

# ÚZEMNÍ, PROSTOROVÉ A STRATEGICKÉ PLÁNOVÁNÍ

I. Kapitola:

## STRATEGICKÉ PLÁNOVÁNÍ

- je jedním ze strategickým nástrojem pro správu a rozvoj daného území
- představuje formulaci vize budoucnosti, tedy společnou představu o ideálním stavu.
- zahrnuje definování priorit, klíčových oblastí, tedy aktivit a činností, které mají zásadní a klíčový význam pro naplnění vize.
- klíčové oblasti jsou nejčastěji řešeny pomocí SWOT analýzy
- na základě zjištěného reálného stavu jsou stanoveny hlavní reálné strategické cíle.
- Dělí se na:
  - a) Oborové
  - b) Prostorové

### a) Oborové

- V prostředí firem, organizací
- Neobsahuje geografický aspekt
- Např. obranné, finanční, vědecko-technické,...

### b) Prostorové

- Obsahuje geografický aspekt
- Dělí se na:
  - Územní
  - Regionální
  - Krajinné

## STRATEGICKÉ PROSTOROVÉ PLÁNOVÁNÍ

- *Pokroková metoda organizace krajiny, přírodních zdrojů, lidské společnosti a jejich aktivit. Vycházejících z potřeb a přání společnosti, vyslovených a definovaných v strategických plánech rozvoje, z potenciálu krajiny, daného aktuálními podmínkami všech krajinných sfér a vyjádřeného datovými vrstvami v prostředí GIS, lidskými zdroji a jejich finančními podmínkami.*
- Integrované metoda plánování využívající územní plánování a strategické plánování rozvoje v prostředí GIS
- pro co nejvhodnější využití území je třeba zohledňovat ekonomické, sociální, přírodní předpoklady a požadavky území.
- Cílem je optimalizace a maximální efektivita využití prostoru, veškerého jeho potenciálu přírodního, ekonomického i lidského za současného zachování všech pozitivních vlastností a jevů.
- Je třeba dbát na zachování resp. zvýšení úrovně životního prostředí.
- Přírodní podmínky mohou pozitivně ovlivňovat hospodářský a společenský rozvoj, rizika a limity jej však mohou ztlumit.

### Postup strategického prostorového plánování:

1. Zjištění všech přírodních podmínek území
2. Mapování a aktualizace socioekonomických podmínek území
3. Prostorové vyjádření cílů strategického rozvoje
4. Prostorové analýzy (konflikty, rozmístění, sféry zájmy, dopady vlivu apod.)
5. Vytyčení oblastí konfliktu
6. Vizualizace
7. Posouzení, zhodnocení a vyslovení hypotéz

Mezi strategickým a územním plánováním existují silné vazby. A to horizontální (jak na sebe navazuje strategický a územní plán obce) i vertikální (zda územní plán obce respektuje zásady územního rozvoje na krajské úrovni). Např. pro strategické plánování jsou určující limity území (územně plánovací dokumentace) a naopak pro územní plánování je nezbytné znát záměry využití území (strategický plán).

## ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ

- Nezbytná součást řízení a organizace veřejné správy.
- Všechny činnosti a aktivity, které člověk v libovolném prostoru dělá, jsou ovlivňovány pravidly územního plánování a naopak mají vliv na to, jak bude územní plánování realizováno.
- V rámci územního plánování je nutné sladit zájmy samosprávy na rozvoji obce či kraje, zájmy dotčených orgánů a zájmy jednotlivých vlastníků.
- Nelze vyhovět všem je ale třeba sledovat princip rovnováhy tří aspektů – ekonomického, ekologického a sociálního.
- Cílem je vytvářet předpoklady pro výstavbu a udržitelný rozvoj území (tak aby uspokojil potřeby současné generace a neohrožoval by podmínky života budoucí generace).
- Ve veřejném zájmu chrání a rozvíjí přírodní, kulturní, civilizační hodnoty území, urbanistické, architektonické, archeologické dědictví a současně chrání krajinu jako podstatnou složku prostředí.
- Je upravováno zákonem [č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu \(stavební zákon\)](#)
- Zákonem je definováno jako *soustavné a komplexní řešení funkčního využití území, stanovení zásad jeho organizace, včetně věcné a časové koordinace výstavby a jiných činností ovlivňujících rozvoj území.*
- Vytváří předpoklady k zabezpečení trvalého souladu všech přírodních, civilizačních a kulturních hodnot v území, se zřetelem na péči o životní prostředí. Současně respektuje geografické polohy a dostupnosti, sociální a ekonomické vlivy a v neposlední řadě prosazuje veřejný zájem v souladu s působením těchto vlivů a v praxi hledá cesty, jak co nejmenším zasahováním do procesů veřejný zájem prosadit.
- Podle stavebního zákona je úkolem územního plánování zejména:
  - Zjišťovat a posuzovat stav území, jeho přírodní a civilizační hodnoty
  - Stanovovat koncepty rozvoje území, včetně urbanistické koncepce, s ohledem na hodnoty a podmínky území.

- Prověřovat a posuzovat potřebu změn v území, veřejný zájem na jejich provedení, jejich přínosy, problémy, rizika s ohledem například na veřejné zdraví, životní prostředí, geologickou stavbu území, vliv na veřejnou infrastrukturu a na její hospodárné využívání.
  - Stanovovat urbanistické, architektonické a estetické požadavky na využívání a prostorové uspořádání území a na jeho změny, zejména na umístění, uspořádání a řešení staveb.
  - Stanovovat podmínky pro provedení změn v území, zejména pak pro umístění a upořádání staveb s ohledem na stávající charakter a hodnoty území.
  - Stanovovat pořadí prováděných změn (etapizaci).
  - Vytvářet v území podmínky pro snižování nebezpečí ekologických a přírodních katastrof a pro odstranění jejich důsledků, a to přírodě blízkým způsobem.
  - Vytvářet v území podmínky pro odstraňování důsledků náhlých hospodářských změn.
  - Stanovovat podmínky pro obnovu a rozvoj sídelní struktury a pro kvalitní bydlení.
  - Prověřovat a vytvářet v území podmínky hospodárné vynakládání prostředků z veřejných rozpočtů na změny v území.
  - Vytvářet v území podmínky pro zajištění civilní ochrany.
  - Určovat nutné asanační, rekonstrukční a rekultivační zásahy do území.
  - Regulovat rozsah ploch pro využívání přírodních zdrojů.
  - Uplatňovat poznatky zejména z oborů architektury, urbanismu, územního plánování, ekologie a památkové péče.
- V České republice spadá problematika územního plánování především pod Ministerstvo pro místní rozvoj ČR a jemu podřízený Ústav územního rozvoje.
  - Nejvýznamnějšími organizacemi sdružující odborníky jsou potom Česká komora architektů a Asociace pro urbanismus a územní plánování.

## II. Kapitola:

### GEOGRAFIE MĚSTA HISTORIE:

- **Pravěk:** Nejstarší člověk – lovec a sběrač obilí – neměl stálé sídlo, často se přemísťoval, sídliště dočasný charakter, s domestikací obilí a zvířat – > vznik stálých lidských sídel, vznik měst v zemědělsky příhodných územích od 4. tisíciletí před naším letopočtem, v polohách s výhodnými přírodními podmínkami,
- **Starověk:** typické prvky: město s pravidelnou strukturou ulic, ve středu náměstí se společenskou nebo obchodní funkcí, na obvodě chrám a veřejné budovy, obvod města vymezen přirozeně podle přírodních a morfologických podmínek + opevnění, první milionové metropole v historii měst, řecká a římská stavba měst položila tedy základy evropské městské kultury, projekty: *Zavlažovací systémy, Stavba pyramid v Egyptě:* pracovní příležitosti pro velké množství lidí, řešení problémů dopravy materiálu, zvedání velkých prvků, pro dělníky nová města – obdoba továrních sídlišť z období industrializace, **Římská castra:** původně vojenské tábory na strategických opěrných bodech, postupně centra obchodu a správy, budována dopravní a technická infrastruktura, Město Priene – Asie (město ze 4. stol. př. n. l., pravidelné zarovnání budov);

