



**GINIE: Geographic
Information Network in
Europe**

**Red Europea de Información
Geográfica**

IST-2000-29493

Informe Directivo

Infraestructuras de Datos Espaciales: “De lo Local a lo Global”. Recomendaciones para entrar en acción

D5.6.2 (a)

Enero 2004

Coordinador:
University of Sheffield - USFD

Participantes:
European Umbrella Organisation for Geographic Information - EUROGI
Joint Research Centre of the European Commission - JRC
Open GIS Consortium (Europe) - OGCE

Antecedentes

Existe un reconocimiento cada vez mayor de que desafíos más importantes de la sociedad moderna, tales como la protección del entorno, el incremento de la seguridad, la mejora del transporte, el desarrollo socialmente justo y la ampliación de servicios para los ciudadanos, requieren que quienes toman decisiones identifiquen dónde es más acuciante la necesidad, y los medios para intervenir allí del modo más efectivo, monitorizar resultados y evaluar impactos.

Para todas estas tareas, la información geográfica es crucial. Dicha información no sólo debe existir, sino que además debe ser fácil el identificar quién la tiene, si es apropiada o no para el propósito que se persigue, cómo se puede acceder a ella, y si puede o no ser integrada con otra información.

Conforme Europa se va cada vez más integrando económica y socialmente, aparece también una conciencia creciente de que algunos de los procesos que necesitan ser abordados a escala paneuropea, como la alteración del medio ambiente, la seguridad, el transporte y la cohesión social, requieren marcos de referencia de datos espaciales, que cubran toda Europa y que tengan al menos un mínimo común denominador a lo largo de todos los países.

El desarrollo e implementación de políticas entre los gobiernos plantea la necesidad cada vez mayor de poder compartir datos e información de manera continua entre todos los que la necesitan, independientemente de que se encuentren a nivel mundial, regional, nacional, provincial o local. Esto ha venido siendo apoyado en el sector público por los programas de Gobierno Electrónico, bastante avanzados en casi todos los países en Europa, y que proporcionan algunos de los componentes fundamentales para implementar una infraestructura de datos espaciales.

Una parte sustancial de los datos gestionados por el sector público es recopilada, mantenida y utilizada a nivel local para proporcionar servicios de su responsabilidad, o servicios que facilitan en nombre del gobierno regional o nacional. Estos servicios varían dentro de un mismo país y de un país a otro de la UE debido a la estructura de la administración.

La estructura del sector público varía de modo significativo a lo largo de toda Europa, no sólo en el número de niveles sino también en el número de organizaciones implicadas. Dado que hay en Europa más de 100.000 organizaciones administrativas locales, y miles de otras organizaciones de los sectores público y privado que tienen un interés en la provisión de servicios locales y gestión territorial, la situación entre los diferentes países, las diferentes regiones y municipalidades, incluso dentro de un mismo país, es muy heterogénea.

El tamaño de las organizaciones administrativas locales individuales varía enormemente con respecto al tamaño de su electorado, con respecto al área geográfica a la que dan servicio, al número y capacitación de sus empleados y al abanico de servicios que ofrecen. Para proporcionar dichos servicios locales, los gobiernos locales trabajan dentro de su comunidad geográfica en colaboración con otros organismos del sector público y también en colaboración con el sector privado y con voluntarios. Esta heterogeneidad plantea un auténtico desafío no sólo para la

implementación del gobierno electrónico, sino también para el establecimiento y sostenibilidad de infraestructuras de datos espaciales.

La importancia crucial del nivel local, especialmente en lo que se refiere a administración, ha sido reconocida por la iniciativa para la Infraestructura de Información Espacial en Europa (INSPIRE)¹, tres de cuyos cinco principios políticos básicos subrayan la importancia del ámbito local, especialmente del gobierno local, en una IDE. Estos tres principios son:

- Los datos deben ser capturados una vez y mantenidos allí donde pueda hacerse de modo más efectivo.
- Debe ser posible combinar de modo continuo información espacial de diferentes fuentes a lo largo de Europa y compartirla entre un gran número de usuarios y aplicaciones.
- Debe ser posible compartir la información capturada en un nivel dado de administración, entre todos los diferentes niveles de gobierno existentes.

Mientras que INSPIRE trata de desarrollar un marco legal para cimentar la creación de una IDE europea, es obvio que es también importante evaluar el alcance del progreso en las IDE europeas e identificar los aspectos clave que necesitan ser tenidos en cuenta para asegurar el funcionamiento continuo, tanto en sentido horizontal como vertical, de una IDE. Con esta finalidad GINIE² ha organizado dos reuniones de expertos en el campo de las IDE.

