

Vállalkozói térinformatikai rendszer

TÓZSA ISTVÁN

A lepusztuló belvárosi kerületek, lakóövezetek problémája nem csak Budapesten, de a nyugati világ nagyvárosaiban sem ismeretlen fogalom. Az ilyen városrészek rehabilitációjának egyik tipikus útját a szociálgeográfusok által „dzsentifikáció”-nak nevezett folyamat jellemzi (KOVÁCS Z. 1990b.), mely során a városrekonstrukció az új, dinamikus és tőkeerős társadalmi rétegek benyomulása révén finanszírozható. A nagyvárosi kerületek autonóm gazdaságpolitikáját alanyi jogon alakító önkormányzatoknak elsődleges érdekük, hogy a közintézmények működtetéséhez, közfeladataik ellátásához szükséges forrásokat lehetőleg ne a helyi lakossági adók növelésével, hanem a területükön lévő urbanizációs tőke mozgósításával biztosítsák (NIKODÉMUS A. et al. 1991). Az önkormányzat a tulajdonában lévő ingatlanvagyon hasznosítási jogát kamatoztathatja, járadék fejében. (Pl. eladhatja az ingatlan vagy annak hasznosítási jogát különféle vállalkozóknak, annak révén növelheti bevételeit és elősegítheti területén a leromlott lakóövezetek rehabilitációját.) A hasznosítási (kezelői) jog vagy az ingatlan eladását megelőző értékbecslés az urbanizációs tőke felmérésére, más szóval a vállalkozásbarát környezet feltérképezésére irányul.

Külföldi tapasztalatok alapján várható, hogy a dzsentifikáció a világvárosi üzletnegyedek övezte, centrális helyzetű, pesti városrészek rehabilitációjában fog segíteni. Ezért célszerű az ilyen városrészek adottságait a vállalkozásbarát területhasznosítás szempontjából vizsgálni; mégpedig egy tipikus, lerobbantnak tekinthető belvárosi kerület, a Józsefváros példáján.

A vizsgálatba olyan tényezőket vonhatunk be, amelyek az országos érvényű adó- és vámrendelkezésektől eltérően, egy-egy önkormányzat területén változó eloszlást mutathatnak (térfélezhető) és mennyiségük, ill. minőségük befolyásolni képes egy-egy kisvállalkozási forma sikerét.

Ilyen tényezők pl. az *ingatlan* piaci ára, műszaki állapota, tulajdonjoga, kora, infrastrukturális ellátottsága, haszonlehetőségi indexe; a *környék* tömegközlekedése, gépjármű- és gyalogosforgalmának intenzitása, területhasznosítása, a vonalas infrastruktúra kiépítettsége, a kiskereskedelmi és vendéglátóipari egységek sűrűsége, a bűnelkövetések gyakorisága és típusai; a *helyi lakónépesség* kora, összetétele, szociális helyzete; valamint a *terület* geológiája az építésalkalmasság és talajvízviszonyok okán.

1990-ben OTKA kutatás keretében Józsefváros komplex városkörnyezeti információs rendszerét készítettük el. Vizsgálatainkat elsősorban környezetvédelmi szempontból, 55 városföldrajzi és környezetszennyező tényező adatainak térképen való megjelenítésével végeztük. Az 55 tényező közül 16 volt olyan, amelynek térbeli eloszlása a vállalkozások sikere szempontjából jelentős lehet (*1. táblázat, 1–4. ábra*).

Kísérletünkben az ingatlanra vonatkozó tényezők közül csak az árat és az infrastrukturális ellátottságot jelző mutatókat tudtuk figyelembe venni. A környék adottságait tükröző paraméterek közül – a gyalogosforgalmat kivéve – az összes szerepelt az adatbázisunkban, míg a demográfiai tényezők hiányoztak. Így a VIII. kerület vállalkozásbarát környezetének minősítési kísérlete inkább csak *módszertani*

jelentőségű (ti. eredeti városkörnyezeti adatbázisunkban nem szerepelt az összes, e szempontból lényeges elem térképe).

