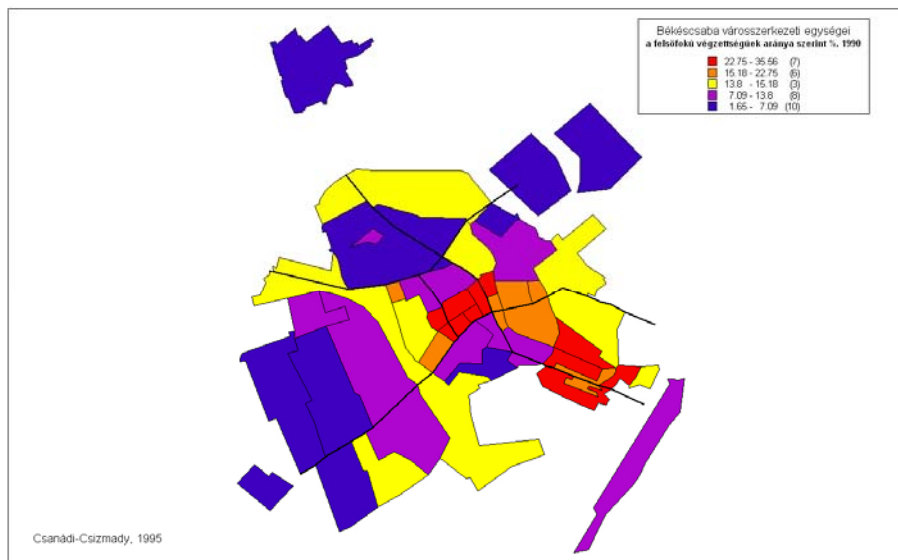


Csanádi Gábor – Csizmady Adrienne:

A térinformatika alkalmazásának lehetőségei a szociológiában

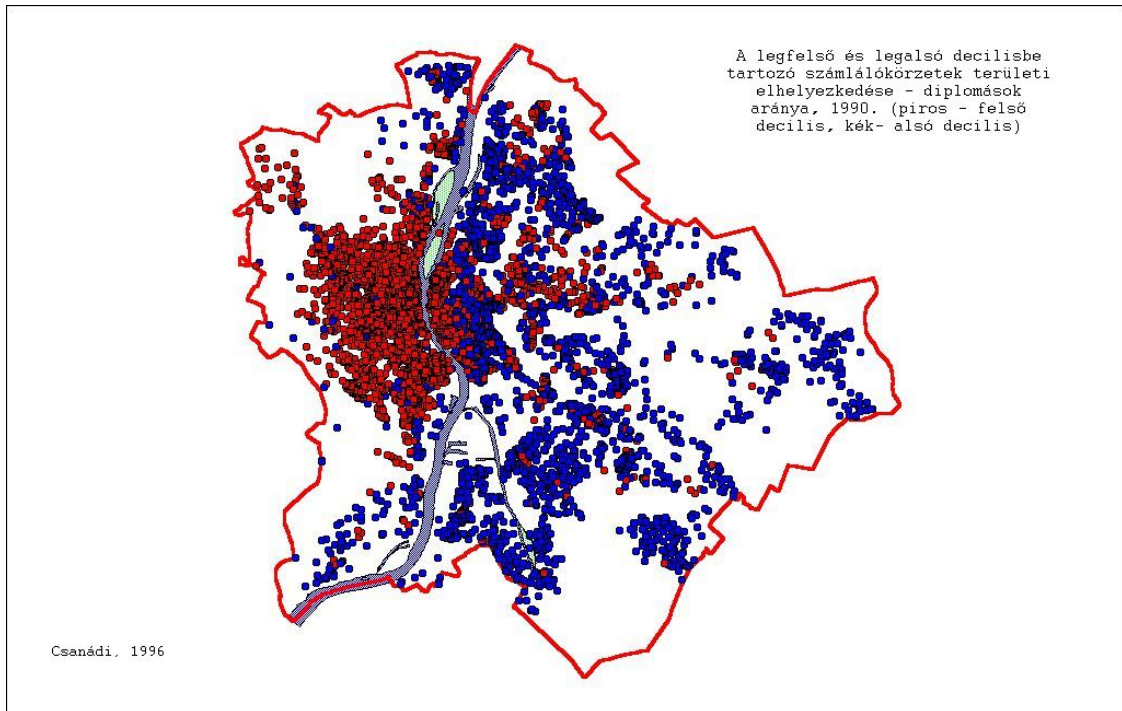
A műszaki tudományoktól eltérően a térinformatikai alkalmazások még csak az utóbbi néhány évben kezdenek létjogosultságot és ezzel párhuzamosan elismertséget szerezni a társadalomtudományokban, ezen belül a szociológiában. A szerzők ugyan már a kilencvenes évek elejétől foglalkoznak a módszer ez irányú felhasználásával, azonban a szociológiai közgondolkodás jelentős részében még mindig nem sikerült a témakör szükségességét és fontosságát elismertetni. A kutatók között igen jelentős azok száma, akik csak legyintenek a térinformatika szó hallatára, mondván, hogy az a szemléltetésen túlmenően semmi másra nem alkalmas. Ez az állítás két vonatkozásban is vitatható. Egyrészt a társadalmi egyenlőtlenségek vizsgálatának térbeli dimenziója esetén igen fontos szerepe van a szemléletesebbé tételnek is. Másrészt pedig bizonyos adatbázisok éppen ennek a módszernek a segítségével válhatnak a társadalomtudományi kutatás eszközeül.

