dahil her veri ve bilgi depolanıp haritalandırılmalıdır. Sosyo-kültürel davranışlar, etkinlikler ve buna söz konusu mekansal alan bilgilerinin, çeşitli bilgilerle birlikte değerlendirilmesi ile yerelde ekonomik fayda ve konfor yaratıcı planlama kararları alınabilir.

Baz istasyonlarının etki alanları, gürültü ve hava kirliliği, suç vakalarının mekansal dağılımları, güvenlik riski olan alan bilgilerinin akıllandırılarak haritalandırılması ile güvenli ve sağlıklı yaşamı temin edebilecek planlama kararları alınabilir. Kent yönetiminde hızlı ve etkin kararlar verilebilir. İç göç ve dış göç gibi faktörlerin mekansal, ekonomik ve sosyo-kültürel bilgiler ışığında değerlendirilmesi ile sadece fiziki kentleşme değil; farklı kültürlerin birlikte yaşamasının imkanları aranabilir.

Ulaşım master planları kent yönetimi açısından çok önemlidir. Kentin trafik sorunlarına, ulaşım taleplerine karşılık vermesi açısından yol kapasite bilgilerinin, otopark kapasite ve doluluk oranlarının, arabalı feribot doluluk oranı, anlık trafik bilgileri, yaya, toplu taşıma, görme engelli şerit bilgileri, bisiklet ve yürüyüş güzergah bilgileri gibi birçok bilginin birlikte ve diğer bilgiler ışığında değerlendirilmesi gerekmektedir. Trafik bilgileri aslında bir yandan da ulaşım plan kararlarının değerlendirmesidir.

Tarihi-arkeolojik ve doğal değerlere ilişkin bilgiler, bu bilgilerin alansal karşılıkları ve turizm bilgilerinin bilinmesi ile potansiyeller aktif bir şekilde değerlendirilerek bacasız sanayi dediğimiz turizm kazançları arttırılabilir, bölgede yerelde kalkınma stratejileri koruma, kullanma dengesi ile belirlenebilir. Ticari altyapı bilgileri, esnaf bilgileri, ticari fonksiyon ayrımları ile demografik verilerin birlikte değerlendirmesi, trafik ve ulaşım sorunlarına karşılık verebilecek yeni planlama kararlarının üretilmesi için farklı bir bakış açısı yaratabilir.

Eğitim kalitesi, eğitim kurumları ve kapasite bilgileri, demografik bilgiler, sanayi istihdam bilgileri gibi bilgilerin bilinmesi ile yeni eğitim programları, eğitim tesislerinin konumları belirlenebilir. Üretim alanı ve eğitim alanı arasındaki bağlar güçlendirilerek; ekonomik kalkınma hedefleri belirlenebilir. Bu kalkınma stratejilerinin önemli parçası olan mekansal fonksiyon dağılımı konusunda etkin değerlendirmeler yapılarak insanın küresel ölçekteki yarışında doğal çevreye zarar vermeden yaşaması sağlanabilir.

Meteorolojik bilgiler, yer bilimlerine ilişkin bilgiler ışığında güvenli yerleşim alanlarının belirlenmesinin yanında; oryantiring gibi doğa turizm imkanları yaratılabilir. Doğa olaylarından kaynaklanan sorunlara ilişkin önceden tedbir alınabilir.

Aslında her bilgi birbiri ile alakalı ve birlikte değerlendirilebilmelidir. Her açıdan değerlendirilerek alınan kararlar ile meşru planlama zeminini oluşturabilir. Bu kadar verinin de bir araya getirilebilmesi ve değerlendirilebilmesinin aracı da coğrafi bilgi sistemleridir. Her türlü verinin CBS'ye uygun standartlarda üretilmesi ile göz ardı edilen veriler de planlama açısından önem kazanabilir ve alınan kararlar daha az eleştiriye söz konusu olabilir.

1.4. ANALİZLER

Katılımcılara tespit ettikleri planlamanın ihtiyacı olan veriler ile hangi analizlerin yapılabileceği sorulmuş ve aşağıdaki geri bilgiler alınmıştır:

HANGİ ANALİZ
Adli Süresi Devam Eden Gayrimenkuller
Ağır Taşıtların Geçtiği Yollar
Alan Kullanım Sıklığı, Yoğunluk Analizi
Araç Yoğunluğu Artmakta Olan Yollar
Baki Analizi Eğimi Kullanabiliriz
Closest En Yakın Hastane Polis Merkezi En Yakın Kısa Mesafe Analizi
Eğitim Tesisi Sosyal Donatı Etki Analizi
En Çok Gayrimenkul Satışının Yapıldığı Yerler
En Kısa Yol
Engellilere Yönelik
Fay Hatları
Genel Gelir Kaynağı Analizi
Gerekli Olan Mülteci Kamp İhtiyacı
Hava Kalitesi
Her Türlü Arazi Kullanım Analizi
İklim Yönelik Değişim
İllegal Yaya Geçiş Yapan Yerler
İzmirdeki Tarih Boyunca Oluşmuş Taşkınlar
Kernell Yöntemi
Origin Destination Cost Analiz En Avantajlı Bulmak
Sözel Bilgilerle Çeşitli Sosyal Analizler
Stratejik Plan Analizleri
Su Taşkınları En Çok Nerede Oluyor
Şehrin Yapı Yoğunluğu, Gelişme Alanları, Parsel Büyüklüklerine Göre Konut Ve Konut Alanları Analiz Edilebilir.
Tarihi Mekanlar, Yöreye Özgü Ticari Anlamda Yemek Yeme Yerleri, Eşyaların Yapıldığı Satış Alanları (Dokuma, Kilim, Seramik, Organik Ürünler) Kentin Çekici Özellikleri Gibi Benzer Başlıklarda Analizler Yapılabilir.
Tescilli Yapılar İle Mevcut Yapıların Kat Yüksekliği Buffer Analizi
Toplu Ulaşım Engelli Erişimi Yapılabiliyormu
Turizm Açısından, Yaban Hayatı Koruma Açısından, Koruma Ve Kullanma Açısından
Tüm Bu Analizler İçin Kontrol Mekanizması Olması Gerekliliği
Uzaktan Algılama
Yoğunluk (Density)
Yolculuk Koridorları Bilgileri

Coğrafi Bilgi Sistemlerinin en güçlü yanlarından birisi mekânsal analiz yapma özelliğidir. Mekansal analizin en önemli özelliği var olan verilerden yeni veri elde etmektir. Mekansal analizler coğrafi analiz (spatial analysis), ağ analizi (Network Analysis), Sayısal Arazi Analizi (Digital Terrain Analysis), Ölçme ve Geometrik Hesaplamalar (Measurement and Geometrical Computations), İstatistik Analiz (Statistical Analysis), Grid Analizi (Grid Analysis) olarak sınıflanmaktadır. Bu kapsamda belediyelerde ve kamu kurumlarında planlama safhasında birçok farklı mekânsal analiz yapılabilir. Çalıştay kapsamında kurum çalışanlarından elde ettiğimiz bazı analiz fikirleri aşağıda verilmektedir. Örneğin belediyelerin ulaşım müdürlüklerinde ağır taşıtların geçtiği yollar, araç yoğunluğu artmakta olan yollar, en kısa yol, illegal yaya geçişi yapılan yerler, toplu ulaşım engelli erişimi, yolculuk koridorları bilgileri, şehrin yapı yoğunluğu, gelişme alanları, parsel büyüklüklerine göre konut alanları analizleri, su taşkınları en çok nerelerde oluyor gibi mekânsal analizler yapılabilmektedir. İmar planı çalışmalarında alan kullanım sıklığı, yoğunluk analizi, baki analizi eğimi, en yakın hastane veya polis merkezi, en kısa mesafe analizi, sosyal donatı etki analizi, en çok gayrimenkul satışının yapıldığı yerler, tematik bir sorgulama olan Arazi kullanım *analizi*, stratejik plan analizleri gerçekleştirilebilir. Belediyelerin kentsel dönüşüm çalışmalarında gelir kaynağı analizi, sözel bilgilerle çeşitli sosyal analizler yapabilir. Bir diğer analiz de günümüzde ciddi bir sorun haline gelen mültecilerin kamp ihtiyacını karşılamak için kent içerisinde çadır kent alanlarının tespiti olabilir. Bunun yanında başka bir senaryoda belediyelerin su ve kanalizasyon birimlerinin taşkın haritalarının oluşturulması için tarih boyunca oluşmuş taşkınların analizi çalışmaları olabilir. Son olarak kent içerisindeki tarihi mekânlar, yöreye özgü ticari anlamda yemek yeme yerleri, eşyaların yapıldığı satış alanları (dokuma, kilim, seramik, organik ürünler), kentin çekici özellikleri gibi benzer başlıklarda analizler yapılabilir.