A minősítési eljárás során a 16 tényezőt előbb egyenként súlyoztuk kedvező (+), vagy kedvezőtlen (-) hatásaikkal együtt (1. az 1. táblázat döntéshüggvény értékeit), majd az információs rendszer területminősítési programjával 1 ha-os felbontású térképen szintetizáltuk (1. az 5. ábrát). Ennek értelmezése kijelöli Józsefváros leginkább vállalkozásbarát térségeit (6. ábra).

A vállalkozói térinformatika elvileg alkalmas arra, hogy a tényezők összesített értékelésével egy-egy kisvállalkozási forma számára kiválassza az optimális ingatlant és *vica versa*: ha adott egy hasznosítható ingatlan, a vállalkozási formák követelményrendszerének (amiket ún. döntéshüggvényekben fogalmazunk meg) és az ingatlan adottságainak (amik a rendszer adatbázisában található) az összehasonlító "végig-zongorázásával" meg lehet találni a legkedvezőbb vállalkozási formát a parkolóháztól a görkorcsolyabárig.

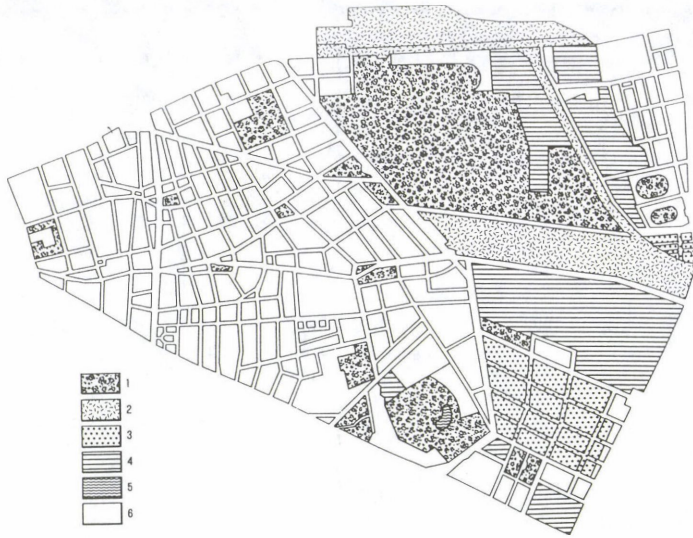


1. ábra. Ingatlanárak Budapest VIII. kerületében, 1990 március-május (szerk. KOVÁCS Z. 1990). - N = nem lakóterület

Prices of real estate (flats) in the 8th district of Budapest in March-May 1990 (by Z. KOVÁCS 1990). - N = non residential area

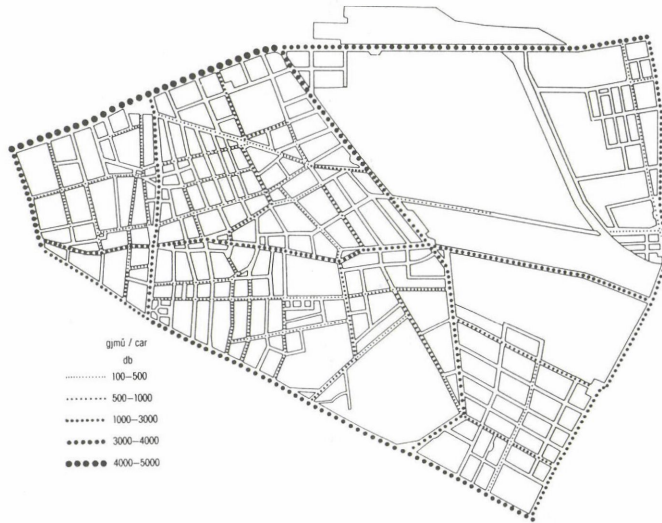
1. táblázat. A területminősítés tényezői és értékelésük a vállalkozásbarát környezet szempontjából, 1990