A szociológus igen gyakran készít úgynevezett szociális térképeket, melyek egy adott településen lakó népesség társadalmi jellemzőinek szokásos statisztikai vizsgálata mellett az egyenlőtlenségek térbeli dimenzióját is elemzik. Ezek közé tartozik például az, amikor nem csupán azt vizsgálják, hogy milyen a jövedelmi egyenlőtlenségek mértéke, hanem azt is, hogy hol élnek a szegények és hol a gazdagok. Merre laknak a segélyezettek, és hogy az önkormányzat szociális ellátó hálózata ezekre a területekre koncentrál-e, stb. Az ilyen jellegű elemzés egyrészt arra szolgál, hogy jobban megértsük a jelenség természetét, másrészt pedig sok esetben az önkormányzatok stratégiájának kialakítását és gyakorlati megvalósítását is elősegíti.

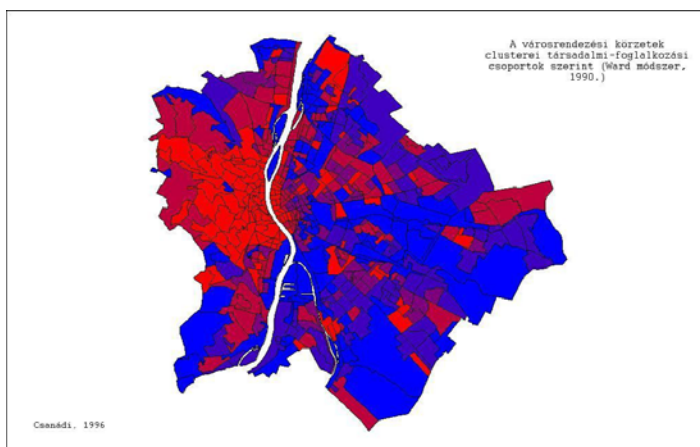


Ehhez a munkához több forrásból is származnak az adatok. Egyrészt alapadatként funkcionálnak a népszámlálások teljes körű adatfelvételei, másrészt az önkormányzatoknál rendelkezésre álló, lakosságra vonatkozó adatbázisok, harmadrészt pedig a lakossági véleményeket és helyzetet felmérő survey adatfelvételek. Egyik adatforrás sem hordozza automatikusan magában a térbeliség dimenzióját, azonban kisebb-nagyobb munkával – és a vizsgálat kellő tervezésével – információik mégis „térképre” vihetőek.