- **Zásady arabského plánování měst obsažené v koránu (Sunna):** *Vzájemná závislost a soukromí, Priorita původního způsobu užívání* – ti, kdo přicházejí později, musí se přizpůsobit, *Výlučnost vlastnictví* – majetek druhých nesmí být vystaven rizikům ani poškozen, *Předkupní právo* – vlastník musí učinit nejprve nabídku spoluvlastníkům nebo svým sousedům, *Uliční prostor* – každá ulička musí být široká dostatečně, aby prošel naložený velbloud; každá ulice musí umožnit, aby se pohodlně mohli míjet; dva naložení velbloudi. V žádném veřejném prostranství ani uličním prostoru nesmějí být umísťovány žádné dočasné ani trvalé překážky;
- **Středověk:** Základní funkce středověkého města: bydlení, obrana (ochrana), řemesla, obchod a trh, kultura, správa; Typické prvky: těžištěm města náměstí s funkcí tržiště, tvorba obranného systému – hradby, rozvoj cest v osídlení, relativně malá s několika tisíci obyvateli okrouhlý, někdy pravidelný obrys, dotvořena soustava evropského osídlení, př. LOKET, regulace: Při rozvoji měst nastávají problémy hygienické a požární regulace, Plánovací regulativy (např. požadavky na šířku ulic a její diferenciaci), Funkční rozvržení ploch vymezením veřejných komunikačních prostranství, stanovením ploch pro kulturní a sociální účely (kostely, kláštery, špitály) a polohou opevnění, ovlivňovala umísťování činností s negativními vlivy na životní prostředí (např. koželužny, řeznictví, barvířství, kovářství);
- **Novověk:** koncepce ideálních měst, přestavby měst, fortifikační systémy, krajinné, přírodní soubory; Rozvoj systému cest; Nová města vznikala většinou ojediněle; Později se stavba měst zaměřuje i na přestavby celých měst; Vytváření nových náměstí v důležitých místech městského prostoru; Sforzinda: jeden z prvních návrhů ideálního města; koncentrické; radiálně a okružně situované cesty; v jejich křížení jsou náměstí s významnými objekty; náměstí uprostřed města v průsečíku všech radiálních cest – zámek; kolem města hvězdčité renesanční opevnění - nahrazuje středověké hradby; Přestavba Paříže: založeno náměstí Place de la Concorde; odtud základní osa pařížského diametru ke kruhovému náměstí Le Etoile; počátek přestavby města; široké bulváry a okružní třídy, parky a areály významných veřejných budov; V Evropě vzniká poměrně málo nových měst, přestavovány části měst – např. Londýn, Berlín, Drážďany apod; návrhy obnovy měst po katastrofách (Lisabon, Londýn apod.), které však nebyly vždy realizovány;
- **Průmyslová revoluce:** Stavební řády (1886 a 1889) ukládaly všem městům, městečkům a osadám pořídit plány polohy, náměstí, ulice, inženýrské sítě, polohu budov a hranice pozemků, základní regulační podmínky pro novou nebo upravovanou zástavbu (šířka nových a upravovaných komunikací, uliční a stavební čáry a hygienická a protipožární opatření), Plán musel být veřejně vyložen a projednán obecním výborem, Majitel byl také povinen odstoupit městu část svého pozemku potřebnou ke zbudování ulice nebo náměstí, počátek průmyslového charakteru výroby, historická struktura měst získává postupně nové znaky, průmysl se rozvíjel především ve městech (pracovní síly a doprava – hlavně železnice), Železnice nejdůležitější činitel, Města napojena na železnici, se začínala rozvíjet a růst;
- **19. století:** spojení města s předměstími, asanace (hlavně v centrech měst), proměny městského prostředí a městských prostorů, proměny veřejných prostranství, urbanizace a další růst měst, pozbývají účinnosti fortifikační systémy měst – rušení, vznik sadových okruhů nebo nová výstavba – silniční okruhy, první regulační plány měst, vznik územního plánování
- **Novověk:** Železnice: Na okraji původního (vnitřního) města bývalo situováno nádraží (průjezdne nebo hlavové), Hlavní nádraží nevytvářelo takový předěl jako nádraží průjezdne, přednádražní prostor – převážně obytné území, za nádražní prostor - hlavně výrobní plochy, např. Olomouc, Praha, Přerov, Průmysl: zvýšení migrace a dojíždka do měst, zakládána dělnická sídliště, Průmyslové plochy vznikaly neorganizovaně,
- **Konec 19. stol.** - technická infrastruktura (vodovod), kolize funkcí; stálý růst měst, Počet obyvatel měst rostl a velká města se stávala metropolemi s rozsáhlým urbanizovaným zázemím, potřeba nových koncepčních principů,
- **přelom století** - první moderní urbanistické koncepce: lineární město Soria y Maty, zahradní město Ebenezer Howarda a průmyslové město Tonyho Garniera, Lineární město Soria y Maty: založeno na řešení dopravního problému, základní koncepční linie komunikace vytváří