1.5. GÜNLÜK CBS KULLANIMLARI

Katılımcılara günlük hayatta kullanılan cbs uygulamaları sorulmuş ve aşağıdaki geri bildirimler alınmıştır:

GÜNLÜK CBS KULLANIMLARI
Acil Servis Uygulamaları
Bankalar
Bisim Yoğunluğu
Cbs Sadece Görüntülenme İçin Kullanılıyor
Coğrafi Veriye Dayalı Akıllı Cep Telefonu Uygulamaları, En Yakın Eczane, Ulaşım Uygulamaları (Durak Vb.)
Emniyet Sistemi
Eshot Durak Saat Sorgulaması
Google Earth, Yandex Map
İstanbul Taksit
Kargo Firmaları
Navigasyon Uygulamaları
Pasor
Şehir Ve Bölge Planlama, Mimarlık Bazı Mühendislikler
Tourist High
Trafik Sorgulama
Trip Advisor
Ulaşım
Yandex Navigasyon

Acil Servis Uygulamaları: Acil Servis Hizmetleri'nde; acil çağrı geldiği anda önemli olan vakanın şiddetini ve aciliyetini tespit etmek ve görevlendirilecek ambulans birimini belirlemektir. Bu kapsamda yeterli talebin karşılanması için uygun konumda ve sayıda ambulans istasyon yerleşimi yapılması gerekmektedir. CBS kapsamında Acil Servis Hizmetleri'nde ulaşım ve yerleştirme problemleri, ağ analizleri ve konumsal analizler yardımı ile görselleştirilerek bir konumsal karar destek sistemi oluşturulmaktadır. Vakaların coğrafi dağılımların incelenmesi, niteliksel ve konumsal bilgilerin birlikte kullanılabildiği veritabanları ile çalışan CBS ile mümkün olmaktadır. CBS kapsamında ağ analizleri kullanılarak yol ağı özelliklerinin de dikkate alınması ile optimum ambulans istasyon konum belirlenmesi sağlanabilmektedir.

Bankalar: Finans Hizmetleri'nde; Coğrafi bilgi sistemleri, sahip olduğu üstün analiz yetenekleri sayesinde taşınmazlara yönelik olarak, doğal kaynak yönetimi ve doğal kaynakların korunması, ticaret ve işletme planlama, kentsel büyümenin kontrol altına alınması ve sosyo-ekonomik analizler gibi alanlarda sıklıkla kullanılmaktadır. Günümüzde coğrafi bilgi sistemlerinin giderek daha fazla yaygınlaşmasının temelinde CBS teknolojilerinin fonksiyonel analiz yeteneklerine sahip olması yatmaktadır. Konut finansman sistemi içerisinde çok sayıda uygulama, kurum ve aktörün yer alması, sistemin etkin bir şekilde yürütülebilmesi ve doğru kararlar alınabilmesi açısından CBS teknolojilerinin kullanımını gerektirmektedir.

Güvenlik ve Emniyet Hizmetleri: Güvenlik ve Emniyet Hizmetleri'nde; Coğrafi Bilgi Sistemleri kullanılarak yapılan suç analizleri ve suç haritaları, suçun azaltılmasında ve suçla mücadelede ve gerekli önlemlerin alınmasında etkin rol oynamaktadır. Coğrafi Bilgi Sistemleri, suç çeşitliliği hakkında bilgi edinilmesini ve suç bilgilerinin güncel tutulmasını sağlamaktadır. Ayrıca Coğrafi Bilgi Sistemlerinin mekansal operasyon kapasitesi sayesinde polise ve vatandaşa gerekli tedbir ve önlemlerin alınması bakımından yardımcı olmaktadır.

Lojistik Hizmetleri: Coğrafi Bilgi Sistemleri; lojistik faaliyetlerinde kullanmak yoluyla müşteri memnuniyetini arttırabilir, lojistik maliyetlerini düşürebilir, lojistik faaliyetlerini daha hızlı ve kaliteli bir şekilde icra edebilirler. Lojistik firmaları tarafından araç takibi, rotalama hizmeti, tesis konumunun planlanması gibi analizler kullanılmaktadır.

Navigasyon Uygulamaları: Navigasyon; gidilecek adrese en kısa ve hızlı şekilde ulaşmamızı sağlayan sistemdir. Böylece bir adrese daha önce hiç gitmemiş olsak bile adres sormadan, kaybolmadan rahatlıkla ulaşabiliriz. Navigasyon sistemi gidilecek yönü hem ekranda harita şeklinde hem de sesli olarak komutlar ile söyleyerek günlük yaşamımızda, taksilerde, kişisel taşıtlarda sıklıkla kullanılmakta olup, gidilecek yönü kaçınılması durumunda ise tekrar hesaplama yaparak konumunuza göre en güncel rotayı verir.

1.6. İMAR PLANINDAN KİMLER FAYDALANMAKTADIR

Katılımcılara plan verisinden kimlerin faydalanabileceği sorulmuş ve aşağıdaki geri bildirimler alınmıştır:

PLAN VERİSİ FAYDALANMA
Altyapı Sistemiyle Çalışan Kurumlar (Elektrik, Su, İnternet Vs), Üniversiteler, Özellikle Yaşayan Halk,
Altyapı Hizmeti Veren Tüm Kurumlar
Araştırmacı
Bakanlıklar
Baz İstasyonları Yer Seçimi
Belediyeler, Öğrenciler, Yazılım Firmaları
Büyükşehir Belediye
Çevre
Değerleme Şirketleri
Diyanet
Doğa Bilimcileri
Eğitim
Emlakçılar
Emniyet
Enerji
İlan Reklam Yönetmeliği Çerçevesinde Belediyelerin Gelir Arttırıcı Faaliyetlerinde Yeni Reklam Panolarının Yerlerinin Belirlenmesi, İmar Hatları
İlçe Belediye
Kentle İlgilenen
Nüfus Planlaması
Sağlık
Stk, Graph Commons
Turist
Vatandaş
Yatırımcılar
Yerel Yönetimlerin, Tüm Kamu Kuruluşlarının

İmar planları onaylandıktan sonra öncelikle olarak yerel yönetimlerin çalışmalarında öncülük etmekle birlikte birçok alanda kullanılmaktadır. Kamu yararı hizmeti veren kurumlar; turizm, sağlık, eğitim, güvenlik, diyanet, enerji, altyapı (elektrik, su, internet vb.) alanlarında imar planlarından faydalanmaktadırlar. Bunların yanı sıra yer seçimi çalışmalarında da kullanılmaktadır. Örneğin; baz istasyonları yer seçiminde, belediyelerin gelir arttırıcı faaliyetlerinden ilan reklam yönetmeliği çerçevesinde, yeni reklam panolarının yerlerinin belirlenmesinde, günümüzde aktif kullanım alanlarıdır. Stratejik plan çalışmalarında, nüfus planlaması, imar planlarında belirlenen yoğunluklara göre hesaplanmaktadır. Ayrıca kentle ilgilenen araştırmacıların, üniversitelerin, öğrencilerin, yazılım firmalarının, sivil toplum kuruluşlarının, vatandaşın, yatırımcıların, gayrimenkul değerlendirme uzmanlarının amaçlarına yönelik imar planlarını kullanmaktadırlar.

1. SUNUMLAR:

Coğrafi Bilgi Sistemleri Çalıştayı öncesinde; çalıştayın amacını ve yönteminin anlatılması, katılımcılara ülkemizdeki cbs gelişmelerinin aktarılması ve farklı bir açıdan bakarak coğrafi bilgi sistemleri ile neler yapılabileceği, çalışma hayatında neleri kolaylaştırabileceği, yönetim ve karar verme süreçlerinde nasıl kullanılabileceğine ilişkin sunumlar ve panel gerçekleştirilmiştir. Sunum özetleri aşağıda yer almaktadır:

2.1. PANEL SUNUMLARI: Zeki YILDIRIM (Oturma Başkanı)

Planlama disiplini geleceği ön görmekle başlar. Yürürlükteki mevzuata göre mekansal planlarının gelecekle ilgili projeksiyonu olmalı ve bu projeksiyona uygun kararlar getirmelidir. Günümüzde yaşam dolayısıyla da şehirler daha da karmaşık hale gelmiştir. Bu karmaşık ve çok fazla veri içerisinde doğru kararları vermek giderek zorlaşmaktadır. Bu durumun üstesinden ancak coğrafi bilgi sistemleri araçlarını kullanmakla gelinebilecektir. Ancak yasal zorunluluk haline gelmiş bu durum henüz yeteri kadar tanımlanmadığı için çeşitli karışıklıklar yaşanmaktadır. Bu karışık ortamda odamızın bu panel ve çalıştayı düzenlemesi son derece faydalı olacaktır. Şöyle ki özellikle yasayla gerekli çalışmaları yapmak zorunda olan belediyeler tam olarak ne yapacaklarını bilememektedirler.

Açılış konuşmasında coğrafi bilgi sistemlerinin içeriğini ve çerçevesini CBS komisyonu adına Serdar Simsar bize bilgi verecektir. Ayrıca komisyon olarak yapılan çalışmalar konusunda bizi bilgilendirirse seviniriz.