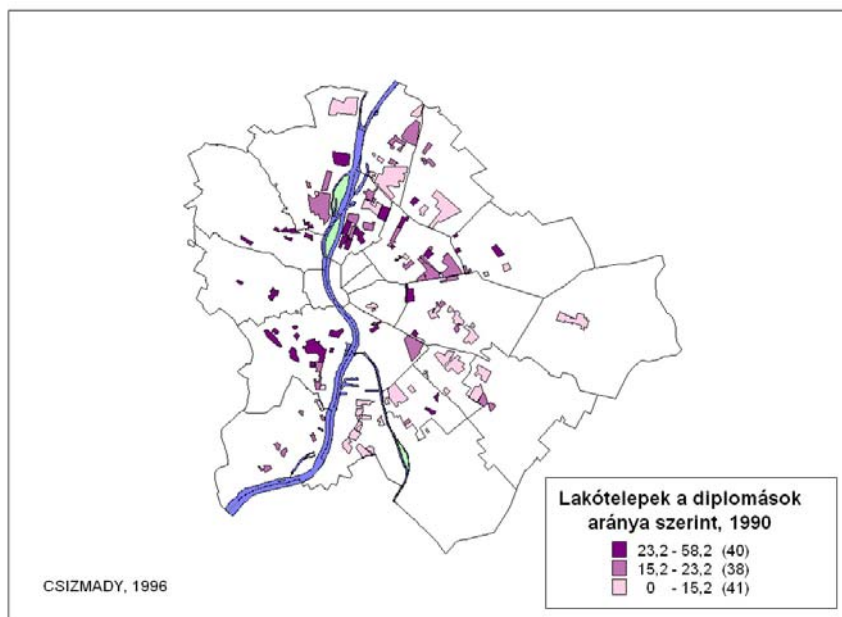
Talán első pillantásra egyszerűnek látszik például annak a kérdésnek a megválaszolása, hogy Budapest szerkezetében hogyan helyezkedik el a magas, és hogyan az alacsony státuszú népesség. Ha azonban a választ kellő pontossággal szeretnénk megadni, mégpedig úgy, hogy a hétköznapi tudás közhelyein túllépünk, a térinformatika eszköztára nélkül szinte lehetetlen feladat előtt állnánk. A KSH népszámlálási adatbázisából ugyanis a legutóbbi időkig általában a hagyományos statisztikai módszerekkel „nem volt előszedhető” a térbeli dimenzió olyan felbontásban, amely a népesség térbeli eloszlásának valódi térbeli mintázatát elemezhetővé tenné. (Létezik ugyan egy olyan adatbázis, mely Budapest városrendezési körzeteinek és az ezekbe eső számlálókörzeteknek az azonosítóját és az ehhez tartozó címeket tartalmazza, de koordinátákat nem.) A finom területi felbontások digitalizált térképeinek felhasználása rengeteg technikai, jogi és egyéb nehézségbe ütközött. A részletes poligonos térképek helyett a legutóbbi népszámlálásig csak olyan adatbázist lehetett felhasználni, amely egy-egy véletlen címet tartalmazott az adott poligonon belül. A MapInfo segítségével viszont a címekhez már koordináták rendelhetőek, így a népszámlálási adatok térbelileg is megjeleníthetőkké válnak. (Sajnos ez az adatbázis igen hiányos, ezért pl. a számlálókörzetek jelentős részének térképre vitele, nem megy automatikusan). Mivel a területi felbontás igen részletes volt, ezért a pontszerűvé váló megjelenítés tulajdonképpen nem jelentett torzítást. Így már nem csak annyit tudunk elmondani, hogy a gazdagabbak inkább a budai kerületekben laknak, a szegények pedig inkább Pesten, hanem azt is, hogy elhelyezkedésük milyen mintákat követ. A térkép jól szemlélteti, hogy a magas státusú körzetek a város terében sokkal szegregáltabban helyezkednek el, mint a legalacsonyabb státusú tizedhez tartozóak. Az sem igaz, hogy csak Budára koncentrálódnak, hiszen a pesti belvárosban is igen jelentős arányban fordulnak elő.