Tényező	Súly	Mennyisége, ill. minősége	Döntés-függvény értéke	Tényező	Súly	Mennyisége, ill. minősége	Döntés-függvény értéke
Ingatlanár (május, 1000 ft/m ²)	20	45 <	+7	Elektromos fővezeték	8	nincs	0
		40-45	+10			van	+10
		35-40	+10			nincs	-1
		30-35	+5			van	+10
Telefon fővonal	19	30 >	+3	Víz fővezeték	8	nincs	0
		nem lakó t.	-10			van	+5
		nincs	-10			nincs	0
		van	+10			van	+5
Területhasznosítás	17	beépített zöld terület	+10	Iparcikk bolt, db/ha	7	nincs	0
		közlekedési kertvárosi	+3			1-2	+1
		üzemterület	0			3-4	+3
		vízfelület	+7			5	+4
Tömegközlekedés	16	üzemterület	+8	Élelmiszerbolt, db/ha	7	6-7	+5
		vízfelület	-10			8-9	+6
		nincs	-5			10-11	+7
		villamos (v)	+2			13-14	+8
		autóbusz (a)	+3			15	+9
		troli (t)	+2			24	+10
		metró (m)	+4			nincs	0
		v + a	+5			1	+1
		v + t	+4			2-3	+2
		a + t	+5			4-5	+3
		m + a	+7			43	+10
		m + a + t	+9			46	+10
Beépítésre való alkalmasság	16	v + a + t	+7	Vendég-látóhely, db/ha	7	nincs	0
		v + a + m	+9			1	+1
		v + m	+6			2	+2
		feltöltés	0			3	+5
		4-5 szint < kis teherbir.	+10			4	+7
		4-5 szint ≥ több szintre gazdaságtalan	0			5	+9
Betöréses lopás (március-május)	12	nem volt	+10	Közúti forgalomsűrűség (adott útvonalon óránként áthaladó gépjárművek száma nappal, 10-14 óra között)	4	0-100	0
		1 eset	-1			100-500	+1
		2 eset	-2			500-1000	+2
		3 eset	-3			1000-3000	+5
		4 eset	-5			3000-4000	+8
Személygépkocsi feltörés és lopás (március-május)	11	4 eset	-5	Iskola, db/ha	2	4000-5000	+10
		nem volt	+10			nincs	0
		1 eset	0			ált.isk.	0
		2 eset	-1			gimn.	+1
		3 eset	-5			szakközépisk.	+2
		4 eset	-8			főisk.	+6
5 eset	-10	egyetem	+6				
				nyelvisk.	+10		
				2 szakközépisk.	+4		
				2 ált.isk.	0		
				főisk.+egyetem	+10		



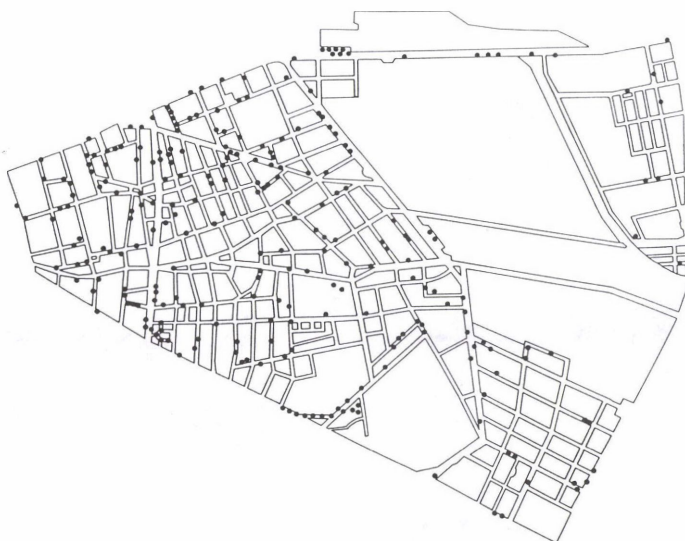
2. ábra. Területhasznosítás a VIII. kerületben. – 1 = zöldterület; 2 = közlekedési terület; 3 = kertváros; 4 = ipari üzemterület; 5 = vízfelület; 6 = beépített terület (lakóházak, intézmények)

