

**6.**

## **Téradat infrastruktúra**

**Márkus, Béla**

---

## 6.: Téradat infrastruktúra

Márkus, Béla

Lektor: Detrekői, Ákos

Ez a modul a TÁMOP - 4.1.2-08/1/A-2009-0027 „Tananyagfejlesztéssel a GEO-ért” projekt keretében készült. A projektet az Európai Unió és a Magyar Állam 44 706 488 Ft összegben támogatta.

v 1.0

Publication date 2010

Szerzői jog © 2010 Nyugat-magyarországi Egyetem Geoinformatikai Kar

### Kivonat

A modul célja rámutatni az SDI általános céljaira; bemutatni a téradat infrastruktúrák kialakulását, és az SDI eléréséhez szükséges eljárásokat; megmutatni a sajátos szempontokat, és példát adni az SDI fejlődésére helyi, országos és világszinten. A modulban röviden foglalkozunk a kapcsolódó jogi kérdésekkel, majd röviden ismertetjük az USA-ban, Hollandiában, Finnországban, és Magyarországon kifejtett erőfeszítéseket, leírunk néhány fejlesztési kezdeményezést országos és nemzetközi szinten.

Jelen szellemi terméket a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény védi. Egészének vagy részeinek másolása, felhasználás kizárólag a szerző írásos engedélyével lehetséges.

---

# Tartalom

6. Téradat infrastruktúra .....	1
1. 6.1 Bevezetés .....	1
2. 6.2 A téradat infrastruktúrák születése .....	1
3. 6.3 Jogi kérdések .....	3
3.1. 6.3.1 A szellemi termékek tulajdonjogának védelme .....	3
3.2. 6.3.2 A személyiségi jogok védelme .....	3
3.3. 6.3.3 Szabad hozzáférés a kormányzati adatokhoz .....	4
4. 6.4 Nemzeti téradat infrastruktúrák .....	4
4.1. 6.4.1 USA .....	4
4.2. 6.4.2 Hollandia .....	6
4.3. 6.4.3 Finnország .....	7
5. 6.5 A magyar NSDI kialakulása .....	7
5.1. 6.5.1 Nemzeti Informatikai Stratégia .....	7
5.2. 6.5.2 Magyar NSDI stratégia .....	10
5.3. 6.5.3 Nemzeti Térinformatikai Stratégia .....	10
5.4. 6.5.4 Nemzeti Kataszteri Program .....	11
5.5. 6.5.5 Nemzeti Információs Társadalom Stratégia .....	12
5.6. 6.5.6 Magyar Információs Társadalom Stratégia .....	12
6. 6.6 Regionális adatinfrastruktúrák .....	14
6.1. 6.6.1 GINIE .....	14
6.2. 6.6.2 INSPIRE .....	15
7. 6.7 Globális téradat infrastruktúra .....	17
8. 6.8 Összefoglalás .....	18



---

# 6. fejezet - Téradat infrastruktúra

## 1. 6.1 Bevezetés

A téradat infrastruktúra a 2. modulban tárgyalt informatikai infrastruktúra kiterjesztése az adatok tárgykörére. A szakirodalomban a téradat infrastruktúra rövidítéseként általában az SDI használatos, mely a Spatial Data Infrastructure angol fogalomból következik, és az adatok biztosításának „közmű” jellegét hangsúlyozza. A későbbiekben mi is ezt használjuk. A professzionális GIS felhasználók számára az adatinfrastruktúra elengedhetetlen, hasonlóan az elektromos hálózathoz, vagy az internethez. Azonban a köznapi felhasználók az adatok helyett általában információt igényelnek, ezért gyakran találkozunk a földrajzi információs infrastruktúra fogalmával (angolul Geographical Information Infrastructure, röviden GII). A szakmánkban kimutatható az adatszolgáltatásoktól az értéknövelt adatokon keresztül, az információszolgáltatások irányába mutató tendencia. A két fogalom megkülönböztetésére példaként említhetjük a GSDI (Global Spatial Data Infrastructure) Szövetség<sup>1</sup> és az INSPIRE (Information for Spatial Information in Europe<sup>2</sup>) kezdeményezéseket.

A modul célja rámutatni az SDI általános céljaira; bemutatni a téradat infrastruktúrák kialakulását, és az SDI eléréséhez szükséges eljárásokat; megmutatni a sajátos szempontokat, és példát adni az SDI fejlődésére helyi, országos és világszinten. A modulban röviden foglalkozunk a kapcsolódó jogi kérdésekkel, majd röviden ismertetjük az USA-ban, Hollandiában, Finnországban, és Magyarországon kifejtett erőfeszítéseket, leírunk néhány fejlesztési kezdeményezést országos és nemzetközi szinten.

A modul a téradat infrastruktúrának a menedzsment aspektusaival foglalkozik, nem tárgyaljuk a műszaki problémákat és megoldásokat.

A modul anyagának elsajátítása után Ön áttekintést tud adni arról, mi az SDI és a GII célja, ezek miért fontosak, hogyan kell kifejlesztésükre törekedni; képes lesz bemutatni az SDI kifejlesztésének rövid történetét, mintákat adni helyi, országos és világszinten.

## 2. 6.2 A téradat infrastruktúrák születése

A földrajzi/ térbeli információ (Geographical/Geospatial Information, röviden GI) elérhetőségének szükségességét, mint a mai információs társadalom egyik fontos termelési tényezőjét, széles körben elismerik. Az IT megjelenése és széleskörű elterjedése kikényszeríti, hogy az analóg adatgyűjtési és adatszolgáltatási módszereket, a papíralapú adatoktól, adat- és térképtáraktól a világ-hálón történő elektronikus elérésé alakítsuk át. Ez nemcsak technológiai változásokat jelent, hanem ennek megfelelően a szervezetekben is lényeges változások történnek. A térbeli információk mára széles körben elérhetők a gazdasági élet szereplői számára, és az SDI ugyanúgy infrastruktúrának számít, mint a víz-, telefon- és áramszolgáltatás, vagy az egészségügy és az oktatás.

Az SDI kifejlesztése Európában a nyolcvanas évek közepén kezdődött, a GIS szoftverek a piacon való megjelenésével. Addig ezeket az igen bonyolult eszközöket a felhasználók (tervező intézmények, mérnöki irodák, tájépítő, mezőgazdasági, erdészeti cégek stb.) maguk fejlesztették vagy sajátos céljaikra megrendelték a szoftverfejlesztést. A kereskedelmi GIS szoftverek elterjedése az alkalmazások fejlesztését gazdaságosabbá tette és az időt is lerövidítette. Az új piaci helyzetben megjelent az igény a téradatok új típusú elérésére. Elképzelések formálódtak arra az infrastruktúrára, amelyből a kívánt adatokat átvehetnék. A nemzeti SDI (National Spatial Data Infrastructure, röviden NSDI) megvalósítása jelentős erőfeszítést igényelt a meglévő adatok átalakítására, a metaadatok előállítására, a hatékony elérést biztosító interfészek kifejlesztésére, valamint az adatszolgáltatókat és a felhasználókat összekapcsoló számítógépes hálózat létrehozására.

Az SDI megvalósításának legnagyobb előnyei a gazdasági fejlődés ösztönzése, az irányítás hatékonyságának növelése, és a környezet fenntarthatóságának támogatása. Ezen túlmenően az SDI megvalósítása segíti a könnyebb adatelérést és a GI szélesebb körű felhasználását a döntéshozásban, támogatja az adatelőállító tevékenységek koordinálását az említett folyamatokon belül, lehetővé téve a költségmegtakarítást és a redundancia csökkentését; ezzel párhuzamosan modernizálja a közigazgatást és népszerűsíti a GIS alkalmazását politikai, gazdasági, társadalmi és oktatási fejlesztésekben.

---

<sup>1</sup><http://www.gsdi.org/>

<sup>2</sup><http://inspire.jrc.ec.europa.eu/>

A nyolcvanas évek végétől a kilencvenes évek közepéig az SDI kialakítása nemzeti szinten történt, a földrajzi/térbeli adatok elérhetősége és a kü-lönböző adatelérési politikák alapján. Például az Egyesült Államokban a Népszámlálási Hivatalban kezdeményezték a szabványos TIGER (Topologically Integrated Geographic Encoding and Referencing system<sup>3</sup>) fájlok létrehozását. Ezzel a lakcímek és a népszámlálási adatok össze-kapcsolhatóvá váltak, ami újabb piacrobbanáshoz vezetett. Az imént em-li-tettektől eltérő területek, mint pl. bankok, biztosító társaságok kezdték használni az újszerű digitális térbeli információt. Az új felhasználók száma már ezres nagyságrendű volt, szemben a korábbi néhány tucattal. Ehhez a folyamathoz az USA nyílt adatpolitikája társult. Sajnos Európában a korlátozó adatel-éré-si poli-tikának tulajdonítha-tóan ez a változás sokkal lassabban érvényesült.

