

بررسی چالش‌های موجود GIT در شهرداری تهران

مهندس سید مهدی معینی

مدیر عامل مرکز اطلاعات جغرافیایی شهر تهران (TGIC)

شرکت پردازش و برنامه ریزی شهری

(وابسته به شهرداری تهران)

مقدمه:

در دنیای متمدن و پیشرفته امروز، محاسن و قابلیت‌های فن آوری اطلاعات و لزوم به کارگیری چنین سیستم‌هایی برای دولت‌های صنعتی چنان اهمیت پیدا نمود که بسیاری از دولتمردان و تصمیم‌گیران اصلی کشوری بر آن شدند تا شرایط تصمیم‌گیری خویش را براساس تکنولوژی سیستم‌های اطلاعاتی بازسازی نمایند که نمود بارز آن اطلاعات جغرافیایی (داده‌های مکانی) می‌باشد.

دلیل فوق‌مهمترین عامل برای کشورهای برپاکنده (GIS) ملی بوده که سبب شد تا از یک طرف دولت‌های صنعتی خود به دلیل ضرورت به کارگیری GIS در تصمیم‌گیری‌های پایدار و توسعه کشور باز هم ارتباط این اطلاعات جغرافیایی مستقیماً با دولت مرکزی و قدرتهای تصمیم‌گیرنده کشوری برقرار گردد.

با توجه به مضامین یاد شده بسیاری از دولت‌ها در کشورهای مختلف آغاز به تهیه و تعریف خط مشی و سیاست‌های راهبردی برای نیازهای اطلاعاتی خویش و جمع آوری یا تعریف منابع جمع آوری کننده داده‌های جغرافیایی در سطح ملی، منطقه‌ای و محلی نموده و از طرفی با ایجاد زیرساخت‌های اطلاعاتی و گروه‌های پردازشگر داده‌ها

سنگ بنای GIS ملی را در کشور خویش ایجاد نموده‌اند. کشورهای مختلفی از جمله قطر، کانادا، ژاپن، بریتانیا و ایالات متحده آمریکا که به دلیل عنوان الگوهای پیشرو در امر برپایی GIS ملی اقدام نموده و حاصل تلاش این کشورها قابل استفاده برای گام‌های بعدی و کشورهایی است که تا کنون به این سطح نرسیده‌اند.



با وجود اینکه نحوه عملکرد و اهداف هر یک از کشورهای فوق‌گوناگون بوده لیکن ۳ موضوع در تمامی آنها مشترک و یکسان است.

- ۱- تمامی آنها ماهیتاً اطلاعات ملی یا در سطح ملی را ارائه می‌نمایند.
- ۲- تمامی آنها براساس اطلاعات جغرافیایی، داده‌های مکانی، عوارض جغرافیایی یا بطور خلاصه اطلاعات مربوط به سرزمین شکل گرفته‌اند.
- ۳- تمامی آنها متکی بر زیرساخت‌ها و سیستم‌های رقمی می‌باشند.

اهمیت اطلاعات:

امروزه مدیریت هوشمند کلان‌شهرها نیازمند به زیر

ساختهای محتوایی و ابزارهای توسعه می‌باشند. بدیهی است، این ابزارها محملی برای رسیدن به توسعه پایدار و افقهای جامع در قالب برنامه‌های استراتژیک و هوشمند شهری خواهد بود.

طبیعی است سیاستگذاران و مدیران شهری نیز همگام با سایر جوامع از چنین تکنولوژیهای نوینی بهره‌مند گردند. چرا که GIS هر گونه برنامه ریزی در اختیار داشتن اطلاعات کار آمد است. امروزه بیش از ۰۹ درصد اطلاعات موجود در شهرداریها، داده‌های زمین مرجع می‌باشد.

در جهان با توجه به نیازهای کلان شهرها، در بهره‌گیری از ابزار GIT حول چهار محور در جهت سیاست‌گذاری و تصمیم‌گیری استفاده می‌نمایند:

۱. جمع‌آوری اطلاعات.
۲. پردازش و تحلیل.
۳. نتایج راهبردی.
۴. دسترسی و توزیع اطلاعات.

تولید و عرضه اطلاعات:

تولید و عرضه اطلاعات مکانی در سطوح مختلف کاربران و نیز کاربردی نمودن اطلاعات، از جمله مباحث بسیار مهم و اصلی در زمینه تکنولوژی سیستم‌های اطلاعاتی می‌باشد.

پایگاه اطلاعات پایه متشکل از داده‌های مبنایی:

ایجاد بسترهای مناسب داده‌های مبنایی بمنظور تشکیل پایگاه اطلاعات پایه، زمینه‌ساز تولید و تجزیه و تحلیل اطلاعات کاربردی می‌باشد.