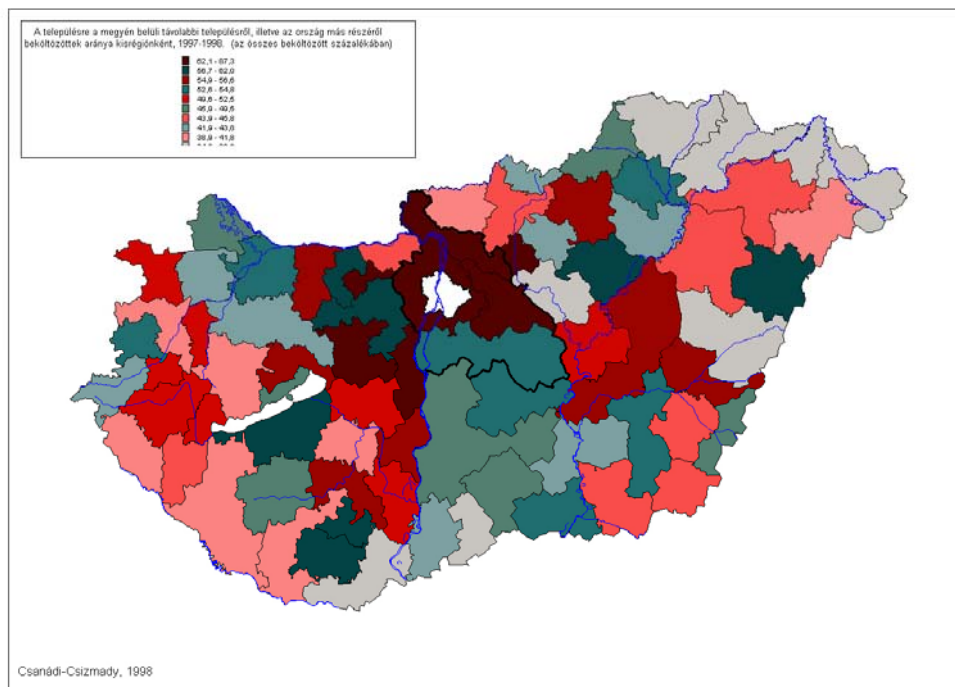
A térbeli összefüggések ilyen kezelése továbbá arra is lehetőséget teremt, hogy a térbeli statisztika eszközeit alkalmazzuk adataink elemzésére. A térinformatikai adatbázis a szomszédságok, illetve az egymástól való távolságok számítógépes kezelésével lehetővé teszi, hogy értelmezzük és vizsgáljuk pl. a térbeli függetlenség, illetve a térbeli autokorreláció jelenségeit. Ezek az eljárások bizonyos értelemben analógnak tekinthetők az idősorok elemzésére kidolgozott módszerekkel. Ott a megfigyelések időbeli dimenziójának jellegzetes volta eredményezett módosításokat a korábban kialakított statisztikai technikákban, itt pedig az jelent kihívást, hogy az egyes megfigyelések térben is rendezettek. Ebből adódóan volt szükség új statisztikai eljárások kialakítására, melyek szorosan kapcsolódnak a térinformatikai technikákhoz. Ezen az úton elérhető, hogy a standard statisztikai eszközök hatókörét kiterjesszük olyan területekre is, amelyek korábban elérhetetlenek voltak.