İşin temeli ve eğitim kısmıyla ilgili Dokuz Eylül Üniversitesi'nden Can Aydın Hocamız bizi bilgilendirecektir. Özellikle coğrafi bilgi sistemleri kültürü nedir, mesleki anlamda coğrafi bilgi sistemleri nasıl kullanılır ve nasıl geliştirilir bu konularda bizi aydınlatacak.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan Dursun Yıldırım Bayar şu an eksik olan yasal düzenlemeler ilgili Bakanlığın çalışmalarını bize aktaracak. Veri standartlarının sağlanması, gerekli yazılımların geliştirilmesi, bulut sistemi, E-Plan otomasyonu ve ulusal veri tabanı gibi Bakanlık çalışmaları hakkında bizi bilgilendirecek.

Bu tarihi mekanda bu kadar geniş katılımı gerçekleştiren çalıştay ve panelimizin başarılı geçmesini diler, emeği geçen tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

2.1.1. AÇILIŞ SUNUMU: Serdar SİMSAR

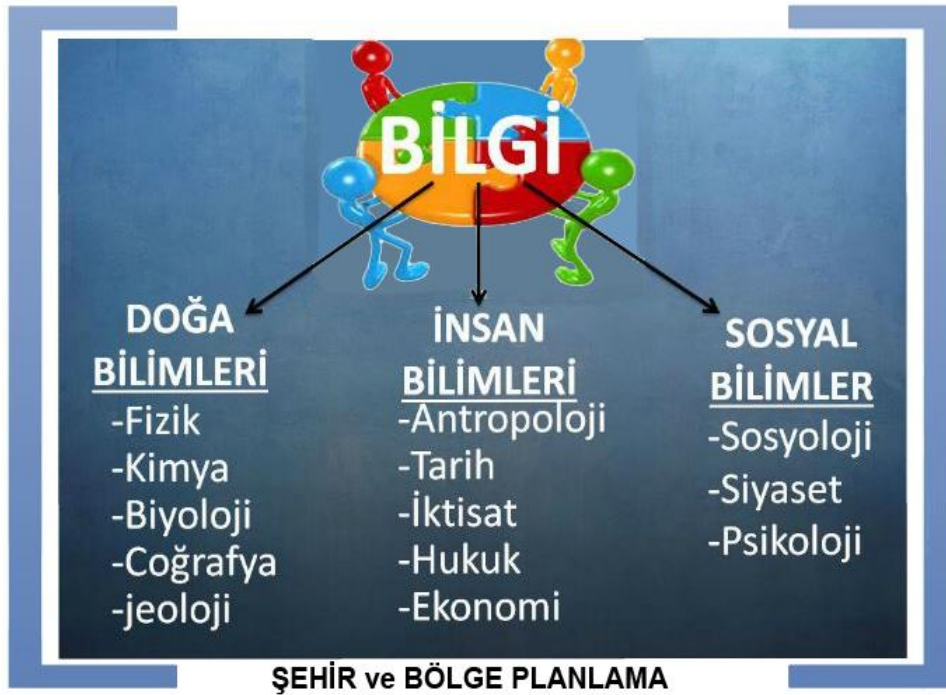
Değerli meslektaşlarım, değerli katılımcılar "Geleceği Planlamak" başlıklı Coğrafi Bilgi Sistemleri Çalıştayı ve Paneline hoşgeldiniz.

Şehir Plancıları Odası İzmir Şubesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Komisyonu olarak neyi hedeflemekteyiz?: "CBS aracılığıyla sağlıklı ve güvenilir bilginin üretilmesi ve ulaşılabilirliğinin sağlanması hedefiyle etik ve bilimsel planlama ile sağlıklı kentleşme" hedefiyle; "CBS'nin tanınırlığının artırılması, CBS kullanımının teşvik edilmesi. CBS eğitimi konusunda üniversiteler ile görüşülmesi. Kurumlar arası toplantılar düzenleyerek, veri paylaşımının teşvik edilmesi, protokoller ile kurumlar arası bilgi akışının bilgi teknolojileri ile sağlanabilmesi üzerine görüşmelerin yapılması. Yeni gelişen CBS

sektöründe meslek insanlarının yetişmesi, özellikle üniversitelerde öğrenciler ile farkındalık panellerinin düzenlenmesi. Veri standartlarının oluşmasının öneminin vurgulanması amacı ile üniversite ile kurumlar arası bağların kurulması. CBS çalıştay, paneli veya sempozyumlarının yapılması." amaçlanmaktadır.

BİLGİNİN KAYNAĞI : AKIL'dır.

İlk önce Coğrafi Bilgi Sistemi'nin bilgi kısmından bahsetmek istiyorum. Bilginin kaynağının akıl olduğunun farkına varılmasıyla birlikte felsefik akımlar başladı. Günümüzde bile filozofların sözlerine hayranlık duyarız. Peki bu yargılara nasıl varabiliyorlardı?: Aslında onlar bilgiyi bir bütün olarak değerlendirmekteydiler. Baktığımızda filozofların birden fazla disiplin ile ilgilendiğini görmekteyiz. Dolayısıyla birçok açıdan değerlendirilerek ortaya koyulan bilgi çok daha doğru ve çok daha değerlidir. Sonrasında insanoğlu uzmanlaşma amacıyla bilgiyi parçalara bölmeye başladı. İlk önce "Doğa Bilimleri, İnsan Bilimleri ve Sosyal Bilimler" olmak üzere 3 parçaya böldük. Ve ardından bu üç ana başlık altında birçok disipline ayırdık.

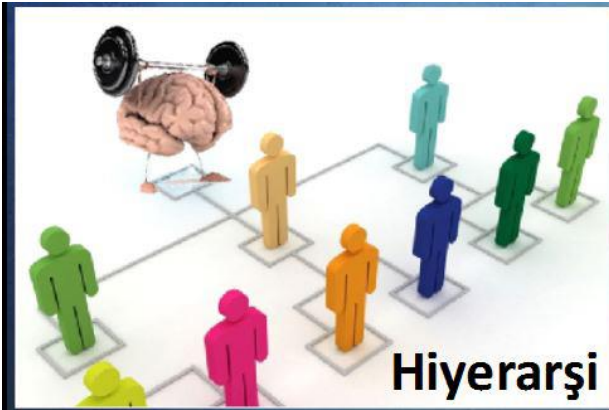


İnsanoğlu bilginin parçalara ayrılması ile oluşan disiplinler üzerinde detaylara kadar inmekte, uzmanlaşmalar sağlamaktadır. Ancak unuttuğumuz bir kabiliyetimiz var; bilgiyi bir araya getirmek, bir bütün olarak değerlendirmek. Planlama açısından da doğru karar verebilmek için doğadaki bilgilere, insanlar arasındaki bilgilere ve insani bilgilere ihtiyaç duymaktayız. En doğru plan kararını üretebilmek için her türlü bilgi ile her açıdan değerlendirme yapmak gerekir. Ancak çoğu zaman bilgiyi bir araya getirmekte sıkıntı yaşamaktayız. Artık bunun için bir yöntem var: Coğrafi Bilgi Sistemleri.



Coğrafi Bilgi Sistemleri somutlaştırılabilir mekansal ve mekanla alakalı grafik, raster ve sözel verileri bir araya getirebilmek, birlikte değerlendirebilme yeteneğine sahip bir yöntemdir. Herkesin aklına CBS denince; veriler ve program gelmektedir. CBS'nin bileşenlerine baktığımızda; yazılım, donanım, veri, uygulamalar ve insan olduğunu görmekteyiz. Yani CBS yalnızca bir programdan ibaret değildir. Buradaki en önemli bileşen İNSAN'dır. Çünkü donanımı, yazılımı, veriyi, uygulamaları hazırlayan ve üreten insandır.

CBS ile veri/bilgi birlikteliğinin ve ilişkisinin kurulabilmesi için; insanlararası, birimlerarası, kurumlararası, disiplinlerarası ilişkilerin kurulması gerekmektedir. Tabi ki işin en zor kısmı bu ilişkilerin kurulması. İnsanlar arası ilişkilerin kurulması ve yönetilmesi için kesin kurallar koyulamamaktadır. Birlikte çalışabilirlik için herkesin birey olarak özveride bulunması gerekmektedir.



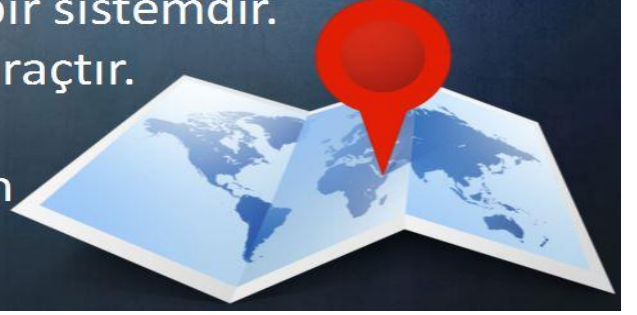
Türkiye'de Karar Verme Süreçleri: Hiyerarşik yapıda başta bir başkan ya da yönetici vardır. Diğer tarafta demokratik yapı gereği meclisler vardır. Alınan kararlara vatandaşların, sivil toplum örgütlerinin, meslek odalarının, piyasanın ve diğer kurum-kuruluşların olumlu-olumsuz tepkileri vardır. Kurumlarda hiyerarşik yapıdan yukarıya ulaşan bilgi her açıdan değerlendirilememesi nedeniyle; baştakinin kararı her zaman eleştiriye açıktır. Ancak baştakinin konuyu her açıdan değerlendirmesi ve en doğru kararı alması beklenir. Her türlü bilgiye ulaşamayan ve değerlendirme açısı sınırlı olan diğer kesimlerin de karara tepkisi duygusal olmaktan öteye geçemez.