La primera reunión de expertos se celebró en el *Joint Research Centre* de la Comisión Europea en Ispra, Italia, en Mayo del 2002. Participaron expertos de 13 países europeos y USA, y en la *web* de GINIE está disponible un informe de evaluación de las experiencias de los países representados en la reunión.

La segunda reunión de expertos tuvo lugar en el LABSITA (*Laboratorio per I sistemi informative Territoriali e Ambientali*) de la Universidad de Roma en Marzo del 2003. Asistieron expertos de doce países que están activamente involucrados en la integración de información local en IDEs nacionales, estatales y regionales, especialmente en los países europeos que tienen una estructura federal o evolucionada. Asimismo participaron expertos en el campo paralelo de la estadística y también expertos de otras partes del mundo. Los expertos consideraron el concepto “de lo local a lo global” desde tres puntos de vista específicos – la producción de datos, la distribución de datos, y el uso de los datos. En la *web* de GINIE (www.ec-gis.org/ginie) se puede encontrar un informe que evalúa la experiencia de los países representados en la reunión. Los resultados clave y las recomendaciones de la reunión de expertos de Roma se resumen a continuación.

¹ El objetivo de INSPIRE es conseguir que esté disponible la información geográfica relevante, armonizada y de calidad, para apoyar la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de las políticas comunitarias con una dimensión o un impacto territorial. Es una iniciativa legal de la UE que tendrá en cuenta normas técnicas y protocolos, aspectos de coordinación y organizacionales, aspectos de política de datos, como el acceso a los datos, y la creación y mantenimiento de la información espacial. <http://www.ec-gis.org/inspire>.

² GINIE es un proyecto financiado por el Programa de Tecnologías de la Sociedad de la Información de la Unión Europea con el propósito de desarrollar una estrategia a nivel europeo sobre información geográfica coherente. Las organizaciones participantes son EUROGI, OGCe, el *Joint Research Centre* y la Universidad de Sheffield. <http://www.ec-gis.org/ginie>.

Resumen de resultados

1 Conciencia de los beneficios de compartir datos

Dado que las autoridades locales son los responsables de un buen número de conjuntos de datos geoespaciales estratégicos, juegan un papel crucial en el desarrollo de cualquier IDE nacional. La falta de progreso en iniciativas que compartan datos entre los niveles local y nacional, o niveles más altos de gobierno es a menudo debida a una falta de reconocimiento de los organismos coordinadores de la importancia del ámbito, mientras que las organizaciones representativas de autoridades locales no están a menudo familiarizados con los desarrollos internacionales más amplios.

A nivel europeo, hay un número de áreas políticas clave importantes que pueden ofrecer buenos ejemplos de los beneficios de tener, o a la inversa el coste de no tener, una IDE. Estas áreas incluyen la gestión de riesgos, la gestión medioambiental y el transporte. Es importante que los beneficios locales también se articulen y se hagan más visibles.

Una manera de reducir el problema del subdesarrollo de las IDEs a nivel local es aumentar el nivel de comprensión y conocimiento de las personas (tanto usuarios como productores de datos espaciales y políticos implicados) sobre la naturaleza y el valor de los conceptos de la IDE en general, y las relaciones entre los diferentes niveles de una IDE en particular.

2 Interoperabilidad semántica y técnica

Es indispensable para que cualquier IDE pueda funcionar de modo efectivo, que se caracterice por un alto nivel de interoperabilidad. Esto incluye tanto aspectos de interoperabilidad técnica, p.e. la capacidad de comunicar varios sistemas de procesamiento espacial en tiempo real vía interfaces compartidas, como la interoperabilidad semántica, p.e. la capacidad para entender el contenido de los datos, calidad, y significado. Sin embargo, la situación de las autoridades locales con respecto a la interoperabilidad es muy distinta. En la mayor parte de los casos, tenemos interoperabilidad de flujos de información dentro de los almacenes verticales de datos de la burocracia, donde la administración central establece normas y procedimientos y después exige a las jurisdicciones locales que se atengan a ellos, que recojan la información pertinente y que la pasen al siguiente eslabón de la cadena. Este tipo de interoperabilidad funciona bien sólo dentro de su propio canal pero es completamente ineficaz cuando desea compartir información entre varios canales o con comunidades de información diferentes. Por lo tanto hay mucho trabajo pendiente para poder vencer estas barreras. Esto llevará cierto tiempo como muestra el ejemplo de lo ocurrido en el campo de la estadística. La migración de sistemas estadísticos puramente nacionales a un Sistema Estadístico Europeo ha llevado unos 50 años y ha requerido un considerable esfuerzo, una agencia de coordinación como EUROSTAT y un fuerte marco legal.

