

PAVEL RADVÁNI\*

**MESTO A JEHO RACIONÁLNA PRIESTOROVÁ ORGANIZÁCIA**

Pavel Radváni: Town and Its Rational Spatial Organization. Geogr. Čas., 41, 1989, 3; 1 map, 25 refs.

The study deals with the problems of spatial structure of towns, pointing out some negative tendencies of its development in the Czechoslovak Socialist Republic. On example of a model town of a middle size the author suggests possibilities of variant solution.

**POSTAVENIE PROBLEMATIKY A TEORETICKO-METODOLOGICKÉ VÝCHODISKÁ**

Súčasný vývojový trendy našich miest, vzniknutá komplikovaná priestorová a hospodárska štruktúra, snahy o maximálne šetrenie poľnohospodárskeho pôdneho fondu a iné, väčšinou známe javy, poukazujú na potrebu ukončiť ich prevažne extenzívny priestorový rast a prejsť na iné formy rozvoja (tzv. intenzifikácia zástavby, prestavba, rekonštrukcia a pod.). Táto požiadavka je navyše zvýraznená tým, že v súlade s vývojom nárokov na maximálne využívanie územia miest a zvyšovanie kvality mestského prostredia sa mesto buduje, užíva, prestavuje, mení sa i využívanie jeho plôch. Do značnej miery nekoordinovanou až živelnou výstavbou miest v minulosti došlo k porušeniu vzájomných väzieb a vzťahov medzi prvkami systému mesta. Rovnaké dôsledky majú v súčasnosti kvalitatívne nedostatky v procese prípravy výstavby, počnúc územným plánovaním cez projekciu, rozhodovanie až investičnú prípravu. Tieto nedostatky spôsobujú v mnohých prípadoch *závažné disproporcie v priestorovej organizácii mesta*, štandard prostredia mesta nezodpovedá nárokom a potrebám spoločnosti, dochádza k negatívnym spätným väzbám medzi funkciami, mnohé priestory sú využívané nevhodne, nedostatočne, prípadne v nich dochádza k nadmernej a škodlivej akumulácii funkcií. Sú to prevažne javy subjektívneho pôvodu.

Zložitost problematiky sa však navyše komplikuje aj objektívnymi javmi a procesmi. Na jednej strane je potrebné poukázať na objektívne protirečenie (rozpor) medzi snahami o prestavbu miest (zámernou) a existenciou historicky vytvorenej a od predchádzajúcich generácií „zdedenej“ priestorovej štruktúry, ktorá vlastne v materializovanej podobe odráža vývojové premeny spoločnosti v jej historických (časových) i hmotných (priestorových) dimenziách. Jej charakteristickým rysom bola a stále zostáva silná zotrvačnosť formy („stavebnej podstaty“) aj pri zmenenom obsahu (funkciách), ktorý sa v nej realizu-

\* RNDr. Pavel Radváni, CSc., Ústav stavebníctva a architektúry SAV, Dúbravská cesta, 842 20 Bratislava.

je, ako aj určitá „imunita“ proti vonkajším (zvyčajne radikálnym) zásahom do nej.

Na druhej strane prebieha akýsi podvojný (biploárny) proces vývoja priestorovej štruktúry miest, ktorý sa prejavuje jednak tlakmi na „priestorovú expanziu“ miest (predovšetkým výstavbou sídlisk na ich okrají), ako aj nie vždy vedecky i prakticky zdôvodneným administratívnym pripájaním okolitých, prevažne vidieckych obcí k mestám, a súčasne objektívne vyvolanou nevyhnutnosťou „priestorovej kompresie“ („zahusťovanie zástavby“, „prestavba miest“, tzv. intenzifikácia územia atď.), čo často vedie k narušeniu základných logických väzieb a vzťahov v priestorovej štruktúre miest. Pôsobením uvedených javov a procesov v meste dochádza k zníženiu funkčnosti mestských plôch a následne k ich *neefektívnemu využívaniu*. Je preto nevyhnutné prejsť na nové vedecky zdôvodniteľné a progresívne formy rozvoja priestorovej štruktúry miest, ktoré môžu súhrnne nazvať *efektívizácia využívania mestského prostredia*.

V tejto súvislosti sa pri urbanistických zámeroch, ako aj realizáciách často stretávame s vážnymi nedostatkami. Riešenie konkrétnych problémov organizácie priestoru našich miest je ešte stále nedostatočné a pri realizáciách málo účinné. Poukázali sme na to už viackrát (P. Radváni 1985, 1987 a i.) a zároveň sme pripomenuli nevyhnutnosť väčšieho využitia poznatkov geografie v tejto oblasti. Domnievame sa, že je potrebné urýchlene prejsť od kvantitatívnej urbanizácie, založenej na rutínskom prístupe k organizácii priestoru mesta, k urbanizácii kvalitatívnej s konkrétnym výskumom tohto priestoru, podloženým serióznymi a na prísne vedeckom základe vypracovanými metodickými postupmi, technikami a procedurami.

Tejto požiadavke sa viac či menej približujú niektoré práce z oblasti geografie a urbanizmu, čo je napokon logické. Náznorným a pekným príkladom analýzy priestorovej štruktúry mesta s niektorými odporúčaniami pre prax sú práce O. Bašovského, J. Paulova, V. Iru (1981), O. Bašovského (1964), A. Bezáka (1987), M. Dullu, D. Francú a T. Zalčíka (1977), M. Lukniša (1977), J. Verešika (1974), R. Šteisa (1988) a niektoré ďalšie. Priestorovej organizácii mesta, resp. sídel vo všeobecnosti venujú pozornosť aj autori viacerých knižných publikácií či monotematicky zameraných štúdií, M. Dulla (1977), J. Hruža (1965), C. Votrubec (1965, 1980), T. Zalčík (1973), E. Hruška (1970), Z. Duřpekt (1966) a iní. Nakoniec treba spomenúť, že otázkam vnútornej štruktúry miest a ich územného rozvoja venovali pozornosť viacerí renomovaní autori, z ktorých treba menovať predovšetkým J. Hromádku (1943) a Z. Feketeho (1946, 1947).

## PRIESTOROVÁ ŠTRUKTÚRA MESTA, JEJ VÝVOJ A FORMOVANIE

Mestá ako základné elementy socioekonomických regionálnych štruktúr sú priestorovými celkami, v ktorých sa urbanizačné procesy a v širšom zmysle i socioekonomické javy a procesy odohrávajú koncentrovane a mimoriadne intenzívne na relatívne malej ploche. V tejto súvislosti sa s neobyčajnou aktuálnosťou vynára *problematika správnej a racionálnej (optimálnej) organizácie ich územia*, t. j. problematika súvisiaca s priestorovou štruktúrou miest. Priestorová štruktúra miest, ich vnútorné priestorové usporiadanie je pritom veľmi zložitý jav, ktorý je výsledkom zložitého historického vývoja, ako aj súčasných vývojových trendov. V konkrétnej podobe odráža materiálne podmienky života spoloč-

nosti, a preto je súčasne i priestorovým rámcom pre vytváranie životného prostredia ľudí.