A kilencvenes évek közepétől a térinformatikai ipar olyan szoftver eszközöket kezdett ajánlani, amelyek távolról is elér-hetők anélkül, hogy a felhasználónak saját rendszere lenne. Ezzel kinyílt az a kapu, amelyen keresztül az állampol-gárok elkezdhetik a GI előnyeinek felderítését; a nemzeti SDI szembesült azzal a kihívással, hogy olyan infrastruktúrát szolgáltatson, amely hasznos a polgárok számára, hogy szabadon élvezhessék a térinformációk előnyeit, egy olyan világban, amely régebben csak a hivatásosok számára volt nyitott.

Számos párhuzamos kísérlet történt a SDI meghatározására. Az Európa Par-lament számára 1996-ban összeállított GI2000 doku-mentum<sup>4</sup> szerint az SDI egy olyan rendszer, ami össz-eu-rópai szinten felállít és karbantart egy egyeztetett szabályokból, szabványokból, eljárásokból, útmutatókból és a földrajzi információ létrehozására, gyűjtésére, frissítésére, cseréjére és alkalmazására vo-nat-kozó intézkedési keretet. Ez az intézkedési keretrendszer kedvező üzleti környezetet kell, hogy kia-lakítson az európai földrajzi információ versenyképes, bőséges, gazdag és differenciált ter-jesz-tésére, amely információ könnyen azonosítható és könnyen hozzáférhető.

Az 1998-as budapesti EC-GIS Workshop az európai föld-rajzi információs infrastruktúra<sup>5</sup> jövő-ké-pének a következő megfogalmazást javasolta: „Az európai földrajzi információs infrastruktúra ké-pes-sé kell, hogy tegye a magán- és állami szektor felhasználóit arra, hogy elérjék a korszerű topo-grá-fiai és tematikus térbeli információ megfelelő szintjeit interoperábilis<sup>6</sup> környezetben, és-szerű áron, egyetlen, könnyen érthető jogi kereten belül, amely kiterjed a szerzői jogra és a bizal-mas ke-ze-lésre.” (Burrough – Masser, 1998).

A kilencvenes évek legfőbb tapasztalata azokban az országokban, melyek a nemzeti SDI megvalósítását meg-kezdték, azt volt, hogy az ilyen infrastruktúra létrehozásához az állami költségforrásokon és ösztönzőkön kívül a politikai szándékra is szükség van. Egyetértés jött létre abban, hogy a SDI legfontosabb elemei a kö-vet-kezők:

- törvények, szabályok és eljárások kellenek a földrajzi információ elállításának, karban-tar-tásának, cseréjének és hozzáféréseinek szabályozásához;
- metaadat szolgáltatások vagy adattárházak az adatcseréhez;
- adatok, beleértve a referencia-adatokat is, melyre az értékhozzáadó tartalom és szolgáltatás építhető, és utoljára, de nem utolsó sorban
- az emberek, a felhasználók.

A múlt század végén a térbeli adatinfrastruktúrával kapcsolatos viták közül sok a különféle tevé-kenység-gek prioritásának megállapítása körül folyt. Vitatták, hogy a forrásokat teljes mértékben a meglévő tartalom hoz-zá-féréseinek fejlesztésére kell-e fordítani, vagy a rendelkezésre álló források egy részét a tarta-lom korszerűsítésére használjuk? Felszínre került a piac hatékonyságának növelését támogató jogi keretek kidolgozása, amelyek tükröznék mind az adatelőállítók, mind a felhasználók érdekeit. Az EUROGI<sup>7</sup> több tanulmányt is készített e

---

<sup>3</sup><http://www.census.gov>

<sup>4</sup>[http://www.ec-gis.org/copygi2000/gi2000/intro\\_.html](http://www.ec-gis.org/copygi2000/gi2000/intro_.html)

<sup>5</sup> EGII = European Geographical Information Infrastructures

<sup>6</sup> Interoperabilitásnak nevezzük a különböző informatikai rendszerek együttműködésre való képességét. Az együttműködés különböző szinteken valósulhat meg. Technikai interoperabilitásról akkor beszélünk, ha a rendszerek között fizikailag lehetséges az adatcsere, és az egyik rendszerből a másikba eljuttatott adat a rendszert használó számára értelmezhető. Ilyen szintű interoperabilitást az internet általános szolgáltatásai (e-mail, web stb.) megvalósítanak. A technikai interoperabilitás szintjén nem foglalkozunk pl. azzal a problémával, hogy az adat küldő és fogadó személyek esetleg különböző nyelvet beszélnek. A szemantikus interoperabilitás szintjén nemcsak fizikailag lehetséges az adatcsere, hanem a rendszerek egymás adatait "értelmezni" is tudják. Ez azt jelenti, hogy a küldő rendszerben keletkezett adat olyan módon kerül át a fogadó rendszerbe, hogy az ugyanolyan műveleteket tud rajta végezni, mintha az adat ott, a fogadó rendszerben keletkezett volna (<http://fogalomtar.eski.hu/index.php/Interoperabilitas>).

<sup>7</sup><http://www.eurogi.org/>

tárgyban, meghatározva a legfontosabb jogi elemeket (a közhasznú adatok hozzáférhetősége, adatvédelem, a termékek és szolgáltatások felelősségi kérdései, szerzői jogok stb.).

Az évezred fordulóján kialakultak azok a törekvések, amelyek európai szintű jogi és adatharmonizációhoz vezettek.

### 3. 6.3 Jogi kérdések

Amint említettük, a jogi keretek az SDI és a földrajzi információs infra-struktúra (GII) fontos elemét képezik, amik meghatározzák azokat a szabályokat, amelyek a piaci szereplők viselkedését irányítják. A szabályok egyrészt megkönnyíthetik a műszaki környezet felépítését, de nagyon meg is nehezíthetik az olyan megoldások megtalálását, melyek kielégítik a jogi feltételeket. Szoros kapcsolat áll tehát fenn a jogszabályok, és a műszaki felépítés között. A jogrendszer vagy változik a műszaki és kereskedelmi fejlesztésekkel, vagy a jogszabályok lemarad, és korlátozza a haladást. A legtöbb országban lassan indult fejlődésnek az SDI, GII és benne az elektronikus kereskedelem szabályainak kidolgozása.

A nemzeti földrajzi információs infrastruktúra érdekében megoldandó legfontosabb kérdések:

- a szellemi termékek tulajdonjogának védelme,
- a személyiségi jogok védelme, és
- szabad hozzáférés a közhasznú adatokhoz, dokumentumokhoz.

Ezekkel foglalkozunk röviden a következőkben.

#### 3.1. 6.3.1 A szellemi termékek tulajdonjogának védelme

Az adatelőállító adatainak megvásárlása a felhasználó által nem azt jelenti, hogy a felhasználó szabadon másolhatja az adatokat, és tovább terjesztheti azokat. Az előállító általában fenntartja a jogot az adatainak kezelésére, elöntartására, és más felhasználóknak való terjesztésére. Meg kell védeni az adatelőállító és adattulajdonos tulajdonját még akkor is, ha az adatok fizikai tulajdonlása nem lehetséges. A szellemi tulajdonjogokat meg kell védeni, hogy az adatbázisok előállításába, az értéknövelési ötletek kidolgozásába stb. történő be-ruházás hosszú távon gazdaságos legyen.

A legfontosabb szabályok

- Szerzői jog: a másolás elleni védelem kifejezése. A szerzői jog tulajdonosa felléphet mindenki ellen, aki engedély nélküli másolatokat készít a védett munkáról.
- Szerződési szabályok és kereskedelmi titkok: Az adatok titokban tarthatók, és csak olyan személyeknek vagy szervezeteknek engedélyezik a hozzáférést, akik kötelezik magukat az adatok bizalmas kezelésére. Az adattulajdonos csak olyanok ellen léphet fel, akikkel szerződést kötött.
- Tisztességtelen versenyre vonatkozó törvények: Szabályok az azonos piacon tevékenykedő versenytársak beruházásait károsító visszaéléseik ellen.

#### 3.2. 6.3.2 A személyiségi jogok védelme

A demokratikus társadalmakban a polgár szabadságának védelme magába foglalja a személyi adatok védelmét is.

Az embereknek joga van a titoktartáshoz, vagyis magukkal, életükkel kapcsolatos tények titokban tartásához; a vállalatokat megakadályozzák a dolgozóikról potenciálisan tudható összes adat begyűjtésében és azok teljes vagy tematikus célú egyesítésében; a közigazgatásban dolgozó hivataloknak csak olyan adatokat szabad gyűjteni és tárolni, amelyek közvetlenül szükségesek a munkájukhoz.

A szervezetek közötti adatcserét is gyakran korlátozzák, és szigorú ellenőrző testületek vigyázzák a szabályok betartását. Az egyénekkal kapcsolatos legtöbb ismeret átalakítható térbeli adattá, ismeretté, ezért sok törvényhozásban a címmel kapcsolatos adatokat személyesnek ítélik, ugyanúgy, mint a névvel kapcsolatosakat, és ezért a személyiségvédelmet kiterjesztik a földrajzi adatokra is.