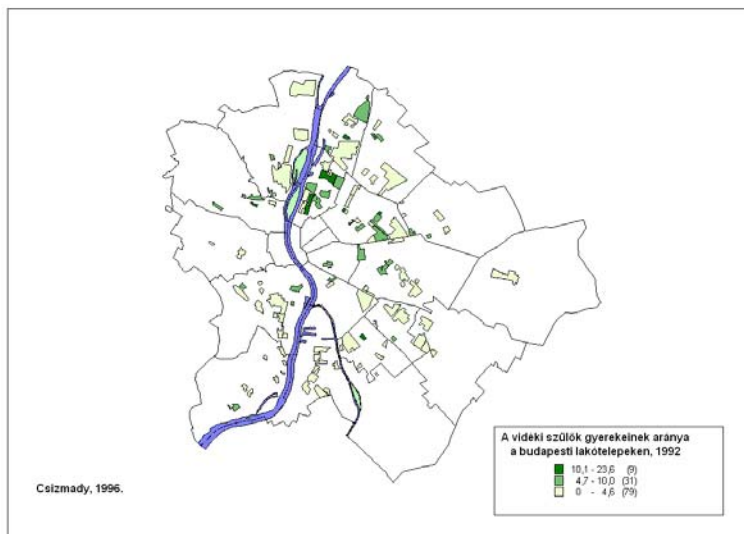
A vizsgálódások nem csak egy egész városra, hanem a város bizonyos részeinek társadalmi problémáira is koncentrálnak, például beszélhetünk-e általánosságban lakótelepekről, vannak-e különbségek jelenleg az egyes lakótelepeken élők társadalmi státusában, milyen hatása volt a lakáspolitikának e státus kialakulásában és később milyen változások következtek be ebben, meg tudjuk-e jósolni, hogy mely telepek esetében kell számolnunk a slumosodás kockázatával? Több ilyen és hasonló kérdést tehetünk fel, melynek statisztikai alapú megválaszolásához kész KSH adatbázis nem található. A kilencvenes évek elején ezért kénytelenek voltunk kialakítani saját lakótelepi adatbázisunkat. A KSH az építés technikája alapján ugyan különbséget tesz az egyes területek között (pl. paneles és nem paneles technikával épült lakások), azonban a lakótelepek név szerint nem azonosíthatók be. Márpedig a kérdések megválaszolásához erre feltétlenül szükség volt, ezért a KSH számlálókörzetsoros adatait térképre vittük (ez a főváros területén kb. 8000 pontot jelentett), majd az egyes lakótelepeket határoló utcáik alapján beazonosítottuk és polygonokként megjelenítettük. A számlálókörzetekből azok kerültek a lakótelepi adatbázishoz, melyek az általunk megrajzolt, a város többi részétől lehatárolt lakótelepi körzetekbe estek. Ezután már a két adatbázis egyszerűen egyesíthető volt, létrejött a népszámlálásnak egy lakótelepenkénti adatokat tartalmazó adatbázisa. Ezt az 1990-es adatbázis később az 1980-as és 1970-es adatokkal is kiegészítettük így már nem csak térben, de ezzel párhuzamosan időben is vizsgálódhattunk. Az elemzés eredményeként kiderült, hogy a lakótelepek társadalmi státuszát a lakások első kiutalásakor odakerülő népesség összetétele olyan jelentősen meghatározta, hogy ez a hatás máig érezhető. Ennek megfelelően még mindig vannak elit lakótelepek (pl. Római, Kárpát utca, Gazdagrét) és vannak olyanok, ahol a társadalmi értelemben hátrányos helyzetű népesség koncentrációja olyan jelentős, hogy hosszútávon a terület rehabilitációja már nem odázható el (Csepel városközpont, Havanna).