Demokratik yapı gereği millet adına meclisler karar alırlar. Milletin, şehrin temsilcilerinin kararları her zaman bilimsel doğru ile aynı doğrultuda olmayabilir. Dolayısıyla temsilcinin kararları da eleştiriye açıktır. Bilgi ile donatılmış bir toplum ve birlikte çalışabilirlik ilkesi ile en doğru kararlar alınabilir ve uygulanabilir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Komisyonu olarak planlama alanında en doğru kararların alınabilmesi ve sağlıklı kentleşme için, yönetici ve temsilcilerin karar verme süreçlerini kolaylaştırmak için bilgi yönetiminin, CBS'nin önemini vurgulamak istiyoruz.

Coğrafi Bilgi Sistemleri: Mekansal ve mekanla alakalı olan bilgileri bir araya getirebilecek, ve bu bilgi kümeleriyle en doğru kararlara ulaşılabilmesini sağlayan bir sistemdir. Planlama için önemli bir araçtır.

Planlamanın meşruiyeti için
CBS



Nutuk'tan bir bilgi paylaşmak istiyorum. Konu Kazım KARABEKİR ile Mustafa Kemal ATATÜRK arasında geçmektedir.

Kazım KARABEKİR " Demokrasi ve meclisin olmasının güzel olduğunu, ancak meclisten çıkan her kararın doğru olmayabileceğini, buna çare olması amaçlı: Büyük Uzmanlar Meclisi'nin kurulmasını" teklif eder. Uzmanlardan oluşacak ikinci meclisin; mesleğinde en yüksek öğrenimi görmek, güdülen hedef ve gayeden ayrılmamak gibi kurallar ile oluşturulmasını teklif eder. Meclisin yanlış kararlar alması ihtimaline karşı endişe ve görüşlerini ifade eder.

Atatürk'ün cevabı: "Memleketin genel idaresini eline almış tek yüce kuvvet olan Büyük Millet Meclisi'nin alacağı kararların, uzmanlardan kurulu başka bir meclis tarafından incelenmemesinden doğacak sakıncalarla ilgili yüksek görüşünüz aslında pek yerindedir. Ancak uygulama bakımından da karışıklığa yol açan bir ikilik yaratacaktır. Böyle bir durumun doğuracağı dengesizliği gidermek için de milletin hayat ve hakları üzerinde etkili üçüncü bir kuvvetin varlığını kabul etmek gerekecektir. Benim düşünceme göre, aklınıza gelen sakıncaları giderecek tek çıkar yol, Millet Meclisi üyelerinin değerli ve uzman kişilerden seçilmesini sağlamak; Meclis'in iç teşkilâtında, komisyonların kurulmasında, Bakanlar Kurulu'nun seçilmesinde ilim ve ihtisasa son derece önem vermek hususlarından ibarettir. Geçirdiğimiz çok acı tecrübelerin sonuçlarından doğmuş bulunan ve milletlerin idaresinde en doğru bir yol, temel haklar bakımından da en beğenilen bir şekil demek olan şimdiki idaremizin daha da güçlendirilmesi ve seçim işlerinde uyanık davranılması sayesinde bugün için de gelecekteki gelişmeler için de başarılı bir idare makinesi kurulmuş olacağını bilgilerinize sunarım." 4 Mart 1922 (Kaynak: Nutuk)



Demokrasiden çıkan kararın bilimsel bilgi açısından uygun olabilmesinin yolu; uzmanların yönetime katılmasıdır. Yönetime katılmanın da bir çok yolu vardır: Meclise girmek gibi, meslek odaları ve STK'larda faaliyet göstermek gibi, iş hayatında yöneticiyi yönetmek gibi, yönetişim gibi yöntemler vardır.

Bu etkinliği yapma nedenlerimizden biri de; Dokuz Eylül Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümüyle ile CBS konusunda eğitim protokolü yapmak istiyoruz. Düşünülen CBS eğitim programı meslektaşlarımızın ve öğrencilerimizin CBS yeterliliklerini ve kullanımını arttırmayı amaçlamaktadır. Bu sebeple çalıştayımızdan çıkacak sonuçlar bizim için oldukça değerlidir. Sizlerden isteğimiz çalıştayımız boyunca kimliklerinizden sıyrılıp özgür akılla "Geleceği Planlamak için nelere ihtiyacımız olduğunu" ortaya koymanızdır.

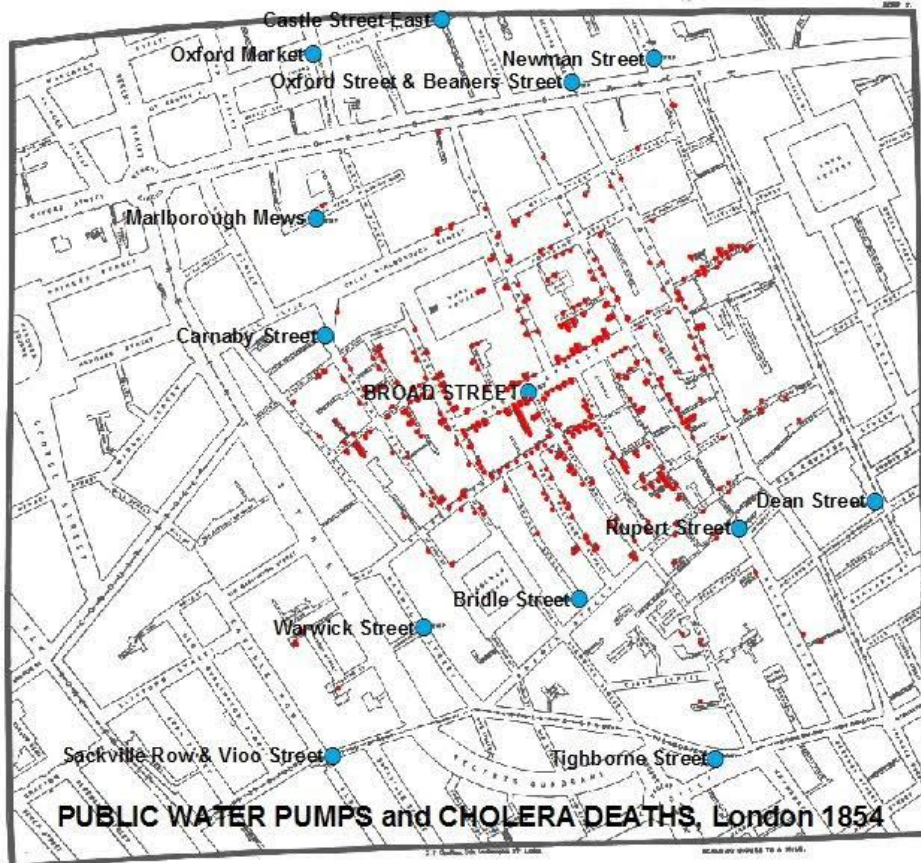
Teşekkür ediyorum. (Serdar SİMSAR)

2.1.2. SUNUM: Can Aydın (Dokuz Eylül Üniversitesi)

Geleceği Planlamak çalıştay kapsamında Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) araçlarını kullanarak kentlerin daha etkin planlanması ve yönetilmesi konusu tartışılmıştır. Bu kapsamda çalıştayda uzun yıllardır tartışılan CBS tanımı yerine CBS kültürünün kurum çalışanlarına nasıl kazandırılacağı tartışılmıştır. Bu zamana kadar CBS kavramı genellikle yazılımla özdeşleştirilmiş olmasına rağmen CBS çok boyutlu bir kavramdır. Bunun içerisinde yazılım, donanım, veri ve personel bileşenleri bulunmaktadır. Bu dört bileşen birbirleriyle sıkı bir ilişki halindedir ve her biri bir CBS projesinin başarısı için eşit oranda önemlidir. Özellikle ülkemizde yapılan en önemli hata, kurumların CBS ile problem çözmeyi amaçlamak yerine mekansal verilerin sayısal harita üzerinde gösterimi olarak düşünmesidir. Bu sebeple genellikle kurulan sistemler yeterli verimliliği sağlayamamaktadır. Yukarıdaki bileşenler arasında insan faktörü tüm sistemin kurulması ve idare edilmesi noktasında yeterli uzmanlığa sahip kişilerden oluşmalıdır. Çünkü donanım, yazılım ve veri kolaylıkla satın alınabilir fakat insan faktörü belirli bir eğitim ve birikime sahip olmadan yeterli olmamaktadır. Bu kapsamda CBS projelerinin kurumlarda başarılı olabilmesi için çalışanların CBS'ni kullanmayı bilmeleri yeterli değil CBS