Viszonylag újszerű kérdés a személy pillanatnyi helyének védelme: a mobiltelefon-vállalatok nyomon követik technikai okokból az összes mobiltelefon helyét, és ezért tudják ügyfeleik legvalószínűbb tartózkodási helyét, és fel tudnák térképezni a látogatott helyeket stb. A védelem az ilyen adatokra is vonatkozik.

### 3.3. 6.3.3 Szabad hozzáférés a kormányzati adatokhoz

Az állampolgárok csak akkor ellenőrizhetik demokratikusan megválasztott kormányaikat, ha ismerik azok terveit, akcióinak eredményeit.

A demokráciában ezért a jog úgy rendelkezik, hogy az állampolgár adatokat gyűjthet a kormányról és a közigazgatásról, megengedve így a kormány és a közigazgatás hatékony ellenőrzését. Ezek a szabályok jellemzően ingyenes, illetve a másolási költségek ellenében történő hozzáférést biztosítanak a közhasznú adatokhoz. A közigazgatás érdekeinek ellentmondhat az adatok kereskedelmi értékesítése.

>>> o <<<

Európai szinten a jogi keretek eltérőek, sok ehhez hasonló kérdést kell harmonizálni, mivel a tagországok az érintett témákat eltérően értelmezik.

## 4. 6.4 Nemzeti téradat infrastruktúrák

A kilencvenes évek elején számos nemzeti SDI kezdeményezés indult. Csaknem minden országban egyetlen szervezet vezetése alatt működtek, bár ez számos további intézmény koordinálását foglalta magába. A korabeli felmérési adatok azt mutatják, hogy az SDI leggyakrabban topográfiai vagy földtulajdonjogi adatokra épült; az infrastruktúrában többnyire szerepeltek metaadat bázisok és az adatforgalmazók is; az állami intézmények általában együttműködtek a magánvállalkozókkal. Az SDI megvalósításában Nyugat-Európára már jellemzőek a gyakorlati eredmények. A kelet-európai országok többségében ekkor meghatározzák stratégiáikat. Magyarország, Lengyelország és a Cseh Köztársaság az infrastruktúráit tervezi, sőt elkezdte megvalósítani, nemzetközi szervezetek (pl. Világbank) segítségével. Számos országban a kezdeményezéseket regionális szinten vállalják, ami támogatja a meglévő nemzeti erőfeszítéseket.

A NSDI kezdeti lépéseinek jobb megvilágításához röviden ismertetjük az amerikai, a holland, és a finn példákat. A magyarországi vonatkozásokkal kissé részletesebben írunk a következő fejezetben.

### 4.1. 6.4.1 USA

Az USA a világ élenjáró országa a térinformatika területén is, ahol már a kilencvenes évek elején megkezdődött a NSDI formába öntése<sup>8</sup>. Figyelembe véve, hogy a következő időszak legnagyobb kihívását társadalom minden szintjén előforduló sokféle döntés támogatására alkalmas térbeli adatok felhasználásának növelése jelenti, a Térképtudományi Bizottság (Mapping Science Committee) megfogalmazta a NSDI alapelemeit. Az infrastruktúra a legszélesebb értelemben foglalja magába a kulturális, környezeti, gazdasági, politikai, jogi és oktatási szabályokat és intézményeket, amelyek támogatják, formálják a térbeli adatok meghatározásának és hasznosításának tartalmát és jellegét a társadalomban. Az NSDI megvalósítását Bill Clinton 1994-ben elrendelte.

Az NSDI stratégia céljai és feladatai

Cél	Feladatok
1. Növelni a tudatosságot és az oktatáson keresztül megértetni a jövőképet, a koncepciókat és az NSDI előnyeit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bemutatni az előnyöket a jelenlegi és jövőbeli résztvevőknek.</li> <li>Népszerűsíteni az alapelveket és jó tapasztalatokat, gyakorlatokat formális és informális képzés útján.</li> <li>Azonosítani és támogatni a fejlesztést segítő hozzáállásokat és akciókat.</li> </ul>

<sup>8</sup><http://www.fgdc.gov/>



2. A különböző közösségek igényeinek megfelelő, közös megoldásokat kifejleszteni a GI megismerésére, elérésére és használataira.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Egységes nemzeti térinformatikai adatszolgáltatás.</li> <li>• Eszközök biztosítása az alkalmazások, információk és eredmények elérésére.</li> <li>• Interoperábilis architektúra és technológiák, melyek segítik az adatmegosztást.</li> </ul>
3. A jobb döntéshozás érdekében Közösségalapú megközelítés a térbeli adatbázisok kifejlesztésére és karbantartására.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Folytatni a Nemzeti Térinformatikai Alapadat Keretrendszert.</li> <li>• Ellátni a felhasználókat a szükségelt további térinformatikai adatokkal.</li> <li>• Támogatni az osztályozási rendszereket, a tartalmi szabványokat és más közös modelleket az adatfejlesztés, adatmegosztás és felhasználás megkönnyítésére.</li> <li>• Mechanizmusok és kezdeményezések a több forrásból származó adatok beolvasztására.</li> </ul>
4. Kapcsolatot építeni a szervezetek között az NSDI folyamatos fejlesztésének támogatására.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lehetővé tenni a résztvevő csoportok számára, hogy számukra alkalmas szerepeket vállaljanak az NSDI támogatásában.</li> <li>• Kiepíteni a szervezetek hálózatát, melyeket az NSDI iránti elkötelezettségük kapcsán közös érdekek kötnék össze.</li> <li>• Eltávolítani a megegyezés útjából a szabályozói és adminisztrációs korlátokat.</li> <li>• Új forrásokat találni az adatelőállítás, adatintegráció és karbantartás céljára.</li> <li>• Azonosítani és támogatni a személyes és intézményi viselkedés-formákat; jogi keretműveket, intézkedéseket és technológiákat, melyek segítik a NSDI-t.</li> <li>• Részt venni a Globális Térbeli Adatinfrastruktúra kifejlesztésében.</li> </ul>

A szövetségi szinten működő, térbeli adatokért felelős bizottság (Federal Geographic Data Committee - FGDC) az NSDI hat építőelemét a következők szerint határozta meg:

- metaadatok
- adattárházak,
- szabványok,
- térbeli alapadatok keretrendszere,
- egyéb térbeli adatok, és
- együttműködő partnerek.

A rendszer minden eleme egyaránt fontos. Magyarázatra, a térbeli alapadatok keretrendszerének kivételével, egyik sem szorul; más tantárgyakban is szó esett ezek műszaki tartalmáról; a szabványokra mégis visszatérünk a következő modulban. A keretrendszerrel essék néhány szó most.

A térbeli alapadatok keretrendszerének célja az, hogy minden résztvevő tevékenységét támogassa, csökkentse a kiadásokat, segítse új elemzési lehetőségeket, közös döntések meghozatalát. A keretrendszerben az általánosan igényelt, használt és előállított adatok, közös formátumban, széleskörűen elérhetők.

A térbeli alapadatok keretrendszerét vezérlő elvek a következők:

- A legjobb, élőntartott, legteljesebb, legpontosabb adatok alkossák.
- Legyenek széleskörűen használt és hasznos adatok, melyeket könnyű integrálni saját adatbázisokba, képes legyen a rendszer visszajelzéseket fogadni, és azokat figyelembe venni.
- Az adatokhoz való hozzáférés a lehető legolcsóbb legyen, ne legyenek korlátozások sem a használatban, sem a terjesztésben.
- Kerülje a rendszer a duplikációkat. A fejlesztés és felújítás megosztása csökkenti az egyéni felhasználók költségeit.
- A keretrendszer kooperáción alapuljék. A partnerség terjedjen ki a tervezésre, fejlesztésre és adatgyűjtésre is.

A térinformatikai adat tevékenységgel kapcsolatos együttműködést és partnerséget a Szövet-sé-gi Kormány, az állami és helyi önkormányzatok, valamint a magánszektor úgy tekinti, mint ami-re nagy szükség van egy robusztus NSDI kifejlesztéséhez.

## 4.2. 6.4.2 Hollandia

A holland NSDI<sup>9</sup> a Földrajzi Információs Tanács (Netherlands Council for Geographic Information – Ravi<sup>10</sup>) így határozta meg: „államigazgatási adatállományok, megállapodások, szab--ványok, technológia (hardver, szoftver és elektronikus kommunikáció) és ismeretek gyűjte-mé-nye, amely a felhasználók számára átadja a feladatuk végrehajtásához szükséges földrajzi infor-mációt”. Az infrastruktúra ilyen elveken valósul meg; új gazdasági lehetőségnek tekintették, mivel lehe-tő-vé teszi a meglévő szolgáltatások és termékek tökéletesítését, és újakat is generál. A koncepció nagy hangsúlyt he-lyez az infrastruktúra kialakításának folyamatára. A GI piac legfőbb szereplőinek közvetlen bevonása a holland NSDI megalkotásába és fejlesztésébe csak erősíti ezt a filozófiát. Az NSDI kifejlesztése a Lakásügyi, Területtervezési és Környezetvédelmi Minisztérium (VROM) hatásköre.