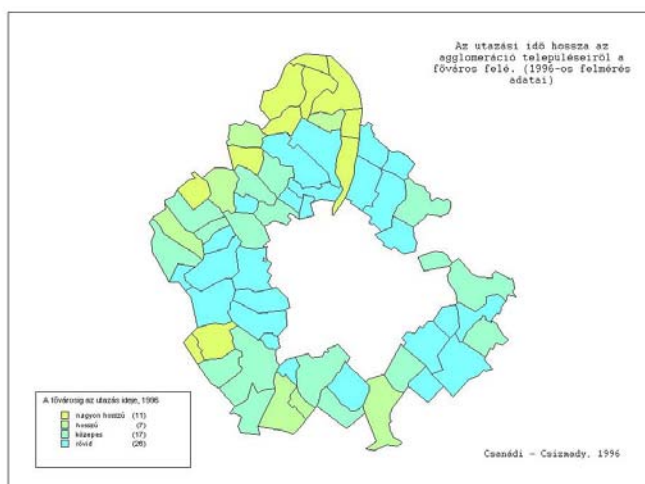
A térinformatika segítségével a szociális problémák koncentrációjának vizsgálatára survey technikával készült adatbázisok is felhasználhatóvá válnak. Gyakran vannak olyan adataink, melyek elsődlegesen nem a szociális problémák felmérésére készültek, és a kérdőíveket a megrendelő céljainak megfelelő módon kérdezték le. Ennek ellenére mindig találunk olyan kérdéseket, melyek a másodelemzés során számunkra hasznos információkkal szolgálhatnak. Ilyen kutatás volt például a Szonda-Ipsos 1996-os kutatása, amely a területfejlesztéssel kapcsolatos véleményeket mérte fel. A kérdőívben néhány olyan kérdés is szerepelt, mely a lakóhelyi mobilitást – a költözési hajlandóságot mérte. Ennek segítségével országos mintán térben is megvizsgálhattuk a problémát.



A szociális problémák vizsgálatának másik lehetősége, ha célzottan valamely intézmény, például iskola tanulóit, oktatóit kérdezik meg. Ez utóbbi történt meg 1992-ben, amikor is Ladányi János vezetésével a budapesti általános iskolák alsó tagozatos diákjainak helyzetét vizsgálták meg. A gyerekeket négy kategóriába sorolták be aszerint, hogy cigány, szegény, munkanélküli vagy vidéki szülők gyermeke-e. (Természetesen több olyan eset is volt, amikor a kategóriák átfedtek egymást.) Ezáltal egy olyan adatbázishoz jutottak, amely a hátrányos helyzetű családok adatait is tartalmazza és az adatok térképrevitelével ezen családok térbeli elhelyezkedéséről is képet kaphattunk.