Land use in the 8th district. – 1 = green area; 2 = transportation area; 3 = residential area with gardens; 4 = industrial area; 5 = water surface; 6 = built-up residential and institutional areas



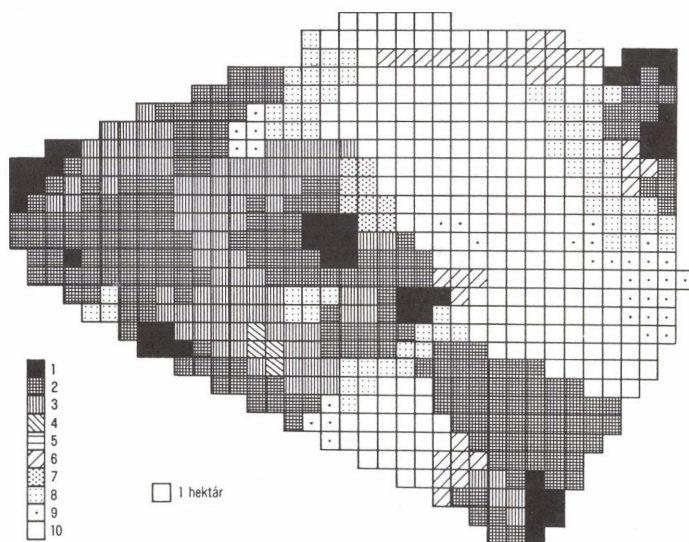
3. ábra. A VIII. kerület közútjainak forgalmi terhelése. (Az adott útszakaszon óránként áthaladó gépjárművek száma hétköznap, 10 és 14 óra között, 1990 március–április)

Traffic density of the public roads in the 8th district between 10 a.m. and 2 p.m. daily, in March–April 1990 (number of passing motor vehicles per hour)



4. ábra. Személygépkocsi feltörések és lopások helyszínei a VIII. kerületben, 1990 március 1.–május 11. között (KOVÁCS Z. 1990a alapján)

Sites of car-thefts in the 8th district between 1 March–11 May 1990 (by Z. KOVÁCS 1990a)



5. ábra. A VIII. kerület digitalizált, összesített minősítési térképe. – 1–10 = minősítési kategóriák; vállalkozások szempontjából: 1 = legkedvezőbb; 10 = legkedvezőtlenebb minőségű környezet

Assessment map of multifactorial data of the 8th district. – 1–10 = suitability categories; from the point of view of business enterprises: 1 = the most suitable; 10 = the least suitable environment



6. ábra. „Vállalkozásbarát” városrészek a VIII. kerületben, 1990. – A = az Astoria környéke; B = a Corvin-köz környéke; C = a Teleki, a Mátyás és a Kálvária tér közötti városrész; D = az Orczy tér környéke; E = a Könyves Kálmán krt.–Üllői út kereszteződésének környéke; F = a Kerepesi út–Hungária krt. kereszteződésének környéke

Quarters of the 8th district with the optimum environmental suitability for enterprises. – A = Astoria and close surroundings; B = Corvin Alley and surroundings; C = quarter between Teleki, Mátyás and Kálvária Squares; D = surroundings of Orczy Square; E = crossing of Könyves Kálmán Ring and Üllői Road; F = crossing of Kerepesi Road and Hungária Ring

