

Városi beépítettség vizsgálata űrfelvételekkel

Henits László, IV. évf., SZTE TTK

Témavezető(k): **Dr. Mucsi László** egyetemi docens
SZTE Természeti Földrajzi és Geoinformatikai Tanszék

Az emberi települések – bár a földfelszín csak viszonylag kis részét fedik – térbeli eloszlásuk, fejlődésük révén rendkívül nagy hatással vannak a környezetre, a gazdasági, társadalmi és szociális folyamatokra világszerte. Alapvető fontosságuk ellenére, a városi területeket nem térképezték, jellemezték távérzékeléses módszerekkel oly mértékben, mint más felszínborítási, felszínhasználati típusokat.

A városi környezet változásának távérzékeléses vizsgálata csak az ezredfordulón vett új irányt, amikor a szupernagy felbontású űrfelvételek megjelenése mellett új módszereket dolgoztak ki a multispektrális felvételek elemzéséhez.

Ezen módszerek alkalmazásával, a rendelkezésre álló űrfelvételek (Corona, Landsat, SPOT, IKONOS) alapján, a kutatás elsődleges célja Szeged beépítettségének és zöldfelületi ellátottságának térbeli változásvizsgálata volt az 1972-2004 közötti időszakra vonatkozóan. Másodsorban autokorrelációs elemzéssel bizonyítani kívántam az űrfelvételek geometriai felbontásból eredő léptékváltás okozta hatások fontosságát. Harmadsorban megvizsgáltam a különböző városrészekben megfigyelhető, az 1990-es években felerősödő folyamatokat – a társasház építések okozta környezetterhelés, beépítésváltozás – és azok hatásait, majd összevetettem a kapott tematikus térképeket népszámlálási adatokkal.

Az elemzésekből megállapítható, hogy a multispektrális űrfelvételek alapján a városi mozaik reflektancia tulajdonságai szerint – főkomponens analízis, lineáris összetett spektrum analízis, VIS model módszereivel – megkülönböztethetők a különböző városi felszínborítási típusok, valamint értékelhetők a városi környezetben betöltött szerepük. Ezek mellett az NDVI értékek idősoros elemzése alkalmas a hosszútávú folyamatok kiértékelésére a különböző felbontású űrfelvételekből levezetett és különböző léptékű tematikus térképek esetén is. A 30 éves adatsorok vizsgálata bemutatja a városi beépítettség változásának legfontosabb folyamatait: a (1) korábban beépítetlen területek, elhanyagolt felszínek fokozatos beépítését; (2) a lakótelepek zöldfelületeinek növekedését; (3) a közepesen sűrű, kertes, családi házas (Körtöltésen belüli) városrészek beépítési jellegének változását a zöldfelületek, nyílt talajfelszínek területének csökkenését.