A Ravi tevékenységének magas szintű politikai elkötelezettségét biztosító három fő elem a következő:

- A VROM miniszter a Ravi politikai koordinátora. Ez az intézményi elrendezés bizto-sít-ja a kormány és a bizottság szoros kapcsolatát. A Ravi így tud közvetlenül is tanáccsal szolgálni a miniszternek, hozzájárul a kormánypolitika megvalósításához.
- A résztvevő hatóságok mindegyikének van képviselője a Ravi igazgatótanácsában, amely támogatja az intézmények elkötelezettségét a NSDI tevékenységekkel kapcsolatban.
- A Ravi térinformatikai üzleti fórum is, ahol a magánszféra képviselőinek szintén van helye; így tá-mo-gatja az állami és magánszektor együttműködését is.

Az NSDI része a kormány információs társadalmat célzó stratégiájának, melyet a BIOS Me-morandumban és az Elektronikus Országút megvalósításának nemzeti akcióprogramjában vá-zoltak fel.

A GI piaci szereplők szoros bevonása lehetővé tette a Ravi számára, hogy alulról felfelé típusú intéz-ke--déseket hozzon. Például az NSDI metaadat szolgáltatás a különböző GI cégeknél már meglévő szolgáltatásokra épül. A Ravi támogatja a lentől felfelé típusú megközelítést kísérleti projektek indításával, hogy bizonyítsa az érdekelt szervezeteknek a lehetséges előnyöket, és támogassa együttműködésüket. A Ravi számos olyan további

---

<sup>9</sup><http://proceedings.esri.com/library/userconf/proc99/proceed/abstracts/a966.htm>

<sup>10</sup> A Ravi közhasznú szervezet, fő feladata a holland kormány támogatása a földrajzi információ ügyeiben. A Ravi-t 1984-ben alapították, mint a kormány tanácsadó bizottságát, 1993-ban átalakították konzultációs testületté, amely magába foglalja az összes olyan közigazgatási és helyhatósági intézményt, melynek lényeges feladata az ingatlan-nyilvántartás és a földrajzi információ biztosítása.

projektet támogat, melyek a GI szektor kérdéseinek tu-da-to-sítását segíti elő a végfelhasználók körében, és ösztönzi a GI szereplők egymás közötti kommunikációját. A holland kezdeményezés sikerének ugyancsak fontos tényezője az egyetemekkel és kutató intézetekkel kiépített erős kapcsolat.

### 4.3. 6.4.3 Finnország

A finn NSDI<sup>11</sup> abból a szükségletből indult ki, hogy a közigazgatásban a GI szerepe egyre fontosabb lesz. 1985-ben a finn mezőgazdasági minisztérium elindította a Földinformációs Projektet, amelyhez a GI megosztott használatára van szükség a finn közigazgatás különböző szektorai között. A projekt egyik célja olyan módszerek kidolgozása volt, amelyek egyszerűsítik az adatelérést, és kiküszöbölik az adatgyűjtésben meglévő párhuzamosságot. A projektnek már az első időszakban két eredménye fontos volt 1) a metaadatbázis, amely leírta a meglévő adatokat, és 2) a térképi ábrázolás, helymeghatározás, a meghatározási pontosság szabványainak tervezete és az EDIFACT (ISO 9735) adatsere protokoll használata.

A projekt következményeképpen a GI megosztásával foglalkozó konzultatív bizottság alakult a mezőgazdasági minisztérium fennhatósága alatt. 1995-ben a bizottság stratégiai dokumentumot adott ki "Finnország nemzeti földrajzi információs infrastruktúrája: az információs társadalom kiinduló pontja és jövőendő feladatai" címmel. A finn NSDI egyik fő jellemzője, hogy a részvétel önkéntes. Ezért a GI szereplők bevonása motiváltságukon alapul.

A GI megosztott használatának elősegítése országosan a Finn Nemzeti Földmérés (NLS) törvény által meghatározott felelőssége. 1988 óta az NLS felelős a topográfiai és kataszteri adatok előállításán kívül, a metaadatbázis elkészítéséért és frissítéséért is. Az adatmegosztás fejlesztésének eredményeképpen az NLS nagy beruházásokat eszközölt az elektronikus kommunikációs hálózatokba az adatszolgáltatás érdekében, így már az ezredfordulón háromféle online szolgáltatás vált lehetővé:

- Állampolgári térképoldal: ingyenes szolgáltatás finn állampolgárok részére, amely hozzáférést biztosít a topográfiai térképekhez az egész ország területére (lakcím, helynév vagy koordináták szerint lehet keresni benne).
- Hivatások térképoldala: Az állampolgárok térképoldalához hasonló szolgáltatásokat nyújt, de részletesebb térképek elérését is biztosítja. Ezek lekérése már díjköteles. A díjtáblázat kis összegeket tartalmaz (pl. 0,20 euro/letöltött térkép).
- Térkép-rendelő szolgálat - az állampolgári térképoldalt használja arra, hogy a felhasználók meghatározhassák, milyen helyzeti adatokat és milyen attribútumokat rendelkeznek meg.

A Finn NSDI régi hagyományokra tekint vissza a központi adatkezelésben, hasonlóan a többi skandináv országhoz, ezért Finnország gazdag részletes adatokban, melyek a térbeli helyzet alapján összekötik a társadalmi-gazdasági adatokat az ingatlan-nyilvántartási adatokkal. Ez lehetővé tette, hogy az NLS széleskörű adatelérési szolgáltatást nyújtson különféle felhasználóknak. A finn NSDI sikerének másik fontos tényezője a jól kiépített, átfogó telekommunikációs infrastruktúra, és a távoli elérési szolgáltatások. Ezen túlmenően a finn információs társadalmi stratégia felismerte, hogy a GI a társadalmi fejlődés kritikus sikertényezője. Azonban három tényező lassítja a NSDI fejlődését: 1) a NLS fő küldetése nem a GI fejlesztésének elősegítése, 2) nincs hivatalos megbízatás a NSDI fejlesztésére és 3) nem rendelkezik a NSDI fejlesztéséhez szükséges pénzforrással.

## 5. 6.5 A magyar NSDI kialakulása

Hazánk a kilencvenes évek elejétől nagy hangsúlyt fektetett a GI tudatosításának növelésére, számos konferenciát, szimpóziumot és műhelyt szerveztünk, hogy összegyűjtsük és megvitassuk a felhasználók igényeit. Ebben a fejezetben áttekintjük a magyar NSDI kialakításának legfontosabb állomásait, vezérfonalat adunk a menedzsment szemszögéből, a modul természetéből adódóan nem foglalkozunk műszaki kérdésekkel.

### 5.1. 6.5.1 Nemzeti Informatikai Stratégia

<sup>11</sup>[http://www.nls.fi/index\\_e.html](http://www.nls.fi/index_e.html)

1995 tavaszán, kormányzati és társadalmi szervezet kezdeményezésére megalakult a Nemzeti Informatikai Stratégia (NIS) Előkészítő Bizottsága, amely az év végére elkészítette széles körben egyeztetett javaslatát. Ennek néhány fontosabb elemét tesszük közzé a következőkben.

A javaslat kiemeli, hogy az informatikai ágazatok európai termelési értéke évi 750 milliárd Euro, ami az össztermék kb. 15%-át jelenti, kiemelkedő, évi mintegy 10%-os növekedési ütem mellett. A növekedés az új termékek és szolgáltatások tömegét hozza létre, illetve ad teret ezek létrehozásának, amely ugrásszerű termelés és export növekedést produkál.

Ez a folyamat az élet minden területét átalakítja:

- *a gazdasági életet*, ahol a globálissá váló "információs piacon" közvetlen kapcsolatok jönnek létre a gazdasági élet szereplői között, lehetővé téve a termék és a technológia fejlesztői tevékenység, valamint a termelés hatékonyabb megszervezését is (virtuális vállalatok, távmunka, elektronikus kereskedelem, egyéni ízlés tömeges kielégítése, némely hagyományos termék informatizálódása stb.);
- *az államigazgatást*, lehetővé téve a kormányzati munka jobb szervezését; a nemzeti vagyont, illetve az azt reprezentáló adatok eredményesebb és hatékonyabb felhasználását; jobb ügyintézés; az állampolgárok jobb tájékoztatását és a demokrácia tisztább gyakorlását;
- *a kultúrát és az ismeretszerzést*, ahol különböző információ források a művelődés, tanulás és szórakozás soha nem látott távlatait nyitják meg;
- *az ember mindennapi életét* az elektronizált háztartáson, ügyintézésen, munkavégzésen keresztül.