به عنوان مثال:

شورای ملی داده‌های جغرافیایی ایالات متحده آمریکا در سال ۰۹۹۱ بعنوان نماینده اجرایی

مصوبه A-۶۱ تنظیم شده در اداره برنامه ریزی و بودجه ایالات متحده با هدف "هدایت، توسعه، بکارگیری و ارائه اطلاعات نقشه‌ها و کلا" داده‌های مکانی" شکل گرفت و آغاز به کار نمود. چهار سال پس از تأسیس شورای ملی داده‌های جغرافیایی یا FGDC رئیس جمهور وقت ایالات متحده "کلینتون" مصوبه اجرایی ۰۹۲۱ را با عنوان "جمع‌آوری و دسترسی به داده‌های جغرافیایی زمین مرجع یا تأسیس زیر ساخت اطلاعات مکانی ملی را ابلاغ نمود".

این فرمان اجرایی شامل جزئیات بسیاری است که عمده آن بیان‌کننده برنامه زمان‌بندی برای هر یک از مراحل اجرایی و تهیه زیرساختهای داده‌های مکانی ملی می‌باشد.

در فرمان اجرایی مذکور، برای تشکیل زیرساخت داده‌های مکانی ملی ایالات متحده عنوان شده است:

اطلاعات جغرافیایی ضرورتی حیاتی برای توسعه پیشرفتهای اقتصادی است. این توسعه برای بقای نقش خویش در حمایت و نگهداری منابع طبیعی و حفظ محیط زیست متکی بر اطلاعات جغرافیایی است. فن‌آوریهای مدرن امروز این امکان را برای ما فراهم آورده‌اند تا با توسعه مراحل جمع‌آوری، توزیع و کاربردی ساختن اطلاعات جغرافیایی و داده‌های زمین مرجع به اهداف خویش دست یابیم. مصلحت ملی ایجاب می‌نماید تا شاخه اجرایی GIS ملی توسعه یافته و در همکاری با ایالات، دولت‌های محلی و بخش خصوصی در جهت ایجاد زیرساخت داده‌های مکانی ملی اقدام نماید و با حمایت از بخشهای خصوصی و دولتی کاربردهای اجرایی داده‌های جغرافیایی نظیر حمل و نقل توسعه اجتماعی، کشاورزی، مقابله با بلایا و حوادث غیر مترقبه، مدیریت محیط زیست و فن‌آوری اطلاعات را به منصفه ظهور برساند.

مشکلات وضع موجود GIT در شهرداری‌ها:

ارگانها و سازمانها با توجه به طیف نیازهای خود سعی در ایجاد و بهره‌گیری از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی نموده‌اند. اما موارد زیر موجب محدودیت بهره‌برداری از سیستم‌ها و موازی‌کاری در قسمتهای مختلف شهرداری گردیده است.

۱. عدم وجود وحدت رویه در تولید و مدیریت اطلاعات.
۲. عدم رعایت استانداردهای مشخص جمع‌آوری، نگهداری و بروز رسانی.
۳. عدم وجود استاندارد در سطح ملی به منظور تبادل و توزیع اطلاعات.

عدم وجود وحدت رویه در تولید و مدیریت اطلاعات:

۱. وجود حجم انبوه اطلاعات مکانیزه و غیر مکانیزه در مراکز و سازمانهای خدماتی در سطح شهرها.
۲. وجود اطلاعات در محیطهای متفاوت غیر همگون.
۳. وجود اطلاعات با ساختارهای مختلف.

عدم رعایت استاندارد مشخص جهت جمع‌آوری و بروز رسانی اطلاعات:

۱. عدم شناخت و تشخیص نیازهای کاربران و مخاطبین و تعیین اولویتها.
۲. فقدان استاندارد و دستورالعمل‌های فنی بصورت واحد در سطح ملی.
۳. نبود زیرساختهای لازم در جهت تولید و گردش اطلاعات.
۴. بهاء ندادن به امر آموزش و بستر سازی‌های مناسب.