*Priestorová štruktúra mesta vyjadruje vo všeobecnosti spôsob vzájomného usporiadania a spojenia častí, prvkov a funkcií. Je vyjadrením materiálnej formy systému mesta i organizácie jeho vzťahov.* Má dynamický charakter, mení sa vnútorne, ako aj vo vonkajších vzťahoch. Zmena priestorovej štruktúry znamená zmenu prvkov, častí a funkcií. A naopak, zmena častí, prvkov a funkcií vyvoláva zmenu štruktúry ako takej. Prvky, časti a funkcie priestorovej štruktúry sú teda vo vzájomnej súvislosti, podmienenosti vo vzťahoch. *Vzťahy v priestorovej štruktúre sú vertikálne i horizontálne.* Základným predpokladom na riešenie racionálnej organizácie hmotných prvkov priestorovej štruktúry mesta je poznať horizontálne vzťahy. Ich pôsobením vznikajú v meste rôzne areály, zóny a iné plošne ohraničené územné celky, ktoré majú tendenciu vytvárať (zámerne, pôsobením človeka, ale aj spotánne) tzv. funkčné zóny. Ak jednotlivé zóny obsahujú iba jednu funkciu, hovoríme o monofunkčných zónach, v prípade lokalizácie iných funkcií do jednotlivých zón ide o polyfunkčné zóny. Zámerné uprednostňovanie monofunkčných zón prinášalo v minulosti so sebou aj niektoré negatíva (napr. oddelenie práce od bývania vyvolalo potrebu neúnosných prepráv obyvateľov za prácou a vybavenosťou, neprepojenosť a oddelenie sídlisk od „materského mesta“ a pod.). V súčasnosti sa prehodnocuje opodstatnenosť preferovania monofunkčného členenia a začínajú sa presadzovať princípy polyfunkčnosti. Pravda, aj toto treba robiť citlivo, aby sme sa vyhli druhej krajnosti.

V procese výstavby našich miest je podľa nášho názoru potrebné presadzovať hmotné prvky ich priestorovej štruktúry v súvislosti s riešením ich racionálnej priestorovej organizácie a efektívizácie využívania ich územia z týchto hľadísk:

— funkčných (každý prvok hmotnej štruktúry má určitú funkciu pri uspokojovaní rôznych potrieb obyvateľstva),

— ekonomických (posúdiť efektívnosť tvorby nových hmotných prvkov pri snahe o minimalizáciu investícií a maximalizáciu efektu, pričom je potrebné usilovať nielen o momentálny ekonomický efekt, ale riešiť problém z hľadiska širších celospoločenských a dlhodobějších cieľov),

— ekologických (nezhoršovanie, ale postupné zlepšovanie stavu životného prostredia),

— estetických (architektonicko-výtvarné riešenie, humanizácia, kultivácia a estetizácia prostredia).

Rešpektovanie týchto hľadísk je základnou podmienkou tvorby racionálne organizovaného prostredia miest.

Na záver tejto časti je potrebné stručne sa zmieniť o špecifickom probléme priestorovej štruktúry našich miest, a to o vzájomných vzťahoch medzi pôvodnou (starou) a novou výstavbou. Je známe, že v naprostej väčšine miest ich centrálna (t. j. staršie) časti tvoria historické jadrá (prevažne z 13. až 16. storočia) a bezprostredné okolie týchto jadier, ktoré sa stavebne sformovalo počas 19. storočia. V tomto čase sa zvyčajne zvýšila intenzita stavebného využitia mestských centier, a to jednak podstatným zvýšením vertikálnej hladiny zástavby, jednak zástavbou vnútroblockových priestorov. Súčasne sa menila i funkčná náplň pôvodných mestských jadier, pretože popri funkcii bývania sa sem stále viac sústreďovala celomestská vybavenosť — obchodné zariadenia, adminis-

triatívne budovy, banky, zábavné a kultúrne podniky. Súčasný stav priestorovej štruktúry historického jadra je teda výsledkom dlhodobého vývoja, v ktorom sú zapísané dejiny mesta, dejiny jeho vývoja i stagnácie. Napriek tomu, že tvorí vekovo, slohove i výtvarne rozmanitý komplex prvkov, vo svojom celostnom pôsobení vystupuje v prevažnej väčšine našich miest ako jednotný ideovo-výtvarný celok s kultúrnymi i materiálnymi hodnotami minulosti.

Nové obytné útvary (sídlišká) sú v priestorovej štruktúre mesta novým štruktúrnym prvkom. Kým priestorová štruktúra v historických jadrách a im prilehajúcich priestoroch sa vyvíjala stáročia a môžeme ju považovať za „vzretú“, v nových obytných útvaroch sa štruktúra stále vyvíja a dotvára. Sprievodným znakom sú potom známe negatívne javy, o ktorých sa zmieňujeme na inom mieste (napr. P. Radváni 1985, 1987). Dôležitým problémom pri výstavbe a presťahovaní miest je preto zladenie novobudovaného prostredia so starou zástavbou, súlad medzi historickými a novými prvkami s cieľom vytvoriť vyššiu priestorovú kvalitu úmerne s novými požiadavkami priestorovej štruktúry miest.

## NIEKTORÉ DISPROPORCIE VÝVOJA PRIESTOROVEJ ŠTRUKTÚRY MESTA

Všestranný rozvoj miest, veľká koncentrácia obyvateľstva, ekonomických aktivít, infraštruktúry, informácie, silné „zospoločnenie“ prírodného prostredia a s tým spojená špecifická „ekologická štruktúra“, to všetko vyvoláva čoraz viac problémov súvisiacich so životom a životnými potrebami ich obyvateľov. Bez nadsádzky môžeme povedať, že mestá sú v súčasnosti jedným z najzložitejších priestorových socioekonomických javov, ba navyše, súčasné urbanizačné trendy a intenzifikácia národného hospodárstva vyvolávajú hlboké a zásadné zmeny vo vnútornej, historickým vývojom vzniknutej a formujúcej sa štruktúre miest, v ich priestorovej organizácii, pôdoryse, obraze, funkciách a pod. Dalo by sa povedať, že tu nastáva protirečivý proces. Na jednej strane všestranný, neustále sa zintenzívňujúci rozvoj miest vplýva na čoraz mnohostrannejšie uspokojenie fyzických i kultúrnych potrieb obyvateľov, na druhej strane sa za sa v súvislosti s rozvojom miest značne zhoršuje kvalita ich životného prostredia, čo má spätne negatívny dopad na ich obyvateľov, ale aj na ďalší rozvoj miest.

Problematika životného prostredia miest je značne zložitá a dá sa chápať z rôznych aspektov. Vo väčšine prípadov sa tento problém spája s otázkami exhalátov v širšom slova zmysle (pevnými, tekutými, plynými) a ich podielom na znečistení ovzdušia, vody, pôdy atď. s komunálnymi odpadmi, hlukom a pod. Riešenie uvedených problémov je nesporne veľmi dôležité. Domnievame sa, že sa pri výskume našich miest do určitej miery podcenila (či dostatočne nedocnila) druhá stránka problému — dopad uvedených trendov hospodárskeho rozvoja i „ekorozvoja“ našich miest na prostredie, na ich územie. Sme toho názoru, že *stav priestorovej organizácie miest je vlastne vonkajším, materializovaným odrazom stavu ich životného prostredia a hospodárskeho profilu, sociálneho rozvoja i plánovacích zámerov*. Má to za následok, že spomínané intenzifikačné trendy v našom národnom hospodárstve, plánovacia i urbanistická politika, tlak na intenzívne využívanie územia v dôsledku šetrenia poľnohospodárskeho pôdneho fondu (PPF), nie vždy dostatočne zvážené zásady rozmiestňovania investícií, ako aj nedocenenie ekonomických princípov hospodárskeho i územného roz-