A stratégiai tanulmány célja

- a gazdasági élet szereplői számára a gyorsan változó világban való tájékozódást akarta elsősorban segíteni;
- a kormányzat számára irányt mutatni a segítő szabályozás gyors kialakításához, a kormányzat saját hatáskörébe tartozó információs rendszerek színvonalas megvalósításához, valamint a meglévő erőforrások stratégiaiilag megfelelő irányban történő hasznosításához.

A NIS **alapelve** az volt, hogy az információs társadalomnak

- piac konform módon, a belföldi és külföldi magánvállalkozások erőteljes részvételére, befektetéseire, piaci tevékenységükre alapulva;
- az állam kezdeményező, gazdasági feladatokat felvázoló, megfelelő környezetet és szabályozókat teremtő munkája, valamint saját korszerű információs rendszereinek kifejlesztésén keresztüli példamutatása által segítve;
- a lakosság, a civil társadalom részvételével, ismereteinek bővülésével és érdeklődése mellett kell kialakulnia.

A javaslatban vázolt **célok és lehetőségek** közül kiemeljük:

- a gazdaság versenyképességének és exportképességének növelése az olcsó és elérhető informatikai/távközlési szolgáltatások révén; új, nagy informatikai tartalmú termékeken keresztül;
- a kormányzat szervezeti és működési hatékonyságának növelése az új technológiák alkalmazásával;
- az EU csatlakozás formális és informális feltételeinek megteremtése; kapcsolódás a fejlett világhoz;
- az oktatási rendszer hozzáigazítása az információs forradalom új követelményeihez és ismeretátadási módszereihez;
- a munkanélküliség csökkentése (új munkahelyekkel, távmunkával);
- a demokrácia erősítése érdekében az egyén információs önrendelkezése és az információs szabadság új gyakorlatának megteremtése.

Ugyanakkor az anyag arra is felhívja a figyelmet, hogy az információs társadalomhoz vezető fejlődésben a döntési és cselekvési **késés** veszteségekhez vezet. Ugyanis az új információs gazdasági világrendben veszélyes szakadék választhatja el az élenjárókat és a lemaradókat.

### **Teendők**

- a nemzetközi együttműködésbe bekapcsolódó, versenyképes gazdaság elősegítése az informatika új eredményeivel;
- a hatékony, "szolgáltató állam" megteremtésének informatikai támogatása;
- a távközlési infrastruktúra és szolgáltatás fejlesztése;
- a lakossági informatikai szolgáltatások létrehozása;
- a hazai informatikai gyártás és szolgáltatás fejlesztése;
- új szellemű oktatás kialakítása;
- a kultúra és a tudomány fejlesztése az átalakuló társadalomban;
- az informatika nyújtotta lehetőségek népszerűsítése;
- szabályozás, a törvényi környezet kialakítása;
- a magyar stratégia nemzetközi beágyazottságának megteremtése;
- az EU konformitás elérése;
- szervezési kérdések, és a program irányításának kérdései

A gazdaság érdekében:

- Serkenteni, támogatni kell az elektronikus kereskedelmi és logisztikai szolgáltatások kiépülését, az üzleti tranzakciók dokumentumainak hálózati továbbítását (a marketing, az üzletkötések, bonyolítások, fizetések számítógépes intézését).
- Biztosítani kell a kielégítően pontos gazdaság-statisztikai és közmű-nyilvántartási adatok gyors számítógépes elérhetőségét. A közigazgatás tevékenysége során számos olyan adat, statisztikai információ keletkezik, amelyet a gazdasági szféra a versenyképesség javítására, az export növelésére hasznosíthat. Lehetővé kell tenni, hogy az ilyen nyilvános információkhoz a gazdaság szereplői hozzájuthassanak. Különös hangsúlyt kell fektetni az állampolgárok, az önkormányzatok és a gazdasági élet számára igen fontos közműnyilvántartások (csatorna, víz, gáz, út, villamos, telefon, stb.) számítógépes alapon történő létrehozására és működtetésére. Ez lehetővé teszi az állampolgárok hatósági engedélyezési ügyeinek hatékony intézését, segíti a település irányítását, támogatja a vállalkozói szféra bekapcsolódását a helyi feladatok megoldásába, stb.
- Elektronikus ügyintézés a közigazgatásban. A cégeknek a közigazgatással való kapcsolattartását (levelezés és adatközlés) lehetővé kell tenni számítógépes hálózaton keresztül. Az elektronikus ügyintézési rendszer használatának lehetőségét a későbbiekben minden állampolgárra is ki kell terjeszteni.

A lakosság érdekében:

- az iskolákban minden tanuló számára, a közkönyvtárakban minden érdeklődő számára elegendő időben álljon rendelkezésre a globális hálózathoz kapcsolódó multimédia PC;
- az egészségi állapot fejlesztésének, a megelőzésnek, a gyógyítás különböző területeinek és az ezekkel szervesen összefüggő társadalombiztosítási feladatoknak térben és időben ugyan elkülönülő, de hatásaiban egymást kiegészítő informatizálása;
- a lakosság biztonságáért felelős szervezetek információs rendszereinek, nyilvántartásainak (gépkocsi, bűnözők, kiutasított külföldiek, stb.) jó minőségű kiépítése; a nehezen hamisítható okmányok meghonosítása;

- a demokratikus állam képének erősítéséért az információs szabadság és az információs önrendelkezés gyakorlati lépéseinek megtétele (bizonyos adatbázisok tartalma, kapcsolódásai, hozzáférhetőségük az érintettek által).

A közigazgatás javulásáért:

- A központi államigazgatás informatikai infrastruktúrájának fejlesztése. A kormányzati munkavégzés jellegéhez igazodó biztonsági követelmények figyelembevételével és a távközlési költségek csökkentése céljából fel kell gyorsítani az egységes kormányzati zártcélú hálózat létrehozását és a működés feltételeinek megteremtését. A létrejövő adat, hang, kép, szöveg- vagy adatállomány átvitelére alkalmas hálózat az összes kormányzati szerv egymásközi valamint a nemzetközi hálózatokkal való kommunikációs kapcsolatát hivatott bonyolítani.
- Az alapnyilvántartások fejlesztése és üzemeltetése. Az alapnyilvántartások (cég-, telek- és ingatlan-, gépjármű tulajdonos- és forgalmi engedély-, személy- és lakóhely-nyilvántartások, közműtérképek) jó működésében elsősorban a lakosság és a gazdasági szféra érdekelt. Az adatok megbízhatósága növelhető és az "egy adatot csak egyszer megadni" elv érvényesíthető az adatbázisok törvényileg tételesen szabályozott korlátozott összekapcsolásával. Az alapnyilvántartások fejlesztése és üzemeltetése az állami teherviselés csökkentésével oldható meg, a költségek a felhasználók által fizetett bevételekből fedezhetőek.
- Szakágazati nagy információs rendszerek. A nagy szakágazati rendszerek jó működésében elsősorban a kormányzat érdekelt, hiszen ezek révén lehet behajtani az adót, vámot, stb.; illetve ezeken keresztül történik a pénzek újraelosztásának nagy része is.
- A közigazgatási információs rendszerek tervezésének, építésének és üzemeltetésének szabályozása.

## 5.2. 6.5.2 Magyar NSDI stratégia

A magyar NSDI alapelemeit 1997-ben hagyta jóvá a Miniszterelnöki Hivatal kere-tében működő Informatikai Tárcaközi Bizottság. Ez a bizottság volt felelős a nemzeti térinformatikai adat-politika megformálásáért, mely magába foglalja a NSDI kidolgozását, mint annak lényeges ele-mét. A magas szintű politikai elkötelezettség bizonyítására 1997-ben Földrajzi Információs Munkacsoport alakult a Miniszterelnöki Hivatal fennhatósága alatt. A munkacsoportban érintett minisztériumok és számos kormányhivatal képviselői a következő országos jelentőségű feladatokat tűzték ki célul (Apagyi – Niklasz, 1998):

1. Nemzeti Térinformatikai Stratégia kidolgozása,
2. Országos Térinformatikai Adatház,
3. Nemzeti Kataszteri Program,
4. Települések, közlekedés és más ágazatok alaptérképei,
5. Földrészlet-mélységű információs rendszer,
6. Magyar Topográfiai Program,
7. Egységes Földrajzi Címregiszter,
8. Magyarország légi felmérése.

Az összes nagy prioritású országos program a felhasználók követelményeinek mélyelemzésén és megvalósíthatósági tanulmányokon alapult. A felsorolt címekből érzékelhető, hogy valamennyi téma vagy kimondottan földmérési, térképészeti vonatkozású vagy ilyen elemekkel rendelkezik. Ez a tény önmagában jól tükrözi a földmérés, térképészet multiszektoralis jellegét, de utal arra is, hogy a Bizottság az állami alaptérképeket, illetve a földmérési és térképészeti állami alapadatok előállítását infrastrukturális feladatnak tekintette.