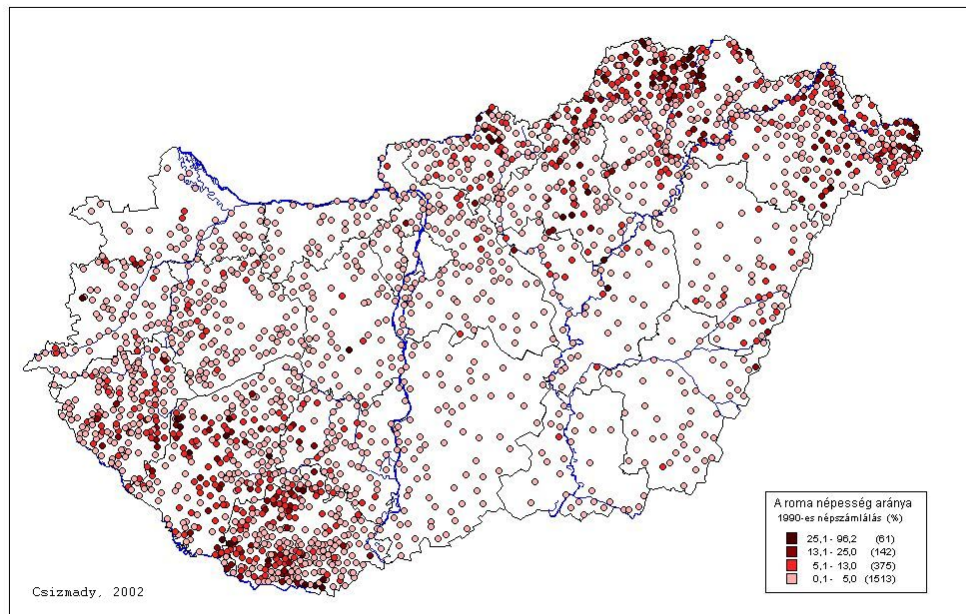


A szociológus feladata az is, hogy választ keressen olyan jelenségekre is, mint például a kilencvenes évek második felében felgyorsult szuburbanizációs folyamat. Vajon mi állhat a háttérben, milyen társadalmi rétegek, honnan és miért költöznek? Egyáltalán milyen lakásmobilitási mozgások zajlanak a fővárosban és környékén? Ezen kérdések megválaszolására sajnos a KSH adatbázisai már nem szolgálnak elegendő információval, ezért a kutató – gyakran mások által és nem erre a célra készített – survey adatbázisokra kénytelen hagyatkozni. Ahhoz pedig, hogy meg tudjuk válaszolni, hogy a város mely részéről, a város mely részére, vagy a városon kívül hová költöztek az emberek elengedhetetlen az adatok térképre vitele. Hiszen kerületekre vonatkozóan akár a KSH-nál is található adatokat, de ennél részletesebb, akár saját magunk által elkészített területi lehatárolás használata szükséges.



Az ELTE Társadalomtudományi Kara, Város és Regionális Kutatások Központja, és a GeoX Kft több közös fejlesztésbe, és tankönyvkészítésbe kezdett, melynek eredményeként a térinformatika és szociológia felhasználási területének köre bővül és a kutatók, illetve a hallgatók számára is széleskörűen elérhetővé válik.

A fejlesztés egyik iránya a magyarországi roma kisebbséghez tartozók életkörülményeinek feltérképezése és az adatok térinformatikai rendszerbe helyezése. A roma kutatás vezetője Csepeli György volt, a térinformatikai fejlesztést Csizmady Adrienne és Prajczér Tamás koordinálták.



A másik fejlesztés célja egy olyan térinformatikai rendszer létrehozása volt, amely a Kárpát medencében élő népesség adatait egyesíti egyetlen adatbázisban. Az Európai Unió csatlakozás napi közelségbe hozta a regionális gondolkodás szükségét, az egyes kérdések kistérségi, regionális szintű megfogalmazását, és a megoldási alternatíváknak ilyen szinteken történő kidolgozását. A Kárpát-medencét – mely egységes, de mégis inhomogén társadalmi-földrajzi környezet – szintén érdemes ilyen módon kezelni. Az itt jelentkező társadalmi problémák vizsgálatához ezért olyan rendszerre van szükség, melyben az azonos területi egységekre (pl. településekre) különböző forrásokból rendelkezésre álló információk összekapcsolhatók, és térbeli vetületeikkel együtt elemezhetők. A portál arra szolgál, hogy olyan elemzéseket végezhessünk el, amelyekben a térbeli megjelenítésnek döntő szerepe van. Ehhez a Kárpát térség összes településének közigazgatási határos térképeit tettük nyilvános, internetes elérésen keresztül felhasználhatóvá. A rendszer kiindulásként tartalmaz bizonyos alap-adatokat, amelyek segítségével térbeli elemzések máris elvégezhetőek, statisztikai táblák lekérhetőek, de a későbbiekben a felhasználók maguk is beilleszthetnek a rendszerbe olyan információkat,

amelyek települési szintű egységekhez köthetők. A felhasználási jogosultságok rendszerével igyekszünk elérni azt, hogy az adatok egy része közérdekű információként álljon rendelkezésre az érdeklődő közönségnek, más része pedig a szűkebben vett szakmai, tudományos területek művelői számára nyújtson elemzési eszközt.

A programban többek között a Kisebbségkutató Központ, a Társadalomkutatások Módszertana Tanszék, az MTA Etnikai-nemzeti Kisebbségkutató Intézet és a GeoX Kft vett részt. A térinformatikai keretrendszer kialakításához 2003-ban a K+F ITEM program keretében az IHM-OM támogatást nyújtott. A rendszer a következő web címen érhető el: <http://www.mtaki.hu/>