Por lo tanto, el proceso de construcción una IDE completamente funcional, que conecte beneficiarios tanto vertical, desde lo local a lo global, como horizontalmente, entre diferentes sectores, llevará también algún tiempo. Es necesario establecer desde

un principio un alto grado de interoperabilidad, pero también se necesita un refuerzo mediante esfuerzos paralelos para hacer reingeniería de los flujos de trabajo, consolidar capacidades tanto a nivel técnico como directivo, y asegurar que el proceso global esté bien coordinado.

3 Producción de datos

Es obvio que el funcionamiento de una IDE depende de los datos producidos y de cómo están disponibles en la infraestructura. De esto se deduce que lo que se necesita es un marco de producción sostenible (que incluya contratos, regulaciones, especificaciones técnicas, normas) que independiente de quién produce realmente los datos, asegure que tales datos se produzcan con coste razonable y con la calidad definida, en un plazo de tiempo apropiado y que sean adecuados para su propósito.

La producción de información geográfica debería ser adaptativa en el sentido de que tiene que enfocarse en la calidad del producto final y del marco de producción, considerado como una base para ser usada más adelante. El uso tiene que ser considerado a corto, medio y largo plazo, y desde el nivel local al global con la finalidad de garantizar los mejores resultados y el proceso de producción más eficaz.

En las IDE desarrolladas, los productores de datos y los usuarios especializados juegan un papel clave. Por lo tanto su tipología debe ser cuidadosamente estudiada para alcanzar los mejores resultados finales. Es más, dada la considerable financiación que se requiere para producir los datos necesarios para múltiples aplicaciones, el beneficio comercial y/o la misión social que justifican la financiación deben estar muy claros, para poder:

- Dar a las autoridades públicas, centrales, provinciales o locales, las razones adecuadas para invertir en producción de datos.
- Convencer a las autoridades locales para que colaboren y usen los datos proporcionados por otras fuentes y viceversa;
- Establecer la legislación adecuada.
- Asegurar el acceso a la información geográfica, parte de la información del sector público.
- Determinar el coste de datos adecuado si procede.

4. Necesidades de usuario y principios IDE

Dado que el propósito de una IDE a nivel local/regional/nacional es mejorar la calidad del quehacer político, la participación de los ciudadanos y el desarrollo de mercado a través del uso creciente de la información geográfica es crucial en el desarrollo de una IDE sostenible para favorecer y mantener relaciones de confianza entre todos los beneficiarios (ciudadanos, sector público, sector privado, voluntariado). La confianza requiere reglas claras sobre confidencialidad, no abusar de posiciones monopolísticas, libre comercio y regulaciones de mercado.

Las necesidades de los usuarios tienen que constituir centro de la arquitectura de la IDE. Por ejemplo considerando los clientes principales, los usuarios secundarios y

terciarios juntos con sus necesidades pueden ayudar a definir roles, a identificar y evitar conflictos de interés a nivel de usuario y a aumentar al máximo el acceso de datos en plataformas de servicio.

5 Marco regulador

En general, una IDE requiere un marco regulador para asegurar iguales condiciones dentro de una misma categoría de usuarios, p.e. administración, educación, sector privado, y la falta de discriminación. Puede ser que un marco de regulación desde las autoridades públicas no sea el punto de partida en la construcción de una IDE pero es la fase final de un proceso que ya ha dado a algunos ejemplos de buena práctica y bancos de pruebas. Esto no constituye un problema si la IDE ha sido construida en base a un consenso, la cooperación y la coordinación de los participantes y usuarios y la integración y la armonización de la información.

6 Diseminación de datos

La situación general de la información espacial en Europa, a la que va dirigida la iniciativa INSPIRE, es de fragmentación de conjuntos de datos y fuentes, huecos de disponibilidad, falta de armonización entre conjuntos de datos a diferentes escalas geográficas y duplicación de la información recogida. Esto no sólo ocurre a nivel paneuropeo sino también a nivel local y nacional. Estos problemas hacen difícil el poder identificar, acceder y usar datos que realmente están disponibles.

Hay una clara necesidad de mejorar la colaboración entre todos los niveles de la administración, principalmente entre las administraciones central y local, y horizontalmente entre todos los beneficiarios implicados en la producción, difusión y uso de información geoespacial y servicios relacionados. Es preocupante el que las discusiones sobre IDE tiendan a enfocarse al más alto nivel, con frecuencia a nivel nacional, y raramente se reconozca la contribución de las jurisdicciones locales. Tienen un papel clave que jugar, y los recursos necesarios para consolidar su potencialidad y apoyar las iniciativas locales, necesitan ser identificados y desplegados para tener una IDE realmente global y centrada en el ciudadano.

Para más información visite la Web de GINIE www.ec-gis.org/ginie.