## 5.3. 6.5.3 Nemzeti Térinformatikai Stratégia

Az előző pontban említett feladatsor élén egy Nemzeti Térinformatikai Stratégia (NTS) kidolgozása szerepelt. A Miniszterelnöki Hivatal a HUNGIS Alapítványt kérte fel a munkák megszervezésére. Az Alapítvány egy



Irányító Bizottságra bízta a munkavégzés összehangolását és a készülő tanulmányok értékelését. A bizottságban való részvételre neves egyetemi és államigazgatási szakértőket is felkért. A stratégiai tervezés módszertani hátterét a KPMG Hungária biztosította.

Az első lépés egy koncepció kidolgozása volt. Ennek során megszülettek a legfontosabb alapvetések és módszertani megfontolások, megtörtént a célok meghatározása, a kritikus sikertényezők megfogalmazása és a kockázati tényezők vizsgálata, valamint ajánlások születtek a végrehajtás eredményeinek értékeléséhez alkalmazható mérési módszerekre. A koncepció megállapította, hogy a Nemzeti Térinformatikai Stratégia kidolgozásához hat területen van szükség egy-egy olyan előkészítő projekt lebonyolítására, melynek el kell készítenie az illető terület részletes helyzetfelmérését, a területtel kapcsolatos követelmények meghatározását és megoldási javaslatok kidolgozását. Ezek a területek a következők:

- makrogazdasági vizsgálatok,
- jogszabályi problémák,
- térinformatikai reguláció,
- adatgyűjtés fejlesztése,
- térinformatikai adatok minőségbiztosítása,
- marketing.

A koncepció megadta a projektek közös módszertani alapjait, továbbá egy ütemtervet is meghatározott a projektek lebonyolítására (Sikolya, 1998).

## 5.4. 6.5.4 Nemzeti Kataszteri Program

A Nemzeti Térinformatikai Stratégia nyomán elindult a Nemzeti Kataszteri Program (NKP). Ekkorra az NSDI létrehozásának legfontosabb elemei, mint a technológia, koordinációs és intézményi ke-retmű, törvénykezési és műszaki szabályozások, oktatás és pénzügyi támogatás megszerzése már ugyancsak készen, vagy folyamatban voltak.

A Nemzeti Kataszteri Program által kitűzött feladatok:

1. A földmérési alaptérképek felújítása és digitális átalakítása, a nemzetgazdaság számára szükséges térinformatikai infrastruktúra biztosítása érdekében. A feladathoz kapcsolódóan az EU-csatlakozás időpontjáig (akkori tervek szerint 2002-ig) az egész országra vonatkozóan létre kell hozni az ún. földrésztlet-mélységű információs rendszer térképi alapjait. Ez a rendszer az EU integrált mezőgazdasági igazgatási és ellenőrzési rendszere (IACS) számára szükséges földügyi és térbeli információkat kell szállítsa.
2. Az ingatlan-nyilvántartás számítógépes rendszerének továbbfejlesztése. Ekkorra az ingatlan-nyilvántartás tulajdoni adatokat kezelő részének számítógépesítése befejeződött, az informatikai rendszerben mintegy 9 millió ingatlan adatait rögzítették. Folyamatban van a tulajdoni adatokat a térképi adatokkal együtt, integráltan kezelő rendszer (TAKAROS) bevezetése, továbbá a földhivatalokat összekötő telekommunikációs hálózat (TAKARNET) éles üzemre való átállítása. A földügyi információk kezelését biztosító alapinformatikai infrastruktúra tehát rendelkezésre áll. A továbbfejlesztés azt célozta, hogy az ügyfelek a tulajdoni és a térképi adatokhoz a hálózaton keresztül ne csak a földhivatalokban férhessenek hozzá.
3. A földminősítés és földértékelés rendszerének felülvizsgálata, a földpiac, továbbá a földhitel- és jelzálog-intézményrendszer zavartalan és piacgazdasági körülmények között való működésének biztosítása céljából.
4. A birtokrendezés támogatására, a gazdaságosan művelhető léptékű földrésztletek, illetve családi gazdaságok kialakításának támogatása, a vidékfejlesztés részeként.
5. A topográfiai alaptérképek megújításának és digitális átalakításának előkészítése, ugyanis az operatív munkavégzést egy külön projekt keretében (Magyar Topográfiai Program) tervezik megvalósítani. A projekt célja, hogy a területfejlesztés és területrendezés, és a vele szoros kapcsolatban lévő vidékfejlesztés céljára korszerű és aktuális térképi alapokat biztosítson.
6. Emberi erőforrás-fejlesztés támogatása a szakterület számára.

Az NKP 2007-ben történt lezárásáig több szakmai, pénzügyi és jogi problémát kellett a menedzsmentnek kezelni. Több kérdés (elsősorban adatpolitikai és marketing) megoldása mindmáig útkeresési szakaszban van.

## 5.5. 6.5.5 Nemzeti Információs Társadalom Stratégia

Az információs társadalom kialakulása gyökeresen átrendezi a modern világot. Az évezred fordulóján a kormány elemzést készített a hazai informatikai helyzetről, és megállapította, hogy Magyarország hátrányban van az információs korszak vezető hatalmaihoz képest; hátrányunk ledolgozásához elengedhetetlen tartott egy átgondolt stratégia mentén megvalósuló, aktív kormányzati beavatkozást. A kormány 2000 nyarán, az Informatikai Kormánybiztosság létrehozásával teremtette meg a szükséges fejlesztések intézményi hátterét, és feladatként írta elő többek közt a stratégia lehető leggyorsabb megalkotását.

A megfogalmazott stratégia mögött meghúzódó kormányzati elkötelezettség komolyságát mutatja, hogy célirányosan ennyi pénzt az információs társadalom kialakításának előmozdítására Magyarországon még soha nem fordítottak. Teljesen új megközelítést tükrözött az is, hogy ezúttal nem elsősorban állami szervek kapták a támogatást, hanem non-profit és profitorientált szervezetek, amelyek forrásmultiplikálással tovább növelik és a köz javára fordítják ezeket a forrásokat, illetve a források kedvező hatásait.

A Nemzeti Információs Társadalom Stratégiájának jövőképe megcélozta, hogy Magyarország élenjáró legyen a közép-kelet-európai régióban az információs társadalom kiépítése terén. A magyar kormányzat küldetése a jövőkép valóra váltásában a magyarul értő polgárok életminőségének javítása, életének jobbá tétele az infokommunikációs eszközök használata által.

A jövőkép elérése érdekében az alábbi főbb célokat tűzték ki:

1. Az infrastrukturális célkitűzések megvalósítása érdekében kiemelten kezelendő területek: a szabályozás és a szabványosítás.
2. A gazdaságpolitikai célkitűzések megvalósítása érdekében kiemelten kezelendő területek: a szabályozás, a távmunka, az innovatív és a fokozottan piacképes (niche) vállalkozások K+F támogatása.
3. A kulturális célkitűzések megvalósítása érdekében kiemelten kezelendő területek: a szabályozás, a magyar kulturális örökség digitalizálása és a digitális tartalom létrehozása.
4. Az oktatási célkitűzések megvalósítása érdekében kiemelten kezelendő területek: az információs írástudás és az IKT eszközök használata az oktatásban.
5. A társadalompolitikai célkitűzések megvalósítása érdekében kiemelten kezelendő területek: az igényteremtés, a hozzáférés és a képzés.
6. Az elektronikus kormányzati célkitűzések megvalósítása érdekében kiemelten kezelendő területek: a kormányzati ügyvitel elektronizálása és a szolgáltató kormányzat létrehozása.
7. A regionális/önkormányzati célkitűzések megvalósítása érdekében kiemelten kezelendő területek: az önkormányzati ügyvitel elektronizálása, a szolgáltató önkormányzat létrehozása.

A globális célkitűzéseknek megfelelően kijelölték a végrehajtás fő területeit, amelyek a stratégiában egyenrangú, önálló, ám egymással szoros összefüggésben, szinergiában lévő, egymást folyamatosan átszövő-átfedő cselekvési program formájában szerepeltek. A cselekvési programok előfeltételeként, a törvényi és jogi szabályozási környezet, valamint az anyagi-technikai infrastruktúra fejlesztését jelölték meg.

## 5.6. 6.5.6 Magyar Információs Társadalom Stratégia

Azzal, hogy Magyarország bejelentette csatlakozási szándékát az Európai Unióhoz, kijelölte azt az irányt, amelyen a jövőben haladni kíván. Mivel az EU tagság hosszú időre meghatározza azokat a kereteket, amelyek befolyásolják társadalmi-gazdasági fejlődésünket, és az európai fejlődési folyamat egyértelműen a tudásalapú (új) gazdaság és az információs társadalom irányába halad, ezért a kormány az NITS átgondolásával kidolgozta a Magyar Információs Társadalom Stratégiát (MITS).