kültürüne de sahip olmaları gerekmektedir. Ülkemizde, bilişim teknolojileri kurumlarda sıklıkla kullanılmasına rağmen henüz iş modellerimizin ve iş yapış şekillerinin içerisinde yer almamaktadır. Kurum çalışanlarının çoğu zorunda kaldığı için bu sistemleri kullanmaktadır. Bu da bu kültürün oluşmasına imkan tanımamaktadır. Öncelikle kültürün çeşitli tanımlarını incelersek; "Kültür, bir toplumun yada bütün uygarlıkların birikimidir.", "Kültür, belli bir toplumun kendisidir.", "Kültür, bir dizi sosyal süreçlerin bileşkesidir.". Tanımlardan da görüldüğü üzere kültür bir birikimdir. Bu kapsamda CBS kültürünü ele aldığımızda kurumlarda CBS kullanılması, sürdürülmesi ve son olarak mevcut sistemlerdeki aksaklıkların tespiti ve düzeltilmesi aşamalarının hepsi CBS kültürünün oluşmasına katkı verecektir. Bir kurumun başarılı olmasının altında güçlü bir kültüre sahip olması yatmaktadır. Bu kültürü oluşturulmasında; politika ve prosedür oluşturma, misyon, vizyon, ilke ve değerlerin belirlenmesi, yazılı olmayan uygulama, alışkanlık, gelenekler gibi kavramlar bulunmaktadır. Kurumlarda CBS kültürünü yerleştirmek için öncelikle yönetimin desteğini almak şarttır. Bunu gerçekleştirmek için de ilk olarak yöneticilerin farkındalık kazanmaları gerekir. Kültürü oluşturmak için bir diğer olmazsa olmazda eğitimidir. Kurum içerisindeki üst düzey yöneticilerden başlamak üzere farklı seviyelerde personelin ilk olarak farkındalık eğitim ardından da teknik eğitimi yapılmalıdır. Bir diğer önemli gereksinimde kurum içerisinde kurulması planlanan CBS için gerekli sistemlerin ve teknolojik araçların sağlanması gerekmektedir.

Ülkemizde kamu kurumları ve belediyelerde en son teknolojilerden faydalanmamıza rağmen hala etkin bir CBS kurulamaması da kurumlarda CBS kültürünün oluşmaması ile alakalıdır. Literatür incelendiğinde ise CBS çalışmaları ilk olarak İngiltere'de 1854 yılında kolera hastalığı ile su pompaları arasında bir ilişki olduğunu ortaya çıkartan bir doktor tarafından oluşturulan harita ile başlamıştır.



Şekil 1. Kolera hastalığı ile su pompaları arasındaki ilişkiyi gösteren harita

Buradan anlaşıldığı üzere CBS çalışmaları henüz bilişim teknolojileri ortaya çıkmadan çok önceleri başlamıştır. Bu da o ülkelerdeki kurumların çok eskiden beri bu yöntemleri kullandığı ve yararlandığını göstermektedir. Avrupa'daki kurumlar bunu yönetimin bir parçası olarak kullanmaktadır. Buna istinaden kurum çalışanları CBS'yi sadece bir araç olarak kullanmak yerine CBS'yi kullanarak problem çözmeyi amaçlaması gerekmektedir. Bu sebeple "CBS sadece bir yazılım değildir" önermesini ortaya koyabiliriz. CBS kültürünü kurumlarda yerleştirmek için ilk olarak kurumlarda CBS farkındalığını yaratılması sağlanmalıdır. Farkındalık yaratma noktasında insanların soru sorma kabiliyetlerini geliştirmesi birinci önceliklidir. Neyi, niçin, nasıl, kime ve ne zaman yapacaklarını sorgulamaları gerekmektedir. Örnek olarak bir kurum çalışanı kendi biriminde yapılan işleri sorgulaması ve soru sorması, onun kurum içerisindeki problemleri çözmesine yardımcı olacaktır. Mesela bir belediyenin emlak şube müdürlüğünde çalışan görevli, emlak vergilerini daha etkin bir şekilde hesaplanması ve toplanması için bir sistem önerisinde bulunabilir ve bu sistemin gerçekleşmesinde CBS tekniklerini kullanabilir. Kurum çalışanı kendi kendine "Değer artan veya azalan binalar hangi bölgelerde bulunmaktadır?" sorusunu sorarak aslında problemi çözmeye başlar. Ardından bunun için en iyi CBS araçlarını keşfederek uygular.

Kurumlarda CBS kültürünün oluşmasındaki bir diğer engelde, kurumlarda CBS kullanımının sadece analiz ve sorgu yapmaktan öteye geçememesidir. Bilgi sistemleri çeşitli aşamalarda farklı ölçekler için kullanılmaktadır. Bunlar operasyonel, yönetim ve politika üretme gibi faaliyetler olabilir. Tüm bu faaliyetlerin ortak amacı kurum içerisinde daha etkin karar vermedir. Fakat ülkemizde bir bilgi sistemi olan CBS, henüz operasyonel seviyeden üst seviyeler taşınamamaktadır. Bu sebeple mekânsal bilgiler karar verme sürecine dâhil edilememektedir. Bunun en büyük sebebi ülkemizde; CBS projelerinde veri toplama ve dönüştürme aşamalarını henüz gerçekleştirememiş olmasıdır. Kurum enerjisinin büyük bir yoğunluğunu bu dönüşüm için harcamaktadır. Hâlbuki karar vermeyi destekleyen coğrafi verileri kullanarak daha iyi strateji yolları ortaya konabilir.

Özetle; kamu kurumlarında CBS'nin daha etkin bir şekilde kullanılması için kurum içinde CBS kültürünün oluşturulması gerekmektedir. Bu kapsamda ilk olarak CBS farkındalığının artırılması yani sadece nasıl kullanıldığının değil hangi amaçlar için kullanılabileceğinin de anlatılması gerekmektedir. Bir diğer gereklilik ise kurumların mekânsal veri toplama ve güncelleştirme aşamasında CBS analiz ve sentez yöntemlerini kullanarak karar vericilerin önüne raporlar sunmaktır. Bu kapsamda elde edilen bu mekânsal tabanlı raporlar yöneticilerin daha etkin, etkili ve verimli karar almalarına imkân tanıyacaktır.

Teşekkür ediyorum. (Can AYDIN)

2.1.3. SUNUM: Dursun Yıldırım BAYAR (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı)

COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ FAALİYETLERİ

Günümüzde, coğrafi bilginin paylaşımı için küresel, kıtasal ve ulusal düzeylerde altyapı oluşturulmaktadır. Ulusal düzeyde e-Devlet politikaları bütünleşik olarak ele alındığında coğrafi bilginin önemli bir yer aldığı göz önüne alınırsa, e-Devlet Bileşenlerinden "nerede" sorusu Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi ile yanıt bulmaktadır. Ülkemizde TUCBS ile ulusal düzeydeki coğrafi bilgi altyapısı oluşturulurken kıtasal düzeyde Avrupa coğrafi bilgi altyapısını oluşturan "INSPIRE" ve küresel düzeydeki

UNGGİM – Birleşmiş Milletler Küresel Coğrafi Bilgi Yönetimine entegre olma yolunda çalışmalar yapılmaktadır.

Coğrafi veri altyapısının oluşturulması ile mevcut karmaşık veri setleri uyumlu hale gelerek veri paylaşımı kolaylaşmaktadır. Böylece mükerrer veri üretiminden kaynaklanan maliyetin yaklaşık olarak 15 kat azaldığı öngörülmektedir. Bu bağlamda geliştirilen standartlar ile verinin paylaşılabilişliğinin sağlanması ve ilgili coğrafi bilgi teknolojilerinin geliştirilmesi ile verinin erişilebilirliğinin sağlanması Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü'nün temel görevleri arasındadır.

Veri standartları hiyerarşisi uluslararası standartlardan ulusal standartlara ve sektör standartlarına doğru genişleyen bir piramit yapısındadır. Bu piramidin somutlaştırılmış halinde ise uluslararası standartlar olarak en üstte UNGGİM, INSPIRE, OGC ve ISO standartları yer alırken ulusal düzeyde TUCBS (Türkiye Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemi) ve KBS (Kent Bilgi Sistemi) standartları ve en alt seviyede kurumsal bilgi sistemlerince kullanılan sektör standartları yer alarak kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler, özel sektör ve diğer veri kaynaklarınca veri paylaşımı sağlanmaktadır. Bu kapsamda, Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından 2012 yılında gerçekleştirilen proje ile TUCBS ve KBS standartları belirlenerek ilgili veri temaları oluşturulmuştur. Ayrıca Ulusal Coğrafi Veri Portalı geliştirilmiş olup işleme hazır hale getirilmiştir.