hlavní prostorovou a provozní osu města, lineární satelitní obytný útvar okolo města Madridu; např. Otrokovice, Zlín; zahradní město: zónování města a rozvojem osídlení – hexagonální model, jádrové město (koncentricky situované zóny), odděleno zelení a průmyslem situovaným na okraji), navazoval systém obytných satelitů – satelitní města (32000 obyvatel), Každý satelit je samostatný a má asi 5 000 obyvatel, kteří se znají, Ve středu každé části je centrum služeb, potom zeleň, bydlení, zeleň, bydlení, realizováno ve Velké Británii a na sklonku dvacátých let dále rozvíjena ve Spojených státech, např.

Letchworth, Frankfurt, Ořechovka; průmyslové město: funkcionalistické pojetí města, úloha průmyslu při rozvoji města jako jednoho z hlavních městotvorných činitelů, Průmyslové město bylo důsledně členěno na dvě hlavní části (obytnou a průmyslovou část), samostatně dopravně napojené a propojené hromadnou dopravou, Na předělu obou částí města bylo situováno nádraží, např. Třinec;

- **20. stol:** pokračující urbanizace a další růst velkých měst, velkoměsto – od doby starověkých velkoměst vznikají znovu milionová velkoměsta, růst předměstských oblasti s regionálními vztahy a aglomerace, přestavba, obnova a regenerace měst, vývoj územního plánování a stavebních předpisů, Rozvoj silniční dopravy, začínají vznikat aglomerační vazby, v Anglii první realizace zahradních měst, rozvíjeny jejich koncepce (soutěž na nové australské, hlavní město Canberru); Opojení technikou a technickým pokrokem, proměna životního stylu a životního způsobu, aktuální otázky soudobých měst: hygienické problémy měst, definování funkcí města, uspořádání formování a městského prostoru, výrazové prostředky odpovídající éře průmyslového rozvoje, použití nových stavebních technologií apod.; bloková zástavba byla kritizována pro své nevhodné hygienické vlastnosti, hledány systémy řadové a řádkové: prosluněnější než tehdejší bloková zástavba, propojení obytných prostorů se zelení; formulace obytného okrsku – sousedství jako elementární obytné jednotky ve městě; Funkční uspořádání města, koncepce zón, rozvoj železniční, městské (tramvajové) a silniční dopravy, Regulační plány - město obvykle členěno na plochy obytného území, výrobní plochy, plochy městského vybavení a dopravní plochy (železnice), parky a zeleň, budovány vilové a obytné čtvrti, dělnická sídliště, areály městského vybavení a výrobní areály; pásmové město: sovětský sociolog Miljutin, jednotlivé funkce města v pásmovém uspořádání s příčným pohybem pěších pasantů a podélným dopravním napojením, Snadný podélný rozvoj, každý přístup všude, problémy při stěhování, chybí centrum; např. Volgograd
- **Le Corbusier:** Formuloval čtyři zásady pro vývoj měst: 1. Snížit hustotu zastavění městských center a uvolnit tak prostor pro potřeby dopravy, 2. Zvýšit hustotu center – vytváření žádoucí kontakty, 3. Rozšířit možnosti dopravy - změna současné koncepci ulice, která nevyhovuje moderním dopravním prostředkům, 4. Rozšířit osázené plochy - jediný prostředek pro zajištění dostatečné hygieny a klidu pro práci;
- **Po 2.sv.válce:** lidské a materiální ztráty, obnova válkou zničených měst, V západních zemích - racionální přístup k obnově, původní struktura nebývala obnovena zcela přesně, V socialistických zemích - forma přesné obnovy původní struktury města, funkcionalistické pojetí rozvoje měst s uplatňováním variací funkčního zónování, řada městských sídlišť, rozvíjely se centrální oblasti, ojediněle vznikla nová města (Čándigár, Brasilia), na významu nabývá rekonstrukce a obnova sídel, Roste doprava - provozní a ekologické problémy, Ochrana životního prostředí; snaha oživovat městské prostory, vrátit město jeho obyvatelům, zóny města začínají být pojímány jako smíšené, nárůst dopravy vyvolává vytváření dopravních koncepcí, snížení dopravní zátěže center, vytvářeny dopravní okruhy - zásady radiálně okružního provozního systému města, snaha zklidňovat dopravu hlavně obytného území, vytvářením pěších zón, dopravních okrsků, Význam zeleně a parků;
- **Urban sprawl:** Dohází k němu při rychlém rozvoji měst, Skutečný rozvoj je rychlejší než byl původní plán rozvoje, Projev suburbanizace, Jde o neregulovaný nebo nedostatečně regulovaný růst města, Neúnosně vysoké nároky na zábor půdy, Vyšší nároky na dopravu, např. Tokio