A MITS legfontosabb programjainak áttekintése



Beavatkozási terület	Főirányok	Programok	Alprogramok
Tartalom	Gazdaság Közigazgatás Kultúra Oktatás Egészség Környezet- védelem	e-munka e-üzlet e-közlekedés e-agrárium e-kormányzat e-önkormányzat Nemzeti Digitális Adattár e-oktatás e-egészség e-környezet- védelem	e-közbeszerzés Közbiztonság Jogbiztonság Építés, és közlekedés Adó e-adatszolgáltatás Közportál e-közigazgatás e-Learning Oktatói, hallgatói kártya Távdiagnosztika e-recept, e-kórlap Természetvédelem Víz Meteorológia
Infrastruktúra	Szélessáv Hozzáférés Infra- struktúrális szolgáltatások	Közháló NIIF eMagyarország Pont Közcélú, közhasznú információk	Elektronikus Kormányzati Gerinchálózat Ágazati alháló Civil alháló
Tudás és ismeret	Tudás és ismeret	Digitális írástudás	
Jogi és társadalmi környezet	Jogi és társadalmi környezet	e-biztonság e-demokrácia	Elektronikus aláírás Bizalmas dokumentum- kezelés Fogyasztóvédelem eTár
Kutatás és fejlesztés	IT K+F	IT K+F	

Esély- egyenlőség	Esély- egyenlőség	e-ernyő	IT mentor Eszköz
----------------------	----------------------	---------	---------------------

A MITS sok területen érezte hatását, segítette IT ügyekben hazánk felzárkózását illetve közeledését az EU tagállamokhoz.

A témához szorosan kapcsolódik az elektronikus információszabadság, amely nem csupán a hozzáférési utak egyikét adja a közérdekű információkhoz, hanem a demokratizálódásnak, az információszabadság végre tényleges érvényesülésének is eszköze lehet. Ugyanakkor, a hozzáférés egyenlőtlensége, amely bár csökkenthető, elkerülhetetlen, a demokrácia deficitjét is eredményezheti. Az Országgyűlés az Alkotmány 2. § (1) bekezdésében biztosított jogállamiság, valamint a 61. § (1) bekezdésében biztosított közérdekű adatok megismerhetőségéhez és terjesztéséhez való alapvető jog érvényesülése érdekében törvényt alkotott a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról (2005. évi XC. törvény).

## 6. 6.6 Regionális adatinfrastruktúrák

Az 1990-es évek elején az EU GII közösségekben az volt az elképzelés, hogy regionális adatinfrastruktúrát hoznak létre Európában. 1994-ben egy GI ernyőszervezet jött létre nemzeti és pán-európai GI szer-vezetekből (EUROGI - <http://www.eurogi.org>). A szervezet fő célja az, hogy lobbizzon az Európai Bizottságban és az Európa Parlamentben, érdeklődést keltsen a GI kérdések iránt, és ja-va-solja, hogy politikai döntést hozzanak (pl. a GI2000 kezdeményezés).

### 6.1. 6.6.1 GINIE

A GINIE (Geographic Information Network In Europe)<sup>12</sup> projekt célja az volt, hogy az EU politikusokkal részletesebben megismertesse a térinformatikát, valamint előkészítse a térinformáció szélesebb körű alkalmazását formál intézkedéseket, és hogy megfogalmazza az alkalmazások elősegítésének stratégiáját olyan módon, ami összhangban van a legfontosabb intézkedésekkel és műszaki fejlesztésekkel mind európai, mind nemzetközi szinten.

A GINIE projekt eredményei megmutatták, hogy:

- A térinformáció fontos szerepet tölt be a társadalmi igények kielégítésében, valamint a politika és a műszaki fejlődés által megnyitott lehetőségek kihasználásában.
- A térinformáció önálló gazdasági értékkel bír, mint az állami szektor információinak legfontosabb összetevője, és mint a hozzáadott értékek és helyhez kötött tevékenységek terén kiépítendő új piacok és munkahelyek teremtésének alapja.
- A térinformáció társadalmi és politikai értékkel is rendelkezik, minthogy alapul szolgál az intézkedések összehangolásához és a célzott beavatkozásokhoz, ahol azokra a legnagyobb szükség van, kézzel fogható előnyöket biztosítva ezáltal az állampolgárok, az üzleti élet és a kormányzatok számára.
- A kormányok világszerte egyre inkább tudomásul veszik a térinformáció értékét, és megteszik intézkedéseiket e vagyon kiaknázása érdekében.

A projekt keretében összegyűjtött bizonyítékok alátámasztják ezeket a megállapításokat, hatalmas előrelépés történt, de még mindig óriási akadályok állnak a további fejlődés útjában, köztük a következők:

1. Hiányosságok a téradatokban: a téradatok gyakran hiányoznak, illetve nem teljesek.
2. Hiányos dokumentáció: a rendelkezésre álló téradatok leírása gyakran nem teljes.
3. A téradat-állományok nem kompatibilisek: a téradat-állományok gyakran nem kombinálhatók más téradat-állományokkal.

<sup>12</sup><http://www.ec-gis.org/ginie/>

4. Elégtelen térinformatikai kezdeményezések: A téradatok felkutatására, elérésére és felhasználására szolgáló infrastruktúrák gyakran csak elszigetelten működnek.
5. Az adatmegosztás és újrahasznosítás korlátai: kulturális, intézményi, pénzügyi és jogi korlátok akadályozzák vagy késleltetik a meglévő téradatok felhasználását.

A GINIE projekt eredményesnek mondható, a politikusok is jobban értik már a GI helyzetet Európában és a világban, és a GI előnyei tudatosodtak, jobb a kommunikáció mind a GI közösségen belül, mind az Európai Bizottság-gal, mégsem ért meg a helyzet egy formális döntés meghozására az európai GI infrastruktúra megvalósításáról.

Tekintettel az említett korlátokra, a GINIE keretében javaslat készült egy újabb projekt (az INSPIRE - Infrastructure for Spatial Information in Europe)<sup>13</sup> megindítására, melynek elsődleges célja az SDI létrehozása helyett a korlátok felszámolása. Az INSPIRE javaslat a tagállamok meglévő környezeti adatait tenné összehasonlíthatóbbá, és így uniós EU-szinten is értelmezhetővé. A javaslat kiterjed a környezet állapotának (többek között a levegő, a talaj és a természeti táj) ellenőrzéséhez szükséges információkra is.

## 6.2. 6.6.2 INSPIRE

A GINIE projekt meggyőzte az EU vezetőit arról, hogy Európának jobb térbeli információra van szüksége közös politikai döntések támogatásához, különös tekintettel a környezetvédelemre. Az Európai Parlament az Európai Tanáccsal közösen olyan intézkedést hozott (INSPIRE irányelv - 2007/2/EK, kelt 2007. március 14.), amely lehetővé teszi az adatmegosztást az Unió területén anélkül, hogy veszélyeztetné az egyes tagállamok magas szintű nemzeti szolgáltatásait. Az irányelv az Európai Unió hivatalos lapjában 2007. április 25-én jelent meg azzal, hogy 2007. május 15-től hatályos.

Az Európai Bizottság által elfogadott irányelv célja, hogy jogi keretet teremtsen egy Európai Területi Információs Infrastruktúra létrehozásához és működéséhez a közösségi politikák kidolgozásának, megvalósításának, ellenőrzésének és értékelésének céljára valamennyi szinten, beleértve a nyilvánosság tájékoztatását is. Az INSPIRE azzal a céllal indult, hogy összegyűjtse és továbbfejlessze a tagállamok térinformatikai és területi adataira (mint úrfelvételek, hőmérséklet, csapadékmennyiség) vonatkozó szabványokat az EU-s intézkedések tervezése és megvalósítása érdekében a környezet, közlekedés, az energia és a mezőgazdaság terén. Ezzel közérthetőbbé válnak az árvizek, a lég- és vízszennyeződés okozta problémák, amelyek nem ismernek országhatárokat. Az INSPIRE irányelv

- a környezetvédelmi politikára összpontosít, de felhasználható és a jövőben kiterjeszhető más ágazatokra is, így például a mezőgazdaságra, a közlekedésre és az energiaszektorra;
- előírja azt, hogy a metaadatoknak milyen elemeket kell tartalmazniuk és azt, hogy a téradatok rendezett felhasználhatósága céljából az ún. hálózati szolgáltatások segítségével kell biztosítani az adatkereső szolgáltatásokat, az adatok megtekintését interneten, az adatletöltési szolgáltatásokat és az adatátalakítási folyamatokat;
- előírja végrehajtási szabályok (műszaki és eljárásrendi szabályok) létrehozását a metaadatok, a téradat készletek és szolgáltatások interoperabilitása, a hálózati szolgáltatások, az adatmegosztás, valamint a tagállami koordinációs és kiegészítő intézkedések tekintetében, és
- nem utolsó sorban elrendeli egy európai szinten működő geoportál létrehozását, és azt kiszolgáló nemzeti geoportálok működtetését.

Az irányelv hatálya alá azok a téradat-készletek tartoznak, amelyek

- olyan területhez kapcsolódnak, ahol egy tagállam joghatósággal rendelkezik és/vagy joghatást gyakorol,
- elektronikus formátumban állnak rendelkezésre,
- közfeladatok körébe tartozó, hatóság által létrehozott vagy elkészített, kezelt és frissített adatkörök,
- az irányelv I., II. vagy III. mellékletében felsorolt téradat-körökhöz tartoznak.