voja miest spôsobujú v mnohých prípadoch zásadné zmeny v pôvodnej, historickom vývinom vzniknutej priestorovej štruktúre. Priestorová štruktúra sa v dôsledku týchto tendencií stáva menej stabilnou, vnútorne sa intenzívne mení, menia sa aj vzťahy medzi jej prvkami. V súlade s neprestajne sa vyvíjajúcimi potrebami a nárokmi výroby a iných činností človeka sa menia aj nároky na využívanie mestského územia, mestských plôch. Mnohé plochy v dôsledku toho transformujú svoju funkciu, niektoré ju dokonca strácajú, iné ju už nenadobúdajú a stávajú sa „funkčne neurčitými“ až afunkčnými. To značí, že sa v danom časovom okamihu spoločensky nevyužívajú a nie sú organicky začlenené do prevádzky mesta a jeho reprodukčného procesu. Na druhej strane však popri týchto plochách existujú plochy, ktoré sa využívajú mimoriadne intenzívne a mnohé funkcie sa do nich neúnosne koncentrujú. Takto na nich nastáva výrazná až živelná polyfunkčnosť, ktorá v extrémnych prípadoch nadobúda konfliktný charakter a plocha sa začína prejavovať ako „plocha preťažená funkciami“ [J. Drdoš 1978, P. Radváni 1982]. Proces premien funkcií a priestorovej štruktúry mesta sa navyše komplikuje aj pôsobením rôznych sociálno-ekonomických a prírodných faktorov. Takýto proces premien funkcií a v konečnom dôsledku aj celej priestorovej štruktúry môže spôsobiť vážne disproporcie medzi úsilím o racionálnu priestorovú organizáciu mesta a jeho harmonickým a progresívnym rozvojom.

Priestorový prejav negatívnych dôsledkov všestranného rozvoja mesta má mnohoraké formy. Môže ísť o zdevastované plochy, o plochy nevhodne a neadekvátne využívané, o plochy funkčne preťažené a pod. Tieto sú zo širšieho časového i priestorového rámca mesta negatívnym javom. V danom časovom okamihu sa však využívajú, plnia konkrétnu funkciu a prinášajú ekonomický efekt. Okrem tejto situácie však môžeme pozorovať aj úplne opačnú a do istej miery paradoxnú situáciu. Kým na jednej strane existujú v meste už spomínané plochy, ktoré sa využívajú intenzívne, často až na hranicu únosnosti (resp. až za ňu), na strane druhej sa zase v dôsledku takéhoto intenzívneho využívania alebo celého radu iných príčin začínajú objavovať plochy, ktoré sa nevyužívajú a neplnia v danom časovom okamihu nijaké funkcie. Tieto plochy majú spravidla menší rozsah. V priestorovej štruktúre mesta však pôsobia rušivo a ich existencia je v rozpore s požiadavkou racionálneho využívania našich miest. Takéto plochy sme operatívne nazvali *nevyužívanými plochami* (P. Radváni 1982, 1985). Výsledky výskumov potvrdili, že *nevyužívané plochy nie sú v systéme mesta náhodnými javmi*, ale sú organickou (hoci negatívnou) súčasťou jeho priestorovej štruktúry. Sú logickým dôsledkom jeho rozvoja, súčasných intenzifikačných trendov a vývojových zákonitostí. Priestorová štruktúra mesta chápaná ako komplex vzťahov medzi prvkami systému mesta je v dôsledku týchto tendencií labilnejšia a ľahšie v nej vznikajú menej stabilné prvky a vzťahy.

Podobne *ani rozmiestnenie nevyužitých plôch nie je náhodné*, ale sa viaže na určitý druh funkčných plôch a na tie činnosti, ktoré sa na danej funkčnej ploche vykonávajú.

Z ekonomického hľadiska *sú nevyužitá plochy ekonomickou kategóriou*, pretože sa dá vyjadriť ich úžitková hodnota a straty, ktoré vznikajú v dôsledku ich nevyužívania.

Z uvedených dôvodov poznanie lokalizácie nevyužitých plôch, ich typizáciu, analýzu, vzťah k určitým funkčným plochám, miesto v systéme mesta a návrh na ich revalorizáciu a využitie treba pokladať za jeden z dôležitých krokov k

celkovému a komplexnému riešeniu priestorových problémov rozvoja mesta, k skvalitneniu koncepčného riešenia racionálneho a efektívneho využívania územia i jeho vedeckej priestorovej organizácie.

Hlavným kritériom typologického členenia a kategorizácie nevyužívaných plôch (prvostupňová typizácia) je podľa nášho názoru hľadisko ich vzniku (genetický aspekt). Toto hľadisko umožňuje vytvoriť tri základné kategórie nevyužívaných plôch:

- nevyužívané plochy vzniknuté pôsobením antropogénnych poruchových faktorov (antropogénnou činnosťou),
- nevyužívané plochy vzniknuté činnosťou prírodných poruchových faktorov,
- nevyužívané plochy vzniknuté pôsobením kombinácie (v rôznom pomere) antropogénnych a prírodných faktorov.

Na území našich miest a v ich najbližšom okolí na pretváranie prostredia v pozitívnom i negatívnom zmysle vplývajú predovšetkým spoločenské aktivity. Preto treba klásť dôraz najmä na rozbor antropogénnych foriem nevyužívaných plôch, pričom ako najvhodnejšie hľadiská druhostupňovej typizácie sa ukázali:

- hľadisko časového zapojenia plochy do prevádzky mesta,
- hľadisko pôvodnej funkcie na danej ploche.

Podľa prvého hľadiska možno na území mesta (a empirické overenie nám to dokázalo) rozlíšiť tieto typy nevyužívaných plôch:

- vytvorené neúplnou investičnou (prípadne živelnou a neusmernenou činnosťou),
- vytvorené vlastným procesom výstavby mesta,
- vytvorené fyzickým a morálnym opotrebovaním funkčných mestských objektov a plôch,
- vytvorené prevádzkou mesta.

Podľa druhého aspektu možno rozlíšiť tieto typy plôch:

- nevyužívané plochy v rámci obytných plôch a súborov,
- nevyužívané plochy v rámci výrobných plôch a zariadení,
- nevyužívané plochy v rámci občianskej vybavenosti,
- nevyužívané plochy v rámci rekreačných plôch,
- nevyužívané plochy v rámci dopravných zariadení.

Pri návrhu variantného riešenia nevyužitej plochy treba vychádzať z kritérií zvolených na vymedzenie základných typov týchto priestorov. Aspekt vzťahu celku k jeho okoliu však vyvoláva nové charakteristiky, ktoré možno zovšeobecniť pre uvedené typy priestorov vymedzených podľa hľadísk typov nevyužívaných plôch k ich okoliu podľa prvého kritéria (hľadisko časového zapojenia nevyužívanej plochy do reprodukčného procesu). Ide predovšetkým o posúdenie vhodnosti priradenia takejto plochy k ploche funkčne určitej, a to vymedzením najvhodnejšej novej funkcie. Pri posudzovaní vzťahu nevyužívaných plôch mesta k ich okoliu podľa druhého kritéria (hľadisko pôvodnej funkcie) ide predovšetkým o to, či daný priestor svojou pôvodnou funkciou zapadá do svojho prostredia vytváraného okolím, alebo či je voči prostrediu neutrálny až agresívne deštruktívny. V prvom prípade je logické ponechať pôvodnú funkciu a riešenie zamerať skôr na hľadanie optimálnej formy rekultivácie i rekonštrukcie danej plochy tak, aby nestála revitalizácia, reanimácia pôvodnej funkcie. V druhom prípade nevyužívaná plocha môže preberať nové funkcie prilahlých funkčných zón mesta. Týmto problémom a možnosťami variantného riešenia znovu-

využitím plôch a ich zapojením do reprodukčného procesu mesta sa bližšie zaoberáme v práci P. Radváni [1982].