## VZNIK A RŮST MĚST

- Lokalizační faktory: *přírodní podmínky* (relief, klima, vegetace, geologické podloží), *socioekonom.* (doprava, služby, výroba), *činitelé obecného charakt.* (administrativa a politika), dnes převažují obecné dříve spíše socioekon.
- Vývoj: *předindustriální město*: středověké, hlavně primární sektor = zemědělství; *industriální*: industrialismus, sekundární sektor = průmysl; *postindustriální*: postindustrialismus, terciální a kvartérní sektor (služby, vzdělání, bankovníctví)
- Vliv dopravy na růst měst: podle vnější dopravní sítě a časem stráveným cestováním do práce: *starověk*: město chodců, Babylon, Alexandrie; *Tramvajové*: rozvoj podél tramvají, Vídeň, Brusel; *Rychlodrážní*: rozvoj železnice a metra, kdysi Berlín; *Automobilové*: dostupnost celého území, počet obyvatel omezen kapacitou silnic a počtem parkovacích míst;
- Funkce města: *městotvorná*: produkce pro jiná města, průmysl, služby, vzdělání, kultura; *městoobslužná*: pro uspokojení služeb obyvatel města; *také*: obytná, obranná, obchodní, obslužná, výrobní, správní, a vzdělávací;
- Způsob růstu a rozvoje města: *kompaktní*: rozrůstá se všemi směry, navazuje na zástavbu (+blízko služeb, malé počáteční náklady; - obtížná MHD, zaplněnost komunikací), *satelitní*: vznik oddělených obytných celků, závislé na jádru města, samostatná vybavenost a prac. příležitost (+ optimální lokace, snadné spojení s jádrem; - vysoké počáteční náklady); *lineární*: postupný rozvoj v určených směrem podél komunikace/železnice (+rychlá doprava; - problematické spojení s centrem); *kombinace*: lineární+satelitní (okružní metro), satelitní+lineární;
- Definice města: sídelní útvar, který charakterizuje vysoká hustota a koncentrace obyv.
- Vymezení města: *administrativní*: nejčastější, vymezeno admin. hranicemi (obcí, KÚ, ZSJ, volebními či sčítacími okrsky), morfologické: definuje jako kompaktně zastavěné území, není identické s předchozím, *overbounded*: morfologie<admin.vymezení; *underbounded*: morfologie>admin.vymezení; *funkční*: na základě integrity vztahů uvnitř města (např. dojíždka), tak se vymezují metropole, aglomerace a FUR
- Dichotomie: protiklad, území rozděleno mezi město a venkov (moderní a tradiční region)
- Kontinuum: roztažené města do prostoru vesnice- město-venkov, tvoří neoddělitelný celek