---

<sup>13</sup><http://inspire-forum.jrc.ec.europa.eu/>

Az irányelv mellékleteiben megadott adatkörök a következők (Mihály, 2008):

I. Melléklet: Térbeli referencia-alapadatok

- Koordinátarendszerek
- Földrajzi hálórendszerek
- Földrajzi nevek
- Közigazgatási határok
- Címek
- Kataszteri térképek
- Közlekedési hálózatok
- Vízrajz
- Védett helyek

II. Melléklet: Közös térbeli referencia-adatok

- Domborzat
- Felszínborítottsági adatok
- Ortofotók
- Földtan

III. Melléklet: Tematikus téradatok

- Statisztikai egységek
- Épületek
- Talaj
- Földhasználat
- Emberi egészség és biztonság
- Közüemi és közszolgáltatások
- Környezetfigyelő létesítmények
- Termelő és ipari létesítmények
- Mezőgazdasági és akvakultúra ágazati létesítmények
- Népegeloszlási adatok
- Területgazdálkodási övezetek
- Természeti kockázati zónák
- Légköri viszonyok adatai
- Meteorológiai földrajzi jellemzők
- Oceanográfiai földrajzi jellemzők

- Tengeri régiók
- Bio-geográfiai régiók
- Élőhelyek és biotópok
- Állati fajok és növényi fajták megoszlása
- Energiaforrások
- Ásványi nyersanyagok

Fontos kiemelni, hogy az INSPIRE irányelv gyakorlati tennivalókat ad (a adatgyűjtési és szolgáltatási feladatok, a hálózati szolgáltatások, az interoperabilitás biztosítása, megfelelő adat- és árpolitika kidolgozása és a vonatkozó jogszabályok megalkotása, illetve módosítása, a magánszférával való együttműködés kapcsán stb.).

Az irányelvből levezethetően a földügyi intézményhálózat konkrét feladatai:

- GNSS Szolgáltató Központ műholdas földi infrastruktúra teljes országra történő működtetése.
- Az állami földmérési alaptérképek és topográfiai térképek adatbázisainak INSPIRE kompatibilis, objektumorientált adatbázisokká történő átalakítása.
- Referencia alapadataink körére a metaadatok elkészítése, a kereső, megtekintő és letöltő szolgáltatások megvalósítása.
- „Digitális Magyarország” geoportál kialakítása.
- „Digitális Földhivatal” program megvalósítása.
- Az agrárium, vidékfejlesztés és környezetvédelem tér(alap)adatigényének biztosítása.
- Részvétel a téradat-infrastruktúra hazai és nemzetközi rendszereinek megvalósításában.

## 7. 6.7 Globális téradat infrastruktúra

Az 1990-es évek közepén számos szervezet kezdeményezte a tapasztalatok megosztását a gyorsan fejlődő NSDI kö-zös--ségekkel, és meg kell keresni a lehetőséget a közös elképzelések kialakításához, hogyan kelle-ne megvalósítani a globális téradat infrastruktúrát (GSDI – Global Spatial Data Infrastructure) úgy, hogy az interoperabilitás biztosított legyen, biztosítsa az együttműködést az adatbázisok között. Azóta számos konferenciát rendeztek a GSDI<sup>14</sup> fogalmának és szükségességének tudato-sítá-sa céljából.

A GSDI fejlesztéséhez olyan mechanizmusokat kell kialakítani, melyekkel összekapcsolódnak és tanulnak egymástól a nemzetközi szervezetek. Néhány tematikus csoport már megalkotta a saját GSDI verzióját, például:

- a tengerészet (MARIS - Maritime Information Society - Tengeri Információs Társulás) kísérleti projektet indított,
- a globális környezeti információs lokátor szolgálat (GELOS - Global Environmental Information Locator Service),
- a nemzetközi geofizikai-biofizikai program (GBP - Geophysical Biophysical Programme),
- az ENSz Környezeti Programja (UNEP-GRID - United Nations Environment Programme Global Resource Information Data-base) a globális erőforrás-információs adatbázis adatbázis előállítására,
- a világ meteorológiai szervezete (World Meteorology Organisation – WMO), és
- a világ egészségügyi szervezete (World Health Organisation – WHO).

---

<sup>14</sup><http://www.gsdi.org/>

Mint a GII minden kategóriájára, a GSDI fejlesztésére is érvényes, hogy lényegében az egyének és érdekelt csoportok aktív bevonására épül. Szerepeik és feladataik még fontosabbak és kritikusabbak globális méretekben, minthogy legalábbis kezdetben, ők a kezdő-megkezdők, egyben a vezetők, kutatók és megvalósítók is.

A GSDI legnagyobb kihívása a politikai vezetés (a kevés lehetőség egyike nyilvánvalóan az ENSZ) és a megfelelő pénzügyi források (talán a Világbank és a globális és kontinentális fejlesztésekkel foglalkozó nemzetközi szervezetek) megszerzése.

## 8. 6.8 Összefoglalás

A modul célja volt rámutatni az SDI általános céljaira; bemutatni a téradat infrastruktúrák kialakulását, és az SDI eléréséhez szükséges eljárásokat; megmutatni a sajátos szempontokat, és példát adni az SDI fejlődésére helyi, országos és világszinten. A modulban röviden foglalkoztunk a kapcsolódó jogi kérdésekkel (a térinformatika jogi kérdéseire a 6. modul térünk majd ki részletesebben); röviden ismertettük az USA-ban, Hollandiában, Finnországban, és Magyarországon kifejtett erőfeszítéseket, leírtunk néhány fejlesztési kezdeményezést országos és nemzetközi szinten.

Fontos hangsúlyozni, hogy a GII sikerének legfőbb tényezői a politikai, jogi és pénzügyi támogatás. A legnagyobb erőfeszítést a továbbiakban is arra kell irányítani, hogy bizonyítsuk a megkezdett folyamatok sikerességét, mind szélesebb körben hasznosítsuk az elért eredményeket, érveket készítsünk a politikusok meggyőzésére a GII továbbfejlesztésének szükségességéről.

A modul anyagának elsajátítása után Ön már áttekintést tud adni arról, mi az SDI és a GII célja, ezek miért fontosak, hogyan kell kifejlesztésükre törekedni; bemutatni az SDI kialakulásának rövid történetét, mintákat adni helyi, országos és világszinten.

### Ellenőrző kérdések

1. Ismertesse az SDI és a GII fogalmát, elemeit, kezdeti lépéseit, és szükségességét!
2. Ismertesse az SDI és a GII témakörben alapvető jogi kérdéseket!
3. Foglalja össze, milyen konkrét lépéseket tett az USA az NSDI kialakítására!
4. Mutassa be Hollandia és Finnország példáján az NSDI kialakításának európai megközelítését!
5. Elemezze a 1990-es évek közepén kialakított Nemzeti Informatikai Stratégia (NIS) elveit és céljait!
6. Milyen konkrét teendőket határozott meg a NIS? Mutassa be az ezekből levezethető térinformatikai vonzatokat!
7. Ismertesse a magyar NSDI kezdeteit, a Nemzeti Térinformatikai Stratégiát!
8. Foglalja össze a Nemzeti Kataszteri Program céljait és eredményeit!
9. Hasonlítsa össze a Nemzeti Információs Társadalom Stratégiát és a Magyar Információs Társadalom Stratégiát!
10. Ismertesse a GINIE projekt eredményeit és tapasztalatait!
11. Mi az INSPIRE lényege? Milyen adatkörökkel foglalkozik, milyen konkrét teendőket jelent hazánkban?
12. Mi a GSDI szerepe, jelentősége? Adjon példákat a GSDI kialakítására!

## Irodalomjegyzék

Frank, A. et al.: *PANEL GI Compendium, Vienna, 2000*

Apagyi G. – Niklasz L.: *Nemzeti Kataszteri Program a Nemzeti Térinformatikai Stratégia tükrében*, Mérnökök és Építészek Napja, Budapest, 1998

Sikolya Zs.: *A Nemzeti Térinformatikai Stratégia elgondolásai*, Országos Térinformatikai Konferencia, Szolnok, 1998

*Nemzeti Információs Társadalom Stratégia*, Miniszterelnöki Hivatal, Budapest, 2001

*Magyar Információs Társadalom Stratégia*, Informatikai és Hírközlési Minisztérium, Budapest, 2003

Mihály Sz.: *A földügyi intézményhálózat szerepe a nemzeti téradat infrastruktúrában és az INSPIRE-ben*, Geodézia és Kartográfia, Budapest, 2008

P. Burrough - I. Masser: *European Geographic Information Infrastructures*. Taylor & Francis, London, 1998

*GSDI Association*: <http://www.gsdi.org>

*SDI Cookbook*: <http://www.gsdi docs.org>

*INSPIRE* : <http://inspire.jrc.ec.europa.eu>

*INSPIRE* : <http://www.foldhivatal.hu>