Na záver k tejto časti poznamenávame, že náčrt variantného riešenia priestorovej organizácie mesta (na príklade nevyužívaných plôch) nie je však iba vo sfére vedy, ale aj vo sfére plánovania a riadenia mesta. Optimálna a racionálna priestorová organizácia mesta je totiž podmienená vyriešením otázky formovania priestorovej štruktúry mesta, a to v súlade so zásadami územného plánovania i riadenej urbanizácie, ako aj využívania možností (potenciálu) územia tak, aby nevzniklo nesprávne využívanie mestských plôch. Je potrebné upraviť rozsah a priestorové rozmiestnenie investičnej činnosti, vrátane výroby, a to nielen v súlade s požiadavkami momentálneho ekonomického efektu, ale aj so zreteľom na potenciál územia, jeho únosnosť, možnú mieru zaťaženia a vzhľadom na dlhodobejšiu stratégiu rozvoja mesta.

## EFEKTIVIZÁCIA VYUŽÍVANIA ÚZEMIA MESTA

Rozvoj našich miest sa v súčasnosti dostal do štádia, v ktorom sa značne vyčerpali extenzívne možnosti a čoraz viac ho treba orientovať smerom intenzívneho rozvoja a efektívizácie využívania jeho územia. Najprv sa stručne zmienieme o probléme intenzifikácie.

Vo všeobecnosti sa vymedzujú tri základné typy rozvoja (rastu) mesta:

1. **Extenzívny rozvoj (rast)** je charakteristický prudkým plošným rastom, rýchlym vyčerpaním priestorových a demografických rezerv, malým podielom prestavieb v štruktúre investícií, masovosťou výroby atď.

2. **Intenzívny rozvoj (rast)** tvorí protipól extenzívneho rozvoja a vyznačuje sa opačnými tendenciami: pomalším plošným rastom, veľkým podielom prestavieb, zvyšovaním ukazovateľov účinnosti „hustôt“, a teda prakticky nezmenenými plošnými výmerami, zvyšovaním obytných a vybavenostných štandardov, vznikom hustých obytno-vybavenostných štruktúr, kontinuálnou transformáciou zástavby a pod.

3. **Kombinovaný rozvoj (rast)** tvorí prechodný stupeň medzi extenzívnym a intenzívnym. Vyznačuje sa stredným tempom rastu, súmeriteľným podielom prestavieb a novostavieb, stabilizáciou ukazovateľov účinností a pod. Je zrejماً súvislosť medzi tempom rastu (rýchle, pomalé) a typom rastu (extenzívny, intenzívny).

Hlavnými príčinami, ktoré vedú mesto k širšiemu uplatňovaniu intenzívnych tendencií rozvoja, sú, okrem urbanistických ukazovateľov {činiteľov}, najmä požiadavky na šetrenie PPF a nízka hustota obyvateľov v jednotlivých častiach mesta.

Jedným z najpodstatnejších zásahov do charakteru územného rozvoja miest je zintenzívnená ochrana poľnohospodárskej pôdy. Sme svedkami objektívneho rozporu: spoločnosť potrebuje pre svoje stále rozsiahlejšie a rozmanitejšie činnosti nové územia, ale v dôsledku toho klesá rozsah poľnohospodárskej pôdy, ktorá pre ňu produkuje potraviny. Tento úbytok je prirodzený a pri rozvíjajúcej sa spoločnosti nie je možné počítať s jeho trvalým zastavením. Zásahy do PPF však treba optimálne regulovať, neprístupovať rigorózne k jeho ochrane za každú cenu, ale pristupovať k problému z celospoločenského hľadiska a z hľadiska výsledného národnohospodárskeho efektu. Je síce pravda, že sídla

(a mestá zvlášť) vznikli v prevažnej miere na poľnohospodársky najcennejších pôdach a aj v súčasnosti sú najkvalitnejšie pôdy práve v okolí sídel. Napriek tomu sa domnievame, že by bolo vhodné vedecky fundovane prehodnotiť chránené poľnohospodárske pôdy v okolí sídel a v odôvodnených prípadoch (na základe ekonomických ukazovateľov využívania pôdy v meste a pôdy využívanej poľnohospodárstvom) pristúpiť ku kompromisnému riešeniu vzhľadom na potreby rozvoja mesta a potreby poľnohospodárstva. Samozrejme, veľké rezervy sú aj v spôsobe efektívneho využívania územia vlastného mesta. V poslednom čase sa v súvislosti s týmito požiadavkami často spomína slovo „intenzifikácia“. Tento pojem sa prevažne (a zjednodušene) chápe iba ako zahusťovanie zástavby. Je nesporné, že zahusťovanie je v odôvodnených prípadoch osožné a potrebné. Zahusťovanie môže prebiehať v starých častiach miest i v nových obytných súboroch. Zahusťovanie zástavby má v oboch prípadoch špecifické východiská a podmienky. V starých častiach miest je to:

— dôsledné zváženie zámerov, kde by malo ísť o väčšiu demoláciu existujúcej zástavby,

— v rámci staršej zástavby, ktorá je ešte v dobrom stave, orientovať sa na zástavbu voľných plôch, hoci je zrejmé, že vzhľadom na súčasné technológie výstavby pôjde o náročnejší proces,

— pri zahusťovaní i pri prestavbe musí dôjsť k zlepšeniu stavu životného prostredia a zlepšeniu celkových životných podmienok obyvateľstva (zlepšenie vybavenosti, zelené plochy atď.).

V nových obytných útvaroch je podľa nášho názoru potrebné rešpektovať tieto východiská a podmienky:

— podobne ako pri doterajších urbanistických riešeniach, ktoré sa opierali aj o isté územné rezervy určené na umiestnenie určitých zariadení (napr. vyššej vybavenosti), s ktorými sa v čase realizácie nepočítalo, i pri následnom zahusťovaní je potrebné v niektorých prípadoch počítať s istým percentom rezervy na nepredvídateľné účely,

— zahusťovanie zástavby nesmie spôsobiť premenu nových obytných útvarov na staveniská. Východiskom musí byť racionálna koncentrácia do niekoľkých ohnísk, ktoré musia na seba nadväzovať najmä z hľadiska dokončovania zástavby,

— zahusťovanie zástavby nemôže viesť k zhoršeniu životného prostredia, ale cieľom a hlavným hľadiskom každého riešenia musí byť zvýšenie celkovej kvality prostredia.

Intenzifikácia, ako sme už spomenuli, sa nemá chápať iba ako zahusťovanie zástavby, ale ako proces, ktorý zasiahne do všetkých sfér organizmu mesta. Intenzifikácia poskytuje možnosť efektívnejšie využiť nefunkčné, menejhodnotné, provizórne a neadekvátne využívané priestory intravilánu mesta, musí prispieť k dotváraniu a celkovému skvalitňovaniu prostredia mesta. V oblastiach so staršou zástavbou môže intenzifikácia prispieť k posilneniu mestského obrazu a k humanizácii prostredia. Keďže v staršej zástavbe sú už teraz aktuálne otázky rekonštrukcie technickej infraštruktúry, intenzifikácia by mohla byť jednou z ciest ekonomicky výhodnej rekonštrukcie. Musí však ísť o intenzifikáciu organicky nadväzujúcu na existujúcu zástavbu a rešpektujúcu vytvorený prírodno-historický kontext mesta. Inak môže intenzifikácia zoslabiť či znehodnotiť mestský obraz a následne viesť k dehumanizácii obytného prostredia.

*Správne a na vedeckom základe robená intenzifikácia je dôležitým predpo-*



*kladom na dosiahnutie efektívne usporiadaného mesta. Aké výhody prináša efektívne usporiadané mesto?*

Efektívne usporiadané, teda racionálne-priestorovo organizované mesto je v prvom rade ekonomicky a kultúrno-spoločensky výhodnejšie. Znamená to, že ekonomické vklady na nesprávne vložené investície a s tým spojené druhotné (vyvolané) investície sú nižšie a ušetrené prostriedky sa môžu vynaložiť na ďalšie skvalitňovanie prostredia. Okrem toho sa zvyšuje produktivita práce obyvateľstva a celková politicko-spoločenská klíma mesta (zvýšila by sa nespokojnosť obyvateľstva s rozmiestnením sféry bývania, práce a oddychu a s tým súvisiace problémy s neúnosným každodenným premiestňovaním ľudí v rámci mesta, s preťaženosťou dopravy, nevyhovujúcim životným prostredím a pod.).

V súvislosti s riešením efektívneho využívania územia miest vystupuje do popredia predovšetkým *otázka ekonomického oceňovania mestských plôch*. Treba povedať, že sa u nás táto otázka do veľkej miery podcenila a ekonomické oceňovanie mestských plôch predstavuje v súčasnosti jeden z najvážnejších nevyriešených problémov rozvoja našich miest. V národnom hospodárstve dnes existuje rozsiahly systém cien, odvodov a normatívov. *Stále však zostáva nezodpovedaná otázka, aký národohospodársky efekt (t. j. „koľko stojí“) by prinieslo využitie určitej plochy v meste, resp. aké národohospodárske straty spôsobuje ich nesprávne, neefektívne využívanie.*

V súčasnosti síce existujú určité nástroje, ktoré nepriamo pôsobia na úsporné hospodárenie s mestským územím. Jedno z nich je už spomínaný zákon o hospodárení s pôdou, ktorý tým, že v prípade vysokokvalitnej poľnohospodárskej pôdy úplne znemožňuje alebo vysokými odvodmi podstatne sťažuje zábery PPF pre výstavbu, je aj podstatným faktorom pôsobiacim na intenzívnejšie využívanie územia. Existuje tiež viacero ukazovateľov, ktorými sa sleduje a stimuluje intenzita využívania územia pri výstavbe (plošná zástavba, hustota podlažnosti, hustota obyvateľstva atď.). Ani zákon o hospodárení s pôdou ani rôzne ukazovatele sa však bezprostredne nevzťahujú na ekonomické oceňovanie mestského územia a nemôžu nahradiť jeho funkciu. Ekonomické oceňovanie mestských území by malo slúžiť predovšetkým ako hlavná metóda pri rozmiestňovaní variantných funkcií na danom území, teda pri hľadaní najvýhodnejšieho spôsobu využívania územia.

Základom určenia efektívneho spôsobu využívania jednotlivých mestských plôch je viacvariantnosť funkčnej štruktúry mesta, ktorá je daná rozdielmi jednotlivých plôch a charakterom ich využívania. *Pod efektivizáciou treba rozumieť výber najlepšieho riešenia funkčného usporiadania plôch, resp. priestorovej organizácie mesta. Základným kritériom sú najnižšie náklady na výstavbu a prevádzku na danej ploche* (je vhodné poznamenať, že treba prehodnotiť doterajšie nedocenenie využívania pozemkovej renty, pretože, či chceme alebo nie, ona napriek tomu skryto funguje).

## POKUS O EMPIRICKÉ OVERENIE JEDNEJ Z METÓD RIEŠENIA EFEKTIVIZÁCIE VYUŽÍVANIA ÚZEMIA MESTA

Pri riešení efektívneho využívania mestského prostredia možno použiť niekoľko metód. Na modelovom meste Levice bola overená nami vyvinutá metóda identifikácie a bilancie mestských plôch (P. Radváni 1987). Jej cieľom bolo

vykonať úplnú funkčnú delimitáciu skúmaného územia (tzv. identifikácia využitia územia na základe vizuálnej analýzy) a podať jeho bilanciu (kvalitatívnu charakteristiku). Identifikácia slúžila na určenie funkcie skúmanej plochy (monofunkčnosti) na základe prevládajúcej funkcie na ploche. Pri bilancii bolo cieľom kvantifikovať základné charakteristiky plochy. Sledovali a kvantitatívne sa vyjadřili tieto ukazovatele: miera polyfunkčnosti, podlažnosť, stav stavebného fondu (odhadom vyjadrený v percentách) a miera využívania plochy (odhadom vyjadrená koeficientmi 1—10).

Metóda identifikácie a bilancie pomohla odhaliť a empiricky dokázať naše hypotézy a niektoré paradoxné javy. Potvrdil sa fakt, že na jednej strane existujú v meste plochy, ktoré sa využívajú intenzívne, často až na hranicu únosnosti, na druhej strane sa zase objavujú plochy, ktoré sú využívané málo intenzívne (koeficienty 3—6), prípadne sú nevyužívané (koeficienty 1—2). Osobitnú pozornosť sme venovali práve plochám s koeficientom 1—2. Výsledky našich výskumov ukázali, že napríklad v Leviciach je z 800 ha zastavaného územia takmer 40 ha plôch s koeficientom 1—2 (sú to práve vyššie spomínané nevyužívané plochy), čo predstavuje 5,5 % z rozlohy zastavaného územia. Pri tom sme brali do úvahy iba plochy bez jednoznačného adresného užívateľa. Základným východiskom zistenia priestorového rozloženia nevyužívaných plôch v meste bola situačná vizuálna analýza v rámci podrobného terénneho prieskumu, teda územná konkretizácia plôch v priestorovej štruktúre mesta. Výsledky výskumu odhalili niekoľko zaujímavých skutočností. Predovšetkým fakt, že rozmiestnenie nevyužívaných plôch a ich typ nie sú náhodné, ale viažu sa na určitý druh funkcií a na také činnosti, ktoré sa na danej ploche vykonávajú. Počet i rozloha nevyužívaných plôch stúpa od centra mesta k jeho okrajovým častiam, pričom najväčšia koncentrácia je na prechode od zastavaného územia k územiu nezastavanému. Potvrdilo sa ďalej, že z ekonomického hľadiska môžeme považovať nevyužívané plochy za ekonomickú kategóriu, pretože pri detailnejšom výskume a používaní vhodných metód a postupov sa dá vyjadriť ich úžitková hodnota a ekonomické straty, ktoré vznikajú v dôsledku ich nevyužívania. Značí to, že *nevyužívané plochy sú z národohospodárskeho hľadiska a konkrétne z hľadiska efektívneho a harmonického rozvoja mesta dosť podceňovaným priestorovým štruktúrnym prvkom*, hoci ich revalorizácia a znovuzачlenenie do reprodukčného procesu by si častokrát vyžiadalo oveľa menšie náklady ako niektoré menej účinné a finančne nákladnejšie opatrenia.

Z uvedených dôvodov poznanie lokalizácie nevyužívaných plôch, ich typizácia, analýza vo vzťahu k existujúcim funkčným plochám, miesto v systéme mesta a návrh na revalorizáciu pokladáme za jeden z dôležitých prvkov k celkovému a komplexnému riešeniu priestorových problémov životného prostredia mesta, a tým k skvalitneniu koncepčného riešenia racionálneho a efektívneho využitia územia i jeho vedeckej priestorovej organizácie.

Ak uvažujeme s nevyužívanými (resp. nedostatočne využívanými) plochami v rámci celého mesta vo vzťahu k celomestskému centru aj lokálnym centráram, potom matematický vzťah môžeme (uvedomujúc si možnosti jeho ďalšieho skvalitňovania) vyjadriť takto:

$$M_n = \frac{1}{P} \sum_{i=1}^n \left( \frac{1}{d_i} + \sum_{j=1}^m \frac{1}{r_j} \right) P_i, k_i,$$

kde  $M_n$  je miera využitia (nevyužitia) územia celého mesta,  $d_i$  je vzdialenosť stredu (ťažiska)  $i$ -tej nevyužívanej plochy od celomestského centra, pričom  $d_i > 0$ ,  $r_j$  je vzdialenosť stredu (ťažiska)  $j$ -tej plochy od stredu (ťažiska) najbližšieho lokálneho centra, pričom  $r_j > 0$ ,  $p_i$  je rozloha  $i$ -tej plochy, pričom  $1 < k < 10$ .

Vychádzame z predpokladu, že čím je nevyužívaná plocha vzdialenejšia od centra (celomestského i lokálneho), tým má menší negatívny dopad pre mesto (ekonomický, estetický a pod.). Okrem toho treba počítať s veľkosťou nevyužívanej plochy a s koeficientom využitia plochy (koeficient sa pohybuje od 1 do 10, pričom stupeň využívania plochy je najnižší pri koeficiente 1 a najvyšší pri koeficiente 10).

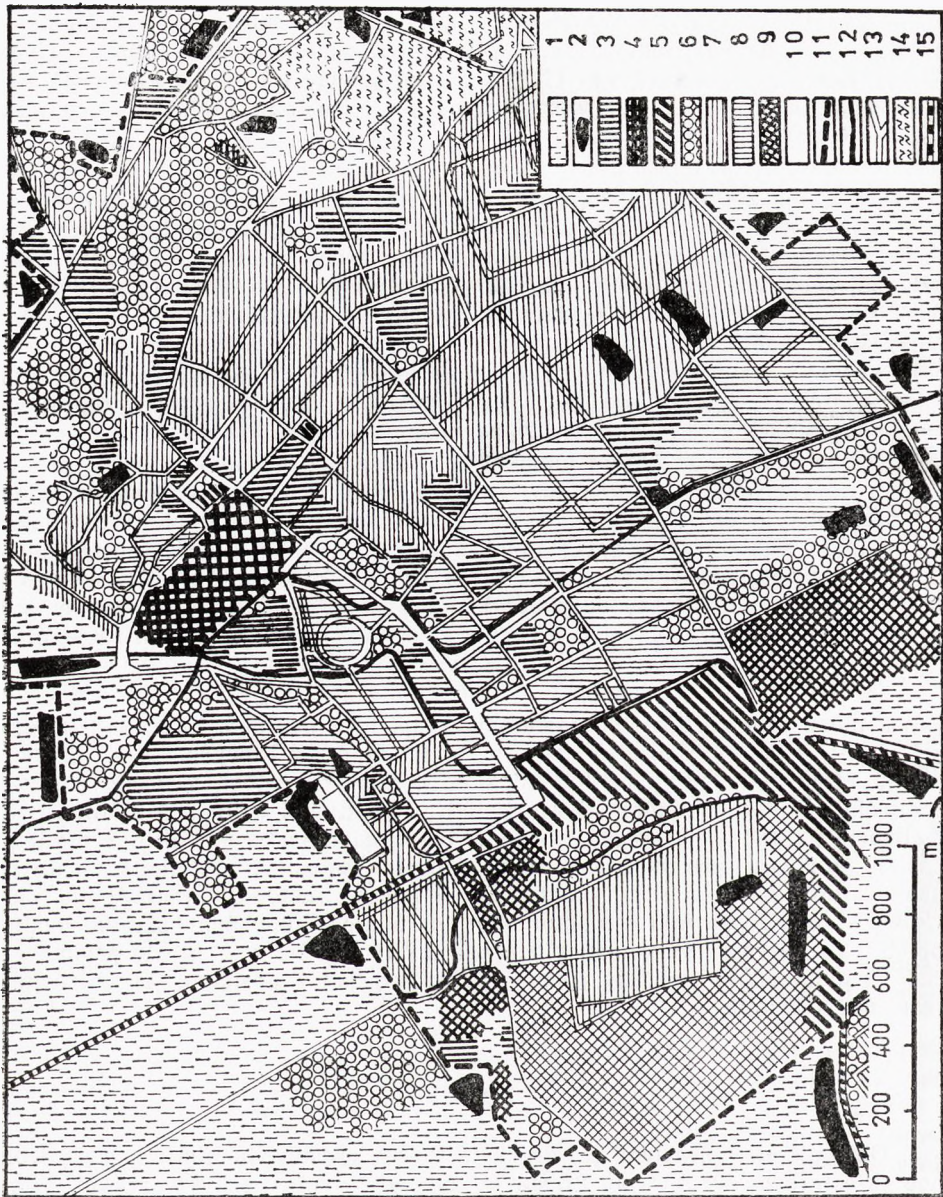
Empirické overenie ukázalo, že uvedený vzťah má aj značný praktický význam, pretože na základe ukazovateľa  $M_n$  možno stanoviť podiel (percento) nevyužívaných plôch za jednotlivé časti mesta (urbanistické obvody a pod.) a na základe zistenia najväčšej koncentrácie, resp. najvyššieho  $M_n$  zistiť príčinu vzniku nevyužívanej plochy a navrhnúť variantné možnosti jej revalorizácie a znovuzačlenenia do organizmu mesta. Pri komparácii viacerých miest možno na základe podielu (percenta) nevyužívaných plôch stanoviť ich poradie a zistiť zákonitosti ich vzniku a rozloženia vo vzťahu k plošnej veľkosti mesta, počtu obyvateľov, polohe, hospodárskemu profilu, dynamike rozvoja a pod. Týmto spôsobom sa urobí prvý a rozhodujúci krok pri riešení jeho racionálnej priestorovej organizácie a efektívnosti využívania územia.

Metód vhodných na oceňovanie a hodnotenie efektívizácie využívania mestských plôch je málo a nie sú dostatočne empiricky overené. Napríklad R. Mrázek (1981, s. 59—69) uvádza celkove štyri metódy, z ktorých však ani jedna nie je vyslovene metódou ekonomického oceňovania plôch v meste (metóda bodového hodnotenia, dôchodková metóda, substitučná metóda a metóda optimalizácie nákladov na bytovú výstavbu, tzv. kombinovaná metóda). Z hľadiska našich potrieb a pre pomernú jednoduchosť a možnosť zavedenia vlastných ukazovateľov by bola snáď najvhodnejšia bodová metóda. Jej nevýhodu však vidíme v tom, že sa ňou dosiahnu relatívne údaje o plochách (poradie kvality plôch, resp. poradie vhodnosti plôch pre určitý typ funkcie) a nie priamo vyčíslené ekonomické náklady (prínosy, resp. straty) v dôsledku jej využívania, resp. nevyužívania.

## ZÁVER

1. Objavujú sa objektívne protirečenia medzi prestavbou miest a ich pôvodnou priestorovou štruktúrou. Prestavba znamená vznik novovytvorených priestorových hmotných štruktúr v rámci pôvodnej, historickým vývinom vzniknutej a „vzretej“ štruktúry. Tieto protirečenia treba vedecky analyzovať a preskúmať, zistiť zákonitosti ich vzniku a navrhnúť praktické kroky na dosiahnutie racionálnej organizácie územia. Cieľom je efektívne využívanie mestského prostredia.

2. Nie všetky plochy v meste sa využívajú rovnako intenzívne a správne (efektívne). Niektoré plochy sa využívajú nenáležite, neadekvátne, na niekto-



Mapa 1. Lokalizácia nevyužívaných plôch vo vzťahu k funkčným plochám (na príklade Levíc).

1 — poľnohospodárske plochy, 2 — nevyužívané plochy, 3 — občianska vybavenosť, 4 — historické jadro, 5 — dopravné plochy, 6 — zeleň, 7 — bývanie — IBV (individuálna bytová výstavba), 8 — bývanie — KBV (komplexná bytová výstavba), 9 — priemysel a sklady, 10 — iné plochy, 11 — hranica mesta, 12 — vodné toky, 13 — komunikácie, 14 — vinohrady, 15 — železnica.

rych plochách dochádza k neúnosnej a v konečnom dôsledku škodlivej koncentrácii funkcií, na druhej strane existujú v mestách plochy, ktorých potenciál sa nevyužíva vôbec. Takéto plochy nazývame nevyužívané (resp. neefektívne využívané) plochy.

3. V nesprávne územne (priestorovo) organizovanom meste je výskyt neefektívne využívaných plôch vyšší. Existuje zákonitosť, že výskyt takýchto plôch stúpa od centrálnej časti k okraju mesta a určité typy týchto plôch sa viažu na určité funkčné zóny. Túto zákonitosť je potrebné vyjadriť kvantitatívnu mierou, empiricky ju overiť a zovšeobecniť.

4. Racionálna a efektívna priestorová organizácia mesta prispieva k vytvoreniu kvalitnejšieho mestského prostredia. Kvalitu mestského prostredia a jeho efektívnu organizáciu chápeme ako vonkajší, materializovaný odraz stavu životného prostredia mesta ako celku, jeho hospodárskeho profilu, sociálneho rozvoja, plánovacích zámerov a súčasne ako odraz zámernej a uvedomelej tvorby človeka.

5. Efektívne usporiadané, teda racionálne priestorovo organizované mesto, je ekonomicky i kultúrno-spoločensky výhodnejšie. Znamená to, že ekonomické vklady na nesprávne vložené investície a s tým spojené druhotné (vyvolané) investície sú nižšie a ušetrené prostriedky sa môžu vynaložiť na ďalšie skvalitňovanie prostredia. Okrem toho sa zvyšuje produktivita práce obyvateľstva a celková politicko-spoločenská klíma mesta (vyrieši sa nespokojnosť obyvateľstva s rozmiestnením sféry bývania, práce a oddychu a s tým súvisiace problémy s neúnosným každodenným premiestňovaním ľudí v rámci mesta, preťaženosťou dopravy, nevyhovujúcim životným prostredím a pod.).

6. Analýza priestorovej štruktúry modelového územia Levíc a efektívneho využívania jeho plôch ukázala, že nie všetky plochy sú využívané efektívne, niektoré sú využívané nesprávne, neadekvátne, prípadne sú nevyužívané. Tieto plochy bolo potrebné analyzovať, kategorizovať, charakterizovať, zistiť zákonitosti ich výskytu a vzťahu k funkčným plochám a vyjadriť ich polohu v meste jednou kvantitatívnu mierou. Získané poznatky sa zovšeobecnila a navrhli sa zásady riešenia efektívneho usporiadania územia.

7. Stav priestorovej štruktúry mesta je odrazom plánovitých a zámerných zásahov, ako aj spontánneho vývinu, ktorý je ovplyvňovaný a podmieňovaný „zákonom inercie“. Priestorová štruktúra mesta takto vykazuje trend „samorozvoja“ bez ohľadu na plánované zámery a ciele. Dospeli sme k poznatku, že je potrebné seriózne, vedecky fundovane a kvalifikovane preskúmať zákonitosti a tendencie tohto vývinu, empiricky ich overiť a postaviť (po zovšeobecnení) ucelenú teoretickú bázu.

## LITERATÚRA

1. BAŠOVSKÝ, O., PAULOV, J., IRA, V.: Ekonomický rozvoj Bratislavy a problémy jej životného prostredia. Acta F. R. N. Univ. Comen. — Formatio et protectio naturea VI, 1981, s. 1—23. — 2. BAŠOVSKÝ, O.: Košice — geografia mesta. Acta geol. et geogr., Geographica, 4, 1964, s. 295—321. — 3. BEZÁK, A.: Sociálno-priestorová štruktúra Bratislavy v kontexte faktorovej ekológie. Geogr. Čas., 39, 1987, č. 3, s. 272—293. — 4. DRDOŠ, J.: Geografia a jej úlohy pri ochrane a tvorbe životného prostredia. Geogr. Čas.,

30, 1978, č. 3, s. 218—226. — 5. DULLA, M.: Urbanistické metódy výskumu mesta. ÚS-TARCH SAV, Bratislava, 1977. — 6. DULLA, M., FRANCŮ, D., ZALČÍK, T.: Urbanistické otázky vývoja obytného prostredia a jeho intenzifikácie na príklade Bratislavy. Archit. a Urban., 18, 1984, č. 4, s. 195—217. — 7. DURPEKT, Z.: Územní organizace výroby ve městech. Díl 1—3, VÚVA, Praha, 1966—1976. — 8. FEKETE, Š.: Tri prímestské osady na pravom brehu Dunaja. Práce z vedeckých ústavov, rad B, zv. 1, SAVU, Bratislava, 1947. — 9. FEKETE, Š.: Sídelno-zemepisné dôvody pre rozšírenie bratislavského predmestia. Nové prúdy v našom živote, Bratislava, 1946, s. 477—479. — 10. HRUŠKA, E.: Stavba miest. [jej história, prítomnosť a budúcnosť]. Vydavateľstvo SAV, VEDA, Bratislava 1970.

11. HRŮZA, J.: Teorie města. Vydavatelstvo ČSAV, Praha 1965. — 12. IRA, V.: Priestorový a ekonomický rozvoj Bratislavy a problémy jej životného prostredia. Kand. dizert. práca, PFUK, Bratislava, 1984. — 13. HROMÁDKA, J.: Všeobecný zeměpis Slovenska. Slovenská vlastiveda I, Bratislava, 1943, s. 81—332. — 14. KLACKOVÁ, J.: Problematika ekonomického ocenění městského území. Sborník k problematice ekonomického oceňování území, MVT ČSR a VÚVA, Praha, 1981, s. 19—29. — 15. LUKNIŠ, M.: Geografia krajiny Jura pri Bratislave. Univerzita Komenského, Bratislava, 11, 1977. — 16. MRÁZEK, R.: Popis některých metod pro oceňování a hodnocení území. Sborník k problematice ekonomického oceňování území. MVT a VÚVA, Praha, 1981, s. 59—69. — 17. RADVÁNI, P.: Niektoré priestorové aspekty životného prostredia mesta, možnosti ich riešenia. Geograf. Čas., 34, 1982, č. 2, s. 127—145. — 18. RADVÁNI, P.: Priestorová štruktúra mesta — negatívne tendencie jej vývoja, možnosti riešenia. In: Zb. „Geografia a životné prostredie“, SGS pri SAV, Bratislava, 1985, s. 103—114. — 19. RADVÁNI, P.: Urbanistická štruktúra starých a nových častí miest. Život. prostr., XIX, 1985, č. 5, s. 229—236. — 20. RADVÁNI, P.: Efektivizácia využívania centrálnych mestských zón a problémy ich racionálnej priestorovej organizácie. In: Zb. „Prestavba a modernizácia centrálnych mestských zón“, Piešťany, s. 53—56.

21. RADVÁNI, P.: Urbanistický rozvoj sídiel a kvalita prostredia mesta. Život. Prostr., XXI, 1987, s. 286—291. — 22. VEREŠÍK, J.: Geografická charakteristika väčších miest Slovenska. In: Slovensko. Lud — I. časť, OBZOR, Bratislava, s. 522—579. — 23. VOTRUBEC, C.: Praha. Zeměpis velkoměsta. SPN, Praha, 1965. — 24. ZALČÍK, T.: Urbanismus středověkého města na Slovensku. Palas, Bratislava, 1973. — 25. ŠTEIS, R.: Urbanistický rozvoj hlavného mesta SSR Bratislavy. Archit. a Urban., 22, 1988, č. 1, s. 3—21.

Павел Радвани

## ГОРОД И ЕГО РАЦИОНАЛЬНАЯ ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Проявляются объективные противоречия между переустройством городов и их первичной пространственной структурой. Переустройство означает возникновение вновь созданных пространственных материальных структур в рамках первичной, исторически образовавшейся и „созревшей“ структуры. Эти противоречия необходимо подвергнуть научному анализу и исследованию, надо обнаружить закономерности их возникновения и предложить практические меры для достижения рациональной организации территории. Целью является эффективное использование городской среды.

Не все ареалы в городе используются одинаково интенсивно и правильно (эффективно). Некоторые ареалы используются не как следует, неадекватно, иногда на них наблюдается неподходящая и в конечном счете вредная концентрация функций, но, с другой стороны в городах существуют ареалы, потенциал которых

используется недостаточно или вовсе не используется. Такие ареалы называются неиспользованные (или же неэффективно использованные) ареалы.

В неправильно территориально (пространственно) организованном городе наличие неэффективно использованных ареалов является значительным. Существует закономерность, согласно которой наличие таких ареалов возрастает по мере удаления от центра города к его окраинам и определенные типы этих ареалов приурочены к определенным функциональным зонам. Эту закономерность необходимо выразить в виде количественной меры, эмпирически ее проверить и обобщить.

Рациональная и эффективная пространственная организация способствует образованию более качественной городской среды. Качество городской среды и ее эффективная организация нами понимаются как внешнее, материализованное отражение состояния жизненной (окружающей) среды города как одного целого, его экономического профиля, социального развития, плановых направлений и, одновременно, как отражение сознательных и целенаправленных творческих стремлений человека.

Эффективно упорядоченный, и, значит, рационально пространственно организованный город, является с экономической и культурно-общественной точки зрения более выгодный. Это означает, что экономические затраты на неправильно осуществляемые капиталовложения и с этим связанные вторичные (вызванные необходимостью) капиталовложения, являются более низкими и сэкономленные средства высвобождаются для целей дальнейшего улучшения среды. Кроме того повышается производительность труда населения и улучшается общий политико-общественный климат города (решается недовольствие населения с размещением сфер для жилья, труда и отдыха и с этим связанные проблемы нецелеобразного ежедневного перемещения людей в пределах города, перегрузки транспорта, неудовлетворяющей окружающей средой и т. п.).

Анализ пространственной структуры модельного города Левице, в том числе и анализ эффективности использования его ареалов показал, что не все ареалы используются эффективно, некоторые из них используются неправильно, неадекватно или же не используются совсем. Эти ареалы необходимо было проанализировать, категоризировать, охарактеризовать, выявить закономерности их наличия и отношения к функциональным ареалам и выразить их место в городе при помощи одной количественной меры. Полученные результаты были обобщены и выдвинуты основные положения для эффективного решения упорядоченности территории.

Состояние пространственной структуры города является отражением как плановых и целенаправленных вмешательств, так и спонтанного развития, подвергшегося действию и обусловленности „законов инерции“. Пространственная структура города, таким образом, отражает также и тенденцию „саморазвития“, не учитывающую ни плановые направления, ни цели. Мы пришли к заключению, что необходимо серьезно и в научном отношении обоснованно исследовать закономерности и тенденции этого развития, проверить их эмпирически и поставить их (после обобщения) на целостную теоретическую основу.

Карта 1. Размещение неиспользованных ареалов по отношению к функциональным ареалам (на примере города Левице).

1 — сельскохозяйственные угодия, 2 — неиспользованные ареалы, 3 — сфера обслуживания, 4 — исторический центр (ядро), 5 — ареалы транспорта, 6 — зеленые насаждения, 7 — индивидуальное жилищное строительство, 8 — комплексное жилищное строительство, 9 — промышленные ареалы и склады, 10 — прочие ареалы, 11 — городская черта, 12 — водотоки (гидрография), 13 — коммуникации, 14 — виноградники, 15 — железные дороги.

Перевод: Л. П р а в д о в а

## TOWN AND ITS RATIONAL SPATIAL ORGANIZATION

Some objective contradictions appear between urban reconstruction and the original spatial structure. A reconstruction means the rise of new-built spatial material structures in the framework of the original structure arisen and „got mature“ through the historical development. It is necessary to analyse and explore scientifically these contradictions, to ascertain regularities of their rise and to suggest practical steps to attain a rational organization of the territory. The aim is an effective utilization of the urban environment.

Not all urban areas are utilized equally intensively and right (effectively). Some areas are utilized non-appropriately, non-adequately, in some places it comes to an unbearable and finally detrimental concentration of functions. On the other hand, there are urban areas where their potential is not utilized sufficiently, or also where it is not utilized at all. Such areas are called non-utilized (or also non-effectively utilized) ones.

In a town wrongly organized as to the territory (or space), areas with non-effective utilization occur more largely. There is a regularity that occurrence of such areas increases beginning from the central part towards the urban outskirts, some types of these areas being bound to certain functional zones. This regularity is to be expressed in a quantitative degree, then verified empirically and generalized.

A rational and effective spatial organization of the town supports creating a more qualitative urban environment. The quality of urban environment together with an effective organization is conceived as an outer and materialized reflection of human environment of the town as a whole, as a reflection of its economic profile, of its social development, planning designs and at the same time as a reflection of an intentional and conscious human creation.

An effectively arranged, i. e. a space-rationally organized town is advantageous from both economic and culture-social viewpoint. That means that both economic shares in wrongly deposited investments and the secondary (provoked) investments joint with them are lower and thus the means saved may be expended on a further improvement of the environment. In addition to it, the population labour productivity as well as the overall political-social climate of town increase (dissatisfaction of population as to layout of the spheres for housing, working and resting as well as the problems connected with unbearable every-day transporting humans within the town, with transport overloaded, with an inconvenient human environment and so on are solved).

The analysis of both spatial structure of the model town Levice and effectivity of utilizing its areas has shown that not all the areas are utilized effectively, some of them being utilized wrongly, non-adequately, or also that they are not utilized at all. It was necessary to analyse all these areas, to categorize and characterize them, to ascertain regularities as to their occurrence and relations to the functional ones and to express their position within the town by means of one quantitative rate. The findings acquired have been generalized and the principles for solving an effective arrangement of the territory have been suggested.

The status of spatial structure of the town is a reflection of both of plan-founded and intentional interventions and also of a spontaneous development, which is influenced and conditioned by „the law of inertia“. In this way the structure of town displays also a trend of „a self-development“ regardless the planned intentions and aims. We have reached a finding that it is necessary seriously and with scientific foundation and skilful to explore regularities and tendencies of this development, to verify them empirically and (after being generalized) to construct an integrative theoretical basis.



Map 1. Location of non-utilized areas related to the functional ones (on example of Levice).

1 — agricultural areas, 2 — non-utilized areas, 3 — public utilities, 4 — historical core, 5 — transportation areas, 6 — greenery, 7 — housing — IBV (individual house-building), 8 — housing — KBV (complex house-building), 9 — industry and stores, 10 — other areas, 11 town boundary, 12 — water streams, 13 — communications, 14 — vineyards, 15 — railway.

Translated by A. K r a j č í r