IRODALOM

- GECSŐ O. 1990. Zaj- és forgalomterhelési vizsgálatok Józsefvárosban. – Műhely MTA FKI, 3. 2.
 KOVÁCS Z. 1990a. A bűnözéstudrajz szerepe a városi környezetminőségben. – Műhely, MTA FKI, 3. 6.
 KOVÁCS Z. 1990b. A londoni dokknegyed újjászületése. – Természet Világa, 121. 9.
 NIKODÉMUS A. et al. 1991. A vállalkozások környezeti feltételrendszere Budapest belvárosában. – Műhely, MTA FKI, 4. 2.
 TÓZSA I. et al. 1990. Nagyvárosi környezetinformációs rendszer. – Kézirat, MTA FKI, OTKA zárójelentés

GIS IN BUSINESS ENTERPRISES

by *J. Tózsá*

S u m m a r y

A methodological study was conducted in 1990 to use GIS as an aid to site selection for business enterprises in general. The GIS used is a standard land assessment raster system with a resolution of one hectare. The test area, situated in the city of Budapest, is the 8th district with its various urban land use types.

We collected and mapped data related to those urban factors that might influence the success of a business enterprise as far as the effects of a more or less favourable environment are concerned. Consequently, we chose those factors of the urban environment that have a spatial distribution and can be mapped. Therefore taxation or customs regulations were not considered. The accessibility of the data was also an important question in choosing the factors. Opportunity cost, for example, would have been an important factor, however, we could not afford to collect such data. We mapped 16 factors with high spatial variability in the district that influence the effectiveness of business – in principle at least. These are the price of flats, telephone line density, land use, public transportation facilities, mechanical composition of the soil for engineering, frequencies of burglaries and car thefts, availability of electric lines, gas and water pipes and sewage canals, networks of retail trade for food and industrial articles, hotel and catering industry, density of road traffic, and the distribution of educational institutions.

The above factors were then weighted and decision functions were formulated after having considered the opinions of economists. This stage is the methodological heart of the study, as until now the weighting function has been a subjective step in GIS analysis, especially in the field of regional economy.

The analysis resulted in a business suitability map for the 8th district. The one hectare units were ranked into ten categories of environmental suitability for business investments or private enterprise in general.

This study is only a methodological experiment in a new field of GIS application. It is part of a project that was supported by the Hungarian Academy of Sciences in 1989–1990. The project was aimed at applying GIS in the urban environment.

Translated by the author

Tájékoztató az „Erózió mérsékelővi síksági és dombsági agrárterületeken” c. szimpóziumról

St. Cloud, 1992. május 25–29.

Fennállásának utolsó évébe lépett a Nemzetközi Földrajzi Unió COMTAG betűkkel jelzett bizottsága, amely 1984-ben, geomorfológiai célú terepi és laboratóriumi mérési eljárások, ill. rájuk épített modellek kifejlesztésére alakult. 1991-ben a Szovjetunióban (Kazanyban), Kenyában és Nagy-Britanniában (Leeds és St. Andrews városokban) tartottak összefüggést, az utolsó évet pedig négy konferenciával kívánták emlékeztetessé tenni. Az első rendezvény megszervezését a rangos francia felsőoktatási intézmény, az École Normale Supérieure Biogeográfiai-Ökológiai Laboratóriuma vállalta. Három minisztérium, a Nemzeti Tudományos Kutatási Központ (CNRS), valamint több regionális és helyi önkormányzati szerv, gazdátársulás és egyéni gazdálkodó nyújtott ehhez segítséget. A helyszín Párizs egyik Ny-i elővárosa, St. Cloud volt.

Napiainkban a mezőgazdasági termékek világpiaci árának visszaesése, ill. a nagyhatalmak és az európai integráció agrárpolitikája nagy változásokat okoz a mezőgazdaságban, gyakran károsan befolyásolja a talajok védelmét. A természeti adottságoknak sokszor ellentmondó nagyüzemi művelés egyáltalán nem csak nálunk és más, volt szocialista országban okoz gondokat. A veszélyeztetettség mértékének feltárására a szimpózium szervezői a következő négy témakörben folytatott kutatásokat látták a legfontosabbaknak: az erózió részfolya-