فاجعه ملی زلزله سال ۵۹۹۱ کوبه سبب شده تا دولت ژاپن مروری کلی و دوباره بر خدمات و مدیریت حوادث غیر مترقبه و امور ضروری بنماید و کلیه داده‌های مورد نیاز و وابسته در مدیریت بحران و حوادث یا بلایای طبیعی را مورد مطالعه

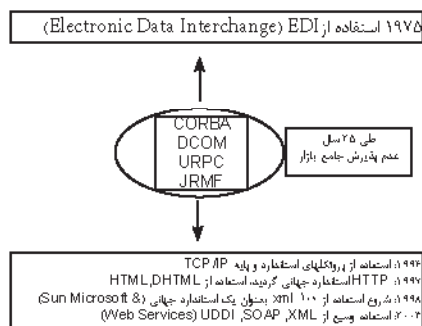
قرار دهد. به عنوان بخشی از این مراحل موسسات و سازمانهای توسعه و کمیته‌ای از نخست‌وزیری در سپتامبر ۱۹۹۵ به تعریف و تشکیل GIS با مشخصات ملی و تحت نظارت دولت مرکزی اقدام نمودند. این برنامه با حضور ۱۲ موسسه دولتی به همراه وزارت صنعت و تجارت بین‌المللی (MITI) آغاز شد. این کمیته تحت حمایت دولت مرکزی و همکاری موسسه نقشه‌برداری ملی و سازمان مدیریت ملی سرزمین قرار گرفت. در دسامبر سال ۱۹۹۶ اولین نسخه برنامه ریزی و طرح اجرایی GIS ملی در قرن ۲۱ منتشر گردید. اولین فاز این طرح تا سال ۱۹۹۲ به طول کشید و شامل استاندارد سازی metadata و تبیین نقش دولت مرکزی و موسسات خصوصی در این طرح و هدایت دولتهای محلی و موسسات اجرایی برای توسعه و حفظ NSDI بود.



عدم رعایت استاندارد در جهت تبادل و توزیع اطلاعات:

۱. فقدان استانداردهای صحیح و لازم در تعیین ساختار اطلاعات.
۲. عدم وجود دیدگاه جامع در توزیع و تبادل اطلاعات سیستم‌ها.
۳. نبود روشها و دستورالعمل‌های مدیریت جامع اطلاعات.
۴. فقدان بانکهای اطلاعاتی استاندارد و جامع.
۵. عدم وجود Meta Data و مراکز توزیع اطلاعات (Clearing House).
۶. ناکار آمدی زیر ساختارهای ارتباطی.

شمای کلی از تاریخچه تبادل اطلاعات در محیط شبکه محلی / گسترده / جهانی:



راه حل ها و پیشنهادات:

دنیای امروز تکنولوژی سیستم های اطلاعاتی (GIT) را صنعتی مدرن و پیشرفته می داند که از محصولات آن GIS, MIS, GPS و ... می باشد. بنابراین ضرورت توجه به این تکنولوژی بر هیچ اندیشمندی پوشیده نیست.

معهدنا به منظور همگام شدن با جامعه اطلاعاتی و کاهش شکاف دیجیتالی اقدامات ذیل پیشنهاد می گردد:

۱. ارائه طرح استراتژیک GIT بر اساس نیاز خدمات شهری.
۲. ایجاد یک مرکز سیاستگذاری و تصمیم گیری مدیریت اطلاعات.
۳. ایجاد کمیته های تخصصی (زیر ساختارهای شهری).
۴. حرکت به سمت ایجاد و تولید زبان های مشترک و استاندارد تکنولوژی سیستم های اطلاعاتی.
۵. استفاده از توان بخش خصوصی.
۶. آگاه نمودن مدیران و سیاستگذاران از قابلیت های GIT.
۷. شفاف سازی اطلاعات و اطلاع رسانی با استفاده از محیط Web و سرویس های تحت وب (Web Services)



بعنوان نمونه در کشور انگلستان تهیه GIS ملی بر عهده هم بخش خصوصی و هم بخش دولتی بریتانیای کبیر قرار داده شده است.

استراتژیها و خط مشی های اصلی GIS ملی بریتانیا حول ۳ محور اصلی می گردد: "تشریک مساعی - استاندارد سازی - دسترسی" در جمع آوری، پردازش و استفاده از اطلاعات، اجرای این طرح با اولویتهای گوناگونی چون تهیه metadata، تامین اعتبار و تحقیقات نیز توأم است.

در مجموع اهداف بیشتر کشورهای دارای GIS ملی و استراتژی آنها را می توان بدین شکل خلاصه نمود:

پیشرفتهای اقتصادی، حمایت اطلاعاتی و تصمیم گیریهای ملی براساس اطلاعات رقومی و تدوین برنامه های زیست محیطی پایدار.

چالش های موجود در شهرداری تهران:

۱. بروز نگهداری اطلاعات.
۲. نشر و تبادل اطلاعات.
۳. حفاظت و امنیت اطلاعات.
۴. مدیریت اطلاعات.
۵. استفاده بهینه از اطلاعات.
۶. عدم وجود زیر ساختارهای اطلاعاتی.
۷. موازی کاری در تولید و ارائه اطلاعات.

شمای کلی از کنترل و هدایت و بروز رسانی اطلاعات مکانی:

