



národní
úložiště
šedé
literatury

Typologie slovenských sídelních tkání

Závacká, Andreja; Komrska, Jan; Moučka, Jan
1996

Dostupný z <http://www.nusl.cz/ntk/nusl-173321>

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 23.03.2018

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní [nusl.cz](http://www.nusl.cz) .

TYPOLOGIE SLOVENSKÝCH SÍDELNÍCH TKÁNÍ

(Typology of Urban Tissues Identified in Slovak Cities)

Autorský tým

Andreja Z á v r a c k á, Ing.arch.CSc, Bratislava, vedoucí týmu

Jan K o m r s k a, Ing.arch.CSc, Bratislava

Jan M o u č k a, Ing.arch.CSc, Praha

Zpracováno s podporou

RSS - Research Support Scheme

HESP - Higher Education Support Programme

grant RS/HESP/1074/693/1995

Reporting time: 1.09.1995 - 31.8.1996

Použity údaje

z výuky na Fakultě architektury Slovenské technické university (STU),
Bratislava

Bratislava - Praha

31. 8. 1996

OBSAH

ČÁST 01 - SÍDELNÍ TKÁNĚ

ÚVOD

1.1 PŘEDMĚT, CÍL

A) Hospodaření územím jako "odběratel" výsledků práce. Členění území z hlediska hospodaření územím. Funkční využití území

B) Předmět a cíl této práce

01.2 - PRACOVNÍ TERMINOLOGIE A DEFINICE

01.3 - PROBLEMATIKA SÍDELNÍCH TKÁNÍ

A) Vznik sídelních tkání

B) Druhy a typy sídelních tkání

C) Identifikace tkání v sídlech

ČÁST 02 - TYPOLOGIE SÍDELNÍCH TKÁNÍ

02.1 - SOUBORY SÍDELNÍCH TKÁNÍ "SR" a "EU" OBR.2.1/1 - 2

02.2 - METODA TAXONOMIE OBR.2.2/1 -2

02.3 - IDENTIFIKACE TYPŮ ZÁSTAVBY A TKÁNÍ

A) TYPOLOGIE SLOVENSKÝCH SÍDELNÍCH TKÁNÍ

B) TYPOLOGIE ZÁPADOEVRÓPSKÝCH SÍDELNÍCH TKÁNÍ
OBR.2.3/1 - 4, TAB.2.3/1-4

02.4 - REPRESENTANTI SOUBORŮ TKÁNÍ OBR.2.4/1 - 18, TAB.2.4

02.5 - VÝSLEDKY TYPOLOGIE SÍDELNÍCH TKÁNÍ

A) Hlavní nové poznatky a dosažené výsledky OBR.2.5/2

B) Problematika regionálních a kulturních odlišností OBR.2.5/3 - 4

C) Kvalitativní kritéria, zeleň, morfologie tkání OBR.2.5/10 - 11

ČÁST 03 - APLIKACE DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ

03.1 - VÝUKOVÉ POMŮCKY: INTENSITA VYUŽITÍ ÚZEMÍ - SCHEMATA OBR.3.1/1 - 16
(viz také příloha P1)

03.2 - VÝUKOVÉ POMŮCKY: ZÁSTAVBA BLOKU OBR.3.2/1 - 18

03.3 - VÝUKOVÉ POMŮCKY: SCHEMATICKÁ "MĚSTA" OBR.3.3/1 - 3.3/12

03.4 - KOMPLEXNÍ APLIKACE VE VÝUCE OBR.3.4/1-3

(viz také příloha P2)

03.5 - APLIKACE V URBANISTICKÉ PRAXI OBR.3.5/1-14

A) Radikální přestavba centra Nové Mesto n. Váhom

B) Diskuse k aplikaci sídelních tkání v urbanistické praxi

03.6 - DALŠÍ MOŽNÁ PROHLoubENÍ

A) Tvarová a funkční rozmanitost sídelních tkání

B) Extensivní obytné tkáně

Literatura

PŘÍLOHY

P1) Grafické výukové pomůcky - INTENSITA VYUŽITÍ ÚZEMÍ a ZÁSTAVBA BLOKU
(k OBR.3.1/1-19, OBR.3.2/1- 8)

P2) Piešťany - studie využitelnosti existujících dat o území pro práci se
sídelními tkáněmi (k obr. 3.4/1-3)

P3) Francouzské a německé charakteristiky tkání

Přehled obrázků na CD ROM

A n o t a c e

Typologie sídelních tkání zjištěných ve slovenských městech.

Anotace výzkumného projektu 1995 - 1996

zpracovaného s podporou RSS - Research Support Scheme, HESP - Higher Education Support Programme grant RS/HESP/1074/693/1995, řešitelé:

Ing.arch. Andreja Z á v r a c k á, CSc, Bratislava, vedoucí týmu

Ing.arch. Jan K o m r s k a, CSc, Bratislava

Ing.arch. Jan M o u č k a, CSc, Praha

Byla zpracována typologie "sídelních tkání" - t.j. středně velkých částí sídel, homogenních z hlediska hlavních kvantitativních charakteristik - COS, CES, a výšky zástavby, definované jako průměrná výška budov VyHL (výšková hladina). Typologie byla zpracována pro soubor několika desítek tkání identifikovaných na Slovensku v průzkumech Fakulty architektury v Bratislavě a pro obdobný soubor západoevropských tkání. Shluky (taxony) byly hledány při log/log zobrazení veličin COS, VyHL a CES. Dále byly vyprodukovány výukové materiály, vizualizující hlavní vztahy těchto veličin. Výsledky projektu mohou a) být využity ve výuce na fakultách architektury a popř. dalších školách, b) obohatit poznatky o sídlech a jejich struktuře, c) poskytnout urbanistům nový nástroj pro tvorbu územních plánů, d) poskytnout samosprávným i státním orgánům nový nástroj pro udržení mnohotvárnosti a udržitelnou přestavbu a rozvoj sídel.

Typology of urban tissues identified in Slovak cities.

Annotation of a research project 1995 - 1996

granted by RSS - Research Support Scheme, HESP - Higher Education Support Programme grant RS/HESP/1074/693/1995, by

Ing.arch. Andreja Z á v r a c k á, CSc, Bratislava, head of team

Ing.arch. Jan K o m r s k a, CSc, Bratislava

Ing.arch. Jan M o u č k a, CSc, Praha

A typology of "urban tissues" was developed. The "urban tissues", are middle-sized parts of the city, homogenous in their main quantitative characteristics - i.e. intensity of land use (COS, CES) and built-form height, defined in average number of stories (ANS, VyHL). The typologies were developed for both the collection of Slovak urban tissues identified by Faculty of Architecture in Bratislava research, and for a collection of Western Europe urban tissues. Clusters (taxons) were identified using a log/log representation of the COS, ANS, and CES values. Tutorial materials were developed, visualizing the main quantitative characteristics, their interdependencies, and the meaning of their values.

The project results might a) be used in the tuition on faculties of architecture and ev. other universities, b) enrich the knowledge of human settlement and their structure, c) provide urban planners with new tools for urban planning, d) afford local and state bodies a new tool instrumental for maintaining the diversity and sustainable reconstruction and development of the cities.

ČÁST 01 - SÍDELNÍ TKÁNĚ

ÚVOD

"Objekty střední velikosti" v urbanismu a územním plánování

V praxi i teorii urbanismu se již dlouhou hledají nejvhodnější "objekty střední velikosti", větší než jednotlivý dům nebo blok zástavby vymezený komunikacemi. Měly by být menší než je celek sídla (města), vymezený fyzicky nebo administrativně, a přesto dostatečně homogenní, aby s ním bylo možné při hospodaření územím, správě sídel a územním plánování pracovat jako s celkem. .

Toto hledání se týká spíše zemí s tradicí správy, řídicí se zákoníkem a jinými předem stanovenými předpisy. V Anglii, jejíž správní řád je "discretionary", t.zn. založený na osobní pravomoci úředníků, a zákony a pravidla vznikají teprve jako souhrn minulých rozhodnutí, může být potřeba takových nástrojů malá (viz. Booth, Stafford, 1994) a jejich aplikace se může jevit jako nepružná..

Hledání nejvhodnějších "objektů střední velikosti", má dlouhou tradici a bylo vždy v úzké souvislosti s celkovým stavem teorie urbanismu.

a) Mezi prvé pokusy patří zónování měst proklamované t.zv. Athénskou chartou CIAM (lit. Le Corbusier), později široce aplikované v praxi územního plánování. V tomto pojetí je město pro účely urbanistického navrhování, projektování územních řešení, členěno na zóny pro bydlení, práci a rekreaci. Ukázalo se však brzy jako příliš hrubé má-li být zóna homogenní, bylo kritizováno a následně všeobecně opuštěno. Urbanistická praxe na Athénskou chartu dlouho navazovala, a jen postupně se docházelo k rozlišení menších, více homogenních částí území měst.

b) Kategorie "neighbourhoods", definované v 50-tých letech, spíše z hledisek psychologicko-sociálních v anglosaské literatuře. Jako "obytné okrsky" se ujaly v čs. urbanistické praxi a v t.zv. komplexní bytové výstavbě 60 - 80tých let (KBV). V obou případech byly tyto "objekty střední velikosti" v praxi konkretizovány jako obytná zástavba definovaná co do rozsahu kapacitou některých zařízení, přispívajících k identifikace místní komunity, nejčastěji základní škol.

c) Empirický pokus Lynche, identifikovat "obraz města", konkrétně "obraz čtvrtí", jak jsou zafixovány v mysli obyvatel města (lit: Lynch 1970).

d) Jiný způsob identifikace "objektů střední velikosti" se vyvinul z potřeb stavebního řádu, potřeb rozhodování při povolování staveb. Ve městech jsou vymezeny apriori plochy (označované často rovněž jako "zóny"), pro které platí stejné stavební předpisy.

Tento "zoning", uplatňovaný při povolování staveb, znamená velmi závažný zásah do práv vlastníků pozemků, vytváří věcné břemeno pro každý pozemek ve městě a ovlivňuje tak výrazně cenu každého pozemku. Kritéria pro zoning se formovala empiricky (viz 15 francouzských charakteristik ploch v t.zv. POS), nebo kasuisticky v podmínkách anglosaského právního systému, zejm. USA a Austrálie.

* * *

V urbanistických výzkumných a vývojových pracích a v územních plánech se rozlišuje stále větší počet různých druhů dílčích ploch sídel, podle kritériálních hledisek

- činností, funkcí v sídle (bydlení, průmysl, zemědělství, rekreace, polyfunkční plochy kombinující různé druhy činností aj.)

- polohy plochy v rámci města (centrální městská zóna, aj.)

- druhů budov (zástavba rodinnými domy, bytovými domy, smíšená zástavba)

- architektonicko-urbanistické morfologie (kontinuální nebo rozvolněná zástavba) aj.

Nejednotnost kritérií, podle nichž se jednotlivé druhy ploch (a tudíž položky "legend" územních plánů) určovaly, je jedním z problémů urbanistické praxe, který přetrvával i v komunistických zemích, přes značné značné unifikační úsilí direktivního řízení na všech úsecích a úrovních.

* * *

Teprve v posledních desetiletích se objevil kvalitativně nový, syntetizující pohled, který vznikl ve Francii. Objekty střední velikosti jsou nově definovány a označeny jako "sídelní tkáň" (tissu urbain). Hlavně tímto přístupem k "objektům střední velikosti" bude věnována pozornost v této práci.

Nový přístup vznikl z různých potřeb: Ve francouzském právním řádu získal nový druh územních plánů - POS - právní závaznost a bylo nutné co nejpřesněji definovat jeho obsah. Proto se v každém POS musí rozlišit dvě kategorie ploch - plochy urbanizované ("U") a předepsané druhy přírodních ploch ("NA", "NB" atd.). V rámci ploch U lze podle potřeb případu rozlišovat další typy ploch "UA", "AB" atd., homogenní z hlediska 15 kritérií předepsaných urbanistickým zákoníkem (Code de l'urbanisme). Každý použitý druh tkáně se musí charakterizovat pomocí zmíněných 15 předepsaných kritérií (viz příloha).

Průkopnický a na vysoké úrovni vysvětluje tento nový přístup a aplikuje jej na podmínky francouzských měst a především pařížské aglomerace publikace francouzského výzkumného pracoviště I.A.U.R.I.F. (lit: Cahiers IAURIF, 1971). Z ní také byla vytěžena velká část případů tkání, použitých v této práci v souboru "EU", i některá poučení metodologická.

Nový přístup se z Francie šíří s postupem západoevropské integrace, a objevuje se např. v německé literatuře, kde termín "Gewebe" (např. Albers et.al, 1983) odpovídá termínu "tkáň". Německá varianta práce s tkáněmi je od francouzské odlišná a zároveň významně ovlivňuje naše odborné kruhy, budou proto uvedeny hlavní odlišnosti od francouzské:

Německá vyhláška o územním plánování předepisuje použití v každém územním plánu stejnou soustavu položek funkčního využití území. Pro každou z nich je definován její obsah (přípustné a zakázané činnosti) i fyzické charakteristiky (maximum podlažních ploch na jednotku plochy pozemku, maximum podílu zastavěné plochy, maximální počet podlaží nebo výška budov). V německých předpisech nemají některé termíny a číselné charakteristiky stejný obsah jako ve francouzských. Ale např. předepsaná výška

nevyjadřuje ani výškovou hladinu, ani maximální výšku, ale zvolenou hodnotu mezi nimi, přičemž je obtížné odhadnout princip, na němž se stanovení tohoto předpisu zakládá.

Vývoj ve Slovenské Republice

V období komunistické totality byl ve všech východoevropských zemích celkový přístup k územnímu plánování direktivní a administrativní. Výše uvedená literatura a praxe byly jen obtížně dostupné, a tak regulativní urbanismus vůbec a směr uvažování v pojmech tkání pronikal jen do výzkumu, do urbanistické praxe však až po r. 1989. Nicméně nové přístupy nebyly neznámé, a byly důsledně použity při práci autorů (Závacká,A, Moučka,J) ve frankofonním prostředí (Alžír, 1982-1984), viz také kap. 02.5. Ve výzkumu (Závacká,A, Komrská,J, 1993) byly aplikovány základní charakteristiky tkání. V jiných pracích byly hlavní charakteristiky "přejmenovány" (Lit. Malík, J, et. al., 1985, COS jako "index podlažních ploch", Ipp, CES jako "koeficient zastavění", KZ). Zkratky Ipp a KZ se ujaly v praxi a tak jsou v této práci uváděny vedle mezinárodních zkratk COS a CES.

Po r. 1989 byla urbanistická legislativa v SR změněna (spolu s ČR), hlavně s cílem sladit je s ostatní změněnou legislativou (m.j. novými pravomocemi obcí), odstranit nedemokratické rysy, jako byla direktivnost a administrativní zásahy do soukromého vlastnictví. Předepsaný obsah a metodika územního plánování se však změnila jen málo. Nicméně je v územním plánech povinností stanovit pro řešené území "regulativy a limity", aniž by však byl blíže specifikován jejich druh, obsah a právní dosah. Způsob členění území na dílčí homogennější plochy se v předpisech neupravuje. Část obsahu územních plánů, zejm. také regulativy a limity, se stávají právně závazné, po jejich vyhlášení obecně závaznou vyhláškou obce. Regulativy a limity, mezi nimi i hlavní charakteristiky tkání COS/Ipp a CES/KZ, stanovují pro území určené k zastavění závazná věcná břemena, která mají být uplatňována následně při povolování staveb.

Urbanistická praxe na novou legislativu reagovala případ od případu jinak. Některá urbanistická pracoviště se při formulování regulativů přiklánějí spíše k francouzskému

pojetí, jiná k německému.

01.1 PŘEDMĚT, CÍL

A) Hospodaření územím jako "odběratel" výsledků práce

Cílem hospodaření územím je uplatňování veřejných zájmů, zejm. vytváření "prostorového řádu", t.j. optimálních prostorových podmínek pro život v území

V podmínkách liberální společnosti je cílem dosahovat prostorového řádu jako maximálního souladu všech veřejných zájmů v území (potřeb veřejnosti splnitelných, podmíněných, vázaných na uspořádání a využívání území, ...), při co nejmenší ingerenci státu do zájmů obcí a co nejmenší ingerenci státu a obcí do zájmů subjektů - vlastníků.

Subjekty hospodaření územím jsou

- vlastníci pozemků a nemovitostí, popř. jejich uživatelé
- obce, které mají možnost vydávat obecně závazné vyhlášky pro své území, zejm. vyhlášku schvalující zásady hospodaření územím na podkladě územního plánu,
- stát, který má své vyhrazené pravomoci v územním plánování a stavebním řádu.

Stát vykonává pravomoci tím, že

- vydává zákony, vládní nařízení,
- okresní úřad vydávají závazná stanoviska
- vydává rozhodnutí zejm. podle stavebního řádu (stavební povolení, povolení užívání)
- vydává administrativní stanoviska

Pravomoci vykonává stát sám nebo přenáší část svých pravomocí v územním plánování a stavebního řádu na pověřené obecní úřady.

- vyhlášku o územním plánu, obsahující regulativy ("urbanistická věcná břemena")
- administrativní (kladná) .

Obec, obecní zastupitelstvo má v rukou následující nástroje

- 1) Vyhlášení závaznosti územního plánu, zejm. stanovení regulativů hospodaření územím,
- 2) Vyhlášení věcných břemen k pozemkům a nemovitostem vyplývajících z potřeb obce jiných než hospodaření s územím, např. cenové limity.

Vlastníci pozemků a nemovitostí jsou účastníky některých výše uvedených rozhodování, mají práva vznést připomínky atp. Výsledkem územního plánování je omezení jejich práv k pozemkům, stanovené vyhlášeným územním plánem. Kromě nich se k nemovitostem vztahuje celá řada dalších věcných břemen, vyplývajících z jiných předpisů (ochranná pásma, chráněná území, stavební uzávěry, soudní rozhodnutí,...). Extrémním případem, v případě velmi výrazného veřejného zájmu, může být až vyvlastnění nemovitostí na základě soudních rozhodnutí.

Územní plán (ÚPI) je z hlediska hospodaření s územím :

- podkladem pro vyhlášku obce, která je obecně závazný právní dokument stanovující veřejný zájem a z něj vyplývající věcná břemena,
- podkladem pro administrativní rozhodnutí (ve smyslu obsahu závazného stanoviska přijatého k ÚPI okresním úřadem),
- informací z hlediska věcných břemen vyplývajících z jiných předpisů (např. vodohospodářských, hygienických aj.), nebo z hledisek "prostorového řádu", "strategického výhledu", (ostatní prvky ÚPI, neobsažené ve vyhlášce obce ani v závazném stanovisku OkrÚ).

Členění území z hlediska hospodaření územím

Územní plán člení území pro potřeby veřejného, komplexního hospodaření územím.

Nároky na způsob vymezení dílčí plochy z hlediska hospodaření územím:

- (1) Členění území musí být vyčerpávající a nepřekrývající.
- (2) Dílčí plochy musí být co největší (větší než pozemky), ale homogenní z hlediska věcných břemen stanovených územním plánem.

Podmínka (1) vyplývá z praktických potřeb veřejné administrativy - dílčí plochy nesmí překračovat katastrální hranice, nesmí dělit pozemky.

Pro splnění podmínky (2) je nezbytně nutné mít dobrou definici druhů funkčního využití

území (sídelních tkání) a jim odpovídajících charakteristik a jejich hodnot.

Členění území podle funkčního využití není nutně z laického hlediska zřejmé, názorné, nemusí se shodovat se zvykovým členěním území.

Funkční využití území

Pro hospodaření územím je z hledisek praktických významné, aby vymezené dílčí plochy respektovaly (nekrížily) správní a katastrální hranice, hranice pozemků (což dává možnost identifikace dalších subjektů hospodaření územím v konkrétních případech)

Z hledisek obsahových má členění na dílčí plochy respektovat

- topografii terénu, zejm. bariéry, fyzické hranice
- polohu ve městě (souvisí s cenou pozemků),
- homogennost funkčního využití.

Některá používaná vyčerpávající členění území obcí nejsou pro členění podle funkčního využití zcela vhodná, protože dílčí plochy jsou příliš malé nebo mají nehomogenní funkce, např. členění na pozemky, ulice, bloky,

Jiná mají naopak dílčí plochy jsou příliš velké a/nebo nebo mají nehomogenní funkce

b) členění na statistické (volební ap.) okrsky, vhodnost t.zv. základních územních jednotek (ZSJ) viz příloha Piešťany.

B) Předmět a cíl této práce

Pro vymezení předmětu a cíle této práce byly brány v úvahu hlediska hlavního "odběratele" práce - hospodaření územím. Soustředěnější pozornost byla zaměřena na územní plánování a urbanismus jako jeho teorii. Práce tedy není v žádném smyslu orientována na ekonomiku hospodaření územím, ani na jeho sociologické, technické aj. aspekty.

Předmětem této práce jsou sídelní tkáně viděné z hlediska urbanismu a územního plánování.

Cílem práce je vytvořit typologii sídelních tkání na základě empirických materiálů, shromážděných Fakultou architektury v Bratislavě a minulou výzkumnou prací autorů, a vytvořit podklady pro převod těchto výsledků do pomůcek pro výuku urbanismu.

Příklady existujících tkání a tím i předmět této práce je víceméně omezen na tkáně, jejichž hlavní funkcí je "bydlení", což je ale jen jeden z daleko většího počtu druhů tkání. K částečnému zúžení předmětu vedla skutečnost, že v souboru případů západoevropských tkání (označovaném "EU") jsou většinou jen případy obytných tkání. Toto zúžení předmětu poukazuje na nutnost dalších výzkumných prací.

01.2 - PRACOVNÍ TERMINOLOGIE A DEFINICE

Urbanismus nepatří mezi obory s ustálenou, dobře definovanou pracovní terminologií. Tento stav se na Slovensku ještě zhoršil v současné době, v souvislosti s proměnami společnosti, s přílivem nových znalostí a zvyklostí ze zahraničí, i s novými, pro odborníky nezvyklými požadavky uživatelů územních plánů - zejm. obcí.

Konstantou urbanistické terminologie zůstávají platné zákonné a podzákonné normy, ty však za praxí zaostávají a připravují se jejich novelizace. V dalším uvedené pracovní terminologie se proto pokouší vyjasnit jen termíny užívané v této práci.

Veličina COS (zkratka pro "Coefficient d'Occupation de Sol") nabývá hodnot poměru podlažní plochy všech nadzemních podlaží budov a plochy pozemku. Odpovídá jí německý termín Geschossflächenzahl (GFZ) a náš termín Index podlažních ploch (Ipp).

Veličina CES (také jen CE, zkratka pro "Coefficient d'Emprise en Sol") nabývá hodnot poměru plochy pozemku zastavěné objekty k ploše celého pozemku. Odpovídá jí náš termín Koeficient zastavění (Kz).

Veličinou, která není v naší ani mezinárodní praxi ustálena, je "výšková hladina" (VyHL), definovaná jako vážený průměr počtu nadzemních podlaží budov na pozemku, přičemž průměr je vážen zastavěnou plochou budov. Veličina VyHL je v následujícím vztahu k oběma předchozím:

$$\text{VyHL} = \text{COS} / \text{CES}, \text{ resp } \text{VyHL} = \text{Ipp} / \text{KZ} .$$

Zkratky lpp a KZ se ujal v naší praxi a jsou proto v této práci uváděny vedle mezinárodních zkratk COS a CES.

Podle toho jak je definována plocha pozemku, je možné rozlišovat COS(netto) a COS(brutto), viz také kap. 02.1. Pokud nebude uvedeno jinak, pod lpp resp. COS se rozumí v dalším textu jejich hodnoty netto, t.zn. že plocha pozemku zahrnuje jen neveřejné plochy - zejm. stavební pozemky - nikoli veřejné komunikace a jiné plochy. Hodnoty "netto" jsou aplikovatelné přímo jako regulativ pro jednotlivé pozemky, parcely. Naproti tomu hodnoty "brutto" mají výhodu v tom, že usnadňují provedení bilancí územních plánů, sumarizace podlažních ploch, změny počtu obyvatel atp.

* * *

Dále budou používány některé pracovní termíny, platné jen v rámci této práce:

Termín "zástavba" bude používán pro soubor budov, charakterizovaný jen fyzickými vlastnostmi - výškou, počtem podlaží atd.

Termín "tkáň" bude používán na rozdíl od "zástavba", jestliže má být upozorněno na nutnost brát danou plochu v daleko komplexnějších souvislostech než jako pouhou zástavbu, t.zn. včetně lidí a jejich činností, vztahu k ostatním částem sídla aj.

"Sídelní tkáň" je část (úsek, segment) území sídla, co nejhomogennější z hlediska vybraných vlastností a současně co možná nejrozsáhlejší.

"Segmenty sídla" by měly pokrývat celou plochu sídel, aniž by se překrývaly. Každému segmentu je přiřazen jeden druh tkáně.

"Charakteristiky" jsou vybrané vlastnosti sídelních tkání, zejména

- intenzita využití území pro zástavbu (vyjádřená pomocí lpp(COS) a KZ(CES)),
- hlavní funkce (činnosti) jimž je území určeno,
- popř. druh vegetace, kultur aj.

"Homogenita" je míra příslušnosti charakteristik segmentu do dohodnutého rozsahu charakteristik každé z vybraných vlastností (např. do rozmezí hodnot charakteristiky lpp(COS)).

"Typ sídelní tkáně" je určitá kombinace hodnot (rozmezí) charakteristik, t.j. COS, VyHL, CES, a hlavních činností (funkcí) plochy. Jako typ sídelní tkáně je označováno i seskupení (množina) takových případů tkání, jejichž vybrané vlastnosti jsou v rozmezí daném pro typ. V této práci jsou typy charakterizovány rozmezím hodnot .

"Typologie tkání" je soubor typů tkání, které obsahují co možná nejvíce případů při co nejmenším počtu typů. "Atypické tkáně" nejsou v dané typologii zahrnuty do žádného typu.

"Regulativy" jsou stanovené (navrhované) hodnoty vybraných vlastností v určitém segmentu sídla nebo v celku sídla; jsou používány jako podklad pro rozhodování v řízení rozvoje sídla a jsou jedním z hlavních závazných výsledků územního plánování.

* * *

Sestavení typologie sídelních tkání je hlavním cílem této práce. Proto je použitým přístupům, metodologií i interpretací zjištěných typologií je věnována převážná část následujícího textu.

Pozornost je přitom soustředěna na empirickou typologii sídelních tkání, odvození dedukci typologií ze souboru jevů. Při opačném přístupu, induktivním, jsou v urbanistické praxi již tradičně sestavovány obsahově obdobné t.zv. "legendy" k výkresům, obsahující soubor navrhovaných (resp. zjištěných a zachovávaných, "stabilizovaných") druhů funkčního využití území, s určitými dalšími charakteristikami, tedy jakési apriorní typy tkání. Ty se potom stávají nástrojem pro řízení rozvoje území, regulativy uplatňovanými v následných rozhodnutích při rozvoji sídla. V rámci této práce nejsou stanovovány hodnoty regulativů. Vyjasněním základních pojmů a sestavením empirických typologií sídelních tkání však může tato práce přispět ke zdokonalení jejich pojetí i praktické aplikaci regulativů.

Poznámky

Obsahem skutečných sídelních tkání mohou být všechny nebo některé ze subsystémů a prvků sídel, jako jsou: lidé, jejich činnosti, budovy, zástavba z budov, dopravní a jiné technické sítě (vodovod, kanalizace, elektro, plyn, telekomunikace), přírodní prvky

vegetace.

Termín "tkáň" s výše uvedeným obsahem se objevuje ve francouzské odborné literatuře (lit. Cahiers I.A.U.I.F, Paris, No 3, 36-7, 74, 76) a je v této práci převzat. Ve francouzské legislativě se však nevyskytuje, v té je používán termín "zóna" pro označení segmentu území. Pojem "sídelní tkáň" se dostal do obecné francouzštiny, i když jej slovník (Petit Larousse illustré, 1984) uvádí poněkud nepřesně jako "tissu urbain - disposition de l'habitat et des activités dans une ville". Obsah je termínu přiřazen příliš široce jako "uspořádání bydlení a lidských aktivit ve městě". To by v české odborné terminologii vyjadřoval spíše termín "urbanistická kompozice", "územní plán". V německé odborné literatuře se používá termín "Gefüge", tkáň, ale rovněž není obsažen v legislativě.

Termín "zóna", který je někdy používán jako ekvivalent sídelní tkáně, je v současné odborné literatuře značně nejasný. V naší odborné literatuře i územně plánovací praxi je například používán ještě ve smyslu Aténské charty (obytná, výrobní, rekreační zóna) nebo určení místa (centrální zóna sídla). V naší legislativě je termín "zóna" obsazen pro označení úseku území, pro který je zpracováván určitý stupeň územně plánovací dokumentace. Pro uvedené nejasnosti nebyl proto termín "zóna" v této práci použit a pro označení úseku území je používán termín "segment".

V rámci této práce byl proveden pokus využít pro definici základních pojmů nástrojů teorie systémů, a také pokus opřít se o analogii s terminologií biologie. Sídelní tkáň však nejsou svou podstatou subsystémy sídla, protože postrádají nejdůležitější předpoklady - relativní izolovanost vůči zbytku systému, relativně izolované cílové chování aj. Nevytvářejí také samostatnou entitu, takže nejsou ani prvky sídla. Analogie s biologií se ukázaly jako nepřesné a nebo i zavádějící. Termín "tkáň" byl však převzat z biologie proto, že svou konotací vyjadřuje daleko větší složitost entit analyzovaných v této práci, než jaká se vybavuje při technických termínech jako "zástavba", "budova", "pozemek" atp. Zejména implikují živý, aktivní lidský a biologický činitel, přítomný v kterémkoli segmentu sídla. Tím se termín "sídelní tkáň" významově přibližuje současným tendencím v komplexním pojmání tak složitých jevů, jako jsou sídla a krajina.

Pro analogii s biologií hovoří i složité vzájemné vztahy různých druhů tkání sídel, zejména jejich vzájemných vlivů, vlivů na životní prostředí, vztahů jejich funkcí atp. Řada sídelních tkání je z různých hledisek "deficitní" a jejich dobrá funkce je závislá na výskytu v dostatečném rozsahu jiných tkání, které tuto nedostatečnost kompensují. Tento vztah je v sídlech často vzájemný a vyplynul by ze systémové analýzy sídel (např. výrobní zóna je závislá na "dodávce" pracovních sil z obytných tkání, ty zase jsou závislé na subsystému zásobování energiemi, oba typy tkání jsou závislé na subsystému dopravy, atp.).

Význam charakteristik COS, VyHL a CES

V rámci této práce byla charakteristice KZ (CES) zdánlivě věnována menší pozornost než ostatním (COS, VyHL). Charakteristika CES má význam zejména při zjišťování charakteristik již existujících tkání, t.zn. prací při nichž je k dispozici katastrální plán, situační výkres zástavby, fotoplán atp. Z těchto dokumentů je totiž možné poměrně snadno a dostatečně spolehlivě zjistit hranice i plochy pozemků, ploch zastavěných budovami, a vypočítat z nich hodnotu KZ (CES). Jednoduchým doplňujícím průzkumem je možné ke každé zastavěné ploše zjistit počet nadzemních podlaží a vypočítat tak hodnotu COS.

Význam KZ (CES) je tedy urbanistické praxi zvl. ve fázi průzkumů. Naproti tomu je obtížné stanovit hodnotu KZ (CES) apriori, např. v regulativech územních plánů. Je obtížné získat intuitivní představu o důsledcích různých hodnot KZ (CES) na charakter zástavby. Lepší je používat pro využití plochy pozemků obsahově závažnou a názorně zřejmou charakteristiku podílu nezpevněných ploch (CN). Charakteristika CES má tak spíše význam výzkumný a podpůrný než praktický.

Jako regulativ navrhovaných tkání je vhodnější používat charakteristiku COS a charakteristiku výškové hladiny (VyHL), které jsou názorné, a podle potřeby je kombinovat se stanovením maximální výšky zástavby, popř. doplnit dalšími regulativy ("architektonickými") ovlivňujícími morfologii zástavby (podmínky vztahující se ke stavebním čarům, gabaritu – obrysové ploše zástavby atp.).

01.3 - PROBLEMATIKA SÍDELNÍCH TKÁNÍ

A) Vznik sídelních tkání

Jak dochází k tomu, že v sídlech je vůbec možné identifikovat části, které jsou poměrně homogenní ve své funkci, v intenzitě využití území i celkové výšce budov?

Způsobů vzniku poměrně homogenních částí sídel je asi několik

a) Přirozeným vývojem, postupnou zástavbou a přestavbou plochy až do vzniku typického charakteru, vyplývajícího z velikosti sídla, z polohy plochy ve městě (v centru, na okraji), z přizpůsobení se trendu ve změnách okolí (změna obytné čtvrti na administrativní, její degradace atp.). Vývojem vznikla například tkáň vesnic, center malých měst atp. Vývoj byl přitom ovlivněn dlouhodobými faktory jako

- mezemi které vytváří obtížně překročitelné bariéry přírodní (řeky, svahy) i technické překážky (souvislá zástavba, ulice, železnice, ploty)
- hranicemi které vytváří administrativní členění
- majetkovými poměry
- přizpůsobováním nových budov "obrazu" místa, zakotvenému v myslích jeho obyvatel (lit. Lynch, K 1970), aj.

b) Jednotným založením a výstavbou na celých větších plochách, např. v kolonizačních nebo pevnostních městech, dělnické kolonie (Zlín, Vítkovice), poválečná sídliště a t.zv. KBV.

c) Dlouhodobým uplatňováním omezujících podmínek daných lokálním stavebním řádem, územním plánem, pravidly parcelace (tak vznikly například vilové čtvrti, čtvrti pařížských bulvárů atp.).

Znalost způsobu vzniku zástavby může být v praxi vodítkem pro identifikace druhu tkáně. Během doby však již také mohlo dojít k procesům, které zcela změnily jejich charakter - například z původně obytných bulvárů se staly administrativně-obchodní, z obytných domků se staly dílny atp.

Příkladem tkání vzniklých jednotným založením a výstavbou je bytová výstavba v období 1950 - 1990, t.zv. komplexní bytová výstavba, KBV. Ta se administrativně a direktivně řídila postupně stále přísnějšími a stále více omezujícími předpisy (t.zv. THU a objektovou typizací), takže vzniklo na mnoha místech mnoho "sídlíšť" takřka stejných ve vzhledu, standardu atd., bez ohledu na potřeby, regionální tradice měřítko sídla a okolí. Všechna tato "sídlíště" jako tkáně mají velmi podobné charakteristiky (zejm. lpp(COS), t.j. intenzitu využití území). Pro dosažení stejného cíle by v regulativním urbanismu stačil velmi jednoduchý předpis jediné charakteristiky, a zbytek by již (asi daleko lépe než v t.zv. KBV) dořešila kvalifikace architektů, uplatňování hygienických hledisek atd. Zároveň by se tím byly otevřely velké možnosti pro tvorbu, pro přizpůsobení bytové výstavby potřebám lidí, přizpůsobení duchu místa.

* * *

Výhody, které poskytuje znalost způsobu vzniku jednotlivých částí sídel nejsou malé: usnadňují stanovení regulativů, které odpovídají místu anebo povedou postupně k žádoucím transformacím dochovaného stavu.

B) Druhy a typy sídelních tkání

Zdánlivé kontinuum zastavěného území sídel, sestávající z velkého počtu mnohotvarých budov, komunikací, přírodních prvků atp., je při detailnějším pohledu často mosaikou drobných a větších ploch poměrně shodného charakteru. V této práci je cílem najít typy takových dílčích ploch - typy sídelních tkání.

V urbanistické a územně-plánovací praxi i v některých encyklopedicky orientovaných pracích se vyskytují nomenklatury druhů využití území, typů zástavby. Dobrý a detailní příklad je uveden např. v lit. (Komsrka, J a kol, 1990):

TAB.2.1/1

1. Rodinné bydlení

2. Bydlení v bytových domech - kompaktní zástavba, do 4, 8, 12 podlaží
3. Bydlení v bytových domech - ulicová zástavba, do 4, 8, 12 podlaží
4. Bydlení v bytových domech - volná zástavba, do 4, 8, 12 podlaží
5. Polyfunkční zástavba (bydlení a vybavenost)
6. Centrální vybavenost
7. Necentrální vybavenost (areálová)
8. Průmyslová výroba
9. Volné skladovací plochy
10. Zemědělské dvory
11. Rekreace a sport
12. Parková zeleň
13. Zeleň s omezenou přístupností (hřbitovy, botanické zahrady, zoo)
14. Hospodářská zeleň
15. Dopravní plochy (garáže, nádraží)
16. Vozidlové komunikace s ochrannými pásy
17. Železnice
18. Technická zařízení (čistírny odpadních vod, rozvodny)
19. Vodní plochy a toky
21. Nevyužitá (nedostatečně využitá) plochy

Poznámka.

Některé z 21 druhů tkání uvedených na TAB.2.1/1 se odlišují od jiných jen morfologickou charakteristikou (např. 1 až 3), a je možné je považovat za stejný typ tkáně. Některé z těchto druhů tkání nejsou dostatečně definované - např. v pol. 6: plochy polyfunkční zástavby - zahrnují nejčastěji případy koexistence bydlení a nerušících zařízení obchodu, ubytování a služeb. Obdobných polyfunkčních kombinací však existuje více, některé jsou nežádoucí, ale vznik jiných je někdy žádoucí. Proto je vhodné je podrobněji rozlišovat.

C Identifikace tkání v sídlech

Nutnou podmínku identifikace druhu tkáně je homogenita jejich charakteristik, zejm. hlavních činností a popř. intensity využití území.

Předpoklad homogenity úzce souvisí s obsahem územního plánu. Jeho obsahem je zejména stanovení ploch, pro které platí stejné regulativy. Nomenklatura druhů tkání je vyjádřena "legendou", rozsah výskytu tkání je vyznačen ve výkresech. V legendách a mapách územních plánů jsou vyznačovány jak plochy existujících tkání, které se nemají měnit (ekosystémy, historicky cenná zástavba aj.), dále plochy u nichž se předpokládá postupný vývoj do určité jiné tkáně než je existující (rehabilitace, přestavba), tak i plochy s plánovanou radikální změnou funkčního využití (nová zástavba na nových plochách, přestavba, rekultivace ap.). Příklad takové obsáhlé nomenklatury funkčního využití ploch (tedy potenciálních tkání) byl uveden v předešlém odstavci.

Nejprve však musí být v územním plánu analyzován existující stav, provedeny jeho průzkumy a rozborů, m.j. identifikace vyskytujících se sídelních tkání. Je zřejmá obtížnost této fáze urbanistických rozborů a řešení. Je tedy účelné prověřit, zda neexistují způsoby jak tuto činnost postavit na pevnější metodologické základy a jak ji objektivizovat a racionalizovat, což je oboje významné s ohledem na velký rozsah dat a na závažnost obsahu územních plánů.

Pro urbanistickou praxi by bylo ideální, kdyby údaje o sídelních tkáních (jejich vymezení, počty obyvatel, bytů, apod.) byly poskytovány nějakou databází, což by podstatně racionalizovalo práci na územních plánech i sjednotilo hlediska jejich přípravy i posuzování. Pozornost z tohoto hlediska bude věnována tzv. ZSJ, a dalším databázím mosaikovitě pokrývající celá území.

Ze stávajících soustav informací o území je takové databázi nejbližší celostátní statistika, shromažďující údaje za tzv. ZSJ - základní sídelní jednotky (známé také jako "urbanistické obvody").

Do jaké míry mohou být ZSJ použity v praxi jako tkáně určitého typu, podle čeho by jim byl typ přidělen, a jak splňují požadavky vyplývající z definice tkání (značné homogenity,

atd.), bude rekapitulováno ve smyslu závěrů obsažených v příloze "Piešťany":

Statistické základní sídelní jednotky jsou nejpodrobnějším členěním území pro sčítání lidu, domů a bytů. Jsou tudíž velmi cenným zdrojem informací pro územní plánování. Přitom jde o "objekty střední velikosti". Ověřit bylo nutné, zda splňují druhou nutnou podmínku - homogenitu z hlediska druhu činností a dalších charakteristik.

V příloze "Piešťany" je dokumentován příklad rozboru centra města. Zjišťována byla homogenita ZSJ, t.zn. do jaké míry je každá jednotlivá ZSJ totožná s některou z 21 pracovně definovaných druhů funkčního využití (viz seznam v odst. 01.3b)).

Rozbor uvedený v příloze ukazuje, že ZSJ v centru Piešťan nejsou použitelné přímo jako členění města na tkáně. Velká většina ZSJ obsahuje více než jeden z 21 druhů tkání, a to někdy diametrálně odlišných. To zn. že by nebylo možné napsat v územním plánu pro příslušné plochy ZSJ regulativy.

Jinými příklady mosaikového pokrytí celé plochy území jsou katastrální území a správní území obcí, Ty však jsou však z hlediska homogenity jako sídelních tkání nevhodné, protože jsou příliš velké, nebo jsou sestaveny se zcela jiných hledisek (správních, majetkových).

Další příklad mosaikového pokrytí celé plochy území je členění na jednotlivé pozemky, Toto členění je pro účely urbanismu naopak příliš drobné.

Charakter blízký sídelním tkáním má členění zemědělského půdního fondu na t.zv. BPEJ a členění lesního půdního fondu na typy. V tomto případě však nejde o sídelní tkáně.

ČÁST 02 TYPOLOGIE SÍDELNÍCH TKÁNÍ

Tabulky v ČÁSTI 02 (zapojené do hlavního textu)

PŘEHLED TABULEK

tab.č.	str.	obsah tabulky
2.1/1	8	21 druhů tkání v typologii center měst SR
2.1/2	12	Seznam slovenských tkání "SR"
2.1/3	12	Seznam západoevropských tkání "EU"
2.3/1	19	Přehled typů slovenských tkání (SR)
2.3/2	20	Přehled typů západoevropských tkání (EU)
2.3/3	20	Analýza typů tkání SR (průměry, rozptyl)
2.3/4	20	Analýza typů tkání EU (průměry, rozptyl)
2.4	23	Přehled reprezentantů typů tkání

02.1 - SOUBORY SÍDELNÍCH TKÁNÍ "SR" a "EU"

Empirickým základem této práce, vytvořeným v minulém výzkumu (Závacká,A, Komrska,J, 1993) jsou data získaná průzkumy Fakulty architektury v Bratislavě provedenými v r. 1992 (označovaná v dalším textu jako "SR") a data excerpovaná z francouzské a německé literatury (označovaná v dalším textu jako "EU").

Hlavní rozdíly mezi soubory tkání "SR" a "EU" :

Tkáně "SR"

- údaje byly získány empiricky, průzkumem,
- případy odrážejí urbanistickou strukturu slovenských měst i strukturu výstavby ve Slovenské republice, které se vyznačují nepřítomností velkoměst (s výj. Bratislavy), značným stupněm přestavby historických centrálních částí větších i menších měst, i určitou monotónností poválečné industrializované bytové výstavby, tzv. KBV.

Tkáně "EU"

- empiricky, průzkumem byla vytvořena data o francouzských tkáních (zejm. z lit. Cahiers IAURIF, 1971),
- část příkladů z německé literatury jsou data z teoretických studií
Francouzská data jsou výhradně z Paříže a její aglomerace - historického velkoměsta, nepostihují tedy sídla, která by velikostí i polohou v síti osídlení odpovídala menším, ale poměrně autonomním městům v souboru případů "SR".

Ani v případě souboru tkání "SR", ani tkání "EU" nejde o soubory dat statisticky reprezentativní - proto se srovnávací komentáře omezí na konstatování zjevných rozdílů a shod mezi oběma soubory. Pro hlubší studium shod a rozdílů i studium jednotlivých případů je nutné se obrátit k pramenům (Lit.Cahiers IAURIF, 1971, Albers,G, Houbner,K,et al., 1983). Podrobnější údaje a dokumentaci je možné v této práci najít jen pro tkáně - reprezentanty typů (viz kap.2.4).

Poznámka:

Soubory tkání "SR" a "EU" jsou shodně charakterizovány hodnotami IPP(COS), KZ(CES) a VyHL. Přitom charakteristiky COS vyjadřují podíl podlažní plochy všech nadzemních podlaží a plochy pozemku, jsou tedy údaji COS(netto). T.zn. že plocha pozemku zahrnuje jen neveřejné plochy - stavební pozemky, nikoli veřejné komunikace. Do plochy pozemku se zahrnují vnitřní komunikace na pozemku nebo bloku, vymezeném veřejnými komunikacemi. Později (v kap. 3.3) budou užívány také charakteristiky COS(brutto), zejm. v souvislosti s aplikacemi v praxi urbanismu.

Hodnoty COS(netto) jsou vyšší než hodnoty COS(brutto), různě podle charakteru zástavby. Pro velmi hrubé úvahy je možné vycházet ze vztahu $COS(brutto) = 1,2 \times COS(netto)$, který platí pro území se 17% veřejných komunikací. Rovněž charakteristika COS jednotlivých parcel v rámci bloku (např. ve staré zástavbě s malými parcelami) se může velmi odlišovat od průměru (COS(netto)) za celý blok. Pokud nebude uvedeno jinak, pod lpp resp. COS se rozumí v dalším textu hodnoty netto.

TAB.2.1/2

SEZNAM SLOVENSKÝCH SÍDELNÍCH TKÁNÍ "SR"

	funkční využití	Ipp COS	výšk.hlad. VHL	Kz CES	
Pozn.					
1 BA Dubr. okraj	BD	0,66	5,08	0,13	
2 BA Dubr. stara dedina	RD	0,17	1,06	0,16	
3 BA Dubr.nová rod.zást.	RD	0,29	2,07	0,14	repres.
4 BA Dubr.KBV1	BD	1,05	8,75	0,12	
5 BA Dubr.KBV2	BD	1,54	9,06	0,17	repres.
6 BA Dubr.rad+teras	RD	0,63	1,62	0,39	
7 BA Dubr.rad	RD	0,36	1,64	0,22	
8 BA Rača BD	BD	0,74	3,60	0,21	repres.
9 BA Rača ulica	BD	1,16	6,00	0,19	
10 BA Rača 50roky	BD	0,59	1,93	0,31	repres.
11 BA Rača RD	RD	0,14	1,27	0,11	repres.
12 BA Rača Stará RD	RD	0,28	1,45	0,19	
13 BA Rača KBV	BD	1,34	9,10	0,15	repres.
14 HUM BD volné	BD	0,52	3,34	0,16	
15 HUM BD/OV	BD/OV	0,75	3,00	0,25	
16 HUM RD/BD	RD/BD	0,28	2,00	0,14	
17 HUM polyf	Polyf	0,74	2,77	0,27	
18 HUM BD okraj	BD	0,79	3,76	0,21	
19 HUM , 50 roky	BD	0,72	4,01	0,18	
20 HUM vybav.cent.	OV	0,71	3,61	0,20	
21 HUM RD	RD	0,24	1,50	0,16	
22 IL'AVA centr.vyb.	OV	0,62	2,03	0,31	
23 IL'AVA zákl.vyb.areál	OV areál.	0,26	2,59	0,10	
24 IL'AVA RD riad	RD	0,40	2,00	0,20	
25 IL'AVA výroba	výroba	0,30	1,11	0,27	
26 IL'AVA RD	RD	0,33	2,00	0,17	
27 IL'AVA BD volné	BD	0,83	4,49	0,19	
28 NITRA polyf.hist.VC	polyf	1,03	1,81	0,57	
29 NITRA polyf.hist.CMZ	polyf	0,83	2,18	0,38	repres.
30 NITRA RD 1900	RD	0,29	1,00	0,29	
31 NITRA BD 50roky	BD	0,90	4,29	0,21	
32 NITRA 65roky (hvezdy)	BD	1,20	13,04	0,09	
33 NITRA KBV bloky	BD	0,39	3,98	0,10	
34 Spiš.Podhr. škola	OV areál.	0,19	1,90	0,10	
35 Spiš.Podhr. B ulic.	RD	0,50	1,09	0,46	
36 Spiš.Podhr. B volné	RD	0,11	1,10	0,10	
37 Spiš.Podhr.	polyf CMZ	0,41	2,05	0,20	
38 Spiš.Podhr. RD	RD	0,30	2,01	0,15	
39 Spiš.Podhr. KBV	BD	0,82	4,57	0,18	
40 Spiš.Podhr. polyf.hist.	polyf	0,59	1,91	0,31	
41 ŠAMORÍN polyf.cent.	polyf	0,63	2,94	0,21	
42 ŠAMORÍN VOV centr.	OV	0,60	2,46	0,24	
43 ŠAMORÍN býv+škola	OV	0,36	2,21	0,16	
44 ŠAMORÍN RD	RD	0,24	1,60	0,15	
45 ŠAMORÍN RD+služby	RD	0,26	1,27	0,20	
46 ŠAMORÍN blok	BD	0,77	6,39	0,12	
47 Vsetín B okraj	BD	0,96	3,61	0,26	
48 Vsetín BD+RD okraj	BD, RD	0,35	3,89	0,09	
49 Vsetín RD+hrom.	BD, RD	0,35	1,52	0,23	
50 Vsetín býv.CMZ histor.	polyf	1,34	2,33	0,58	repres.
51 Vsetín RD volná	RD	0,15	1,50	0,10	

52 ŽILINA polyf	polyf	0,96	2,73	0,35	
53 ŽILINA RD dvojd	RD	0,45	2,47	0,18	
54 ŽILINA BD	BD	0,74	3,87	0,19	repres.
55 BREZNO 1,	hist	0,89	1,78	0,50	
56 BREZNO 2		0,69	2,10	0,33	
57 VRANOV rekr. areál	OV areál.	0,33	2,54	0,13	
58 VRANOV RD	RD	0,20	1,54	0,13	
59 VRANOV výroba	výroba	0,43	1,43	0,30	
60 VRANOV voľné	BD	0,99	6,60	0,15	repres.
61 VRANOV škola	OV areál.	0,40	1,82	0,22	
62 VRANOV BD centr.	BD	0,76	2,53	0,30	
63 VRANOV OV centr.	OV areál.	0,73	3,84	0,19	

TAB.2.1/3

SEZNAM ZÁPADOEVRÓPSKÝCH TKÁNÍ "EU" (59 případů)

		funkční využití	Ipp COS	. VyHL	Kz CES	Pozn.
1	Vésinet	RD	0,14	1,75	0,08	
2	Chelles 2	RD	0,37	1,61	0,23	
3	Chelles 1	RD	0,25	1,47	0,17	
4	Gournay	RD	0,23	1,28	0,18	
5	Flins	RD	0,29	1,00	0,29	
6	Viry	RD	0,21	1,05	0,2	
7	Stains	RD	0,25	1,39	0,18	
8	Grogny (řadové domy)	RD	0,29	1,00	0,29	
9	Épinay (řadové domy)	RD	0,34	1,17	0,29	
10	Corbeil	RD	0,2	1,11	0,18	
11	Faucherolles	B/OV	0,8	2,05	0,39	
12	Rueil	B/OV	1,6	3,02	0,53	
13	Mouffetard	B/OV	2	2,86	0,7	
14	Versailles	B/OV	1,09	3,16	0,345	
15	Aubervilliers, periferie	B/V	1,29	2,58	0,5	
16	Perret, Paríř, periferie	B/V	3,76	6,84	0,55	
17	Menilmontand, periferie	BD	2,72	3,94	0,69	
18	Vésinet, centrum	RD	1,73	3,46	0,5	
19	Chelles	B/OV	1,52	3,04	0,5	
20	Mouzaia, rue de	B/OV	1,2	3,00	0,4	
21	St.Severin, ilot 2, hist.	bulvár	4,04	5,53	0,73	
22	St.Severin, ilot 5, hist.	bulvár	5,18	5,82	0,89	
23	St.Severin, ilot 11, hist.	bulvár	5,14	5,84	0,88	
24	St.Severin, ilot 9, hist.	bulvár	5,63	5,93	0,95	
25	St.Severin, hist.	bulvár	1,46	3,11	0,47	repres.
26	mřstské paláce	OV	2,46	4,24	0,58	
27	Faubourg St.Antoine, hist	bulvár	3,09	3,77	0,82	repres.
28	Bld Simon Bolivar	bulvár	2,25	4,69	0,48	
29	Bld S. Bolivar, ilot 4	bulvár	4,42	9,02	0,49	
30	Bld S. Bolivar, ilot 2, 3	bulvár	4,5	8,82	0,51	repres.
31	Montmorency, ilot 1	BD	0,72	2,57	0,28	
32	Montmorency, ilot 2	BD	1,03	2,86	0,36	
33	Marly Gr.Terres, nové m.	BD	0,47	4,70	0,1	
34	Torcy, nové mřsto	BD	0,66	3,30	0,2	repres.
35	Pantin, sídliřtř	BD	0,8	7,27	0,11	repres.
36	La Celle, sídliřtř	BD	1,13	5,65	0,2	
37	Moisin St.Denis, sídliřtř	BD	1,6	6,96	0,23	
38	Auberville/Goutte, sídliřtř	BD	3,54	9,32	0,38	
39	Aulnay, vel. parcela CMZ	BD	0,9	5,00	0,18	
40	Aubervilliers HLM, CMZ	BD	1,61	10,73	0,15	
41	Plessin/Robinson, soc.	BD	0,53	3,53	0,15	
42	Porte de Pantin, soc.	BD	2,48	7,09	0,35	
43	řávod na predmestí	vřroba	1,73	2,66	0,65	
44	priem. zřna Kodak	vřroba	0,32	1,23	0,26	
45	řávod na predmestí	vřroba	1,83	2,41	0,76	
46	Veriere nízká zřstavba	BD	0,6	2,40	0,25	
47	Monceau, hist.	B/OV	2,6	5,78	0,45	
48	Ulis - Essone	BD	0,75	3,75	0,2	
49	izol. RD, SRN, teoret.	RD izol.	0,17	1,55	0,11	
50	dvojdomy, SRN, teoret.	RD dvojd.	0,41	1,52	0,27	
51	řadov domy, SRN, teoret.	RD	0,59	2,46	0,24	
52	řpodl nízký, SRN, teoret.	BD	0,96	4,00	0,24	
53	Milton Keynes, GB	RD atria	0,38	1,81	0,21	
54	Ratinhen, SRN, řadové	RD	0,52	1,79	0,29	
55	Urdenbach, SRN, řadové	RD	0,93	3,00	0,31	repres.
56	Meckenheim, SRN	BD	0,69	2,65	0,26	
57	Zoetermeer, NL	BD	0,66	3,00	0,22	
58	Hamburg, SRN	BD	0,89	4,05	0,22	
59	Pt. de Clíchy - Panhard	BD	6	30,00	0,2	extrém

Celková poznámka k souborům "SR" a "EU"

Oba soubory údajů věnují shodně pozornost obytné zástavbě, jako převažujícímu způsobu využití území v sídlech. Věnují jí pozornost v celé rozmanitosti jejích funkcí a forem - od rodinných domků v zeleni, přes sídlištní zástavbu, až po intenzivní obytnou zástavbu obytných čtvrtí velkých měst nebo v historických center měst. Soubory případů "SR" a "EU" se však odlišují v rozsahu druhů tkání, které zahrnují. To má určitě nezanedbatelný vliv i na typologii tkání, odvozenou z těchto souborů. Tyto odlišnosti vedly m.j. k tomu, že oba soubory případů byly analyzovány samostatně a výsledky byly teprve následně srovnávány, a jen v těch oblastech, které byly srovnatelné - tedy v obytných tkáních různého druhu.

Hlavní odlišnosti mezi soubory případů "SR" a "EU" jsou následující:

Soubor případů "EU" je značně ovlivněn tím, že v literatuře o sídelních tkáních se věnuje pozornost většinou jen plochám bydlení, jako převažujícímu způsobu využití území v sídlech. Proto soubor "EU" obsahuje jen málo tkání s jiným funkčním využitím (průmysl, velká občanská zařízení). Tkáně polyfunkční (zejm. pro bydlení a občanské vybavení) zde jsou uváděny jako obytné, jen někdy s vyjádřením podílu maloobchodních podlažních ploch na celku (v případě pařížských bulvárů). Nicméně případy č. EU11 až EU20 jsou zřejmě polyfunkční tkáně (centra historických menších měst, centra čtvrtí rodinných domků, bývalé periferie obsahující kromě bytů i řemeslné dílny a prodejny, vsi vrostlé do velkých měst). Údaje z dostupné literatury (zejm. Cahiers I.A.U.I.F, Paris, No 3, 36-7, 74, 76) se nepodařilo soustavněji doplnit ani při studijní cestě do Francie.

Naproti tomu soubor případů "SR" byl již od začátku sestavován tak, aby pokrýval co možná celou škálu funkčních typů tkání. Z toho pramení i poměrně značný počet polyfunkčních tkání. Umožnilo to také dosáhnout vyšší vypovídací schopnosti v aplikaci pro výuku a praxi urbanismu.

Komentář k diagramům souborů tkání

Na diagramech na OBR.2.1/1 a 2.1/2 jsou přehledně uspořádány případy tkání podle dvou hodnot

- na ose x je to intenzita využití území (Ipp, resp. COS)
 - na ose y je to výšková hladina (VyHL), vypočtená jako podíl Ipp/KZ (resp. COS/CES).
- Obě osy mají logaritmickou škálu (jde o log/log diagram). Logaritmické škály odpovídají charakteru obou veličin, u nichž rozdíly mezi nižšími hodnotami jsou vnímány daleko výrazněji než rozdíly mezi vyššími hodnotami (podrobnější argumentaci viz kapitola 3.3).

Volba log/log škály a jiné metodologické otázky jsou argumentovány v kapitole 02.2. Zobrazení s použitím log/log škály se stala východiskem pro zvolenou metodu taxonomie - případy se při těchto škálách "uspořádaly" do názorné podoby shluků, umožňujících identifikaci typů. Diagramy jsou ve formě vhodné pro výuku i praxi. To bylo i důvodem, proč se intenzita využití území (Ipp, resp. COS) a výšková hladina (VyHL) staly východiskem pro interpretaci typologie tkání, zatímco hodnoty KZ resp. CES jsou použity jen jako pomocné.

Na diagramech na OBR.2.1/1 a 2.1/2 je vyznačena (šikmými čarami) i škála hodnot koeficientu zastavěnosti (Kz, resp. CES). Škálu bylo možné znázornit lineárně vzhledem k aritmetickému vztahu mezi veličinami, $VyHL = Ipp / Kz$. Veličina KZ (CES) může nabývat jen kladných hodnot, takže v pravé dolní části diagramů se nemohou vyskytovat žádné reálné tkáně.

Pouhou prohlídkou obou diagramů je zřejmé, že velká část případů je směřována do levé dolní části obrázků, do jejich sektoru s hodnotami $Ipp < 1$ a hodnotami $VyHL < 5$. Při podrobnějším pohledu lze však v diagramech najít podobných nepravidelností větší počet. Identifikace a analýza těchto nepravidelností pak byla podkladem pro typologie tkání SR a EU, jak budou uvedeny v kap. 2.2.

Komentář k jednotlivým diagramům

Na OBR.2.1/1 jsou vyznačeny tkáně "SR" z průzkumu Fakulty architektury STU.

Mezi tkáněmi "SR" se vyskytuje řada takových, které mají nízkou intenzitu využití (hodnotu Ipp do 0,5) a hladinu výšek $VyHL > 2$). Jsou to případy nízkých bytových domů z poválečné výstavby nebo někdy o promíšení bytových a rodinných domů. Ve tkáních "EU"

se tato skupina vůbec nevyskytuje.

Mezi tkáněmi "SR" se často vyskytují tkáně s hodnotou lpp mezi 0,7 a 1 a Vyhl kolem 4. Je to t.zv. KBV z období po r. 1960 - obytná zástavba z produkce silně zprůměřeného stavebnictví a projekce řízené strohými a přísně dodržovanými THU ukazateli. Podle hodnot lpp a Vyhl jde o poměrně prostorově komfortní zástavbu, stálo by za hlubší pozornost jak byl obdobný komfort využit v jiných zemích.

Na OBR. 2.1/ 2 znázorňujícím tkáně souboru "EU" se značná část případů kumuluje v sektoru s vysokými hodnotami lpp, $1 < lpp < 5$, a značnými hladinami výšek, $5 < VyHL < 9$. Je to ovlivněno asi i tím, že v souboru "EU" se vyskytuje značná část případů z Paříže. V extrémních případech jde o zástavbu pařížských bulvárů, u nichž je vysoká jak intenzita, tak výšková hladina zástavby. Méně extrémní jsou případy lokálních center vrostlých do Paříže. Jinak je rozptýl případů značný, jak ukazuje i případ sídliště Pt. de Clichy - Panhard (EU59), extrémně vysoké i intenzivní zástavby ($COS=6$, $VyHL= 30$ podlaží).

02.2 METODA TAXONOMIE

V základní použité literatuře (Cahiers I.A.U.I.F, Paris, 1971) je použita pro analýzu souboru tkání metoda hierarchické taxonomie. Výchozím předpokladem řešitelů bylo využít pro sestavení typologie taxonomickou metodu, se kterou měli řešitelé dobré zkušenosti (lit. Závracká,A, 1980) . Jde o ne-hierarchickou taxonomickou metodu t.zv. nemetrického škálování, uvedenou v (lit. Kruskal,J,Jr,1964) a naprogramovanou v původní verzi (lit. Kraus,P, Moučka,J, Závracká,A,1981) i některých zjednodušeních (lit. Moučka,J, 1985, nepublikováno). Kruskalova metoda umožňuje redukci n-rozměrného problému na problém s menším počtem dimensí, přičemž dvou-dimenzionální zobrazení je velmi názorné a dobře interpretovatelné.

Autoři si byli vědomi, že Kruskalova metoda, stejně jako ostatní matematické taxonomické metody, dávají výsledky poměrně velmi citlivé na soubor analyzovaných případů, zvláště je-li případů menší počet.

Tato vlastnost dělá taxonomické metody velmi účinným poznávacím nástrojem. Pro účely pedagogické, i pro praktické aplikace vůbec, je však citlivost výsledků taxonomických výpočtů nevýhodou, protože vyučované nebo aplikované obsahové (oborové, v tomto případě urbanistické) poznatky a principy, mezi něž nepochybně oborové typologie patří, není možné bez velmi závažných důvodů měnit. Také není snadné vysvětlit uživatelům neseznámeným s výzkumnými technikami, jaké jsou principy a jak se interpretují výsledky matematických taxonomických výpočtů.

Proto byla sledována i cesta prostého dvourozměrného zobrazení jevů, jeho analýzy a využití pro sestavení typologie - identifikaci shluků jevů (clusterů) a atypických jevů:

(1) Poznatek autorů o aritmetickém vztahu veličin COS , CES a $VyHL$ a o možnosti vyjádřit všechny tři veličiny v jednom dvourozměrném diagramu dal vznik základními způsobu zobrazení souborů studovaných jevů. V diagramech (např. OBR.2.3/1, 2.3/2 aj.)

používajících na škálách logaritmy hodnot COS a $VyHL$ bylo na první pohled bylo zřejmé, že rozložení jevů v diagramu je velmi nerovnoměrné.

Pozn. Volba zobrazení charakteristik tkání (COS a $VyHL$) na logaritmických škálách je argumentováno v kap. 03.3. v souvislosti s "městskostí" schématických měst, jejichž charakteristiky mají exponenciální průběh. Nelineární průběh hodnot $lpp(COS)$, $VyHL$ a max. počtu podlaží jsou uvedeny na OBR.2.2/1 a 2.2/2, odpovídající numerické hodnoty na TAB.3.3/2.

(2) Následovala obsahová analýza diagramů - byla sledována souvislost rozmístění jevů v diagramu s jejich obsahem, zejm. funkčním určením jevů (rodinné domy, bytové domy, polyfunkční tkáně atd.). a další souvislosti (doba a způsob vzniku tkání, posice v osídlení aj.). Obsahová analýza ukázala, že seskupení jevů jsou smysluplná Jako nejvýraznější se ukázala souvislost shluků na diagramu a funkčního určení tkání, méně již s ostatními sledovanými charakteristikami.

(3) Byly provedeny dva způsoby identifikace typů

a) identifikace stanovením rozmezí charakteristik diagramu, zejm. COS a $VyHL$, čímž

vznikly pravoúhlé sektory, zaplňující celou plochu diagramu (viz např. OBR.2.3/1 - "kategorizace zástaveb").

b) identifikace konvexně vymezených částí diagramu (shluků), v nichž bylo obsaženo na co nejmenší ploše co nejvíce jevů, tedy co nejvyšší "hustota informace" (viz např. OBR.2.3/3 - "taxonomie tkání").

Oba způsoby identifikace typů tkání - "kategorizace zástaveb" i "taxonomie tkání" na log/log diagramu vyhovují z hlediska výuky i praktické aplikace - jsou poměrně stabilní při nevelkých změnách souboru jevů. Vzniká tak možnost do jisté míry soubory případů rozšiřovat, aniž by bylo nutné provádět nové analýzy a měnit celou typologii. Mezi oběma způsoby taxonomie jsou některé obsahově závažné rozdíly.

"Kategorizace zástaveb" se projevila jako výhodná zejm. pro možnost jednoznačné identifikace do kterého sektoru každý (i další, později doplněný jev) patří. Nicméně plocha sektorů je značná a některé mají otevřený interval hodnot. Není zde možnost rozlišit typické a atypické jevy.

"Taxonomie tkání" má výhodu v hutnosti informace, v tom, že umožňuje identifikovat i atypické jevy nepříslušející žádnému typu. Proto je tomuto přístupu dávana v této práci přednost, přes určitou nestabilitu typologie - po přidání mnoha nových "atypických" jevů může být nutné typologii revidovat.

V následující kap. 2.3 jsou aplikovány oba přístupy. Obsahovou interpretaci taxonomií usnadňují podrobnější údaje případů, vybraných jako "representanti". Podrobnější popis reprezentantů je uveden v kap. 02.4.

* * *

Metodická problematika vznikla v průběhu práce v souvislosti s pozorností věnovanou ekologicky významné charakteristice tkání - výskytu nezpevněných ploch pozemků. Míru výskytu nezpevněných ploch se nabízelo vyjádřit podílem z celkové výměry pozemku, "koeficientem naturality" (CN). Podíl nezpevněných ploch CN se autoři pokusili dát do vztahu k indexu podlažních ploch COS (tedy k lokální potřebě takových nezpevněných ploch) a vyjádřit je diagramem (viz OBR.2.5/11). Diagram byl sestaven jako vztah logaritmu COS a podílu nezpevněných ploch. Rozmístění jevů v diagramu je však poměrně chaotické, jevy nevytvářejí žádné shluky a vyvodit z diagramu nějaké závěry bylo obtížné. Proto téma skončilo jen upozorněním na problematiku, uvedeným v kap. 02.5 D). Analýzy ekologických souvislostí sídelních tkání si zřejmě budou vyžadovat další, asi obsáhlejší pozornost, než jako jí bylo možné věnovat v této práci.

Na následující tabulce CHARAKTERISTIKY ." MĚST" - je proveden rozbor průběhu COS a VyHL při různých stupních "městskosti" jejich zástavby.

Hodnoty charakteristik jsou použity v obrázcích OBR. 2.2/1 a 2, a znázorněny na lineární i logaritmické škále. Z obrázků je možné pozorovat víceméně lineární průběh charakteristik na logaritmické škále. Z toho důvody byly u řady dalších diagramů použity logaritmicko - logaritmické škály.

CHARAKTERISTIKY ." MĚST " - rozbor průběhu COSa VyHL při různých stupních "městskosti" jejich zástavby.

VOLNÁ ZÁSTAVBA

<u>OBR.Č</u>	<u>varianta</u>	<u>COS</u>	<u>VyHL</u>	<u>maxV</u>	
3.3/1	414	0,61	2,77	4,00	venkov
3.3/4	614	0,79	3,59	6,00	malé město
3.3/5	824	1,06	4,82	8,00	střední město
3.3/6	8212	1,38	6,27	12,00	velké město

BLOKOVÁ ZÁSTAVBA

<u>OBR.Č</u>	<u>varianta</u>	<u>COS</u>	<u>VyHL</u>	<u>maxV</u>	
3.3/7	222	0,62	2,00	2,00	venkov
3.3/9	421	0,74	2,32	4,00	malé město
3.3/10	442	1,18	3,48	4,00	střední město
3.3/12	663	1,62	5,23	6,00	velké město

02.3 - IDENTIFIKACE TYPŮ ZÁSTAVBY A TKÁNÍ

V kapitole 2.2 byly uvedeny dvě metody sestavení typologie sídelních tkání.

Jedna z nich rozděluje pole možných tkání na několik sektorů podle toho, jak je interpretována intenzita využití území (COS) a výšková hladina zástavby, na škále "málo - středně - velmi". Tato jednoduchá typologie bude označována jako "kategorizace zástaveb".

Druhá metoda spočívá ve vyhledání shluků konkrétních tkání. Protože je většinou možné těmto shlukům při interpretaci přiřadit určitou funkci (např. bydlení) a popř. i morfologickou charakteristiku ("rodinné domy"), je tato typologie označována jako "typologie tkání", ve smyslu definic tkání uvedených v kap. 01.2.

Kategorizace zástaveb je na OBR. 2.3/1 provedena pro případy slovenských tkání (souboru "SR"), na OBR.2.3/2 pak pro soubor "EU". Hranice kategorií nejsou v obou případech stejné. Důvodem pro odlišné hranice byla snaha, aby jednotlivé segmenty co nejdůsledněji oddělily plochy s častým výskytem od ploch se zřídkačným výskytem jevů.

Jistou "regionální zvláštností" tkání "EU" je výskyt velmi vysokých intenzit využití území i vysokých koeficientů zastavění, které se v souboru slovenských tkání nevyskytují. Protože tyto tkáně fungují, nejsou zřejmě regionálně považovány za nepřijatelné a někdy se i nadále reprodukují, např. v sociální výstavbě třicátých let (případ EU č. 42). To vedlo k jiné hranici mezi "střední" a "vysokou" úrovní využití území pro soubor "EU" (OBR.2.3/2).

Z digramů na OBR. 2.3/1 je zřejmé, že v souboru slovenských tkání je dosahováno srovnatelných intenzit využití území při všeobecně vyšších hladinách výšek. Dále je zde výrazný shluk tkání - někdejší hromadné bytové výstavby KBV. I zde je možné předpokládat, že tyto skutečnosti jsou pro svůj hromadný výskyt považovány do značné míry za přijatelné a z toho důvodu byla v souboru "SR" posunuta hranice "středních" výškových hladin směrem k vyšším hodnotám (OBR.2.3/1). Z obdobných důvodů byla posunuta i hranice "malých výšek" směrem k menším.

Kategorizace zástaveb, jak bylo uvedeno z předešlého, jsou do jisté míry otázkou názoru a nemají velkou pedagogickou ani praktickou vypovídací schopnost. Je jim proto třeba věnovat jen přiměřenou pozornost ve výuce a praxi.

Typologie tkání. V OBR. 2.3/3 a 2.3/4 jsou zobrazeny typologie sídelních tkání. Formou oválů jsou vymezeny typy tkání - shluky, které jsou z diagramů zřejmé. Na tabulkách je možné zjistit které případy tkání do kterého typu patří, na škálách diagramů je možné odečíst o jaké rozmezí hodnot Ipp a VyHL o typu jde. Na šikmé škále je možné zjistit odpovídající hodnotu Kz.

V kapitole 2.4 budou uvedeny případy reprezentující soubory tkání "SR" a "EU", uvedení všech by tuto práci příliš zatížilo. Umístění reprezentantů v log/log diagramech je na OBR. Později (v kap. 2.5) bude věnována pozornost tomu, zda a čím se liší typologie slovenských sídelních tkání od typologie tkání západoevropských, jaké mohou být jejich regionální a nebo kulturní zvláštnosti.

A) TYPOLOGIE SLOVENSKÝCH SÍDELNÍCH TKÁNÍ

Sestavení typologie slovenských sídelních tkání je hlavním programovaným výsledkem této práce. Z typologie slovenských sídelních tkání budou odvozeny a k ní se budou vztahovat ostatní dosažené výsledky uvedené v kap. 02.5 a aplikace ve výuce urbanismu a v urbanistické praxi, tak jak jsou obsaženy v následujících částech 3 a 4 této práce.

Typologie západoevropských sídelních tkání má v této práci dvojí význam - na jedné straně slouží jako podklad pro vystižení specifík slovenských sídelních tkání, na druhé straně je porovnání obou typologií a s tím související metodologická i věcná problematika určitým metodologickým vodítkem pro případná budoucí mezi- regionální nebo mezistátní srovnávací studie.

Na TAB.2.3./1 jsou uvedeny typy slovenských sídelních tkání, identifikované na diagramu v OBR.2.3/3

Další údaje k typům slovenských sídelních tkání "SR" - průměry charakteristik, rozptyl,

maxima, minima hodnot - jsou na TAB.2.3/2

TAB.2.3/1

PŘEHLED TYPŮ SLOVENSKÝCH SÍDELNÍCH TKÁNÍ

TYP S1 Rodinné domy			Ipp	KZ	
		funkce	(COS)	VyHL	(CES) Pozn.
2	BA Dubr stara dedina	RD	0,17	1,06	0,16
11	BA Rača	RD	0,14	1,27	0,11 repres.
12	BA Rača Stará	RD	0,28	1,45	0,19
21	HUM	RD	0,24	1,50	0,16
25	IL'AVA výroba	výroba	0,30	1,11	0,27
30	NITRA RD 1900	RD	0,29	1,00	0,29
36	Spiš.Podhr. B volné	RD	0,11	1,10	0,10
44	ŠAMORÍN RD	RD	0,24	1,60	0,15
45	ŠAMORÍN RD+sl	RD	0,26	1,27	0,20
51	Vsetín RD volná	RD	0,15	1,50	0,10
58	VRANOV RD	RD	0,20	1,54	0,13
Blízké případy:					
49	Vsetín RD+hrom.	BD, RD	0,35	1,52	0,23
TYP S2 Bytové domy			Ipp	KZ	
		funkce	(COS)	VyHL	(CES) Pozn.
8	BA Rača	BD	0,74	3,60	0,21 repres.
18	HUM BD okraj	BD	0,79	3,76	0,21
19	HUM , 50 roky	BD	0,72	4,01	0,18
20	HUM vybav.cent.	OV	0,71	3,61	0,20
27	IL'AVA BD volné	BD	0,83	4,49	0,19
31	NITRA BD 50roky	BD	0,90	4,29	0,21
39	Spiš.Podhr. KBV	BD	0,82	4,57	0,18
47	Vsetín B okraj	BD	0,96	3,61	0,26
54	ŽILINA BD	BD	0,74	3,87	0,19 repres.
63	VRANOV OV centr.	OV areál	0,73	3,84	0,19
Blízké případy:					
1	BA Dubr. okraj	BD	0,66	5,08	0,13
14	HUM BD volné	BD	0,52	3,34	0,16
15	HUM BD/OV	BD/OV	0,75	3,00	0,25
TYP S3 Historické tkáně			Ipp	KZ	
		funkce	(COS)	VyHL	(CES) Pozn.
6	BA Dubr.rad+teras	RD	0,63	1,62	0,39
10	BA Rača 50roky	BD	0,59	1,93	0,31 repres.
17	HUM polyf	B/OV	0,74	2,77	0,27
22	IL'AVA centr.vyb.	OV	0,62	2,03	0,31
28	NITRA polyf.hist.VC	B/OV	1,03	1,81	0,57
29	NITRA polyf.hist.CMZ	B/OV	0,83	2,18	0,38 repres.
40	Spiš.Podhr. polyf.hist.	B/OV	0,59	1,91	0,31
42	ŠAMORÍN VOV centr.	OV	0,60	2,46	0,24
52	ŽILINA polyf	B/OV	0,96	2,73	0,35
55	BREZNO 1,	hist	0,89	1,78	0,50
56	BREZNO 2	polyf	0,69	2,10	0,33
62	VRANOV BD centr.	BD	0,76	2,53	0,30
Blízké případy:					
50	Vsetín býv.CMZ histor.	B/OV	1,34	2,33	0,58 repres.

TYP S4 Areály		funkce	Ipp (COS)	VyHL	KZ (CES)	Pozn.
3	BA Dubr.nové RD.	RD	0,29	2,07	0,14	repres.
16	HUM RD/BD	RD/BD	0,28	2,00	0,14	
24	IL'AVA RD riad	RD	0,40	2,00	0,20	
26	IL'AVA RD	RD	0,33	2,00	0,17	
37	Spiš.Podhr.polyf CMZ	BD	0,41	2,05	0,20	
38	Spiš.Podhr. RD	RD	0,30	2,01	0,15	
43	ŠAMORÍN býv+škola	OV	0,36	2,21	0,16	
57	VRANOV rekr. areál	OV areál.	0,33	2,54	0,13	
61	VRANOV škola	OV areál.	0,40	1,82	0,22	
Blízke prípady:						
7	BA Dubr.rad	RD	0,36	1,64	0,22	
23	IL'AVA zákl.vyb.areál	OV areál.	0,26	2,59	0,10	
59	VRANOV výroba	výroba	0,43	1,43	0,30	

ATYPICKÉ PŘÍPADY TKÁNÍ		funkce	Ipp (COS)	VyHL	KZ (CES)	Pozn.
4	BA Dubr.KBV1	BD	1,05	8,75	0,12	
5	BA Dubr.KBV2	BD	1,54	9,06	0,17	repres.
9	BA Rača ulica	BD	1,16	6,00	0,19	
13	BA Rača KBV	BD	1,34	9,10	0,15	repres.
32	NITRA (hvezdy)	BD	1,20	13,04	0,09	extrém
33	NITRA KBV bloky	BD	0,39	3,98	0,10	
34	Spiš.Podhr. škola	OV areál.	0,19	1,90	0,10	
35	Spiš.Podhr. B ulic.	RD	0,50	1,09	0,46	extrém
41	ŠAMORÍN polycentr.	B/OV	0,63	2,94	0,21	
46	ŠAMORÍN blok	BD	0,77	6,39	0,12	
48	Všetín BD+RD okraj	BD, RD	0,35	3,89	0,09	
53	ŽILINA RD dvojď	RD	0,45	2,47	0,18	
60	VRANOV volné	BD	0,99	6,60	0,15	repr

TAB.2.3/2
ANALÝZA TYPŮ TKÁNÍ - "SR"

	COS	VyHL	CES
Soubor tkání "SR" (všechny příklady)			
průměry	0,597	3,091	0,218
stand.odch	0,330	2,253	0,109
maxim	1,54	13,04	0,58
minim	0,11	1,00	0,09
TYP S1 - Rodinné domy			
průměry	0,216	1,309	0,170
stand.odch	0,063	0,208	0,062
maxim	0,30	1,60	0,29
minim	0,11	1,00	0,10
TYP S2 - Bytové domy			
průměry	0,794	3,965	0,201
stand.odch	0,079	0,346	0,024
maxim	0,96	4,57	0,26
minim	0,71	3,60	0,18
TYP S3 - Historické a tradici blízke tkáně			
průměry	0,744	2,154	0,354
stand.odch	0,146	0,368	0,091
maxim	1,03	2,77	0,57

TYP S4 - Areály	minim	0,59	1,62	0,24
	průměry	0,345	2,078	0,168
	stand.odch	0,047	0,189	0,030
	maxim	0,41	2,54	0,22
Atypické tkáně	minim	0,28	1,82	0,13
	maxim	1,54	13,04	0,58
	minim	0,19	1,09	0,09

B) TYPOLOGIE ZÁPADOEVROPSKÝCH SÍDELNÍCH TKÁNÍ "EU"

Typologie západoevropských sídelních tkání má v této práci dvojí význam - na jedné straně slouží jako podklad pro vystižení specifík slovenských sídelních tkání, na druhé straně je porovnání obou typologií a s tím související metodologická i věcná problematika určitým metodologickým vodítkem pro případná budoucí mezi-regionální nebo mezistátní srovnávací studie.

Na TAB.2.3./3 jsou uvedeny typy západoevropských sídelních tkání "EU", identifikované na diagramu v OBR.2.3/4

Dokumentace k typům tkání "EU" - průměry charakteristik, rozptyl. maxima, minima - je na TAB.2.3/4

TAB.2.3/3

PŘEHLED TYPŮ ZÁPADOEVROPSKÝCH SÍDELNÍCH TKÁNÍ "EU"

TYP E1 RODINNÉ DOMY			Ipp	KZ	
	funkce	(COS)	VyHL	(CES)	Pozn.
1	Vésinet	RD	0,14	1,75	0,08
3	Chelles 1	RD	0,25	1,47	0,17/
4	Gournay	RD	0,23	1,28	0,18
5	Flins	RD	0,29	1,00	0,29
6	Viry	RD	0,21	1,05	0,20
7	Stains	RD	0,25	1,39	0,18
8	Grogny (radové domy)	RD	0,29	1,00	0,29
9	Épinay (radové domy)	RD	0,34	1,17	0,29
10	Corbeil	RD	0,2	1,11	0,18
44	priem. zóna Kodak	výroba	0,32	1,23	0,26
49	izol. RD, SRN,	RD izol.	0,17	1,55	0,11 teoret.

TYP E2 BYTOVÉ DOMY			Ipp	KZ	
	funkce	(COS)	VyHL	(CES)	Pozn.
34	Torcy, nové město	BD	0,66	3,30	0,20 repres.
36	La Celle, sídlíště	BD	1,13	5,65	0,2
39	Aulnay, vel.parc.CMZ	BD	0,9	5,00	0,18
41	Plessin/Robn, soc.	BD	0,53	3,53	0,15
46	Veriere nízká zástavba	BD	0,6	2,40	0,25
48	Ulis - Essone	BD	0,75	3,75	0,20
52	4podl nízký, SRN,	BD	0,96	4,00	0,24 teoret.
57	Zoetermeer, NL	BD	0,66	3,00	0,22

TYP E3 BULVÁRY			Ipp	KZ	
	funkce	(COS)	VyHL	(CES)	Pozn.
16	Perret, Paříž, polyf	B/V	3,76	6,84	0,55
17	Menilmontand, periferie	BD	2,72	3,94	0,69
21	Bld.St.Severin2, hist.,	B/OV	4,04	5,53	0,73
22	Bld.St.Severin, 5, hist.	B/OV.	5,18	5,82	0,89
23	Bld.St.Severin, 11, hist.	B/OV	5,14	5,84	0,88
24	Bld.St.Severin, 9, hist.	B/OV	5,63	5,93	0,95
26	městské paláce	OV	2,46	4,24	0,58
27	Faubg St.Antoine, hist	B/OV	3,09	3,77	0,82 repres.
28	Bld Simon Bolivar	B/OV	2,25	4,69	0,48
29	Bld Simon Bolivar4	B/OV	4,42	9,02	0,49

30	Bld Simon Bolivar2, 3	B/OV	4,5	8,82	0,51	repres.
38	Auberville/Goutte	BD	3,54	9,32	0,38	
42	Porte de Pantin, soc.	BD	2,48	7,09	0,35	
47	Monceau, hist., polyf	B/OV	2,6	5,78	0,45	

TYP E4 POLYFUNKČNÍ		lpp		KZ		
	funkce	(COS)	VyHL	(CES)	Pozn.	
12	Rueil, polyf	B/OV	1,6	3,02	0,53	
14	Versailles	polyf	B/OV	1,09	3,16	0,35
15	Aubervilliers, polyf	B/V	1,29	2,58	0,5	
18	Vésinet, centr. RD, polyf	B/OV	1,73	3,46	0,5	
19	Chelles, polyf	B/OV	1,52	3,04	0,5	
20	Mouzaia, rue de, polyf	B/OV	1,2	3,00	0,4	
25	Bld.St.Severin, hist.	B/OV.	1,46	3,11	0,47	repres.
32	Montmorency, ilot 2	BD	1,03	2,86	0,36	
55	Urdenbach, SRN,radové RD		0,93	3,00	0,31	repres.
Blízké případy:						
13	Mouffetardpolyf	B/OV	2	2,86	0,7	
43	závod na predměstí	výroba	1,73	2,66	0,65	
45	závod na predměstí	výroba	1,83	2,41	0,76	

TYP E5		lpp		KZ		
	funkce	(COS)	VyHL	(CES)	Pozn.	
11	Faucherolles, polyf	B/OV	0,8	2,05	0,39	
31	Montmorency, ilot 1	BD	0,72	2,57	0,28	
56	Meckenheim, SRN	BD	0,69	2,65	0,26	

TYP E6		lpp		KZ		
	funkce	(COS)	VyHL	(CES)	Pozn.	
2	Chelles 2	RD	0,37	1,61	0,23	
50	dvojdomy, SRN	RD dvojd.	0,41	1,52	0,27	teoret.
53	Milton Keynes, GB	RD atria	0,38	1,81	0,21	
54	Ratinhen, SRN, radové	RD	0,52	1,79	0,29	

ATYPICKÉ TKÁNĚ		lpp		KZ		
	funkce	(COS)	VyHL	(CES)	Pozn.	
33	Marly Gr.Terres	BD	0,47	4,70	0,1	
35	Pantin, sídliště	BD	0,8	7,27	0,11	repres.
37	Moisin St.Denis	BD	1,6	6,96	0,23	
40	Aubervilliers CMZ	BD	1,61	10,73	0,15	
51	radové domy, SRN,	RD	0,59	2,46	0,24	teoret.
58	Hamburg, SRN	BD	0,89	4,05	0,22	
59	Pt. de Clichy - Panhard	BD	6	30,00	0,20	extrém

TAB.2.3/4
ANALÝZA TYPŮ TKÁNÍ - "EU"

	COS	VyHL	CES
ZÁPADOEVROPSKÉ TKÁNĚ průměr:	1,568	4,179	0,370
(celkem 59 případů)	stand.odch.	4,090	0,218
	maxim	1,75	0,29
	minim	1,00	0,08
TYP E1 - ROD DOMY průměr:	0,245	1,272	0,203
	stand.od.	0,232	0,069
	maxim	1,13	0,25
	minim	0,53	0,15
E2 - BYTOVÉ DOMY průměr:	0,774	3,829	0,205
	stand.od.	0,192	0,989
	maxim	5,63	0,95
	minim	2,25	0,35
E3 - BULVARY průměry:	3,701	6,187	0,625

	stand.od.	1,101	1,770	0,193
	maxim	1,13	5,65	0,25
	minim	0,53	2,40	0,15
<u>E4 - POLYFUNČNÍ</u>	průměry:	1,154	3,025	0,435
	stand.od	0,482	0,221	0,077
	maxim	1,73	3,46	0,53
	minim	0,00	2,58	0,31
<u>E5</u>	průměry:	0,737	2,426	0,310
	stand.od	0,046	0,267	0,057
	maxim	0,800	2,654	0,390
	minim	0,690	2,051	0,260
<u>E6</u>	průměry:	0,420	1,682	0,250
	stand.od	0,060	0,123	0,032
	maxim	0,520	1,810	0,290
	minim	0,370	1,519	0,210
<u>ATYPY</u>	průměry:	1,752	7,409	0,336
	stand.od	1,510	7,956	0,246
	maxim	6,000	30,000	0,760
	minim	0,470	2,408	0,100

02.4 - REPRESENTANTI SOUBORŮ TKÁNÍ

K reprezentantům souborů "SR" a "EU" jsou v této kapitole uvedeny podrobnější údaje. reprezentanti byli hledáni co možní v důležitých seskupeních případů v souborech "SR" i "EU", typologiích zástaveb i tkání. Seznam reprezentantů i s jejich charakteristikami je na TAB.2.4. Na OBR. 2.4/1 jsou vybraní a podrobněji dokumentovaní představitelé umístěni do log/log diagramu hodnot COS a VyHL. Zároveň je z obrázku vidět vztah reprezentantům ke kategorizaci zástaveb. Někteří z reprezentantů jsou záměrně voleni tak, že mají z hlediska Slovenska i západní Evropy odlišné zařazení. Tak např. tkáň SR 10 (Bratislava - Rača Krasňany, COS=0,59, VyHL=1,93) je možné ze slovenského hlediska považovat za spíše středně vysokou zástavbu, zatímco z hlediska západní Evropy ještě považována za nízkou. Tkáň SR5 (Bratislava - Dúbravka KBV 2, COS = 1,54 a VyHL = 9,06) by byla v západní Evropě již považována za středně intenzivní, zatímco na Slovensku za intenzivní.

Komentář k reprezentantům

K reprezentantů uvedeným v log/log diagramu OBR.2.4/1 jsou uvedeny na TAB.2.4 podrobnější údaje. Grafická dokumentace k jednotlivým reprezentantům je na OBR. 2.4/1 až 2.4/18.

TAB.2.4

PŘEHLED REPRESENTANTŮ SOUBORŮ TKÁNÍ (k reprezentantům tkání viz také obr 2.4/1 až 18)

Reprezentanti slovenských sídelních tkání "SR" - OBR. 2.4/7 až 18

č.	název	COS	VyHL	CES	zástavba
3	BA Dubr.nová rod.d.t.	0,29	2,07	0,14	extenzivní, stř. vysoká
5	BA Dubr.KBV2	1,54	9,06	0,17	intenzivní, vysoká
8	BA Rača BD	0,74	3,60	0,21	stř.intens, stř. vysoká
10	BA Rača 50roky	0,59	1,93	0,31	stř.intens, stř. vysoká
11	BA Rača RD	0,14	1,27	0,11	extenzivní, nízká
13	BA Rača KBV	1,34	9,10	0,15	intenzivní, vysoká
29	NITRA polyf.hist.CMZ	0,83	2,18	0,38	stř.intens, stř. vysoká
37	Spiš.Podhr. polyfCMZ	0,41	2,05	0,20	extenzivní, stř. vysoká
50	Vsetín CMZ histor.	1,34	2,33	0,58	intenzivní, stř. vysoká
54	ŽILINA BD	0,74	3,87	0,19	stř.intens, stř. vysoká
60	VRANOV voňné	0,99	6,60	0,15	stř. intenzivní, vysoká

Representanti západoevropských tkání "EU" - OBR. 2.4/1 až 6

č.	název	COS	VyHL	CES	zástavba
25	St. Severin, ilot	1,46	3,11	0,47	intenzívni, stf. vysoká
27	Faubourg St. Antoine	3,09	3,77	0,82	intenzívni, stf. vysoká
30	Bld Sim. Bolivar, ilot 3	4,5	8,82	0,51	intenzívni, vysoká
34	Torcy	0,66	3,30	0,2	stf.intens, stf. vysoká
35	La Celle	1,13	5,56	0,2	stf. intenzívni, vysoká
55	Urdenbach	0,93	3,00	0,31	stf.intens, stf. vysoká

Komentář k jednotlivým reprezentantům ze souboru "SR"

SR 3 Bratislava Dúbravka (OBR.2.4/7)

Nová voľná rodinná zástavba. Nezpevnená plocha - súkromá zeleň - 80% pl. pozemkú. Verejná plocha 5,7%. Priemerné parcely 780m². COS=0,29, VyHL=2,07, CES = 0,14.

SR 5 Bratislava Dúbravka, KBV2 (OBR.2.4/8)

Intenzívna vysoká zástavba bytovými domy v rámci KBV. 13,2% zast. plocha bytových domov, 2% OV, verejná zeleň 35%, súkromá plocha 17%, doprava - komunikácie 40,6 % parkoviská 8,5% . max. výška 12 podl., 50% voľných ploch nespevnených. COS=1,54, VyHL=9,06, CES = 0,17.

SR 8 Bratislava - Rača BD (OBR.2.4/9)

Zástavba bytovými domy v obytnej zóne mesta. COS=0,74, VyHL=3,60, CES = 0,21, 79% nezastavaná plocha, 44,3 % nespevnená plocha. Verejná 32,6, poloverejná 22 %, súkromá 15%. Maximálna výška 9 podl. Malý podiel rodinných domov na 2,6% plochy územia, základná i vyššia občianska vybavenosť na 1,2% a 5,7% plochy, 36,5% zeleň, 11,5% rekreácia. 30% plochy komunikácie, v tom 2,6% parking.

SR 10 Bratislava - Rača Krasňany 50roky (OBR.2.4/10)

Sídlište z bytových domov bytové objekty 2 - 13 podlažné - 50roky. Funkčná štruktúra je veľmi vhodná (v dostupnej vzdialenosti je všetka vybavenosť, plochy pre šport, oddych, lesopark). Jediným nedostatkom je zastaralosť technickej infraštruktúry a pomerne malá škála veľkosti bytov - byty vhodné pre 1, 2, max 3členné domácnosti - nepriaznivý vplyv na sociálnu stabilitu územia. COS=0,59, VyHL=1,93, CES = 0,31. 10% ploch občianske vybavenie, 56% zeleň, v tom 8,4% súkromá, 9,3% rekreácia, 15% doprava, v tom 2% parking.

Urbanistická stabilita: Sociálna a demografická stabilita: pomerne vysoký priemerný vek obyvateľov. Ukážkovo upravené okolie domov a schodov, vysoký stupeň verejnej kontroly v poloverejných priestoroch. Funkčno prevádzková stabilita - malá destabilizácia (faktor destabilizácie - malé byty, pomerne malá hustota obyvateľstva). Stavebno-technická nestabilita - zastaralá technická infraštruktúra. Ekologická stabilita - veľmi dobrý stav verejnej zelene, udržiavané a upravené prostredie, blízkosť lesoparku.

SR 11 Bratislava - Rača (OBR.2.4/11)

Extenzívna, nízka zástavba rodinnými domy, COS=0,14, VyHL=1,27, CES = 0,11, 2,5 % ploch občianskeho vybavenia, 56,5% zeleň súkromá, 22 % doprava, v tom 0,5 % parkoviská. 64,5 % nespevnených ploch

SR 13 Bratislava - Rača KBV (OBR.2.4/12)

Intenzívna, vysoká zástavba bytovými domy v rámci KBV. COS=1,34, VyHL=9,10, CES = 0,15. Nespevnená plocha 36 %, spevnená 50,5 %. verejná plocha 84 %, poloverejná 1,6%, maximálna výška 14 podlaží, 35,7 % zeleň, 6 % rekreácia, 44,7 % komunikácie, v tom 32% parking.

SR 28 NITRA (OBR.2.4/13)

Polyfunkčná historická tkáň - byvanie, v prízemkoch občianske vybavenie. Ipp(COS)=1,03, VyHL=1,81, KZ(CES)=0,57.

SR 29 NITRA polyfunkčná, historická centrálna mestská zóna (OBR.2.4/14)

Polyfunkčná historická zástavba v centrálnej mestskej zóne, stredne intenzívna, stredne vysoká zástavba. COS=0,83, VyHL=2,18, CES = 0,38. Maximálne 4 podlažia, 21 % zeleň, v tom 14,5 % súkromá, ostatné plochy (dvory) 23,2 %. Polyfunkčné plochy 10,4 %, 4,2 % základná vybavenosť, 8,2 % vyššia vybavenosť. 22 bytov/ha, fondy zchátralé, priem.

parcela 418 m², 44 % nespevnených ploch., 23 % verejných, 4% poloverejných, 35% súkromných.

SR 37 Spišské Podhradie, polyfunkčná, centrálna mestská zóna (OBR.2.4/15)

Extenzívna, stredne vysoká zástavba v centrálnej mestskej zóne malého historického mesta. COS=0,41, VyHL= 2,05, CES = 0,20. Celk. 28 % nespevnených ploch, 9% bývanie, 19% OV, 39 % zeleň, 33% komunikácie. Z nezastavaných ploch je 40 % verejných

SR 40 Spišské Podhradie (OBR.2.4/16)

Polyfunkčné historické tkanivo - bývanie, občianske vybavenie (fara, kostel)

SR 50 Vsetín býv. historická centrálna mestská zóna., intenzívni, stredne vysoká zástavba (OBR.2.4/17)

Intenzívna, stredne vysoká historická zástavba v centrálnej mestskej zóne menšieho mesta na slovenskom pomezí. COS=1,34, VyHL= 2,33, CES = 0,58, z nezastav. ploch je 1,4% nezpevnených. Dopravné plochy 35,4 %. Štruktúra podlažných ploch - OV 55%, 45% bydlení. Je tu zastúpená funkcia bývania, základnej vybavenosti a administratíva. Z hľadiska intenzity využitia územia - možno lepšie využiť parter, prieluky a plochy vo vnútroblokoch. Absolutný nedostatok kvalitnej zelene a oddychových priestorov by sa dal vyriešiť likvidáciou a následným výhodnejším umiestnením prístreškov.

SR 60 VRANOV Stredne intenzívna, vysoká zástavba bytových domov, voľná.

COS=0,99, VyHL= 6,60, CES = 0,15, 36,3% nespevnená plocha, z nezastav. ploch je 15,5% verejných, 84,5% poloverejných. Max 8-podlažné domy. Z ploch pozemkov je 14,5% bývanie, 34,5 zeleň, 2% rekreácia, 48 % komunikácie, v tom 5% parking.

Komentár k jednotlivým reprezentantom ze souboru "EU"

EU 24 Paříž - St. Séverin (OBR.2.4/1)

Nejstarší pařížské obytné čtvrti z 16. - 17. století jsou charakteristické hustou uliční sítí, hustě obestavěnou. Malé bloky jsou dále členěny na malé parcely, odpovídající původně domům pro jednu rodinu. Těsnost ulic ani malé šířky parcel nezabránily vzniku vysoké zástavby, ať již novostavbami nebo nástavbami. Parcely mají velikost 120 - 180m², průměr je pod 200m², zatímco v Paříži je průměrná parcela 350m². Na poněkud větších pozemcích vznikly městské paláce. Tyto historické čtvrti byly dodatečně proraženy "haussmanovskými" bulváry, aniž by se změnila uliční síť mezi poměrně vzdálenými bulváry. Intenzita využití území je velmi vysoká, hodnoty COS i CES jsou vysoké, podél později proražených bulvárů dokonce ještě vyšší. Průčelí na nábřeží St.Michel, oproti katedrály Notre Dame.

EU 27 Faubourg St.Antoine (OBR.2.4/2)

"Faubourg" jsou stará předměstí, vně středověkých hradeb, dnes obydlená dělnickými a všeobecně chudšími rodinami. V Paříži pocházejí ze 17. století. Od vzniku mají více funkcí, což vedlo ke kumulaci různorodých budov, bytových domů, dílen, do úzkých slepých ulic a dvorů. Domy jsou poměrně vysoké (4 až 5 podlaží), chatrné konstrukce, často hrázděné a omítané, přičemž domy do ulice mají většinou vyšší kvalitu. V 2.pol. 19. století byly tyto čtvrti prořaty přímými širokými ulicemi (bulvárem Voltaire, bulvárem Diderot), aniž by se bral ohled na původní zástavbu a charakter čtvrti. Hodnota COS je kolem 3, což je na centrum Paříže poměrně malá intenzita zástavby, a také CES je poměrně nízký na čtvrti takového charakteru (0,8). Polyfunkčnost tkáně již od založení vedla ke značně nehomogenní zástavbě na poměrně velkých parcelách (až 830m²).

EU 30 Bld S. Bolivar. ilot 3 (OBR.2.4/3)

Obytná zástavba mezi r. 1930 a 1936. Zástavba má obdobné charakteristiky vně i uvnitř bloků, navenek je architektonicky jasně definovaná. Standard bydlení je v rámci bloku vždy stejný, ale mezi bloky mohou být značné rozdíly podle čtvrtí v nichž jsou umístěny (viz např. dále uvedené rozdíly v COS). Oproti tkáním z dřívějších období zůstává poměrně značná část parteru nezastavěná a zástavba je mírně rozvolněná, což bylo umožněno i skutečností, že se realizovala po celých blocích. Zástavba je podél ulic souvislá, poměrně značně vysoká (7 až 8 podlaží), ale COS je poměrně nižší než jaký budí dojem pohled z ulic. Některé bloky jsou velké (2,8 ha, COS 2,25) jiné poměrně malé (0,38 ha a COS kolem 4,5).

EU 34 Marne-la-Valée, čtvrť Terraces de Torcy (OBR.2.4/4)

Jde o urbanistickou operaci Z.A.C. "Terrace de Torcy", v rámci nového města Marne-la-Vallée. Byty byly stavěny do vlastnictví, se zvl. úvěrem od Crédit Foncier. Zástavba je na svahu k řece Marne, poblíž města Noisiel. Urbanistické řešení zvýrazňuje tvar terénu - nejintenzivnější zástavba je na nejvyšším místě území. V urbanisticko-architektonickém konceptu již byla hledána forma souvislé zástavby městského charakteru, vytvářející ulice, ale bez strohého členění na ulici/ vnitroblok. Zástavba většinou bytovými domy o 2 - 4 podlažích. Část bytů je střední kategorie, parter je částečně soukromý pro přízemní byty. Nicméně je zde značná obdoba se sídlišti ze šedesátých let - separace dopravní sítě a zástavby, doprava po obvodu superbloků, otevření a všeobecný přístup do velké části venkovních prostranství. 28,5 ha, CES 0,2 , 43,6% plochy je veřejně přístupné, 17,5% je soukromé, 650 bytů, 52 bytů/ha. Zpracovatelé této práce měli možnost se s případem seznámit při příležitosti studijní cesty do Francie.

EU 36 Paříž - La Celle (OBR.2.4/5)

Sídliště s 1258 byty, realizované v r. 1962, je vybaveno obchodním střediskem a kostelem. Pozemky byly získány na úkor sousedního lesa. Systém zástavby je charakterizován orientací všech průčelí do velkých, definovaných prostorů. Doprava a odstavování vozidel je na obvodu a na ose zástavby. Území je poměrně intenzivně využito, zástavba je značně vysoká, $COS = 1,13$, $VyHL = 5,56$, $CES = 0,19$. Komunikace zabírají 13% ploch, parking 19%, zastavěná plocha 19%.

EU 55 SRN, Urdenbach, Lüderitzstrasse (OBR.2.4/6)

Sídliště řadových rodinných domů z let 1973-5. 48 řadových domků je orientováno důsledně na jih do kulisy vzrostlé zeleně. Obestavěná vnitřní prostranství jsou pro automobily nepřístupná, jsou společným majetkem, stejně jako podzemní garáže. $COS = 1,11$ při $CES = 0,33$. Pozemky jsou 185m² + 50m² zahrada. Osově jsou dům i pozemek 4,2 m široké. Uspořádání domů využívá svažitosti terénu pro vytvoření až devíti úrovní podlah.

20% je společná zeleň, 26% individuální zeleň, 17% společné komunikace. Podzemní garáž 13% plochy, částečně pod bytovými objekty.

02.5) VÝSLEDKY TYPOLOGIE SÍDELNÍCH TKÁNÍ

A) Hlavní nové poznatky a dosažené výsledky

Nové poznatky dosažené v urbanistické teorii

- přínosy k definicím sídelních tkání jako "objektů střední velikosti" v urbanismu
- přínos k metodologii práce se sídelními tkáněmi, zejm.
 - formulace vztahu $VyHL = COS / CES$, který nebyl autorům z literatury znám,
 - znázornění COS , $VyHL$ formou log/log diagramu s hodnotami COS a $VyHL$ na osách a hodnotami CES na kosé škále, v takovém diagramu je identifikace shluků - taxonů snadná, lze doplňovat další jevy aniž by se typologie změnila
- přínos k metodologii srovnávacích studií v sídelních tkáních, zejm. zjištění druhu některých regionálních odlišností, jejich parametrů, a způsob jejich identifikace (podrobněji bude diskutováno v odst 2.5/ B)
- upozornění na některé mezery v teorii sídelních tkání, jako jsou další "kvalitativní" kritéria, ekologicky významné charakteristiky CN, (podrobněji bude diskutováno v odst 2.5/ C).

Nové poznatky dosažené ve znalostech o slovenských sídelních tkáních

Sestavena byla typologie zástaveb a typologie sídelních tkání identifikovaných na Slovensku. Jejich analýzy poskytly nové pohledy na strukturu sídel a jsou dopracováním dříve provedených průzkumů slovenských sídelních tkání na Fakultě architektury STU Bratislava.

Jiné dosažené výsledky

V souladu s projektem je hlavním výstup orientován na výuku urbanismu.

Výsledky této práce určené pro aplikaci ve výuce urbanismu budou podrobně popsány v kap. 3.

Dalším experimentálně ověřovaným výstupem je aplikace v urbanistické praxi, která bude diskutována v kap. 3.5

Dva z řešitelů této práce (J.Moučka a A.Závracká) ověřili v urbanistické praxi praktickou účinnost techniky sídelních tkání, ale i související regionální a kulturní problematiku, a to již na počátku 80-tých let při práci v Alžírsku. Aplikace probíhala v legislativním prostředí a v duchu francouzské urbanistické legislativy. Autoři definovali a v územních plánech (přestavba centrální čtvrti Alžíru, územní plán obce Aint-Aya) aplikovali sadu tkání, se všemi hlavními charakteristikami (příklad intenzivní obytné tkáně je na OBR. 2.5/1). Tkáně musely být citlivě voleny s ohledem na lokální způsob života, standard a zvyklosti zvl. na venkově, tedy podle regionálních a kulturních zvláštností Alžírska. Část územního plánu venkovské obce Aint-Aia u Alžíru, s vyznačením různých druhů existujících a navrhovaných sídelních tkání, je na OBR. 2.5/2. V kombinaci s bilančním počítačovým programem se aplikace techniky sídelních tkání ukázala jako velmi produktivní, znamenala zásadní racionalizaci urbanistické práce.

B) Problematika regionálních a kulturních odlišností

Zpracované typologie tkání pro soubor slovenských tkání a pro soubor západoevropských tkání umožňuje jejich srovnání a případném konstatování regionálních odlišností.

Při práci na typologii tkání autoři konstatovali velký význam a výraznost regionálních a kulturních odlišností - odlišností sídelních tkání v jejich výskytu, v převažujících charakteristikách, i v jejich obvyklé nebo možné aplikaci v urbanistické praxi . Tyto odlišnosti se projevily již při definici tkání značně abstrahující od takových znaků, v nichž by se tyto zvláštnosti mohly ještě silněji projevit (životní způsob, architektura atp.) a na něž bude ještě upozorněno v kap. 02.5 C).

Na OBR. 2.5/3 a 2.5/4 jsou porovnány oba soubory tkání "SR" a "EU".

Na OBR. 2.5/3 jsou plně vyznačeny slovenské tkáně, prázdnými kolečky tkáně západoevropské. V oválech jsou vyznačeny případy, kdy určité druhy slovenských tkání nemají odpovídající tkáně v souboru "EU", neboli jde v rámci provedených srovnání o "regionální zvláštnosti" studovaných slovenských tkání.

Na OBR. 2.5/4 jsou naopak plně vyznačeny západoevropské tkáně, prázdnými kolečky tkáně slovenské. V oválech jsou vyznačeny případy, kdy určité druhy západoevropských tkání nemají odpovídající tkáně v souboru "SR", neboli jde v rámci provedených srovnání o "regionální zvláštnosti" souboru západoevropských tkání.

Rozdíly mezi soubory případů "SR" a "EU" lze vysvětlit například tím, že "mladé" tkáně slovenských měst neobsahují analogie pařížských haussmanovských bulvárů nebo hustě zastavěných průmyslových předměstí z 19. století. Nepřítomnost určitých slovenských sídelních tkání ve vzorku západoevropských tkání je vysvětlitelná i rozdíly ve struktuře analyzovaných údajů, na kterou již bylo upozorněno. Tak výskyt poměrně málo intenzivní zástavby při relativně značné výšce budov v souboru "SR" je ovlivněn i tím, že většinou jde o jiné než obytné tkáně - soubor "SR" obsahoval i občanská zařízení areálového typu (školy a jiná zařízení v zeleni, na samostatných pozemcích a poměrně nová), která ve vzorku "EU" zcela chybí a blíží se jim jen některé "palácové" tkáně nebo zástavba nájemními vilami.

Při studiu prací prof.P. Booth (lit. Booth,P, 1989,1991,1993,1994) při korespondenci s ním se vyjevila další stránka zvláštností, které mají silný vliv na akceptaci práce s tkáněmi vůbec, a které lze zařadit mezi jedny z možných všeobecně kulturních odlišností. Jde o specifiku, kterou sebou nese anglický princip legislativy a státní správy. Legislativa je v Anglii na rozdíl od zbytku Evropy založena více na precedencích než na normativní legislativě, administrativa je pak založena více na osobní odpovědnosti a širokých pravomocích úředníka (discretionary), a ne na apriorních pravidlech, reglementaci (regulations). V anglickém regionu a při anglickém stylu správy jsou apriorní omezení práv majitelů na intenzitu a způsob využití pozemků nemyšlitelná, předpisy hodnot COS, CES

atd. v územních plánech a ostatní urbanistické regulativy nejsou přijatelná.

Naproti tomu urbanistické legislativy Francie a Německa se značně sblížují, a to i v otázkách sídelních tkání a jejich charakteristik, i když v jiných směrech některé důležité rozdíly zůstávají. Rozdíly jsou např. v právní závaznosti územních plánů a v nich obsažených regulativů, v akceptaci grafických dokumentů jako právních argumentů atp. Proto bylo možné mezi příklady západoevropských tkání zařadit jak francouzské, tak německé případy i porovnávat jejich definice v předpisech (lit. Moučka, J, 1990, 1991, Kuthan, J, 1990, 1991 aj.).

Ve světě existují další systémy, zcela nebo částečně založené na uplatnění regulativů v územních plánech a umožňujících tudíž aplikaci sídelních tkání jako poznávacích nástrojů i podkladů pro regulativy. Např. v městské správě Nového Yorku se používají hodnoty COS jako regulativy při tamním striktní zónování území města. Pojetí sídelních tkání je používáno v urbanismu Šanghaje a je možné, že se vyskytuje celá řada dalších míst a způsobů aplikace, které nebyly v rámci této práce zjištěny.

Problematika sídelních tkání v jejich regionálních a kulturních odlišnostech by zasloužila mezinárodní srovnávací studie, které by následně usnadnily přenos znalostí i metodologických a pedagogických nástrojů, umožnily správný přenos znalostí i působení pedagogů, odborníků - urbanistů a investorů v jiných zemích .

C) Kvalitativní kritéria

V předešlých částech práce byla řeč hlavně o fyzických složkách sídelních tkání - objektech, budovách, zástavbách, "městech" - charakterizovaných "kvantitativními" znaky, tedy výměrami ploch, výškami atd. Na mnoha místech upozorňováno na složité "kvalitativní" souvislosti fyzické složky tkání s jejich funkcí, činnostmi, s hygienickými, sociologickými, estetickými, ekologickými aj. aspekty. V této práci však nebylo možné věnovat těmto aspektům potřebnou systematickou pozornost.

Zúžení definice tkání převážně na jejich fyzickou složku bylo voleno vědomě a účelově - umožnilo poměrně spolehlivě zjistit, prohloubit a vysvětlit obsahově nejdůležitější charakteristiky tkání a vztahy mezi nimi - zejm. intenzitu využití území (Ipp, COS) v souvislosti s jednou z nejdůležitějších morfologických charakteristik tkání - výškovou hladinou.

Na potřebu věnovat prohloubenou pozornost i "kvalitativním" stránkám tkání je podrobněji upozorněno v kap. 03.4 APLIKACE DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ.

"Sídelní tkáň" mají v této práci podstatně širší definice (viz kapitola 01), než jak bylo možné naplnit v této práci. Přístup k problematice tkání v jejich plné komplexitě znamená totiž podstatné zvýšení složitosti celé problematiky, vyšší rozsah a hloubku potřebných empirických materiálů a pravděpodobně i jiné nebo další metodické problémy. Obsahová komplexita tkání popisovaných i "kvalitativními" empirickými údaji již ale byla do značné míry ověřena, a to při průzkumech slovenských tkání, provedených Fakultou architektury v Bratislavě, z nichž vycházela i tato práce (lit. Závacká, A, Komrská, J, 1993).

Průzkumem Fakulty architektury (FA) Slovenské technické university (STU) v Bratislavě byly získávány mnohostranné údaje o tkáních. Příklad je na OBR.2.5/5 až OBR.2.5/10, které obsahují zjištěné kvantitativní i kvalitativní údaje pro sídelní tkáň v centru Piešťan. Příklad ukazuje, že tkáň poměrně homogenní ze sledovaných "kvantitativních" charakteristik, vykazuje v dalších "kvalitativních" kritériích velkou různorodost, ať již v detailech funkčního využití území, nebo ve výskytu zpevněných a nezpevněných ploch na jednotlivých částech a parcelách, podobně i různý stupeň soukromí/veřejnosti venkovních prostranství.

Na první pohled není zřejmá souvislost mezi oběma kategoriemi vlastností tkání. Při hlubším pohledu se ale ukazuje, že intenzita využití území má nepochybně souvislosti se zdravým bydlením, koeficient zastavěnosti KZ(CES) spolu s podílem nezpevněných nepochybně vyjadřují předpoklady vzniku hygienických obydlí a pracovišť, zdravého vnějšího prostředí i přírodě blízkých ekosystémů v sídlech, atd. Na tyto souvislosti je na mnoha místech textu upozorněno.

Nicméně bohatství údajů, získaných průzkumem Fakulty architektury ("SR") STU v

Bratislavě o tkáních slovenských sídel, zdaleka nebylo využito v celém rozsahu a otvírá se možnost v typologii tkání prohlubovat zahrnutím dalších, kvalitativních charakteristik tkání. Dvěma takovým dalším aspektům (zeleň, morfologie) bude věnována stručná pozornost v následujících odstavcích.

Podíl ploch zeleně v různých typech tkání

Průzkumem Fakulty architektury STU v Bratislavě byly získávány m.j. údaje o podílu ploch veřejné zeleně a soukromé zeleně v jednotlivých případech souboru "SR".

V sídlech jde o "zeleň" o různém charakteru a kvalitativním stupni - od pečlivě udržovaných zahrad, sadů a stromoví zahrad až po "území nikoho" v některých nových obytných souborech. Tyto "zelené" plochy ale mají význam přinejmenším potenciální pro zdraví a estetiku života ve městě: jejich povrch není zpevněn, voda zde vsakuje do půdy, vhodné porosty lze poměrně rychle zřídit nebo rehabilitovat. Podíl této "zeleně" z celkových ploch je tedy významný a měl by být ve smysluplné podobě používán v regulativech urbanistických plánů. Tomuto cíli také slouží následující rozbor doprovázený obr. "Vztah výškové hladiny zástavby a podílu zelených ploch".

Podíl zeleně z celkové plochy je velmi rozdílný v závislosti na hlavním funkčním využití území: V území se zástavbou pro výrobu jsou plochy zeleně malé, malé jsou rovněž v historických centrech měst atp. Větší podíl zeleně je obvykle v obytné zástavbě.

Vzájemný poměr veřejné a soukromé složky zeleně je rovněž velmi rozdílný v závislosti na funkčním využití území: Např. v plochách zástavby rodinnými domy je podíl veřejně přístupné zeleně velmi malý, naproti tomu v obytných souborech zejm. po r. 1950, je podíl soukromé zeleně nulový. Údaje o výskytu nezpevněných ploch "zeleně" a jejich členění na veřejné a soukromé složky zeleně jsou patrné z příkladu na obrázku 2.5/8 a 2.5/9.

V některých druzích zástavby se rozdíl mezi veřejným a "soukromým" (resp. vyhrazeným) charakterem zeleně stírá, protože závisí na režimu užívání pozemku nebo zařízení: školní pozemky mohou ale nemusí být veřejnosti přístupné, zahrady zdravotnických zařízení rovněž mohou nebo nemusí být veřejnosti přístupná atp. Z těchto a důvodů byla proto souvislost "zeleně" a hladiny zástavby studována jen bez členění na veřejnou a soukromou složku.

V obr. 2.5/11 "Vztah výškové hladiny zástavby a podílu zelených ploch" je vyznačen soubor "SR" studovaných případů tkání. Na vodorovné ose jsou uvedena procenta zeleně z plochy celkem, na svislé ose je na logaritmické škále uvedena výšková hladina zástavby.

Diagram na OBR. 2.5/11 ukazuje jen některé celkové tendence: Zvláštní případy funkčního využití (pro výrobu, tkání historických center, některé areály občanského vybavení, polyfunkční zástavba aj.) mají poměrně menší podíl zeleně (od žádné až do 40%) než obytná zástavba (od cca 25% do 90%).

V souborech tkání "SR" se však neprojevuje žádná další významná souvislost mezi výškovou hladinou zástavby a podílem ploch připadajících na "zeleň".

Dokonce se žádná výrazná souvislost neprojevuje ani v rámci samotných obytných ploch. Nejvyšší podíly zeleně se vyskytují jak v zástavbě bytovými domy, tak zástavbě rodinnými domy. Tato skutečnost je pozoruhodná i teoreticky, protože jedním z proklamovaných cílů modernistní architektury bylo právě získání velkého podílu zeleně tím, že se budou byty umísťovat do vysokých objektů.

V dokumentaci průzkumů FA STU není zjišťována kvalita zeleně, což by asi bylo poučné zvláště v členění na veřejnou a soukromou. Protože kvalita veřejně přístupné zeleně zvl. v obytných souborech bývá nižší než soukromé, je možné předpokládat, že současný zdravotní (hygienický) význam soukromé zeleně je vyšší než veřejně přístupné zeleně t.zv. sídlišť. Tento fakt je možné změnit, a to buďto určitou "privatizací" zeleně v rámci "humanizace" sídlišť, nebo zvýšenou placenou péčí o ni, což by ale bylo asi podmíněno určitým diferencováním v užívání pozemků kolem jednotlivých bytových domů, tedy změny na "poloveřejnou" zeleň.

Jaké je tedy možné udělat závěry pro stanovování regulativů ploch zeleně v urbanistických plánech:

a) Pro zástavbu v centrech měst, zvl. polyfunkční zástavbu s "centrotvornou" občanskou vybaveností bude vhodné stanovovat nižší hodnoty podílu zelených ploch, ale požadovat

co možná jejich přístupnost veřejnosti. Celkovou potřebu zeleně v rámci sídla pak kompenzovat vhodně rozmístěnou, potenciálně kvalitní zelení parků a jiných rekreačních ploch.

b) Neuvádět plochu zeleně do souvislosti s výškou zástavby, v žádném případě nepoužívat potřebu ploch zeleně jako argument pro vysoké hladiny zástavby

c) Určitý podíl ploch veřejné zeleně (např. 5%) požadovat i v zástavbě rodinnými domy, a to tím více, čím je zástavba rozsáhlejší.

d) Při detailním řešení zástavby zvl. bytovými domy požadovat, aby parter byl členěn na veřejné a "poloveřejné" části tak, aby bylo zřejmé která část zeleně patří ke kterému domu, aby péče o ni ani výsledná kvalita zeleně nebyly anonymní, ale naopak adresní, aby se péče odrazila ve vyšší úrovni bydlení a spokojenosti nájemníků.

e) V projektech občanských staveb "areálového" typu, zvl. škol, zdravotních zařízení, tělovýchovy, rekreace atp. požadovat vysoký podíl zeleně řešené tak, aby mohla být ev. využívána veřejností.

f) Určitý podíl ploch veřejné zeleně (např. 5%) požadovat i při využití území pro výrobu, sklady atp. a to tím více, čím je zástavba rozsáhlejší.

Morfologie tkání, různorodost, architektonické souvislosti

Pojem tkáně, tak jak je definován v této práci, je zaměřen a dostačuje pro potřeby územního plánování v etapách, kdy se zabývá funkčním využitím ploch území, demografickými a ekonomickými bilancemi, dopravou, systémem zásobování území látkami a energiemi.

Pro detailnější územně plánovací dokumenty (regulační plány) a pro urbanistické studie, týkající se kompozice prostranství, souvislosti hmot a architektury, dominant atd., je v použitých definicích tkání jejich morfologická stránka příliš chudá. Zahrnuta byla jen jedna výrazně morfologická charakteristika tkání - **výšková hladina**. Další důležitou charakteristikou je **maximální výška budov**. Určitou výškovou hladinu budov je možné dosáhnout jak kombinací několika výšek budov v rozmezí od jednoho až po maximální povolený počet podlaží, tak přiřazením celé zástavbě jediné, průměrné výšky.

Při mechanickém urbanisticko-architektonickém řešení může dojít ke vzniku výškově homogenních, tedy potenciálně značně fádňích zástavby, a to buďto jednorázově, nebo postupně, uplatňování striktního výškového regulativu, jako bylo obvyklé na přelomu 19. a 20. století. Zástavba, při níž jsou výšky budov velmi pestré, a přitom respektují zadané maximum i průměr, může vzniknout postupným vývojem, nebo také důmyslně volenými a pružně uplatňovanými regulativy, např. pro čtvrti rodinných domů.

Vzhledem k tomu, že morfologická stránka zástavby je velmi významná pro obraz čtvrtí i celých sídel a přitom její problematika není nijak jednoduchá, je rozpracování morfologické stránky sídelních tkání velmi žádoucím dalším směrem dopracování předkládané práce.

ČÁST 03 - APLIKACE DOSAŽENÝCH VÝSLEDKŮ

Tabulky v ČÁSTI 03 (zapojené do hlavního textu)

PŘEHLED TABULEK

tab.č.	str.	obsah tabulky
3.1	32	Seznam obrázků v kap. 3.1 (schémata COS)
3.2	34	Seznam obrázků v kap.3.2 (volná zástavba)
3.3	36	Přehled obrázků v kap.3.3 (schématická "města")

Hlavním cílem této práce bylo rozvinout urbanistickou teorii v oblasti typů sídelních tkání. Hlavním cílem aplikace bylo vytvořit podklady pro zdokonalení výuky sídelních tkání v urbanismu a pro urbanistickou praxi.

Část 03 je věnována poznatkům a nástrojům, které byly pro tyto aplikace vytvořeny.

V kapitolách 03.1, 03.2 popsány jen principy základních názorných výukových pomůcek, vyvinutých v rámci tohoto projektu.

Představu o těchto pomůčkách poskytují OBR.3.01 a 3.0/2. V souhrnu jsou grafické pomůcky uvedeny v příloze P1.

Komplexnější pomůcky, které mohou být přínosem i pro praxe a v rámci této práce sloužily k experimentům, jsou uvedeny v kap. 03.3

V kapitole 03.4 bude uvedeno, jak jsou výsledky tohoto projektu využitelné v komplexnějších úkolech při výuce urbanismu a územního plánování.

Kapitola 03.5 uvede příklad aplikace výsledků tohoto projektu v urbanistické praxi - na příkladu rozborů tkání Nového Mesta nad Váhom.

Příklady výukových podkladů v kapitolách 03.1, 03.2 a 03.3 jsou "teoretické", abstraktní, na rozdíl od konkrétních (existujících nebo vyprojektovaných) souborů tkání "SR" a "EU" případů tkání, uvedených v části 2, identifikovaných na Slovensku a v západní Evropě.

V textu kapitol 3.1 až 3.3 jsou zařazeny jen ukázky vyvinutých výukových pomůcek, jejich celý soubor je v přílohách k této zprávě.

Hlavní pojmy a definice použité u všech obrázků v části 03:

"Zastavěná plocha" budovy je rovna ploše budovy v úrovni přízemí. Plocha nadzemních podlaží je měřena vně budovy.

U každého obrázku jsou uvedeny hodnoty charakteristik:

Ipp(COS) - index podlažních ploch, je roven součtu podlažních ploch všech budov, lomenému plochou pozemku.

KZ(CES) - koeficient zastavěnosti, je roven součtu zastavěných ploch všech budov, lomenému plochou pozemku.

VyHL - "výšková hladina", vypočtená jako průměr všech výšek budov vážený jejich zastavěnou plochou. Výškovou hladinu lze také vypočítat jako $VyHL = Ipp(COS) / KZ(CES)$.

Charakteristiky Ipp(COS) a KZ(CES) je možné zjistit a vyčíslit na úrovni jednoho pozemku (hodnoty budou "netto", nebo na úrovni celé části města, sestávající z více pozemků, komunikací atd., kdy hodnoty budou "brutto". Výšková hladina se přitom nemění.

Charakteristiky intenzity využití území zástavbou na OBR.3.1 a 3.2 jsou "netto". Na OBR. 3.3 jsou "brutto", t.zn. že do plochy pozemku se započítává i plocha přilehlých komunikací.

V názorných zobrazeních (axonometrii, perspektivě) se ukazuje vždy určitý pozemek a na něm schématicky zástavba. Pozemek na obrázcích 3.1 a 3.2 má velikost 1 hektar (10000 m²). Schematicky jsou znázorněny jednotlivé budovy : U obrázků 3.1 a 3.2 je znázorněna jen rovina jednotlivých podlah, jejichž plochy se sčítají pro stanovení charakteristiky Ipp(COS). Nejvyšší plocha je střecha, pod ní jsou plochy jednotlivých nadzemních podlaží. Součet ploch nadzemních podlaží je roven "podlažní ploše".

Na obrázcích 3.3 je znázorněno schématické "město", složené z devíti bloků o rozměru 1ha, oddělených 20m širokými "ulicemi". Hodnoty Ipp(COS) a KZ(CES) jsou proto "brutto". Plocha jednotlivých bloků je 0,64 ha, spolu s podílem okolních komunikací a jiných

souvisejících ploch města je plocha bloků 1 hektar.

03.1 - VÝUKOVÉ POMŮCKY : INTENSITA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Je důležité, aby urbanista měl dobrou představu o tom, co znamenají číselné hodnoty charakteristik intenzity využití území $I_{pp}(COS)$. Musí mít tuto představu zafixovanou, jestliže má stanovovat tyto charakteristiky v územním plánu.

Určitou představu o tom, co znamenají hodnoty $I_{pp}(COS)$ je možné si vytvořit studiem případů - reprezentantů typů tkání, dokumentovaných v kapitole 2.4. V praxi územního plánování bude vždy vhodné seznámit se s intenzitou využití území v okolí řešeného území, případně ve vzorech, které mají být použity.

Posláním této kapitoly je vytvořit pomůcky navozující tuto představu intenzity využití území $I_{pp}(COS)$ systematicky, pomocí názorných schémat.

Na OBR.3.1/1 až 19 jsou schémata s variantní hodnotou charakteristiky $I_{pp}(COS)$. Přehled obrázků spolu s charakteristikami jednotlivých příkladů je na TAB.3.1.

Komentář k OBR. 3.1/1 až 3.1/16 - SCHEMATA OBJEKTU NA POZEMKU

Na každém z obrázků č. 3.1/1 až 3.1/16 je schematicky znázorněna jedna budova na pozemku o výměře 1 ha. Varianty počtu podlaží jsou voleny tak, aby se na obrázcích postupně zvyšovaly hodnoty $I_{pp}(COS)$, a to od 0,15 až po 2,00.

V legendě obrázků jsou uvedeny i charakteristiky $KZ(CES)$ a $VyHL$ odpovídající schematicky znázorněné budově.

Vztah podlažnosti zástavby a intenzity využití území je snadno pochopitelný a vysvětlitelný vždy, když $I_{pp}(COS)$ má celočíselnou hodnotu. Na OBR.3.1/10 až 13 je hodnota $I_{pp}(COS) = 1$. Při výšce jednoho podlaží zaujímá budova právě celý pozemek, při dvou podlažích zaujímá jeho polovinu, atd. Obdobně na OBR.3.1/14 a 15 je $I_{pp}(COS) = 2$. Ale i představa o tom, co znamenají celočíselné hodnoty $I_{pp}(COS) = 1, 2$ atd., je velmi důležitá pro orientaci urbanistů v hodnotách této charakteristiky.

Komentář k OBR.3.1/17 až 19 - PŘÍKLADY ZÁSTAVBY

Na těchto obrázcích jsou schematicky znázorněny další příklady využití území při hodnotě $I_{pp}(COS) = 2$, ale jde již o "zástavbu", protože na jednom pozemku je více budov. Na obou obrázcích může jít o obytnou zástavbu. Systematičtěji bude ukázán vztah intenzity využití území a zástavby budovami různého tvaru a výšky na obrázcích ke kapitole 3.2.

TAB.3.1

PŘEHLED OBRÁZKŮ V KAPITOLE 3.1

Celý soubor obrázků je v příloze P1

Na všech obrázcích je velikost pozemku: 10 000m² (1 ha)

OBRÁZKY Č. 3.1/1 až 3.1/16 - SCHEMATICKÝ OBJEKT

OBR.Č	zastavěná plocha m²	počet podlaží	podlažní plocha m²	$I_{pp}(COS)$	$KZ(CES)$
3.1/1	1500	1	1500	0,15	0,15
3.1/2	2000	1	2000	0,20	0,20
3.1/3	1000	2	2000	0,20	0,10
3.1/4	500	4	2000	0,20	0,05
3.1/5	250	8	2000	0,20	0,03
3.1/6	4000	1	4000	0,40	0,40
3.1/7	2000	2	4000	0,40	0,20
3.1/8	1000	4	4000	0,40	0,10
3.1/9	500	8	4000	0,40	0,05
3.1/10	10000	1	10000	1,00	1,00
3.1/11	5000	2	10000	1,00	0,50
3.1/12	3333	3	9999	1,00	0,33
3.1/13	2500	4	10000	1,00	0,25
3.1/14	1250	8	10000	1,00	0,13
3.1/15	10000	2	20000	2,00	1,00
3.1/16	5000	4	20000	2,00	0,50

PŘÍKLADY ZÁSTAVBY s Ipp(COS) = 2

OBR.Č	plocha m²	podlaží	zastavěná plocha m²	počet Ipp(COS)	podlažní KZ(CES)
3.1/17	3333	6	20000	2,00	0,33
3.1/18	2500	8	20000	2,00	0,25
3.1/19	1666	12	20000	2,00	0,17

Poznámka k praxi používání hodnot KZ a VyHL:

Ze schémat je zřejmé, že volba hodnoty KZ(CES) předem (při zadávání regulativu, projektu) je obtížná, protože hodnoty jsou malé a jen poměrně nesnadno se dá představit důsledek jejich volby. Proto je při navrhování regulativů lepší volit hodnoty Ipp(COS) a VyHL.

Když se však provádějí rozborů skutečné zástavby, dá se pro jednotlivý pozemek velmi snadno zjistit hodnota KZ(CES).

03.2 - VÝUKOVÉ POMŮCKY : ZÁSTAVBA BLOKU

Posláním obrázků v této kapitole je navodit představu o tom, co znamenají číselné hodnoty charakteristik intenzity využití území v případě zástavby více budovami o různých výškách a různé zastavěné ploše. Navazuje tak na všeobecnou představu o hodnotách Ipp(COS) v předešlé kapitole, konkretizuje ji na příkladech zástavby. Další, hlubší představu o významu hodnot Ipp(COS) a výškových hladin v souvislosti se zastavovacími systémy (volným, obvodovým) navodí až následující kap. 03.3 pomocí schémat "měst".

Na OBR.3.2/1 až 3.2/18 jsou schémata zástavby bloku, při použití jedné z možných variant tzv. volné zástavby. Varianty na obrázcích mají postupně stále vyšší hodnotou charakteristiky Ipp(COS). Přehled obrázků spolu s charakteristikami jednotlivých příkladů je na TAB.3.2.

Obrázky 3.2/1 až 3.2/18 jsou schématické, ale velikost, výška a tvar objektů již sugerují určitou funkci zástavby - např. u prvních obrázků jde o jakousi zástavbu rodinnými domy, u dalších pak o "sídliště" s bytovými domy atp.

Hodnoty charakteristik Ipp(COS) a VyHL již nejsou celočíselné, ale jsou výsledkem výpočtu. Představu o intenzitě využití území a jejich důsledcích je možné pozorovat porovnáváním obrázků. Hodnoty KZ(CES) jsou u celých sérií obrázků shodné, protože se nemění plocha zastavěná budovami.

Území na obrázcích má rozměr 1 ha (10 000 m²) a je celé využité zástavbou. Charakteristiky Ipp(COS) jsou tedy "netto".

KOMENTÁŘ K OBRÁZKŮM V KAPITOLE 3.2

OBRÁZKY Č. 3.2/1 až 3.2/3 - RODINNÉ DOMY

Na obrázcích je ukázáno, jak se mění zástavba izolovanými rodinnými domy v souvislosti s intenzitou využití území. Při hodnotě Ipp(COS) = 0,15 je to zástavba na velkých pozemcích, s velkými vzájemnými odstupy domů a s množstvím zeleně; podobně to platí ještě při hodnotě Ipp(COS) = 0,2. Při hodnotě Ipp(COS) = 0,4 však již zástavba ztrácí charakter bydlení v zeleni, zástavba formou izolovaných domků již přestává být vhodná, nevhodná je již i velikost bloku a/nebo jeho tvar, některé domy již postrádají přímý kontakt s ulicí. Vhodnější by byla zástavba řadovými rodinnými domy nebo jinou intenzivnější formou zástavby.

OBRÁZKY Č. 3.2/4 až 3.2/18 - VOLNÁ ZÁSTAVBA BYTOVÝMI DOMY

Na obrázcích je série variant stejného typu volné zástavby, příznačné pro sídliště z období "modernistního manýrismu" 70-tých let.

Obrázky jsou seřazeny tak, aby postupně klesala intenzita využití území i výšky objektů, zastavěná plocha KZ zůstává stejná. Poklesu intenzity využití území se dosahuje jen zmenšováním počtu podlaží, různě u jednotlivých budov A, B, C.

Tvar, počet podlaží i hloubka budov napovídají jejich vhodnost pro různé funkční

určení:

Budova A bude vhodná pro bydlení, v závislosti na velikosti města a polohy pozemku v něm však může být vhodná pro administrativu. Budova B bude vzhledem ke své hloubce a menší výšce vhodná pro občanské vybavení, nerušící výrobu a služby, hromadné garáže ap. Budova C bude vhodná pro bydlení, v případě malého počtu podlaží pro občanské vybavení.

U příkladů s malou intenzitou využití území půjde např. o výrobní, skladový nebo administrativní areál.

TAB.03/2

PŘEHLED OBRÁZKŮ V KAPITOLE 3.2 - PŘÍKLADY ZÁSTAVBY

Celý soubor obrázků je v příloze P1

(Na všech obrázcích je velikost pozemku: 10000m² (1 ha))

RODINNÉ DOMY

č.obr.	varianta	zastavěná plocha (m ²)	počet podlaží	podlažní plocha	lpp (COS)	KZ (CES)	VyHL
3.2/1	RD1	1000	1,5	1500	0,15	0,15	1,5
3.2/2	RD2	1333	1,5	2000	0,20	0,20	1,5
3.2/3	RD3	2000	2,0	4000	0,40	0,40	2

VOLNÁ ZÁSTAVBA z objektů A, B, C

(A - řadový bytový dům, B - občanské vybavení, výroba/služby, garáže atp., C - bodový bytový dům)

č.obr.	varianta	podlažní plocha	lpp (COS)	KZ (CES)	VyHL
3.2/4	8212	14800	1,67	0,305	5,49
3.2/5	828	15120	1,50	0,305	4,97
3.2/6	824	13520	1,35	0,305	4,44
3.2/7	818	13580	1,36	0,305	4,46
3.2/8	814	11980	1,20	0,305	3,93
3.2/9	614	9770	1,00	0,305	3,21
3.2/10	444	12180	1,22	0,305	4,00
3.2/11	428	10700	1,07	0,305	3,51
3.2/12	424	9100	0,91	0,305	2,99
3.2/13	418	9130	0,92	0,305	3,00
3.2/14	414	7560	0,76	0,305	2,48
3.2/15	228	8490	0,85	0,305	2,79
3.2/16	224	6890	0,69	0,305	2,26
3.2/17	218	6950	0,70	0,305	2,28
3.2/18	214	5350	0,54	0,305	1,76

03.3 VÝUKOVÉ POMŮCKY : SCHEMATICKÉ "MĚSTO"

V kapitole 03.3 bude dále prohloubena představa o tom, co znamenají číselné hodnoty charakteristik intenzity využití území. Bude to ukázáno na dvou morfologicky odlišných způsobech zástavby, aplikovaných pro sestavení schématických "měst". V obou případech jde o zástavbu vhodnou pro bydlení, případně s určitým podílem jiných funkcí.

Schématická "města" jsou složené z "šachovnice" osmi zastavěných bloků a centrálního "náměstí". Bloky jsou zastavěny buďto volnou zástavbou, obdobnou zástavbě z kap. 03.2, sestávající ze samostatných objektů A, B, C., nebo "obvodovou" zástavbou, při které jsou budovy umístěny podél obvodu bloku.

Na OBR.3.3/1 až OBR.3.3/6 je město vytvořeno "volnou" zástavbou, na OBR.3.3/7 až

OBR.3.3/12 z bloků "obvodové" zástavby. Varianty volné zástavby mají postupně stále vyšší intenzitu využití území, od jakési "venkovské" extenzivní zástavby, až po "velkoměstskou". Obdobné varianty jsou u variant obvodové zástavby.

Na každém z obrázků OBR.3.3/1 až 3.3/12 je varianta zástavby znázorněna nejprve v axonometrickém pohledu, následuje perspektivní pohled dovnitř zástavby a axonometrický pohled na celé "město" složené z bloků dané varianty zástavby.

Zástavba je zde uvažována na ploše bloku o velikosti 80x80m (6400m²). Blok je po obvodu lemován 10m širokým pásem, odpovídající potřebné ploše pro komunikace, parkoviště, veřejná prostranství apod.

Na obrázcích jsou uvedeny "netto" i "brutto" hodnoty charakteristik Ipp(COS) a KZ (CES). Hodnoty "netto" se vztahují k ploše pozemku 80x80m, hodnoty "brutto" pak k celému "městu", s výjimkou náměstí, které je jinou tkání. Hodnoty "netto" přicházejí v úvahu při povolování výstavby na blocích, hodnoty "brutto" dávají důležitou informaci při návrhu územního plánu.

* * *

Komentář k OBR.3.3/1 až 12 - "městům" s různou zástavbou a různým stupněm intenzity využití území

První typ zástavby - "volný" - je shodný jako byl v kap. 3.2, t.zn. zástavba příznačná pro sídliště z období "modernistního manýrismu" 70-tých let. Obdobné je i funkční využití jednotlivých objektů: A - bydlení, popř. administrativa, B - základní občanské vybavení, nerušící výroba a služby, hromadné garáže, C - bydlení, v případě nízkého objektu prodejny apod.

V druhém typu zástavby - "obvodovém" - jsou objekty S, K1 a K2 funkčně vhodné pro bydlení, budova S vhodná také pro administrativu, zvl. při orientaci do "náměstí". Maloobchod může být v přízemí budov S a K. Budova P je vhodná pro občanské vybavení vyžadující samostatný pozemek, pro nerušící výrobu a služby, garáže, sklady atp.

Na obrázcích 3.3/1 a 3.3/2 v jednotlivých variantách postupně stoupá intenzita využití území, jak ukazují číselné údaje v **TAB.3.3**. Na axonometriích celých "měst" již jsou rozdíly v intenzitě využití území patrné i prostým náhledem.

"Experiment"

Cílem bylo zařadit dvanáct variant "měst" do čtyřstupňové škály "venkov - malé město - střední město - velké město". Autoři zařadili do této škály, po příslušném pozorování, takto:

TAB. 3.1

Kategorie	s volnou zástavbou	s obvodovou zástavbou
	(OBR.Č.3.3/1 až 6)	(OBR.Č.3.3/7 až 12)
venkov	1	7
malé město	2, 3, 4	8, 9
střední město	5	10, 11
velké město	6	12

Hodnoty Ipp(COS) a VyHL odpovídající jednotlivým variantám jsou uvedeny na následující TAB.3.3/2:

TAB. 3.2

CHARAKTERISTIKY "MĚST"

Hodnoty Ipp(COS), VyHL a maxV (maximální počet podlaží budov) zobrazené na OBR. 2.2/1,2 a 3.3/13,14 na normální a logaritmické škále

"MĚSTA" S VOLNOU ZÁSTAVBOU (OBR.Č.3.3/1 až 6)

č.	varianta	COS	VyHL	maxV	
1	414	0,61	2,77	4,00	venkov
4	614	0,79	3,59	6,00	malé město
5	824	1,06	4,82	8,00	střední město
6	8212	1,38	6,27	12,00	velké město

"MĚSTA" S OBVODOVOU ZÁSTAVBOU (OBR.Č.3.3/7 až 12)

č.	varianta	COS	VyHL	maxV	
7	222	0,62	2,00	2,00	venkov
9	421	0,74	2,32	4,00	malé město
10	442	1,18	3,48	4,00	střední město
12	663	1,62	5,23	6,00	velké město

Hodnoty Ipp(COS) a VyHL odpovídající tkáním zařazeným do jednotlivých kategorií jsou vyneseny v diagramech v horní části OBR.2.2/1 a 2. Diagramy ukazují, že hodnoty COS a VyHL sice stoupají od kategorie ke kategorii, ale u nižších kategoriích jsou intervaly menší (sklon křivky je menší) než u vyšších. Jinak řešeno, průběh přírůstku hodnot COS a VyHL není lineární.

V dolní části OBR.2.2/1 a 2.2/2 je na ose y je vynesena logaritmus příslušných hodnot Ipp(COS) a VyHL, jejich průběh je již daleko lineárnější. To podporuje volbu logaritmického způsobu zobrazení, použitého v kapitole 2.3 pro nalezení typologie tkání.

Na obrázcích 2.2/1 a 2.2/2 je zakreslena ještě další veličina - totiž "maximální výška", přesněji **počet podlaží nejvyšší budovy**. Na diagramech je možné vidět, že i zde mají hodnoty nelineární průběh, a i ten se mění v logaritmickém vyjádření na lineární.

Počet podlaží nejvyšší budovy zástavby roste od kategorie ke kategorii "měst" ještě daleko výrazněji, než hodnoty COS a VyHL. To je patrné zejm. u volné zástavby, když např. řádový rozdíl v dojmu městskosti mezi případy 1 a 2 je způsoben jen výrazným rozdílem výšky bodových objektů "C" (4 a 8 podlaží), jinak je zástavba shodná.

U obvodové zástavby je vliv rostoucího maximálního počtu podlaží budov na dojem "městskosti" méně výrazný, snad vzhledem k menším celkovým výškám budov a tedy i menším rozdílům mezi nimi.

Provedený experiment a jeho vyhodnocení jsou exkursí do problematiky urbanistické morfologie. Upozorňuje na její význam a na určitá omezení, spojená s jejich redukcí morfologie sídelních tkání do pouhé "výškové hladiny zástavby". V závěrech této práce se další rozpracování morfologie sídelních tkání uvádí jako jeden z žádoucích směrů pokračování prací na tématu sídelních tkání.

Poznámky

Použité dva systémy zástavby jsou jedny z mnoha možných a používaných, a nejvýraznější morfologické rozdíly vznikají právě systémem zástavby.

Jiný zajímavý aspekt přináší následující pozorování: Při určité intenzitě využití území (COS) "město" spadá do jiné kategorie podle toho, zda jde o obvodovou zástavbu nebo o volnou zástavbu. "Města" s obvodovou zástavbou spadají intuitivně do poněkud vyšší kategorie než odpovídající případy s obvodovou zástavbou, neboli "města" s obvodovou zástavbou budí dojem sídla vyššího řádu.

Bez hlubší morfologické studie, která by však přesahovala předmět této práce, není snadné zjistit, co je toho důvodem. Nabízí se hypotéza, že je to možná vlivem výšek nejvyšších budov a tím způsobeného kontrastu, bohatosti siluety atp. Z jiného pohledu to znamená, že v případě volné zástavby se těchto intenzit využití území dosahuje při podstatně větších výškách domů. To je možné z některých hledisek hodnotit značně záporně (např. sociologických).

Rozdíl ve výrazu "městskosti" mezi obvodovou a volnou zástavbou se pro pozorovatele projevují zvl. při zástavbách s velkou intenzitou využití území, odpovídající velkým městům.

Závěry:

Na základě popsaného experimentu - porovnání celkového dojmu "městskosti" variant jejich intuitivním zařazením do čtyřstupňové škály "venkov - malé město - střední město - velké město", je možné dojít k několika závěrům (pro jejichž průkaz však není případů dostatečný počet):

a) V metodologické části - kap. 02.2 - bylo použito předpokladu, že průběh hodnot COS a VyHL od jedné rozlišitelné kategorie "města" k další je nelineární (exponenciální), lineárně znázornitelný logaritmem hodnot COS a VyHL. Zjištění z výše popsaného experimentu

tento předpoklad podporuje a tím podporuje i hlavní použitou metodu taxonomie.

b) Rozdíly v intenzitě využití musí být poměrně značné, aby zástavba budila dojem jiné kategorie města, Proto je použita jen čtyřstupňová škála "venkov - malé město - střední město - velké město". V urbanistické praxi tudíž nebude účelné zadávat příliš jemné rozdíly hodnot COS a VyHL, protože by se neprojevily v nějaké změně charakteru zástavby, ale naopak by mohly znejasnit, smazat "obraz" jednotlivých částí města.

c) Existuje velká řada dalších aspektů, od nichž je v hlavních charakteristikách sídelních tkání abstrahováno. Oba druhy zástavby a jejich varianty se odlišují nejen v intenzitě využití území a celkovém morfologickém charakteru, ale v mnoha dalších významných "kvalitativních parametrech" – např. hygienických (jako je úroveň oslunění, hluk, čistota ovzduší aj.), funkčních, sociologických, psychologických (dojem městskosti) aj. vlastnostech.

* * *

Varianty schematických "měst", uvedených v této kapitole, jsou ještě stále velkým zjednodušením z odborného urbanistického hlediska. Zjednodušení bylo nutné pro koncentraci pozornosti na probírané důležité charakteristiky sídelních tkání.

TAB.3.3

PŘEHLED OBRÁZKŮ. V KAP. 3.3 - "MĚSTA"

(Hodnoty Ipp(brutto) a KZ(brutto) jsou vypočteny při ploše pozemku 6400 m²)

Obrázky 3.3/ 1 až 3.3/ 6 - VOLNÁ ZÁSTAVBA

OBR.č.	kód	počet podl. v domech:			podlažní pl.(m ³)	Ipp (COS) brutto	KZ (CES) brutto	VyHL
		A	B	C				
3.3/ 1	414	4	1	4	6100	0,61	0,22	2,77
3.3/ 2	418	4	1	8	7700	0,77	0,22	3,50
3.3/ 3	444	4	4	4	8800	0,88	0,22	4,0
3.3/ 4	614	6	1	4	7900	0,79	0,22	3,59
3.3/ 5	824	8	2	4	10600	1,08	0,22	4,82
3.3/ 6	8212	8	2	12	13800	1,38	0,22	6,27

Obrázky 3.3/ 7 až 3.3/ 12 - OBVODOVÁ ZÁSTAVBA

OBR.Č	kód	počet podl. v domech:			podlažní plocha	Ipp (COS) brutto	KZ (CES) brutto	VyHL
		S	K	P				
3.3/ 7	222	2	2	2	6200	0,62	0,31	2,00
3.3/ 8	331	3	3	1	7700	0,77	0,31	2,48
3.3/ 9	421	4	2	1	7200	0,72	0,31	2,32
3.3/ 10	442	4	4	2	1080	1,08	0,31	3,48
3.3/ 11	642	6	4	2	1260	1,26	0,31	4,06
3.3/ 12	663	6	6	3	16200	1,62	0,31	5,23

03.4 KOMPLEXNÍ APLIKACE VE VÝUCE

(VIZ TAKÉ PŘÍLOHA P2 - PIEŠŤANY)

Využití výsledků projektu ve výuce na Fakultě architektury Slovenské technické university (FA STU) v Bratislavě.

Současný model studia na FA STU v Bratislavě

Nejprve bude uvedena stručná informace o obsahu a formě studia, aby se ozřejmil záměr a kontext v jakém byly využity výsledků tohoto projektu při výuce (současný model studia pro rok 1995-1996):

Na Fakultě architektury, která je jednou ze šesti fakult Slovenské technické university, je zaveden šestiletý univerzitní dvoustupňový model studia.

První stupeň studia (bakalářský) je 4-letý a je zaměřen na základní orientaci studentů ve výtvarných, technicko-konstrukčních a humanitních disciplínách v architektonickém a urbanistickém navrhování. Syntézou je ateliérová - architektonická, urbanistická a designérská tvorba. Absolventi prvního stupně studia obdrží vysvědčení, které je podmínkou zápisu do druhého stupně studia (po případné 1 až 3-leté praxi). Absolventi, kteří úspěšně ukončí první stupeň, mohou nastoupit do praxe jako odborníci bez inženýrského titulu.

Druhý stupeň studia (inženýrský) je zaměřen na zdokonalení profesionálních schopností v oboru, umožňuje vyšší míru specializace a cílevědomé volitelnosti jednotlivých studijních disciplín. Syntetizující složkou výuky jsou integrované ateliérové práce (tvorba) v jednotlivých odborech a zaměřeních.

Studium na Fakultě architektury je možné v jednom ze tří odborů - jsou to odbor architektura, urbanismus a design. Nejmladším odborem je design, který byl připojen k fakultě architektury po oddělení od fakulty strojní. Obsahem výuky se v ničem nepřekrývá s ostatními dvěma odbory a zaměření "architektonický design" se zatím ještě jen připravuje.

Odbory architektura a urbanismus jsou naopak tradičně úzce vzájemně propojeny. Absolvent jednoho i druhého může v praxi vykonávat činnost jak v architektonickém navrhování, tak v urbanismu a územním plánování. V bakalářském stupni se studují oba odbory společně jako jeden odbor, k odlišení dochází ve druhém stupni studia.

V odboru urbanismus je ve druhém stupni možnost volby některého ze zaměření, kterými jsou urbanistické soubory a zóny, sídla a regiony, krajinná a parková architektura.

V současné době je diskutován problém, zda se má ponechat úzké propojení obou odborů, nebo zda je naopak více diferencovat a oddělit už od prvního ročníku.

Podle jednoho návrhu by byla v samostatném odboru urbanismus velká většina (až 90%) předmětů v prvním ročníku společná s odborem architektura a postupně by ve vyšších ročnících podíl společných předmětů klesal až na cca 10% na konci studia. Při důslednějším oddělení obou odborů by se mohlo studium v odborech mohlo prohloubit a poskytnout více specifických poznatků a také znalosti z příbuzných odborů, bez kterých se zejména architekt - územní plánovač těžko obejde.

Na druhé straně je tu argument, že předmětem architektury je účelné a současně krásné utváření hmotného prostředí, a to od měřítka města, přes jeho části až k objektu a architektonickému detailu. Architektura je jen jedna a proto architekt musí obsáhnout její problematiku v celé šíři záběru, na všech stupních podrobnosti, tvrdí zastánci integrace obou odborů.

Předmětem této práce není diskuse o vztahu studijních odborů architektura a urbanismus. Výše uvedené uvádíme jako informaci pro osvětlení situace ve výuce urbanismu, aby mohl být lépe objasněn záměr aplikace výsledků tohoto projektu. Počítáme s uplatněním výsledků tohoto projektu zatím v současném modelu studia, i když je možné očekávat, že se model studia bude měnit a přizpůsobovat trendům ve státech Evropské unie. I tam má však studium urbanismu více forem a v současnosti se hledá způsob vhodné standartizace metod a postupů v urbanistické praxi i výuce.

Mezinárodní integrace výuky urbanismu

Stav v koordinaci a situaci ve výkonu profese a výuce urbanismu v západoevropských zemích charakterizuje francouzský pedagog Jan Tučný takto (Tučný J, 1995): "Těch zhruba 30.000 urbanistů z Evropské unie se dnes adaptovalo na podmínky profese v každé členské zemi. Jsou každodenně konfrontováni s množstvím statutárních problémů, národních zákonů a reglementací, rozličných systémů (výuky, procedur rozhodování), profesionálních a někdy i korporačních organizací.

Žijí a cítí Evropu roztržštěnou, kde sice zboží a kapitál cestují volně, ale ne tak povolání, a kde je téměř nemožno vykonávat svoje zaměstnání v jiné zemi anebo mezi sebou spolupracovat na společném projektu. Znájí Evropu, kde urbanismus je často ovládan jednou disciplínou nebo profesí: tu architektky, tam inženýry, jinde právníky, ekonomy,

staviteli ... soukromého nebo veřejného sektoru."

Ve svém článku J. Tučný dále informuje o snahách Rady evropských urbanistů (CEU-ECTP), jejíž členové podepsali Evropskou Chartu urbanistů (Strassbourg, prosinec 1989). Charta definuje zejména minimální kritéria uznání profesionální kvalifikace urbanisty v celé Evropské Unii. Členské instituce a asociace Rady se zavázaly mimo jiné harmonizovat své požadavky, týkající se výuky. Výuce je v Chartě věnován Annex B, z něhož uvádíme:

"Výuka urbanismu je organizována na úrovni univerzitní. Může být rozvinuta v rámci - cyklu základního studia (1. a 2. cyklus), který zahrnuje 4 roky univerzitního vzdělávání a 2 roky profesionální praxe, včleněné do výuky, nebo - studia 3. cyklu (otevřené, postgraduální) zahrnující 2 roky výuky a 2 roky integrované profesionální praxe. "

Přiblížení modelu studia urbanismu na FA STU k modelu doporučenému Radou evropských urbanistů je v zásadě možné dvěma způsoby:

- oddělením odboru urbanismus od odboru architektura a prohloubením studia územně plánovací problematiky na odboru urbanismus, nebo
- vytvořením postgraduálního studia urbanismu, podobně jako je tomu např. v Grenoblu, na kterém by si architekti doplnili svoje vědomosti o územně plánovací problematice.

Hlavní společnou organizací, která koordinuje instituce univerzitního vzdělávání na evropské úrovni je AESOP (Association of European Schools of Planning). Na úrovni států EU jsou pak organizovány národní struktury sdružující většinu škol, např. ve Francii je takto organizováno 12 univerzitních institutů. Tyto instituty byly mezi prvními účastníky evropského programu výměny studentů a vyučujících - ERASMUS. Výměny zahájené v tomto programu se rozšiřují prostřednictvím programu TEMPUS na země střední a východní Evropy.

University v Grenoblu (IUG), Newcastle (TCP), Bratislavě (STU - fakulta architektury, Ekonomická universita) a Banská Bystrici (Univerzita M.Bella) založily první urbanistickou síť TEMPUS Regamter s cílem výměny pedagogů a studentů.

Institut urbanismu při universitě v Grenoblu, který je hlavním iniciátorem programu TEMPUS - Regamter, prezentuje postgraduální model studia urbanismu pro absolventy různých oborů jako je architektura, ekonomie, právo, geografie aj.

V průběhu práce na tomto výzkumném projektu byl navázán kontakt s přímými účastníky programu REGAMTER a počítá se s prezentací výsledků při společných seminářích, které se budou v rámci programu konat.

V orientaci studia na IUG v Grenoblu i TCP v Newcastle převládá problematika územně plánovací nad urbanisticko-návrhovou. Na FA STU je tomu naopak, územní plánování je záležitostí spíše okrajovou a z urbanistické problematiky se při studiu rozvíjí hlavně složka návrhová.

Poznatky o sídelních tkáních, které byly dosaženy v tomto projektu, má smysl aplikovat ve výuce na FA STU s cílem posílení územně plánovacího aspektu v urbanistické problematice. Cílem je m.j. napomoci tomu, aby architekti - urbanisté dokázali poměrně jednoduchým způsobem charakterizovat urbanistickou strukturu pomocí exaktních ukazatelů, čímž je možno jejich návrhy lépe hodnotit, resp. hodnotit jejich očekávaný přínos k realizaci investičních záměrů v území.

Výsledky zkoumání sídelních tkání, dosažené v rámci tohoto projektu, je možné uplatnit v obou výše uvedených modelech výuky, v základním i postgraduálním cyklu studia, a to jak pro architektky, tak pro postgraduální studenty územního plánování - absolventy jiných oborů.

Obsah a rozsah studia urbanistické problematiky na FA STU

Podle studijního programu absolvují studenti v následující rozsah výuky s obsahem urbanistické problematiky, tak jak je uveden na TAB.3.4

TAB.3.4

První stupeň studia

Název předmětu	semestr	počet hodin	přednášky	cvičení
Urbanistická kompozice	3.	3.	2	2
Urbanistické soubory a zóny	4.	4.	2	1
Sídla a osídlení	5.	5.	2	1
Ateliérová tvorba urbanis-- ticko architektonických souborů	5.	5.	0	0
Ateliérová tvorba sídel	6.	6.	0	0
Krajinná a parková archit.	6.	6.	2	1
Atelierová tvorba krajinné a parkové architektury	7.	7.	0	0
Urbanistická ekonomie	7.	7.	1	1
Územní a regulační plánování	7.	7.	1	1
Komplexní projekt (podle výběru buďto architektura nebo urbanismus)	8.	8.	0	0

Z uvedeného přehledu předmětů je zřejmé i bez podrobnějšího popisu jejich obsahu, že se ve výuce postupuje od detailu k celku a od výtvarného přístupu k přístupu územně plánovacímu. Vzhledem k tomu, že jde o společnou výuku architektů i architektů-urbanistů je tato posloupnost vcelku pochopitelná, ale znamená, že budoucí územní plánovač, který projde tímto způsobem výuky, se bude muset učit vnímání problému v posloupnosti od širších souvislostí k detailu až později. Daný způsob výuky vtiskuje do podvědomí budoucího architekta představu, že město je soubor budov, které jsou bezděčně nebo záměrně řazeny k sobě jedna po druhé, a že množství budov, jejich velikost a architektonické ztvárnění vytváří obraz města. Problémy, které řeší urbanista, jsou ale většinou postaveny v opačné posloupnosti. Nemůže se přitom připustit, aby pro stromy nebyl viděn les, resp. urbanista pro domy neviděl město.

Ve druhém stupni studia si absolvent prvního stupně volí některé ze zaměření. Těžištěm výuky je atelier (návrh), který je v odboru urbanismus zaměřen buď na urbanistické soubory (části měst), na sídla jako celek a nebo na krajinu a parky. Teoretická výuka doplňuje to, co bylo přednášeno v prvním stupni.

Ve stávajícím modelu studia urbanismu je v posledních letech pravidlem, že se na odbor urbanismus hlásí malý počet studentů (okolo cca 10% ze 100 - 120-ti absolventů architektury a urbanismu). Hlavní příčinou je zřejmě to, že je urbanismus vnímán jako jakási vedlejší větev odboru architektura. Urbanistická a územně plánovací práce se architektům jeví jako méně atraktivní, s menší možností seberealizace. Z tohoto hlediska se ukazuje jako žádoucí nabízet volbu studia urbanismu a územního plánování už na začátku. Na druhé straně je dnešní stav výzvou pro pedagogy odboru urbanismus, aby vytvářeli model studia, který bude zajímavý a bude přitahovat mladé lidi, kteří jsou orientováni více humanitním než technickým směrem a více exaktně než emocionálně, k tomu aby uplatnili svoje prostorové cítění v širším záběru než je jednotlivý objekt, v měřítku celého města. A v neposlední řadě je třeba vytvářet podmínky, aby se absolventi odboru urbanismu mohli uplatnit kdekoli v Evropě.

Ve smyslu toho co bylo řečeno, má aplikace výzkumu sídelních tkání ve výuce za cíl ukázat, že město není pouhým souborem budov. Město je "utkáno" z částí, které ho dovolují vnímat jako ucelený organismus. Kromě toho jsou tyto tkáně srovnatelné vzájemně mezi různými městy i v různých zemích, a to na základě soustavy ukazatelů, které by měly být standartizovány v rámci Evropy, k čemuž se usiluje naše práce přispět svým dílem.

Příklad komplexní aplikace zkoumání sídelních tkání ve studentské práci

Aplikace byla provedena v předmětu "Ateliérová tvorba sídel" v šestém semestru studia, ve školním roce 1995/1996.

Tříčlenná skupina posluchačů dostala za úkol řešit urbanistickou studii rozvoje města

Piešťany. Město Piešťany má cca 33.000 obyvatel a je významným lázeňským městem z mezinárodního hlediska.

Studenti měli možnost už v pátém semestru v předmětu "Sídla a osídlení" v rámci cvičení zpracovat seminární práci na téma města Piešťany. V ní se obeznámili se základní faktografií a hlavními rysy urbanistické koncepce města. Úlohou studentů bylo řešit širší vztahy a souvislosti města, analyzovat stávající stav urbanistické struktury, a definovat urbanistické problémy města. Na základě toho pak navrhnout urbanistický rozvoj města. Návrh bylo úkolem doplnit o významné detaily a o prostorové znázornění charakterizující město.

Výběr detailů a prostorového znázornění se provádí na základě volby studenta. Studentům byla nabídnuta možnost jako detail provést rozbor sídelních tkání.

Jeden ze tří posluchačů řešících město Piešťany se rozhodl pro tuto aplikaci. Nejprve vytipoval druhy tkání typických pro město a potom podrobně prostudoval čtyři vybrané vzorky. Vzorky zahrnují tradiční městskou tkáň typickou pro centrum města (lokality A a B), a vzorky ze zástavby rodinnými domy (lokality C a D). K tomu, aby byl výběr reprezentativní pro město Piešťany jako celek, by bylo třeba uvést ještě vícepodlažní hromadnou bytovou zástavbu a funkčně smíšenou zástavbu. V zadání však šlo spíše o metodický přístup k problematice tkání, než o charakteristiku všech druhů tkání zastoupených ve městě.

Na zkoumaných vzorcích tkání se student seznámil s používáním základních urbanistických ukazatelů - index podlažních ploch Ipp(COS), koeficientu zastavění KZ(CES), průměrné podlažnosti (resp. výškové hladiny, VyHL), tak jak jsou používány v tomto projektu.

Student sám dospěl k poznání důležitosti jednoznačného vymezení území, které podmiňuje možnost používání ukazatelů. Tato zdánlivě samozřejmá maličkost není, po mnoholetých zkušenostech pedagoga v praxi, vůbec samozřejmá. Úplně běžně se v praxi operuje s ukazateli jako počet obyvatel na hektar nebo index podlažní plochy, bez toho, aby bylo jasně definováno co představuje onen hektar území, nebo jak je vymezeno území na němž se počítá index podlažní plochy. Student si ověřil rozdíl v hodnotách základních ukazatelů v závislosti na tom, zda je území ohraničeno hranicemi parcel (v tomto projektu území "netto") a nebo je do území zahrnuta příslušná plocha obslužných komunikací (v tomto projektu území "brutto"). Je možné doufat, že po této zkušenosti přibude v praxi jeden architekt, kterému je jasné co znamená urbanistický ukazatel a jaké má náležitosti.

Dva ze zkoumaných vzorků tkání s rodinným bydlením (C a D) byly studentem posouzeny jako urbanisticky stabilizované, s předpokládanou neměnností urbanistické struktury, pouze s možností dotváření v architektonickém měřítku.

Vzorky tkání v centru města (A a B) byly naopak hodnoceny jako urbanisticky nestabilizované, vyžadující dotvoření. Student se pokusil naznačit možnost dotvoření způsobem, který původní tkanivo neruší, ale doplňuje v duchu "genia loci". Dlužno podotknout, že nejde o památkové chráněné území ani objekty. Umění "vetkávat" do stávajícího tkaniva nové části bylo v poválečném období téměř zapomenuto a výzkumem, jako je tento projekt, je třeba přispět k jeho renesanci.

Závěrem možno konstatovat, že komplexní aplikace metodického přístupu sídelních tkání ve studentské ateliérové tvorbě splnila svůj účel i z hlediska pedagogiky. Studentská práce byla vyhodnocena komisí pedagogů známkou výborně a studentům doporučeno přihlásit svůj návrh do soutěže o nejlepší studentský projekt fakulty v roce 1995/96 - cenu prof. Hrušky. Soutěž bude vyhodnocena v září 1996.

03.5 APLIKACE V URBANISTICKÉ PRAXI

(VIZ TAKÉ PŘÍLOHA P1)

A) Aplikace výsledků při územním plánu Nového Mesta n. Váhom

Fakulta architektury Slovenské technické univerzity Bratislava, prostřednictvím svého

podnikatelského centra, zpracovává pro Městský úřad v Novom Meste nad Váhom územní plán města.

Výsledky výzkumu byly aplikovány v několika směrech. Výsledky dosažené v této práci byly využity jako metodická podpora v etapě průzkumů a rozborů. Kromě toho byly jednotlivé části města hodnoceny z hlediska míry urbanistické stability, resp. vhodnosti pro rekonstrukční zásahy.

Na OBR.3.5/1 je Nové Mesto n.V. ukázáno v členění na urbanistické obvody. Ty však nejsou z hlediska tkání dostatečně homogenní (viz také argumentace v kap.01.3 a v příloze "Piešťany") a bylo nutné je dále dělit.

Zastavěné území urbanistického obvodu č. 4 bylo rozděleno na sedm menších ploch, vyplněných jedním druhem sídelní tkáně (OBR.3.5/3). Tyto dílčí plochy byly hodnoceny z hlediska intenzity využití území (viz OBR.3.5/4.1 až 3.5/4 až 8).

Nové tkanivo představuje většinou mnohopodlažní zástavbu z panelových domů, které obsahují nové, kompletně hygienicky vybavené byty namísto staré, hygienicky závadné zástavby. Do jisté míry je zachována původní zástavba. Některé dílčí plochy jsou polyfunkční - obsahují kromě bytů také občanská zařízení nebo nezávadná pracoviště. Jedna z ploch obsahuje jen občanská zařízení "areálového" typu.

Poznámka: Hodnoty intenzity využití území, uvedené na obrázcích 3.5/4.1 až 3.5/4.8 jsou "brutto", t.zn. že plocha území zahrnuje i příslušnou část komunikací po obvodu. Z toho důvodu nebylo možné je zanechat do diagramů v části 02 - "Typologie sídelních tkání", kde jsou tkáně vyneseny podle hodnot $I_{pp}(COS)$ "netto".

* * *

V rámci prací na územním plánu Nového Mesta n.V. byl ve fázi průzkumů analyzován retrospektivně vývoj urbanistické struktury a změny tkání. Předcházející dva územní plány města z r. 1955 a 1972 plánovaly radikální změnu tkáně města hlavně v poloze jižně od historického jádra, mezi jádrem a železničním nádražím, tedy v místě urbanistického obvodu č.4. Na OBR.3.5/2 je vidět průmět původní a nově vybudované tkáně.

Nové tkanivo postrádá charakteristické prvky městského prostředí a narušuje přirozené pešší vazby ve směru historické jádro - nádraží. Ukázalo se, že by bývalo vhodnější zachovat osnovu původního tkaniva, tedy osnovu hlavních uličních prostorů a nahradit starou zástavbu zástavbou novou. To však nebylo možné za použití velkopanelové technologie, o které se v době jejího používání na začátku 70-tých let nesmělo pochybovat.

B) Diskuse k aplikaci sídelních tkání v urbanistické praxi

Prohloubení modelu sídelní tkáně v územním plánu

V bilancích potřeb uživatelů sídel a způsobu jejich uspokojení jsou v územních plánech dosud používány většinou velmi jednoduché modely. Tak v "obytné zóně" se předpokládá jako činnost často jen "bydlení", ve výrobní zóně jen pracovní místa v průmyslu atd. Urbanisté pak obtížně bilancují počty bydlících i pracovních příležitostí, protože velmi značná část je jich obsažena v polyfunkčních tkáních, pro jejichž identifikaci, prognózu a návrh dosud chybí spolehlivé nástroje a kritéria. Tato situace je ještě tíživější v současných podmínkách liberální společnosti, s jejímiž mechanismy, projevy a prognózami nemáme zkušenosti.

Pojetí sídel jako celků složených z komplexních, složitých tkání se nabízí jako možná cesta k pojetí skutečnosti sídel dostatečně komplexním a současně pracovním zvládnutelným způsobem.

Systematické shromažďování údajů a prognóz pro takto komplexně pojaté typy sídelních tkání, spolu se zdokonalením metod jejich využití v územních plánech časem přinese podstatné přiblížení urbanistických konceptů a bilancí ke skutečným potřebám liberální společnosti.

Zlepšení znalostí a technik práce se sídelními tkáněmi přispěje i k racionalizaci samotné urbanistické práce. O tom se autoři této práce přesvědčili při urbanistické práci se sídelními tkáněmi v Alžírsku (viz kap. 02.5). Od systematicky shromažďovaných vhodně strukturovaných dat o sídelních tkáních je totiž jen krok k jejich průmětu do území a pro

bilance pomocí běžné výpočetní techniky. Používání techniky sídelních tkání přináší výhodu v možnosti napojit (přes intenzitu využití území) na každý typ tkáně celou řadu dalších parametrů - počet obyvatel, počet bytů, počet pracovních příležitostí, podrobnější vnitřní strukturu ploch - komunikace, zeleň, urbanistické ukazatele jako podíl nezpevněných ploch, Ipp, Kz, odstavná stání aj., a dojít ke spolehlivějším bilancím a prognózám.

Územní plány přinášejí v každé společnosti obrovské množství omezujících podmínek.(regulativů, jiných věcných břemen), kladených na majitele pozemků v případě, že má v záměru na pozemku stavět, užívat pozemek jinak než dosud. Úkolem územního plánu v podmínkách liberální společnosti není tato omezení hromadit a vymýšlet nová, ale naopak jejich rozsah a závažnost co možná redukovat, omezovat na ty, které jsou nutné pro veřejný prospěch.

Aplikace sídelních tkání může být významná pro optimalizaci regulativů stanovených územními plány, pro hledání účelných a účinných regulativů pro ochranu veřejných zájmů i regulativů pružných pro realizaci záměrů jednotlivých subjektů působících v území, a to i pro podmínky liberální společnosti. Naplnění hodnot regulativů jako je COS nebo VyHL je totiž možné velkým počtem variant, mezi nimiž budou velmi pravděpodobně i varianty optimální, všestranně vhodné pro dané místo a typ sídla a současně blízké záměru konkrétního stavebníka. Na druhé straně špatně formulovaný, zjednodušující direktivní předpis může řešení omezit na jedinou možnost, která se může ukázat příliš omezující, ve svých důsledcích nevhodná pro místo, sídlo a jejich další vývoj, nelákavá pro stavebníka, který je pak odrazen a svůj záměr realizuje jinde.

Zlepšení předpokladů pro vznik dobré architektury

Územní plánování je z hlediska architektonické tvorby předstupeň, připravující podmínky pro architektonické řešení zástavby a jednotlivých budov. Jak dokonalý a pružný je urbanistický koncept, tak dobré jsou předpoklady pro vznik fungující, uspořádané a vzhledné zástavby a budov.

Regulativy, které stanovují pro určitou tkáň meze v nichž se architektonické řešení musí pohybovat, mohou být "moudré" a trvat jen na principech, a pro řešení detailů (z pohledu urbanismu) důvěřovat v kvalifikaci a dobré záměry architektů i stavebníků. Nebo mohou být strohé a svazující, mohou vést k monotónnosti a likvidovat předem invenci architektů a přání stavebníků.

Umění stanovovat dobré podmínky pro architekturu je součástí urbanistické kvalifikace v liberálních podmínkách, jaké se konsolidují i u nás. Je však úplný nedostatek potřebné literatury, podkladů, pozorování a kritik, z nichž by se praktikové-urbanisti i studenti mohli učit.

Jedním ze způsobů jak soubory rozumných pravidel získat a rozumně aplikovat je možnost odvodit tato pravidla z případů úspěšných, funkčních a vzhledných příkladů zástavby a jejich architektury. A právě školy by mohly v rámci pedagogického působení tyto údaje shromažďovat a formulovat. Předkládaná práce se snaží být krokem na této cestě.

Jedním z prvních kroků vůbec je mít přehled o druhu regulativů a hodnotách, které by jim měly být dávány, aby příslušný druh tkáně vznikl. Takový soubor regulativů, předepsaný ve Francii, je v této práci uveden v příloze.

Jedním z dalších kroků je najít souvislosti mezi jednotlivými druhy regulativů a vlastnostmi sídel které ovlivňují (viz diskuse o "kvalitativních kritériích" výše), a případně odvodit z poznaných souvislostí nové druhy regulativů. Takovou potřebnou charakteristikou, i když nemá přímý vztah k architektuře, ale spíše ekologii a dobrému vzhledu tkání, je například charakteristika CN (podíl nezpevněných ploch pozemku, viz kap. 2.6/ 2).

Problematika aplikovatelnosti v praxi:

Jedním z faktorů, které budou komplikovat použití sídelních tkání jako urbanistického nástroje, bude obtížnost získání a osvojení příslušných údajů. Komplikací bude již zmiňovaná regionální a kulturní specifika, odlišnosti ve způsobu administrativy, mechanismy hospodaření s územím. Pro význačná nebo velká města a jejich specifické čtvrti bude nutné tkáň identifikovat při jejich průzkumech a rozborech individuálně. Rovněž pro kulturní regiony budou sídelní tkáň různé, například tkáň venkovské osídlení ve

střední Evropě na rozdíl od úrodných částí Středomoří atp.

Určitou pomocí v aplikaci sídelních tkání bude nepochybně současný pokrok v informatice, i zdokonalované metody přenosu znalostí. Zdrojem spolehlivosti takových transferů znalostí ale budou, jako v jiných oborech, spolehlivá teorie a seriózní srovnávací studie. I tak zbude velký počet zábran a prahů, jejichž vliv na přenos znalostí není tak zřejmý, jako jsou odlišnosti v národní legislativě, v systému hospodaření s územím a ve stavebním řádu, jako jsou například již zmíněné bariéry, které znemožňují použití regulativů v zemích s "discretionary" systémem administrativy urbanismu a architektury (viz kap. 02.5/ B) a lit. Booth,P, 1993).

Budou však existovat vždy místně specifické druhy i celé typologie tkání, druhy tkání bude nutné definovat v územních plánech s dobrou znalostí místa, jeho současného stavu, prognózy, i charakteru vytvořeného minulostí, a tím i dostatek prostoru pro urbanistickou tvorbu.

03.6 - DALŠÍ MOŽNÁ PROHLOUBENÍ

A) Tvarová a funkční rozmanitost sídelních tkání

V této práci byla záměrně morfologická stránka staveb a zástaveb sídel co možná abstrahována, tak aby se s určitým typem tkáně (nebo jejími určitými charakteristikami) nespojoval její určitý tvar, vzhled. Tento záměr byl důležitý proto, že cílem bylo zapojení výsledků do pedagogického procesu, a cílem tedy bylo ponechat co možná velkou volnost, variabilitu dalších úvah při užívání nového pracovního nástroje urbanisty (pojem tkání není ničím víc ani míň).

Ne vždy byl obsah pojmu sídelní tkáně od morfologických aspektů zcela abstrahován (viz např. většinu obrázků v části 03 práce, které sugerují určité tvary budov aj.). Bez nich by však byl celý výklad pro urbanisty (vzdělávané u nás na školách architektury) neúnosně abstraktní a nezajímavý. Nutné bude v každém případě přejít do morfologické roviny výkladu v případě, že budou předmětem úvah i "kvalitativní" aspekty tkání (viz kap. 02.5C).

Teorii sídelních tkání je možné a bude asi nutné o morfologický aspekt obohatit. Urbanistická morfologie, která se pro toto rozšíření nabízí jako základ, je však disciplína s poměrně rozsáhlým předmětem a bude nutné upřesnit přístup, který by mohl být nejbližším pokračováním této práce.

Na jedné straně jsou předmětem zájmu urbanistické morfologie velmi konkrétní studie na rozhraní "velké architektury" a "malého urbanismu", jako je souvislost dominantních architektur s okolním prostorem, konkrétním náměstím, v pojmech i velmi konkrétních a detailních tvarů. Na druhé straně mohou být předmětem zájmu urbanistické morfologie dosti abstraktní studie, zabývající se obecnými hledisky vztahu prostranství a budov které je vymezují, budov navzájem atp. Takové studie se budou nutně zabývat i hledisky psychickými (viz IAURIF) nebo geometrickými (rozptyl výšek jednotlivých budov).

Je zřejmé, že k tématu práce je bližší toto druh zaměření urbanistické morfologie. Budou proto krátce diskutovány dva možné směry morfologie sídelních tkání:

- a) zabývající se formou prostoru a budov, které jej vymezují,
- b) zabývající se kvantifikací rozptylu výšek budov v zástavbě

Formy prostoru a kontinuita - morfologická typologie tkání (podle lit. Cahiers IAURP, 1971)

Formy prostoru lze seskupit do několika typů podle dojmu, který vyvolávají u pozorovatele - chodce, který prochází zástavbou. Toto kritérium je značně subjektivní, je tedy proto při jeho aplikaci třeba opatrnosti, přesto lze rozlišit prostor nedeterminovaný - prostor nemající jasnou hranici, "neměřitelný" lidským subjektem a prostor determinovaný - subjekt chápe prostor, jeho rozměry, jeho materii, může si jej osvojit.

Rozlišit lze čtyři druhy determinovaných prostorů

- 1) Konvergentní: prostor je orientován k bodům, které jsou uvnitř samotného prostoru, je autonomní, nezávislý. Chodec vnímá tento prostor obecně jako bod atraktivity, zastavení.
- 2) Divergentní: prostor je orientován k vnějším bodům, obvykle je to křižovatka, nabízející chodci volbu směru.
- 3) Jednosměrný: prostor je orientován jedním směrem, je to prostor obvykle lineární (ulice, alej aj.) a často spojený s provozem (pěším, vozidlovým).
- 4) Neutrální: je to prostor determinovaný svými hranicemi, ale bez orientace.

Posloupnost a zřetězení různých forem prostorů vytvářejí v zástavbě rytmus a poskytují chodci postupně různorodé prožitky (střídání prostoru uzavřeného a otevřeného atd.).

Proto je zajímavé popisovat tuto posloupnost. Při zkoumání kontinuity (nebo diskontinuity) lze rozlišit následující tři charakteristické možnosti kontinuity:

- a) zřetězení prostorů téhož typu (monotónní kontinuita)
- b) zřetězení prostorů determinovaných, ale různého typu (rozmanitá kontinuita)
- c) zřetězení prostorů determinovaných i nedeterminovaných (diskontinuita)

Morfologická typologie zástavby

Morfologická typologie byla v literatuře (Cahiers IAURP, 1971) vytvořena pomocí tří vybraných vlastností

X - průměrná výška budov

Y - kontinuita objektů (budov)

Z - podíl prostoru veřejně přístupného.

Chodec pohybující se v zástavbě vnímá tyto tři vlastnosti rychle, a snadno zařadí zástavbu podle těchto vlastností. Vybrané tři vlastnosti popisují velmi dobře fyzický vzhled zástavby a zároveň ovlivňují mnoho dalších vlastností, použitelných při analýze zástavby, jako je intenzita využití území (Ipp, COS), tvar prostoru, možnost "pronikání" prostorem atd.

Jestliže každá z vlastností X, Y, Z, bude mít tři hodnoty 0 - slabá, 1 - střední, 2 - silná, lze jednotlivé morfologické typy zástavby popsat hodnotami těchto vlastností. Tak např. typ 020 má malou výšku budov, silnou kontinuitu, málo prostoru přístupného obyvatelům. Typ 102 má střední výšku budov, slabou kontinuitu, mnoho prostoru přístupného obyvatelům.

Rozptyl výšek budov v zástavbě

Pro dobrý vzhled zástavby bývá považována za důležitou její dostatečná vzhledová různorodost, tedy například diferencované výšky budov, z nichž zástavba sestává.

Různorodost zástavby z hlediska výšek budov může být vyjádřena jako rozptyl výšek jednotlivých budov kolem průměru - výškové hladiny. Nebylo by obtížné načrtnout způsob měření tohoto rozptylu a tím i cestu pro jeho vyjádření nějakým regulativem.

Samotný vyšší nebo menší rozptyl výšek budov však zdaleka nezaručuje, že vznikne vzhledná zástavba a tím i kvalitnější sídelní tkáň. Problematika není jednoduchá a dotýká se některých subtilnějších stránek teorie a estetiky architektury, a jen v jejich kontextu bude možné používat takovýto regulativ. Jeho výhodou by nicméně bylo, že by vytvořil podmínky pro uplatnění variantních prostředků, jejichž konkrétní volba by pak již byla ponechána architektům.

B) Extenzivní obytné tkáně

Jak ukázaly zpracované typologie tkání, v souborech "SR" i "EU" se vyskytuje silná skupina tkání s charakteristikami $COS = 0,1$ až $0,4$ a $VyHL = 1$ až 2 . V obou srovnávaných teritoriích přitom jsou tyto tkáně velmi oblíbené a trvale nabývají na významu, probíhá jejich přizpůsobování novým potřebám nebo naopak radikální přestavba (viz Nové Město n.V. aj.). Jejich zařazení do jediného typu je příliš hrubé, než aby mohlo vyhovět v urbanistické praxi. Zůstává proto potřebné věnovat další a podrobnější pozornost této skupině tkání, do níž patří jak jádra malých sídel, jejich enklávy ve velkých městech, zástavba rodinnými domky od chudinských kolonií z období průmyslové revoluce až po luxusní vilové čtvrti. V této souvislosti bude třeba sledovat další charakteristiky, zejm. velikost parcel, tvar terénu a jeho expozice ke světovým stranám, a zejm. také regionálním a kulturním zvyklostem.

LITERATURA

- Ustanovení platná pro zónu U.A., Decret II, Kap.I Code d'urbanisme překl.PIS-Matějček),1991, Zpravodaj ÚHA hl.m.Prahy, mimoř. číslo M/1991, str.80-119
- Cahiers I.A.U.I.F, Paris, No 3, 24 (1971), 36-7, 74, 76, knihovna ÚRM Brno, sign 2160.
- Albers,G, Houbner,K.et al., 1983 : Grundriss der Stadtplanung. Akademie für Raumforschung und Landesplanung, Curt R. Vinzenz Verlag, Hannover
- Auby,J-B,1987: La regle d'urbanisme entre stabilité et flexibilité. La regle et l'Urbanisme, 1987, pp. 233-246 Association des études foncieres,Paris,
- Booth,P, 1989 : How effective is zoning in the controle of development?, Environment and Planning B, vol.16(1989), pp. 401-415
- Booth,P, 1989 : Reglementation et liberté. Etudes Foncieres, vol.44 (Sept). pp.46-48
- Booth,P, 1991: The theory and practice of French development control. Town Planning Responses to City Change, Eds. V Nadin, J Doak, Avebury,Aldershot, Hants
- Booth,P, 1993 : The cultural dimension in comparative research: making sense of development control in France, European Planning Studies vol.1, No.2, 217-229
- Booth,P, Stafford,T. 1994 : Revisions and modifications: the effect of change on French Plans d'Occupation des Sols, Environment and Planning B, vol.21(1994), pp 305-322
- Bouyssou,F, Hugot,J, 1990 : Code de l'Urbanisme commenté et annoté. Librairie de la Court de cassation, Editions Litec, ISBN 2-7111-0985-2.
- Corbusier, Le, 1957: La Charte d'Athenes; Paris
- Komrska,J, a kol, 1990 : Súbor opatrení na intenzifikáciu urbanizačného procesu v sídlach a ich zoskupeniach, URBION, Bratislava, 1990.
- Kraus,P, Moučka,J, Závracká,A., 1981: Kruskalova metoda nemetrického škálování a její použití k typologii slovenských měst, Ekonomicko-matematický obzor, vol.17, No.4/1981
- Kruskal,J,Jr., 1964 : Multidimensional Scaling by Optimizing Goodness of Fit to a Nonmetric Hypothesis, Psychometrika, Vol. 29, No1/1964
- Kuthan,J, 1991: Systémy územního plánování ve vyspělých zemích. Výstavba a architektura č. 3/1991
- Lynch, Kevin, 1970 : The Image of the City; M.I.T. Cambridge, Mass. 1970
- Malík, J, et al., 1985 : Index podlažních ploch a koeficienty zastavění v obytné zástavbě. Výzkumný ústav výstavby a architektury, Brno
- Markvart,J, Stejskal,J, 1991 : Regulační úroveň územního plánování. Územní plánování a urbanismus 4(1991),
- Martínek,V, 1991 : Plán využití území města Paříže. Zpravodaj ÚHA hl.m.Prahy, M/1991, str.58-79
- Moseley,H, 1986 : Development control in New York City. The Planner vol. 72, No.12, pp. 14-18
- Moučka,J, 1990 : Rozdílnosti v soustavách územního plánování (French system of urban planning). Územní plánování a urbanismus 4(1990), pp.178-183
- Moučka,J, 1991: Územní plánování v Německu. Územní plánování a urbanismus č.3/1991
- Moučka,J, Závracká,A, 1986 : Vytváření struktury území a optimalizace využití jeho ploch. Architektúra a urbanizmus (Slovak Academy of Sciences), Vol.14,pp.227-236
- Mundil,R, 1991: O návrhu legendy plánu využití ploch. Územní plánování a urbanismus č.4/1991
- Punter,J,V, 1988 : Planning control in France. Town Planning Review vol. 59(2) pp.159-182
- Stafford,T, 1991: Introducing change to plans d'occupation des sols: the case of Lyon. MA dissert., Dpt.of Town and Regional Planning, University of Sheffield,
- Wilson,I,B, 1988 : French land-use planning in the 5th Republic. Nijmeegse Planologische Cahiers 27, Geografisch en Planologisch Instituut, Katholieke Universiteit Nijmegen, The Netherlands.
- Závracká,A, 1980 : Analýza a tvorba súčasnej funkčnej typológie sídiel. Fakulta architektúry, Slovenská vysoká škola technická, záverečná správa, Štátny plán výskumu S 16-521-057-02, 1976-1980.
- Závracká,A, 1980 : Návrh funkčnej typológie sídiel obvodného významu SSR. in: Výskum kvalitatívnych kritérií pre navrhovanie a hodnotenie urbanistických komplexov, URBION,

Bratislava 1980

Závracká, A, 1983 : Globálna urbanistická typológia slovenských miest. Architektúra a urbanizmus, 17, No.1, pp 19-33.

Závracká, A, 1993 : Funkčno-priestorová typológia sídiel obvodného významu SR a ich centrálnych urbanistických obvodov ako základ pre diferenciaciu funkčno-priestorových regulatívov. in: Komrska, J: Teoretické a metodické otázky ekológie a urbanizácie - Integrácia urbanistických a ekologických prístupov pri pretváraní sídiel a zón v procese územného rozvoja, Fakulta architektúry STU, Bratislava, 1993

OBR.3.1/1-19 Vizualizace hodnot Ipp(COS) na zástavbě schématickými objekty

OBR.3.2/1- 8 Vizualizace hodnot Ipp(COS) při zástavbě rodinnými a bytovými domy

PŘÍLOHY

PŘÍLOHA P1

Výukové pomůcky - Vizualizace hodnot lpp(COS)

(OBR.3.1/1 - 19 v kapitole 03)

VÝUKOVÉ POMŮCKY : INTENSITA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

V textu kapitol 3.1 a 3.2 hlavní zprávy jsou zařazeny jen ukázky vyvinutých grafických výukových pomůcek. Jejich celý soubor je v této příloze ke zprávě.

Hlavní pojmy a definice použité u všech obrázků v části 03:

"Zastavěná plocha" budovy je rovna ploše budovy v úrovni přízemí. Plocha nadzemních podlaží je měřena vně budovy.

U každého obrázku jsou uvedeny hodnoty charakteristik:

lpp(COS) - index podlažních ploch, je roven součtu podlažních ploch všech budov, lomenému plochou pozemku.

KZ(CES) - koeficient zastavěnosti, je roven součtu zastavěných ploch všech budov, lomenému plochou pozemku.

VyHL - "výšková hladina", vypočtená jako průměr všech výšek budov vážený jejich zastavěnou plochou. Výškovou hladinu lze také vypočítat jako $VyHL = lpp(COS) / KZ(CES)$.

Charakteristiky lpp(COS) a KZ(CES) je možné zjistit a vyčíslit na úrovni jednoho pozemku (hodnoty budou "netto", nebo na úrovni celé části města, sestávající z více pozemků, komunikací atd., kdy hodnoty budou "brutto". Výšková hladina se přitom nemění.

Charakteristiky intenzity využití území zástavbou na OBR.3.1 a 3.2 jsou "netto".

V názorných zobrazeních (axonometrii, perspektivě) se ukazuje vždy určitý pozemek a na něm schématicky zástavba. Pozemek na obrázcích 3.1 a 3.2 má velikost 1 hektar (10000 m²). Schematicky jsou znázorněny jednotlivé budovy : U obrázků 3.1 a 3.2 je znázorněna jen rovina jednotlivých podlah, jejichž plochy se sčítají pro stanovení charakteristiky lpp(COS). Nejvyšší plocha je střecha, pod ní jsou plochy jednotlivých nadzemních podlaží. Součet ploch nadzemních podlaží je roven "podlažní ploše".

SCHEMATA OBJEKTU NA POZEMKU o výměře 1 ha

Komentář k OBR. 3.1/1 až 3.1/16

Na každém z obrázků č. 3.1/1 až 3.1/16 je schématicky znázorněna jedna budova na pozemku o výměře 1 ha. Varianty počtu podlaží jsou voleny tak, aby se na obrázcích postupně zvyšovaly hodnoty lpp(COS), a to od 0,15 až po 2,00.

V legendě obrázků jsou uvedeny i charakteristiky KZ(CES) a VyHL odpovídající schématicky znázorněné budově.

Vztah podlažnosti zástavby a intenzity využití území je snadno pochopitelný a vysvětlitelný vždy, když lpp(COS) má celočíselnou hodnotu. Na OBR.3.1/10 až 13 je hodnota lpp(COS) = 1. Při výšce jednoho podlaží zaujímá budova právě celý pozemek, při dvou podlažích zaujímá jeho polovinu, atd. Obdobně na OBR.3.1/14 a 15 je lpp(COS) = 2. Ale i představa o tom, co znamenají celočíselné hodnoty lpp(COS) = 1, 2 atd., je velmi důležitá pro orientaci urbanistů v hodnotách této charakteristiky.

Komentář k OBR.3.1/17 až 19 - PŘÍKLADY ZÁSTAVBY

Na těchto obrázcích jsou schématicky znázorněny další příklady využití území při hodnotě lpp(COS) = 2, ale jde již o "zástavbu", protože na jednom pozemku je více budov. Na obou obrázcích může jít o obytnou zástavbu. Systematičtěji bude ukázán vztah intenzity využití území a zástavby budovami různého tvaru a výšky na obrázcích ke kapitole 3.2.

Přehled obrázků spolu s charakteristikami jednotlivých příkladů je na TAB.P1/1.

TAB.P1/1

PARAMETRY TKÁNÍ NA OBRÁZCÍCH Č. 3.1/1 až 3.1/19

OBR.Č	zastavěná plocha m ²	počet podlaží	podlažní plocha m ²	Ipp(COS)	KZ(CES)
3.1/1	1500	1	1500	0,15	0,15
3.1/2	2000	1	2000	0,20	0,20
3.1/3	1000	2	2000	0,20	0,10
3.1/4	500	4	2000	0,20	0,05
3.1/5	250	8	2000	0,20	0,03
3.1/6	4000	1	4000	0,40	0,40
3.1/7	2000	2	4000	0,40	0,20
3.1/8	1000	4	4000	0,40	0,10
3.1/9	500	8	4000	0,40	0,05
3.1/10	10000	1	10000	1,00	1,00
3.1/11	5000	2	10000	1,00	0,50
3.1/12	3333	3	9999	1,00	0,33
3.1/13	2500	4	10000	1,00	0,25
3.1/14	1250	8	10000	1,00	0,13
3.1/15	10000	2	20000	2,00	1,00
3.1/16	5000	4	20000	2,00	0,50

PŘÍKLADY ZÁSTAVBY s Ipp(COS) = 2

OBR.Č	zastavěná plocha m ²	počet podlaží	podlažní plocha m ²	Ipp(COS)	KZ(CES)
3.1/17	3333	6	20000	2,00	0,33
3.1/18	2500	8	20000	2,00	0,25
3.1/19	1666	12	20000	2,00	0,17

VÝUKOVÉ POMŮCKY : ZÁSTAVBY BLOKU S RŮZNOU INTENSITOU VYUŽITÍ ÚZEMÍ

k OBRÁZKŮM Č. 3.2/1 až 3.2/18

Posláním těchto výukových pomůcek je navodit představu o tom, co znamenají číselné hodnoty charakteristik intenzity využití území v případě **zástavby více budovami o různých výškách a různé zastavěné ploše.**

Na OBR.3.2/1 až 3.2/18 jsou schémata zástavby bloku, při použití jedné z možných variant tzv. volné zástavby. Varianty na obrázcích mají postupně stále vyšší hodnotou charakteristiky Ipp(COS). Přehled obrázků spolu s charakteristikami jednotlivých příkladů je na TAB.3.2.

Obrázky 3.2/1 až 3.2/18 jsou schématické, ale velikost, výška a tvar objektů již sugerují určitou funkci zástavby - např. u prvních obrázků jde o jakousi zástavbu rodinnými domy, u dalších pak o "sídliště" s bytovými domy atp.

Hodnoty charakteristik Ipp(COS) a VyHL již nejsou celočíselné, ale jsou výsledkem výpočtu. Představu o intenzitě využití území a jejích důsledcích je možné pozorovat porovnáváním obrázků. Hodnoty KZ(CES) jsou u celých sérií obrázků shodné, protože se nemění plocha zastavěná budovami.

Území na obrázcích má rozměr 1 ha (10 000 m²) a je celé využité zástavbou. Charakteristiky Ipp(COS) jsou tedy "netto".

OBRÁZKY Č. 3.2/1 až 3.2/3 - RODINNÉ DOMY

Na obrázcích je ukázáno, jak se mění zástavba izolovanými rodinnými domy v souvislosti s intenzitou využití území. Při hodnotě Ipp(COS) = 0,15 je to zástavba na velkých pozemcích, s velkými vzájemnými odstupy domů a s množstvím zeleně; podobně to platí ještě při hodnotě Ipp(COS) = 0,2. Při hodnotě Ipp(COS) = 0,4 však již zástavba ztrácí charakter bydlení v zeleni, zástavba formou izolovaných domků již přestává být vhodná, nevhodná je již i velikost bloku a/nebo jeho tvar, některé domy již postrádají přímý kontakt s ulicí. Vhodnější by byla zástavba řadovými rodinnými domy nebo jinou intenzivnější formou zástavby.

OBRÁZKY Č. 3.2/4 až 3.2/18 - VOLNÁ ZÁSTAVBA BYTOVÝMI DOMY

Na obrázcích je série variant stejného typu volné zástavby, příznačné pro sídliště z období "modernistního manýrismu" 70-tých let.

Obrázky jsou seřazeny tak, aby postupně klesala intenzita využití území i výšky objektů, zastavěná plocha KZ zůstává stejná. Poklesu intenzity využití území se dosahuje jen zmenšováním počtu podlaží, různě u jednotlivých budov A, B, C.

Tvar, počet podlaží i hloubka budov napovídají jejich vhodnost pro různé funkční určení:

Budova A bude vhodná pro bydlení, v závislosti na velikosti města a polohy pozemku v něm však může být vhodná pro administrativu. Budova B bude vzhledem ke své hloubce a menší výšce vhodná pro občanské vybavení, nerušící výrobu a služby, hromadné garáže ap. Budova C bude vhodná pro bydlení, v případě malého počtu podlaží pro občanské vybavení. U příkladů s malou intenzitou využití území půjde např. o výrobní, skladový nebo administrativní areál.

TAB.P1/2

PARAMETRY ZÁSTAVEB NA OBR.Č. 3.2/1 až 3.2/18

(Na všech obrázcích je velikost pozemku: 10000m² (1 ha))

RODINNÉ DOMY

č.obr.	varianta	zastavěná plocha (m ²)	počet podlaží	podlažní plocha	lpp (COS)	KZ (CES)	VyHL
3.2/1	RD1	1000	1,5	1500	0,15	0,15	1,5
3.2/2	RD2	1333	1,5	2000	0,20	0,20	1,5
3.2/3	RD3	2000	2,0	4000	0,40	0,40	2

VOLNÁ ZÁSTAVBA z objektů A, B, C

č.obr.	varianta	podlažní plocha	lpp (COS)	KZ (CES)	VyHL
3.2/4	8212	14800	1,67	0,305	5,49
3.2/5	828	15120	1,50	0,305	4,97
3.2/6	824	13520	1,35	0,305	4,44
3.2/7	818	13580	1,36	0,305	4,46
3.2/8	814	11980	1,20	0,305	3,93
3.2/9	614	9770	1,00	0,305	3,21
3.2/10	444	12180	1,22	0,305	4,00
3.2/11	428	10700	1,07	0,305	3,51
3.2/12	424	9100	0,91	0,305	2,99
3.2/13	418	9130	0,92	0,305	3,00
3.2/14	414	7560	0,76	0,305	2,48
3.2/15	228	8490	0,85	0,305	2,79
3.2/16	224	6890	0,69	0,305	2,26
3.2/17	218	6950	0,70	0,305	2,28
3.2/18	214	5350	0,54	0,305	1,76

Studie využitelnosti existujících dat o území pro práci se sídelními tkáněmi - Piešťany.

Statistické "základní sídelní jednotky" (dále ZSJ) dříve označované jako "urbanistické obvody" jsou projevem snahy o zvýšení přiléhavosti statistických údajů pro územně správní a územně plánovací praxi. Všechna města byla rozdělena na ZSJ podle (ne vždy dodržovaných) kritérií, mezi nimiž mělo být m.j. co možná homogennost jejich urbanistických vlastností (funkce, druh zástavby). V praxi při vymezování ZSJ působila obtíž skutečnost, že skoro každá část města má smíšené funkce, směr druhů zástavby atd. a tak dodržení požadavku homogennosti bylo obtížné, zvláště nebyla-li práce provedena jednotně ve všech městech. V praxi nakonec často převážilo praktické hledisko snadné identifikovatelnosti plochy v reálu, přiměřené velikosti ZSJ atp. Jako hranice ZSJ pak často byly voleny např. živé ulice, které naopak okolní zástavbu z urbanistických hledisek spojují a charakterizují. Z praktických důvodů statistiky nemohl být počet urbanistických obvodů příliš velký, z metodických důvodů hranice ZSJ nesměly křížit hranice vyšších statistických jednotek ani hranice katastrálních území.

Ve slovenském urbanistickém výzkumu byly identifikovány tzv. "základní urbanistické jednotky" (dále ZUJ), sestaven byl soubor 28 druhů ZUJ a jejich plochy byly identifikovány ve městech - střediscích osídlení obvodního významu (SOOV). Typy ZUJ byly vymezovány s co možná vysokou homogenností. Z metodických důvodů plochy ZUJ nepřekračovaly hranice ZSJ. Jednotlivé druhy ZUJ se odlišují zejména převažujícím funkčním určením (bydlení, občanské vybavení, výroba, rekreace, parky, technické vybavení, stojící doprava, zemědělství aj.) a některými doplňkovými znaky, zvl. kombinací funkčních určení na stejné ploše ("polyfunkční" kombinující bytové domy s prodejny v parteru), nebo charakterem fondů (rodinné domy, bytové domy) resp. morfologickými znaky (výška bytových domů 4, 8, 12 podlaží).

Využitelnosti údajů o ZSJ pro práci se sídelními tkáněmi

Následující diskuse používá údajů z lit. (Komrska, 1990) pro ukázkou problematičnosti statistických urbanistických obvodů (základních sídelních jednotek, ZSJ) jako "objektů střední velikosti". Používá příkladu Piešťan, jednoho z velmi charakteristických slovenských měst střední velikosti. Obdobnou studii by bylo možné provést na kterémkoli z 83 měst dokumentovaných v citované literatuře, to by však přesahovalo účel této práce.

Na OBR. P1/1 je výskyt šesti zásadních druhů funkčního využití území v 15-ti urbanistických obvodech Piešťan. Z obrázku je zřejmá značná nehomogennost většiny urbanistických obvodů. Jen některé urbanistické obvody jsou homogenní, např. č. 8 - lázeňské centrum města, nebo 12 - průmyslová zóna města, popř. 4 - sídliště KBV. U některých urbanistických obvodů je funkční využití velmi heterogenní (např. obvod č. 7 "Pri Váhu"). V některých případech jsou urbanistické obvody velmi homogenní z hlediska druhu bydlení - např. č. 2, 5, 6 a 9 má zástavba rodinnými domy velkou převahu.

Rozdíl v pojetí ZUJ oproti tkáním je hlavně v následujícím:

- a) v druzích ZUJ je zdůrazněno morfologické hledisko (rozlišení 4, 8, 12-ti podlažní zástavby a rodinné domy), ale ne zcela důsledně - jen u bydlení. Naproti tomu nejsou sledovány jiné morfologické znaky, jako je výšková hladina zástavby nebo maximální výška objektů, bez nichž je obtížné sledovat spojitost mezi ZUJ a vizuálně - psychologickými aspekty (např. Lynchův obraz města) se neobejde bez určitých morfologických vlastností
- b) při identifikaci ZUJ nebyla zohledněna intenzita využití území, zejm. Ipp/COS.

* * *

Z předešlého rozboru je možné udělat závěr, že statistické ZSJ resp. urbanistické obvody jsou poměrně málo vhodné pro urbanistickou výuku a praxi v roli "objektů střední velikosti". Naproti tomu velmi nadějně jako zdroj údajů pro práci se sídelními tkáněmi jsou základní urbanistické jednotky, identifikované ve větších slovenských městech.

TAB. P2.1

Druhy základních urbanistických jednotek (ZUJ)

(podle lit. Komrská, 1990)

1. Rodinné bydlení
2. Bydlení v bytových domech - kompaktní zástavba, do 4, 8, 12 podlaží
3. Bydlení v bytových domech - ulicová zástavba, do 4, 8, 12 podlaží
4. Bydlení v bytových domech - volná zástavba, do 4, 8, 12 podlaží
5. Polyfunkční zástavba (bydlení a vybavenost)
6. Centrální vybavenost
7. Necentrální vybavenost (areálová)
8. Průmyslová výroba
9. Volné skladovací plochy
10. Zemědělské dvory
11. Rekreační a sport
12. Parková zeleň
13. Zeleň s omezenou přístupností (hřbitovy, botanické zahrady, zoo)
14. Hospodářská zeleň
15. Dopravní plochy (garáže, nádraží)
16. Vozidlové komunikace s ochrannými pásy
17. Železnice
18. Technická zařízení (čistírny odpadních vod, rozvodny)
19. Vodní plochy a toky
21. Nevyužitá (nedostatečně využitá) plocha

Literatura:

Komrská, J. a kol., 1990 : Soubor opatření na intenzifikaci urbanizačního procesu v sídlích a ich zoskupeniach, URBION, Bratislava, 1990.

Viz také OBR. P2.1

Příloha P3

P3 Francouzské a německé charakteristiky tkání v územním plánování

Francouzské charakteristiky tkání

Ve francouzském Code de l'Urbanisme (urbanistickém zákoníku) je v příloze uveden závazný způsob popisu sídelních tkání, obsažených v územním plánu (P.O.S, Plan d'Occupation du Sol). Přitom je ponechána volnost, jaké druhy tkání budou v urbanizovaném území sídel rozlišovány.

Protože jde o zásadní podklad pro práci s tkáněmi u nás, i všeobecně pro náš urbanismus, budou charakteristiky tkání uvedeny i v původním, francouzském znění.

Présentation du règlement du Plan d'Occupation des Sols (P.O.S)

Titre I. Dispositions générales

Article 1^o Champ d'application territorial du plan

Article 2^o Portée respective du règlement a l'égard d'autres législations relatives a l'occupation des sols

Titre II. Dispositions applicables aux zones urbaines

Section 1. - Nature d'occupation du sol

Article 1^o Occupations et utilisations du sol admises

Article 2^o Occupations et utilisations du sol interdites

Section 2 - Condition de l'occupation du sol

Article 3^o Accès et voirie

Article 4^o Desserte par les réseaux

Article 5^o Caractéristique des terrains

Article 6^o Implantation des constructions par rapport aux voiries et emprises publiques

Article 7°: Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives
Article 8°: Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété
Article 9°: Emprise au sol
Article 10°: Hauteur maximum des constructions
Article 11°: Aspect extérieur
Article 12°: Stationnement
Article 13°: Espaces libres et plantations, espaces boisés classés
Section 3. - Possibilités maximales d'occupation du sol
Article 14°: Coefficient d'occupation du sol
Article 15°: Dépassement coefficient d'occupation du sol,

V českém znění je obsah francouzského zákoníku následující:

Obsah regulativů v plánu funkčního využití území

Hlava I. Všeobecné regulativy

Článek 1°: Území řešené plánem

Článek 2°: Platnost regulativu s ohledem na související právní předpisy

Hlava II - Regulativy aplikovatelná na urbanizované zóny

Část 1. - Způsob využití území

Článek 1°: Přípustné způsoby využití území

Článek 2°: Zakázané způsoby využití území

Část 2.- Podmínky využívání území

Článek 3°: Přístup a komunikace

Článek 4°: Vybavení inženýrskými sítěmi

Článek 5°: Charakteristika terénu

Článek 6°: Umístění budov ve vztahu k ulicím a veřejným plochám

Článek 7°: Umístění budov ve vztahu k hraničním pozemkům

Článek 8°: Vzájemné umístění budov na tomtéž pozemku

Článek 9°: Zastavěná plocha pozemku

Článek 10°: Maximální výška staveb

Článek 11°: Vnější vzhled

Článek 12°: Odstavování vozidel

Článek 13°: Volné plochy a zeleně, chráněné lesy

Část 3.- Maximální možnosti využití ploch

Článek 14°: Index podlažních ploch (COS)

Článek 15°: Překročení indexu podlažních ploch

K obsahu francouzských regulativů

K charakteristikám sídelních tkání, jimž je věnována pozornost v této práci, mají vztah zejména

Článek 14° Maximální intenzita využití území (COS):

COS se stanovuje v plánech využití území pro území vymezené hranicí dílčí plochy, t.j. včetně odpovídající části veřejných komunikací (tedy brutto). V regulačních plánech se stanovuje COS, vyjadřující poměr plochy všech podlaží k ploše parcely (tedy netto).

Vysoká hodnota COS umožňuje pozemek zastavět intenzivně, je proto pro investora výhodný, bude se na takové pozemky orientovat. Proto se obvykle stanovuje COS jako maximální, nepřekročitelná hodnota, která zabrání příliš vysokému (spekulativnímu) využití pozemků.

V odůvodněných případech se stanovuje maximální hodnota COS podle stávající intenzity využití území, tzv. COS de fait, faktický.

Z rozboru skutečných zástaveb je možné zjistit, že hodnota COS souvisí silně s účelem, pro který jsou budovy určeny - COS je vyšší u administrativních budov, nižší, ale ve značném rozpětí u obytné zástavby, jiný u výrobních staveb, u občanských staveb na vlastních pozemcích (areálech) atp.

Intenzitu využití území, kterou dovoluje COS, nemusí být možné využít z důvodu jiných předpisů, jako jsou architektonické regulativy profilu (také "gabaritu") zástavby, požárních předpisů, omezení výšky zástavby.

Článek 15° Podmínky překročení COS:

Předepsanou hodnotu COS je někdy vhodné (ve veřejném zájmu) nebo dokonce nutné (aby mohly být splněny jiné regulativy) překročit z důvodů urbanistických (rohové parcely) nebo architektonických. Jindy je vhodné COS překročit z racionálních důvodů u stavebníka: COS lze vztáhnout na celý soubor navzájem sousedících parcel, zastavovaných najednou.

Článek 10° Výšky budov:

Žádná novostavba nesmí překročit nadmořské výšky vyznačené v chráněných územích a v okolí památkových objektů a nesmí překročit relativní výšku předepsanou výkresem výšek (např. 21m). Profil objektů v ploše Z (zastavitelné) je dán regulativem ve formě obrysu, profilu (gabaritu) objektů.

Pro regulaci hladiny zástavby se někdy užívá koeficient CES (někdy CE), poměr mezi jeho plochou zastavěnou budovami a celkovou plochou pozemku. Častěji je však používáno omezení maximální výšky zástavby a jiným regulativem se stanovuje požadovanou struktura úprav a využití plochy pozemku.

DRUHY TKÁNÍ A REGULATIVY V NĚMECKU

(podle lit. Müller,H: Städtebau, str. 137)

Typy stavebního využití pozemků (typy tkání) - jsou v Německu stanoveny ve vyhlášce (Baunutzungsverordnung, BauNVO, 15.9.1977):

Typ tkáně	Obytné tkáně stavební využití přípustné	výjimečné
WS	malá sídla ROD.DOMKY,ZÁKL.VYBAVENÍ Základní OV pro území nerušící řemesla sociální, zdravotní	bytové domy 2bj nerušící výroba zařízení kultovní, sportovní,
Počet plných podlaží:	1 až 2	
lpp(COS)	0,3 až 0,4	
WR	čisté bydlení OBYTNÉ DOMY obchod, pro obsluhu území	nerušící výroba
Počet plných podlaží:	neomezen (uvažováno je v praxi 1, 2, 4-5 a 6+ podlažní zástavba)	
(lze předepsat část území s max 2 podlažními)		
lpp(COS)	0,5-1,2, např. 1,1 při čtyřpodlažní zástavbě	
WA	všeobecné bydlení ROD.DOMKY, BYTOVÉ DOMY, ZÁKL.VYBAVENÍ, zemědělské vedlejší. provozy, zahradnictví,	ubytování nerušící výroba,
(od n-tého podlaží lze předepsat jen byty, nebo minimální procento podlažních ploch pro bydlení)		
Počet plných podlaží:	neomezen, lze předepsat max 2 podlaží	
lpp(COS)	0,5-1,2	
WB	zvláštní bydlení ROD.DOMKY, BYTOVÉ DOMY ZÁKL.VYBAVENÍ A NERUŠÍCÍ ŘEMESLA i pro okolí,	
Počet plných podlaží:	neomezen, lze předepsat max 2 podlaží	
lpp(COS)	0,5-1,2	
Ostatní plochy	počet podlaží	lpp(COS)
MD	smíšené, polyfunkční plochy venkov	1 - 2 0,4 - 0,8

MI	smíšené	neomezen	0,5 - 1,2
MK	centr. zóna	neomezen	1,0 - 2,4
		přípustná jsou i nákupní centra	
		<i>(pozn. autorů: hodnota lpp(COS) = 2,4 je velmi vysoká !!!)</i>	
GE	<u>výrobní, průmyslové plochy</u>		
GI	výrobní zóna drobné výroby		
	průmyslové zóny		
SW	<u>zvláštní plochy</u>		
	víkendové (individuální chaty)		
	v ÚPN musí se předepsat		
	maximální zastavěná plocha (CES)		
SO(zot.)	zotavení pro střídající se obyvatele		
SO(kemp)	kempy		
SO(...)	ke značce se připisuje konkrétní účel zvláštní plochy např.: léčebné, obchodní, nákupní střediska, trhy, výstaviště, kongresy, vysoké školy, nemocnice, přístavy.		

PŘEHLED OBRÁZKŮ NA CD ROM "TYPOLOGIE SLOVENSKÝCH SÍDELNÍCH TKÁNÍ"

Část 2 TYPOLOGIE SLOVENSKÝCH SÍDELNÍCH TKÁNÍ
KOD OBR *) Č.OBR **)

- Kap. 2.1 TYPOLOGIE SÍDELNÍCH TKÁNÍ
- 2101 2.1/01 Diagram slovenských sídelních tkání "SR"
2102 2.1/02 Diagram západoevropských sídelních tkání "EU"
- Kap. 2.2 CHARAKTERISTIKY TKÁNÍ
- 2201 2.2/01 Obvodová zástavba - logaritmy charakteristik intenzity a výšky zástavby
2202 2.2/02 Volná zástavba - logaritmy charakteristik intenzity/výšky zástavby
- Kap. 2.3 KATEGORIE A TYPY TKÁNÍ
- 2301 2.3/01 Kategorizace sídelních tkání SR podle intenzity a výšky zástavby
2302 2.3/02 Kategorizace sídelních tkání EU podle intenzity a výšky zástavby
2303 2.3/03 Typologie tkání SR - taxony S1 až S4
2304 2.3/04 Typologie tkání EU - taxony E1 až E6
- Kap. 2.4 REPRESENTANTI TYPŮ TKÁNÍ
- 2401 2.4/01 Paris St.Severin historická velmi intenzivní zástavba COS= 5,63, VyHL=5,93
2402 2.4/02 Paris Faubourg St.Antoine intenzivní středně vysoká COS=3,09 , VyHL=3,77
2403 2.4/03 Paris Bld S.Bolivar, intenzivní, vysoká obvodová zástavba COS=4,5 , VyHL=8,82
2404 2.4/04 Marne-la-Valée, Francie nové město COS=0,66 , VyHL=3,3
2405 2.4/05 LaCelle region Paris, COS=1,13 , VyHL=5,66
2406 2.4/06 Urdenbach Německo, řadové domy, COS=0,93 , VyHL=3,0
240708 2.4/07 Bratislava Dúbravka intenzivní zástavba rod. domy COS=0,29 , VyHL=2,07
-:- 2.4/08 Bratislava Dúbravka KBV2 (SR5): výškově smíšená zástavba COS=1,54 , VyHL=9,06
250910 2.4/09 Bratislava Rača BD (SR8): výškově smíšená zástavba COS= 0,74, VyHL=3,60
-:- 2.4/10 Bratislava Rača (SR10): středně intenzivní nízká zástavba COS= 0,59, VyHL= 1,93
241112 2.4/11 Bratislava Rača RD (SR11): extenzivní, nízká zástavba COS=0,14 , VyHL=1,27
-:- 2.4/12 Bratislava Rača (SR13): intenzivní, extrémně vysoká zástavba COS=1,34 . VyHL=9,10
241314 2.4/13 NITRA polyfunkční historická tkáň (SR28) COS= 1,03, VyHL=1,81
-:- 2.4/14 NITRA historické centrum (SR29): polyfunkční, pěší zóna COS=0,83 , VyHL=2,18
241516 2.4/15 Spiš.Podhr. polyf CMZ (SR37): extenzivní, nízká zástavba COS= 0,41, VyHL=2,05
-:- 2.4/16 Spiš.Podhr. polyfunkční historická tkáň i objekty (SR40) COS=0,59 , VyHL=1,91
241718 2.4/17 Vsetín (Česko) historická centrum (SR50) polyfunkční COS= 1,34, VyHL=2,33
-:- 2.4/18 Vranov (SR60):středně intenzivní, vysoká zástavba COS= 0,99 , VyHL=6,60
2419 2.4/19 Srovnání reprezentantů typů zástavby SR a EU, kategorizace z hlediska SR
- Kap 2.5 KVALITATIVNÍ ROZBORY TKÁNÍ
- 2502 2.5/02 Územní plán AintAia 1985
250567 2.5/05 Piešťany rozbor bloku - výšková skladba
-:- 2.5/06 Piešťany rozbor bloku - tabulka
-:- 2.5/07 Piešťany rozbor bloku - funkční využití území
25089 2.5/08 Piešťany rozbor bloku v centru - tabulky
-:- 2.5/09 Piešťany rozbor bloku v centru - situace

Část 3 VÝUKOVÉ POMŮCKY K SÍDELNÍM TKÁNÍM
KOD OBR *) Č.OBR **)

- Kap. 3.1 INTENSITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ - SCHEMATA
- 310102 3.1/01 COS=0,15 extenzivní 1podlažní objekt
-:- 3.1/02 COS=0,2 extenzivní 1podlažní objekt
310304 3.1/03 COS=0,2 extenzivní 2podlažní objekt
-:- 3.1/04 COS=0,2 extenzivní 4podlažní objekt
310506 3.1/05 COS=0,2 extenzivní 8podlažní objekt
-:- 3.1/06 COS=0,4 střední intenzita 1podlažní objekt
310708 3.1/07 COS=0,4 střední intenzita 2podlažní objekt
-:- 3.1/08 COS=0,4 střední intenzita 4podlažní objekt
310910 3.1/09 COS=0,4 střední intenzita 8podlažní objekt
-:- 3.1/10 COS=1 zvýšená intenzita 1podlažní objekt
311112 3.1/11 COS=1 zvýšená intenzita 2podlažní objekt
-:- 3.1/12 COS=1 zvýšená intenzita 3podlažní objekt
311314 3.1/13 COS=1 zvýšená intenzita 4podlažní objekt
-:- 3.1/14 COS=1 zvýšená intenzita 8podlažní objekt
311516 3.1/15 COS=2 vysoká intenzita 2podlažní objekt
-:- 3.1/16 COS=2 vysoká intenzita 4podlažní objekt
311718 3.1/17 COS=2 6ti podlažní polootevřený blok
-:- 3.1/18 COS=2 8podlažní řádkové zastavění
3119 3.1/19 COS=2 12podlažní deska a věže
- Kap. 3.2 SCHEMATA ZÁSTAVBY BLOKU S RŮZNOU INTENSITOU

ZÁSTAVBA - RODINNÉ DOMY

- 320123 3.2/01 Zástavba izol.RD 1podl a podkr
- :- 3.2/02 Zástavba izol.RD 1podl a podkr
- :- 3.2/03 Zástavba řadovými RD 1podl

VOLNÁ ZÁSTAVBA STŘEDNĚ INTENSIVNÍ

- 320456 3.2/04 Volná zástavba COS=1,67
- :- 3.2/05 Volná zástavba COS=1,50
- :- 3.2/06 Volná zástavba COS=1,35
- 320789 3.2/07 Volná zástavba COS=1,36
- :- 3.2/08 Volná zástavba COS=1,20
- :- 3.2/09 Volná zástavba COS=1,00
- 321012 3.2/10 Volná zástavba COS=1,22
- :- 3.2/11 Volná zástavba COS=1,07
- :- 3.2/12 Volná zástavba COS=0,91

VOLNÁ ZÁSTAVBA EXTENSIVNÍ

- 321315 3.2/13 Volná zást 1 až 8 podl. COS=0,92
- :- 3.2/14 Volná zást 1 a 4 podl. COS=0,75
- :- 3.2/15 Volná zást. 2 a 8 podl. COS=0,85
- 321618 3.2/16 Volná zást. 2 a 4 podl. COS=0,69
- :- 3.2/17 Volná zást.1 až 8 podl. COS=0,53
- :- 3.2/18 Volná zást.1 až 4 podl. COS=0,53

Kap. 3.3 SCHEMATICKÁ "MESTA"

VOLNÁ ZÁSTAVBA

- 330102 3.3/01 "Mesto" volná zást.1až8 podl. COSbtto=0,61
- :- 3.3/02 "Mesto" volná zást.1až4 podl. COSbtto=0,77
- 330304 3.3/03 "Mesto" volná zást. 4 podl. COSbtto=0,88
- :- 3.3/04 "Mesto" volná zást.1až6 podl. COSbtto=0,79
- 330506 3.3/05 "Mesto" volná zást.2až8 podl. COSbtto=1,08
- :- 3.3/06 "Mesto" volná zást.2až12 podl. COSbtto=1,38

OBVODOVÁ ZÁSTAVBA

- 330708 3.3/07 "Mesto" obvodová zást. 2 podl. COSbtto=0,61
- :- 3.3/08 "Mesto" obvodová zást.1a 3 podl. COSbtto=0,77
- 330910 3.3/09 "Mesto" obvodová zást.1až3 podl. COSbtto=0,72
- :- 3.3/10 "Mesto" obvodová zást.2 a 4 podl. COSbtto=1,08
- 331112 3.3/11 "Mesto" obvodová zást.2až6 podl. COSbtto=1,26
- :- 3.3/12 "Mesto" obvodová zást 3 a 6 podl. COSbtto=1,62

Kap.3.4 ROZBOR TKÁNÍ MĚSTA PIEŠŤANY

- 3401 3.4/01 Piešťany rozbor smiešanej zástavby "vežiaky"
- 3402 3.4/02 Piešťany rozbor rostlej zástavby centra
- 3403 3.4/03 Piešťany rozbor zástavby rodinnými domy

Kap. 3.5 RADIKÁLNÍ PŘESTAVBA TKÁNÍ - NOVÉ MESTO n.VÁHOM

- 3501 3.5/01 Urbanistický obvod v centru - radikální přestavba
- 3502 3.5/02 Radikalita přestavby - původní a nová zástavba
- 3503 3.5/03 Přestavěné tkáně v UO4
- 3504 3.5/04 Částečná přestavba, RD a bytové domy
- 3505 3.5/05 Převážně zachována původní zástavba, COSbtto=0,15
- 3506 3.5/06 Extensivní areály občanského vybavení COSbtto=0,07
- 3507 3.5/07 Obytná zástavba a vybavenost t.zv. KBV COSbtto=0,11
- 3508 3.5/08 Obytná zástavba a vybavenost t.zv. KBV COSbtto=0,20
- 3509 3.5/09 Smíšená KBV, zachovaná vybavenost COSbtto=0,15
- 3510 3.5/10 Charakteristická obytná zástavba KBV COSbtto=1,28
- 3511 3.5/11 Charakteristická obytná zástavba KBV COSbtto=1,28
- 3512 3.5/12 Urbanistický průzkum zástavby jako tkáně (tabulka)
- 3513 3.5/13 Charakteristická KBV a park COSbtto=0,51
- 3514 3.5/14 Výskyt druhů tkání v přestavbě N. Mesta n.Váhom

Poznámky:

- *) "kód obrázku" slouží tudíž pro hledání v Průzkumníku MS Windows
První číslice kódu je část elaborátu, do které obrázek přísluší.
Druhá číslice je číslo kapitoly v rámci částí elaborátu.
Třetí a čtvrtá číslice jsou pořadové číslo obrázku v rámci kapitoly
Pátý a šestý znak označují poslední dílčí obrázek
- **) "čísla obrázků" jsou použita v textu a je z nich patrná příslušnost do kapitoly, např obr. 3.5/11 patří do části 3, kapitoly 5 a je 11. v pořadí.