Ülkemizde coğrafi bilginin yönetilmesine ilişkin olarak yapılan mevzuat çalışmaları kapsamında hazırlanan "Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulması ve Yönetilmesi Hakkında Yönetmelik" 20/03/2015 tarih ve 29301 Numaralı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Ulusal Coğrafi Bilgi Sisteminin Kurulmasına ve Yönetilmesi Hakkında Yönetmelik; coğrafi verilerin içerik standartlarının belirlenmesine, sorumlu kurumlarca bu standartlara uygun olarak üretilmesine, bilgi teknolojileri kullanılarak paylaşılmasına ve kurumlar arası koordinasyonun sağlanmasına ilişkin usul ve esasları kapsar. Böylece standart coğrafi veri üretimi, veri değişim standardı, veri paylaşım esasları, Coğrafi Veri Portalının işletilmesi ve yönetim modeline ilişkin hususlar bir yönetmelik kapsamında açıklığa kavuşturulmuştur. Bakanlıklarımızın Müsteşarları ile gözlemci olarak katılan TÜİK, HGK, SHOD ve TBB'den oluşan Koordinasyon Kurulu coğrafi verilerin üretilmesi ve paylaşımı ile ilgili stratejileri belirlemek, gerekli koordinasyonu yapmak ve oluşacak problemleri çözmekle görevlidir.

True (Gerçek) Ortofoto Projesi ülke genelinde ortak veri havuzu oluşturulmasına yönelik yüksek doğrulukta, standart, periyodik ve güncel veri sağlayarak kent bilgi sistemlerine, fizibilite ve planlama çalışmalarına, afet yönetimi ve karar destek sistemlerine altlık olarak sunmaktadır. Proje kapsamında ülkemizdeki kent merkezlerinin hava görüntüleri alınarak True Ortofoto üretimi yapılmaktadır.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğünce 2014 yılı sonunda Bulut Kent Bilgi Sistemi Projesine başlanmıştır. Günümüzde kent bilgi sistemleri, yerel yönetimler ve vatandaşlar tarafından güncel veriye hızlı bir şekilde ulaşılmasını, daha kolay sorun tespiti yapılarak hızlı hizmet verilmesini, gelir takibi ve tasarruf sağlanmasını ve daha hızlı kararlar verilerek yönetim organizasyonunun güçlendirilmesi ile hizmet kalitesinin artırılmasına olanak sağlamaktadır. Bu kapsamda, temel problemler olarak görülmekte olan veri formatı ve mevzuat konularına çözümler üretilmişken veri kalitesi ve güncelliği konusu ve altında yatan altyapı, veri ve bilgi paylaşımı, finansman ve nitelikli personel gibi sorunların ortadan kaldırılması hedeflenmiştir.

Bulut Kent Bilgi Sistemi Projesi öncesinde ise 2012 yılında Kent Bilgi Sistemi Standartlarının Belirlenmesi Projesi gerçekleştirilerek konuya ilişkin analiz ve tasarım yapılmıştır. Veri standartları kapsamında Adres, Arazi Kullanımı, Arazi Örtüsü, Bina, Bitki Örtüsü, Jeodezik Tesisler, Kamusal Hizmetler, Kent Mobilyası, Su kütlesi ve Ulaşım olarak adlandırılan 10 veri teması belirlenmiştir. 2013 yılında ise, Kent Bilgi Sistemlerinin Bulut Bilişim Teknolojileri Kullanılarak Yaygınlaştırılmasına Yönelik Yol Haritasının Belirlenmesi Projesi kapsamında bulut bilişimin KBS'de kullanılmasına ilişkin analizler, geçiş, entegrasyon ve modelleme ile stratejinin oluşturulması çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Oluşturulan üç aşamalı yol haritası çerçevesinde pilot bölge uygulamaları ve temel altyapının geliştirilmesi kapsamında Bulut Kent Bilgi Sistemi Projesine başlanmıştır.

Bulut Bilişimin temel faydaları daha az insan kaynağı ve düşük maliyet ile yüksek performanslı genişleyebilir bir sistem yapısında, standardize edilmiş verilerin yüksek güvenlik, gizlilik ve birlikte çalışabilirlik unsurlarının hepsini bir arada sunabilmesidir. Günümüzde Japonya, Amerika Birleşik Devletleri ve Birleşik Krallık gibi bir çok gelişmiş ülke veri merkezlerini bulut bilişim yapısına taşıyarak ilgili kamu harcamalarında yıllık 10 milyar TL'nin üzerinde tasarruf hedeflemektedirler. Oysa en düşük özelliklere sahip münferit bir kent bilgi sisteminin oluşturulmasının bir yerel yönetime maliyeti iki yıl öncesinde yapılan çalışmalar ile 0.5 milyon TL'nin üzerinde olduğu belirlenmiştir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri tarafından geliştirilmekte olan Bulut Kent Bilgi Sistemi Projesi kapsamında yer alan alt sistemlerde; KBS modülleri, Yer Bilimsel Etüd Otomasyon Sistemi, Deprem Riski Hızlı Haritalama Sistemi ve e-Plan Otomasyon Sistemi yer almaktadır. Projenin temel faaliyetleri, yazılım geliştirme, veri toplama ve veri hazırlama faaliyetleridir. Pilot olarak seçilen Ardahan, Elazığ ve Talas Belediyeleri ile Kırşehir İl bütününde bina, ruhsat, mekansal plan ve altyapı verileri toplanmıştır. Yazılım geliştirme faaliyetleri kapsamında ise coğrafi bilgi sistemi (CBS) yazılım geliştirme kiti, CBS sunucu ve masaüstü yazılımları, KBS modülleri (Numarataj, Ruhsat, İmar ve Altyapı modülleri), e-Plan Otomasyon Sistemi modülleri, Yer Bilimsel Etüd Otomasyon Sistemi ve Deprem Riski Hızlı Haritalama Sistemi modülleri büyük oranda tamamlanmıştır.

Ülkemizin mekansal planlama süreçlerinin web üzerinden yetkili paydaşlar tarafından yönetilmesine olanak verecek olan e-Plan Otomasyon Sistemi kapsamında mevcut Plan İşlem Uygulaması coğrafi bileşenleri de içerecek şekilde yeniden geliştirilmiştir. Planlama sürecinin başından sonuna takip ve yönetimi sağlayabilecek web tabanlı süreç yazılımı geliştirilmiştir. Bu yazılım ile kullanıcılar plan ve ilişkili dosyalarını yükleyebilecek, yönetebilecek, plana ilişkin kurumlar arası havale ve görüş işlemlerini çevrimiçi gerçekleştirebilecek "e-Plan Otomasyonu web uygulaması" geliştirilmiştir. Sistemin Kimlik Paylaşım Sistemi (KPS) ve Devlet Teşkilatı Veri Tabanı (DTV) vb. gibi diğer ilişkili ulusal sistemler ile entegrasyonu yapılmıştır. Her tür mekansal planın paylaşımı için Mekansal Planlar Yapım Yönetmeliğe uygun plan gösterimlerini ve özniteliklerini içeren "PlanGML" ortak veri formatı hazırlanmıştır. Farklı yazılımlarla üretilen PlanGML dosyalarının veri yapısının uygunluğunu kontrol edebilecek plan veri yapısı doğrulamasını yapabilecek Plan Validatör doğrulama servisi hazırlanmıştır. Web uygulaması ile entegre olarak çalışan ve plan ve plana ilişkin tüm verilerin depolanarak yönetilebileceği Plan Deposu olarak adlandırılan mekansal plan veri arşiv sistemi hazırlanmıştır. Masaüstü CBS yazılımı geliştirilmiş ve bu uygulamanın modülü olarak çalışan yönetmeliğe uygun plan gösterimleri ile planGML ortak veri formatını üretebilecek PlanCBS planlama modülü hazırlanmıştır. Hazırlanan web

uygulamasý, masaüstü yazılım ve PlanCBS modülü ile ortak veri formatý PlanGML'in tüm yerel yönetimler ile plan yapma yetkisine haiz merkezi kurumların tümüne eğitimler verilecektir. Onaylanan planların askıya çıkarabileceği plan askı arayüzü geliştirme çalışmaları devam etmektedir. Hazırlanan web uygulamasına yüklenecek plan ve ilişkin dosyalar ile PlanGML dosyalarının elektronik imza ile imzalanabilmesine olanak sağlayacak yazılım altyapısı çalışmaları devam etmektedir.

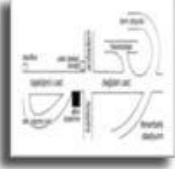
2015 yılında gerçekleştirilen "3 Boyutlu Topoğrafya ve Kent Veri Modelinin Araştırılması ve Geliştirilmesi Projesi" kapsamında Kurum ve kuruluşlarla TUCBS ve KBS veri temalarına ilişkin toplantılar gerçekleştirilmiş ve bunlara göre literatür çalışmaları ve CityGML veri değişim formatına ilişkin çalışmalar yapılmıştır. Projede; mevcut durum analizi, tasarım ve yazılım geliştirme çalışmaları yapılmış, veri hazırlama modülü, sunum ve görselleştirme modülü, kalite kontrol modülü, analiz modülü, enerji verimliliği, kentsel dönüşüm ve planlama, jeoloji katmanı ve maden galerilerinin görselleştirilmesi ve analizi modülleri geliştirilmiş ve 691 adet nesne içeren 3B Model kütüphanesi oluşturulmuştur.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü tarafından Akıllı Kentler konseptindeki projeler devam etmekle birlikte ülkemizin konumsal verilerinin yönetilmesi ve ilgili teknolojiler kullanılarak sektör ve kurumlar bazında karar destek mekanizmalarına dahil edilebilmeleri açısından çok önemlidir. Doğrudan teknik bileşenlerine katkı sağlamakta olduğumuz akıllı kentler sosyal ve ekonomik bileşenleri ile bir bütündür. Böylece, gerçekleştirilen teknolojik ilerlemeler dolaylı olarak başta yönetim, refah ve yaşam kalitesi olmak üzere, akıllı kentlerin sosyal ve ekonomik bileşenlerine de katkı sağlamaktadır. Bu nedenlerle ülkemizde mekânsal planlama alanında coğrafi bilgi teknolojilerinin etkin bir şekilde kullanılması, yaygınlaştırılması ve özellikle şehir plancıları tarafından daha çok sahiplenilmesi büyük önem arz etmektedir.

Dursun Yıldırım BAYAR
Şehir Plancısı

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü
Uygulama ve Koordinasyon Dairesi Başkanlığı
Uygulama ve Geliştirme Şube Müdürlüğü

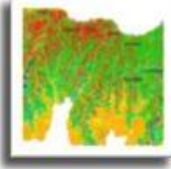
KBS VERİ STANDARTLARI



ADRES



ARAZİ
KULLANIMI



ARAZİ
ÖRTÜSÜ



BİNA



BİTKİ
ÖRTÜSÜ



JEODEZİK
TESİSLER



KAMUSAL
HİZMETLER



KENT
MOBİLYASI



SU
KÜTLESİ



ULAŞIM

BULUT KBS FİZİBİLİTESİ VE YOL HARİTASI



SİSTEM ANALİZ
RAPORU



BULUT BİLİŞİM ANALİZİ
RAPORU



GEÇİŞ ve ENTEGRASYON
MODELLEME RAPORU



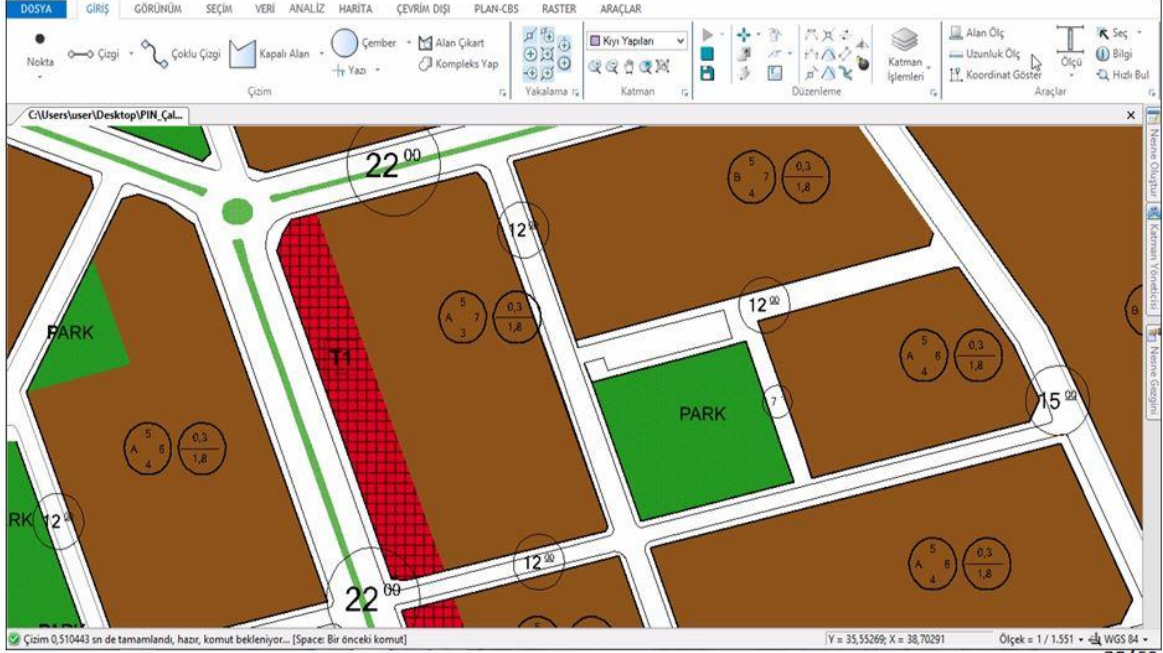
KURUMSAL BİLGİLENDİRME ve
DEĞERLENDİRME RAPORU



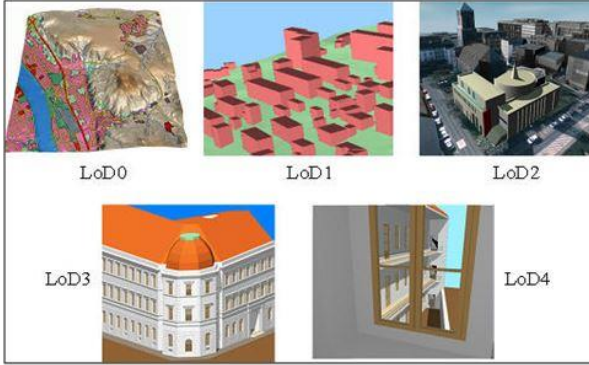
BULUT KBS STRATEJİ BELGESİ
ve TASLAK TEKNİK ŞARTNAME

E-PLAN OTOMASYON SİSTEMİ (Masaüstü Uygulama)

Çizim Modülü



3B TOPOGRAFYA ve KENT VERİ MODELİNİN GELİŞTİRİLMESİ PROJESİ



3. SONUÇ

Coğrafi Bilgi Sistemleri Çalıştay ve Panelinde amaca uygun olarak katılımcılar "Geleceği Planlama" işinde, farklı disiplinler ve farklı kurum kültürleriyle, nelere ihtiyaç duyduklarını ortaya koymuşlardır. Ortak akılla bilgi ve veri kümelerinin ne işe yarayacağını, hangi ortamda olması gerektiği ve nasıl en doğru plan kararının alınabileceği konularında fikirlerini paylaşmışlardır.

Bu geri dönüşlerden anlaşıldığı üzere: Her türlü mekansal ve mekanla alakalı olabilecek bilgi geleceği planlama işi için çok değerlidir. Farklı bir açıdan bakarak bu güne kadar planlama için değerlendirilmemiş bilgiler de geleceği planlamakta değerlendirmeye alınması gereken bilgilerdir. Farklı disiplinlerin ürettiği bilgiler ne kadar önemli ise plan verisinin de farklı disiplinler için önemli olduğu anlaşılmıştır.

Şehir Plancıları Odası İzmir Şubesi Coğrafi Bilgi Sistemleri Komisyonu **"CBS aracılığıyla sağlıklı ve güvenilir bilginin üretilmesi ve ulaşılabilirliğinin sağlanması hedefiyle etik ve bilimsel planlama ile sağlıklı kentleşme."** hedefiyle; amaçlarını ve çalıştayın amacını belirtmiş, CBS'nin gelişmesinin önündeki faktörlerden en önemlisinin "insanlar arası, kurumlar arası, disiplinler arası ilişkilerin güçlü olmaması ve birlikte çalışabilirlik kültürünün olmaması" olduğunu vurgulamıştır.

Panel ve sunumlarda farklı bir açıdan coğrafi bilgi sistemlerinin değerlendirilmesi yapılmış, katılımcılar mevzuat ve bakanlıktaki gelişmeler hakkında bilgilendirilmiştir.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Çalıştay ve Panelinin değerlendirmesi ve sonuçları rapor halinde düzenlenerek paylaşılması amaçlanmıştır. Ortak akılla çıkan sonuçlar doğrultusunda Geleceği Planlama işinde CBS'nin gelişimi için, ihtiyaç duyulan en önemli faktörün; CBS Kültürünün oluşması gerektiği vurgulanmıştır.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Komisyonu olarak bir sonraki aşama; meslektaşlarımızın CBS Kültürünün oluşturulması ve CBS yeterliliklerinin arttırılması için Dokuz Eylül Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri Bölümüyle CBS konusunda eğitim protokolü yapmaktır. Çalıştayımızdan çıkan bilgiler doğrultusunda eğitim modeline ilişkin senaryolar oluşturulmaya başlanmıştır. Değerli katılımlarınız için teşekkür ederiz.

4. EKLER

GELECEĞİ PLANLAMAK - CBS ÇALIŞTAYI VE PANELİ PROGRAMI 5/EKİM/2015 - PAZARTESİ

13.30: AÇILIŞ SUNUMU (SERDAR SİMSAR)

13.45: PANEL (ZEKİ YILDIRIM-OTURUM BAŞKANI)

- DURSUN YILDIRIM BAYAR-ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
- CAN AYDIN-DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

15.15: ÇAY/KAHVE ARASI (15 DK.)

15.30: ÇALIŞTAY

17.30: BİLDİRİNİN OKUNMASI

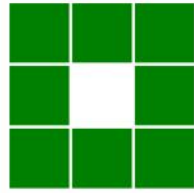
18.00: KOKTEYL

Katılımcı Bilgileri

<u>Katılımcıların Kurumlara Göre Dağılımı</u>	
<u>Kişi</u>	<u>KURUM</u>
1	BAYINDIR BELEDİYESİ
2	BERGAMA BELEDİYESİ
1	BORNOVA BELEDİYESİ
2	BUCA BELEDİYESİ
1	ÇEVRE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI İZMİR
3	DİKİLİ BELEDİYESİ
5	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
1	HARİTA MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ
17	İBŞB
1	İZMİR KENT KONSEYİ
1	İZMİR METRO A.Ş.
6	KARABAĞLAR BELEDİYESİ
4	KONAK BELEDİYESİ
2	KÜLTÜR BAKANLIĞI
4	ÖZEL SEKTÖR
1	SELÇUK BELEDİYESİ
1	ŞEHİR PLANCILARI ODASI İZMİR ŞUBESİ
2	URLA BELEDİYESİ

<u>Katılımcıların Disiplinlere Göre Dağılımı</u>	
<u>Kişi</u>	<u>MESLEK</u>
1	COĞRAFYA
1	ÇEVRE MÜH.
1	FOTOĞRAFÇI
9	HARİTA MÜH.
3	HARİTA TEKN.
2	JEOLJİ MÜH.
1	MADEN MÜH.
3	MİMAR
1	MUHTAR
6	ÖĞRENCİ
32	ŞEHİR PLANCISI

GELECEĞİ PLANLAMAK-CBS ÇALIŞTAYI VE PANELİ – Katılımcı Listesi				
NO	AD-SOYAD	MESLEK	KURUM	MASA
1	ALİ RIZA ARCAN	FİRMA SAHİBİ	IBEXES GROUP	4
2	ALİ UYGAN	HARİTA MÜH.	DİKLİ BELEDİYESİ	3
3	AYLA DOĞANÇ	ŞEHİR PLANCISI	KARABAĞLAR BELEDİYESİ	4
4	AYSU ERENŞOY	ŞEHİR PLANCISI	-	1
5	BAHADİR GÖKMEN	ÖĞRENCİ	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	5
6	BANU DAYANGAÇ	ŞEHİR PLANCISI	İBŞB	4
7	BURAK TÜMER	ŞEHİR PLANCISI	İBŞB	3
8	BURÇAK KAYA	ŞEHİR PLANCISI	-	3
9	BUSE BAYARTAN	ÖĞRENCİ	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	2
10	CANSU İŞVEN	ŞEHİR PLANCISI	KONAK BELEDİYESİ	1
11	CEYLAN IŞIK	ŞEHİR PLANCISI	DİKLİ BELEDİYESİ	5
12	DENİZ GÜLERMAN	HARİTA MÜH.	BUCA BELEDİYESİ	2
13	DENİZ ZENGİN	MİMAR	İBŞB	1
14	DİLEK ALIŞAN	ŞEHİR PLANCISI	İBŞB	3
15	DOĞAN GÜNEY	COĞRAFYA-CBS UZMANI	KONAK BELEDİYESİ	1
16	DURSUN YILDIRIM BAYAR	ŞEHİR PLANCISI	ÇEVRE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI İZMİR	3
17	ECEHAN MERTOĞLU	ÖĞRENCİ	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	3
18	EKİN KAHRAMAN	MADEN MÜH.	İBŞB	5
19	EMİN KÖKELİ	ŞEHİR PLANCISI	BAYINDIR BELEDİYESİ	1
20	ERCİVAN ÇOPUROĞLU	ŞEHİR PLANCISI	UĞUR BAYRAK PLANLAMA	3
21	ERHAN ZERAY	BİLGİSAYAR TEKNİSYENİ	DİKLİ BELEDİYESİ	5
22	ERTAN SAYILKAN	İzmir Metro AŞ Trafik Müdürü	İZMİR METRO A.Ş.	2
23	ERTUĞRUL AKKAMIŞ	HARİTA MÜH.	KONAK BELEDİYESİ	2
24	EZGİ ACER	Y.ŞEHİR PLANCISI	İBŞB	2
25	EZGİ KUNDAKÇI	ŞEHİR PLANCISI	ARIES ENERJİ	1
26	FATMA GÜÇLÜ	ŞEHİR PLANCISI	-	3
27	GÜLAY ŞAHİN	ŞEHİR PLANCISI	KARABAĞLAR BELEDİYESİ	4
28	GÜLER GÜNEŞ KARABUKUT	ŞEHİR PLANCISI	İBŞB	2
29	HANDE ERTENOĞLU	ŞEHİR PLANCISI	İBŞB	4
30	HATİCE ÖNDER	ŞEHİR PLANCISI	-	5
31	HÜLYA GÜLAY	FOTOĞRAF/GRAGİK TASARIM	AKAD HABER	-
32	İNCİ SERBEST	HARİTA TEKNİKERİ	KONAK BELEDİYESİ	1
33	KORAY ÜSTÜN	JEO. MÜH.	KARABAĞLAR BELEDİYESİ	2
34	MEHMET ALİ KÖNESU	ŞEHİR PLANCISI	KARABAĞLAR BELEDİYESİ	2
35	MEHMET ÇETİN	ÇEVRE MÜH.	KÜLTÜR BAKANLIĞI	1
36	MELTEM BEKLELENLER	ÖĞRENCİ	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	5
37	MERYEM YILMAZ	HARİTA TEKNİKERİ	İBŞB	5
38	MİRAY IŞILDAK	ŞEHİR PLANCISI	BUCA BELEDİYESİ	2
39	NATAVAN ÜNAL	TURİZM ARAŞTIRMASICI	KÜLTÜR BAKANLIĞI	2
40	NAZMIYE ÖZEL	ŞEHİR PLANCISI	BORNOVA BELEDİYESİ	5
41	NECİP EŞİN	HARİTA MÜH.	BERGAMA BELEDİYESİ	5
42	NEŞEHAN YİĞİT	HARİTA MÜH.	HARİTA MÜHENDİSLERİ ODASI İZMİR ŞUBESİ	1
43	NUR GÜLERDOĞAN	ŞEHİR PLANCISI	SELÇUK BELEDİYESİ	1
44	NURGÜL YUSAL	MUHTAR	-	5
45	OĞULCAN CENGİZ	HARİTA MÜH.	İBŞB	2
46	OYA ERDİN	ŞEHİR PLANCISI	İBŞB	1
47	ÖMER SELVİ	Y.ŞEHİR PLANCISI	-	4
48	ÖZLEM GÖKÇEN	ŞEHİR PLANCISI	İBŞB	4
49	PINAR ALTAN	ŞEHİR PLANCISI	BERGAMA BELEDİYESİ	3
50	SAMIYE KOCAOĞLU	FOTOĞRAFÇI	İZMİR KENT KONSEYİ	5
51	SEÇKİN DEMİREL	HARİTA MÜH.	URLA BELEDİYESİ	4
52	ŞEDA TUFAN	JEO YÜKSEK MÜH	İBŞB	4
53	ŞENGÜL KARŞU	MİMAR	İBŞB	1
54	ŞERİFE DİRMİT DEMİR	HARİTA TEKNİKERİ	İBŞB	3
55	TUĞÇE ATEŞ	ÖĞRENCİ	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ	4
56	UĞUR BAYRAK	ŞEHİR PLANCISI	ŞEHİR PLANCILARI ODASI İZMİR ŞUBESİ	2
57	UMUT AKBAL	HARİTA MÜH.	KARABAĞLAR BELEDİYESİ	1
58	VEHBİ CANER ÖNAL	MİMAR	İBŞB	5
59	YASEMİN MUMCUOĞLU	ŞEHİR PLANCISI	URLA BELEDİYESİ	3
60	ZEKİ YILDIRIM	ŞEHİR PLANCISI	KARABAĞLAR BELEDİYESİ	4



TMMOB

ŞEHİR PLANCILARI ODASI

İZMİR ŞUBESİ



5.Ekim.2015 tarihli

“Geleceği Planlamak

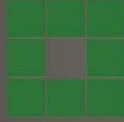
CBS Çalıştayı ve Paneli”ne

katıldığınız için teşekkür ederiz.

GELECEĞİ PLANLAMAK

CBS ÇALIŞTAYI ve PANELİ

katıldığınız için teşekkür ederiz.



TMMOB
ŞEHİR PLANCILARI ODASI
İZMİR ŞUBESİ