- Vymezení zázemí města: oblast, kde probíhají vazby a procesy, většinou obce které mají s městem intenzivní stav; 3 územní jednotky: *jádrová oblast*: významné, hustě osídlené; *obce*: silně spjaté s jádrem, dojíždka; *zázemí*: ostatní obce; dělení: *FUR* – funkční městský region, prostorově souvislé, uvnitř koherentní, denní pohyb obyv; *LSS* – oblast spadující do prac. center z hlediska dojíždky za prací, v rámci toho vymezeno *FUA* – funkční městská oblast, aglomerace přitahují prac. sílu z okolí, obec je přiřazena při 15-20% prac. síly dojíždějící za prací do centrální obce; *DUS* – denní urbánní systém, oblast kolem města, charakr. Denní dojíždkou za prací
- NUTS: nomenklatura územních statistických jednotek, územní celky pro potřeby EUROSTATU, zavedeny v r. 1988, jsou definovány počty obyvatel (NUTS0 NUTS1 – stát, NUTS2 – region, NUTS3 – kraje, LAU1 – okresy, LAU2 – obce)
- ZSJ: základní sídelní jednotka, pokrývá území celého státu s výjimkou neosídlených oblastí, odděleny nezastavěnou plochou nebo KÚ

## VYBRANÉ TEORIE

- Pražská teorie rozvoje města: rozvoj limitován *přírodními* (reliéf, geolog.podloží, vodstvo), *funkčními* (způsob využití města), *technologickými* (tech. Infrastruktura), *strukturálními* (morfolog. Struktura města) *bariérami* – ty lze překonat díky investičním nákladům -> růst zastavěné plochy a obyv.
- Pravidlo velikostního pořadí měst: Karl Zipf, statistické zákonitosti ve velikostních pořadí měst podle počtu obyv., popisuje vztah mezi velikostí města a jeho pořadí v rámci sídelního systému, *počet obyv.nejlidnatějšího města=součinu počtu obyvatel libovolného města a jeho*



*pořadí*, 2. nejlidnatější stát má 1/2 obyv. města největšího, pro oblasti kde je jedno naprůměrné město, v ČR nelze

- Christallerova teorie centrálních míst: nejvýznamnější, zabývá se prostorovým systémem osídlení (velikostí, rozmístěním na základě ekonomiky obchodníků a spotřebitelů) vychází z: prostor.osídlení je homogenní se stejnou mírou dopravní dostupnosti v každém bodě, populace rozmístěna rovnoměrně, centrální místa poskytují zboží, služby, admin, spotřebitelé minimalizují cestovní vzdálenost, mají stejný příjem a stejné požadavky na služby, poskytovatelé se snaží pokrýt co největší oblast trhu
- Ekonomický práh efektivnosti: základem předpoklad, že město má své zázemí a je jeho centrálním místem, malá sídla mají omezený sortiment zboží = menší zázemí, proto se musí využívat vzdálenější centra, čím častější je potřeba daného zboží, tím bližší je centrum jeho poskytování a tím nižšího řádu město je, kolem centra jsou „sféry vlivu“ = obslužné zony, ty jsou ovlivněny časovou dostupností a dopravními náklady, souvisejí s dosahem služby a počtem obslužných obyv. – (ziskové – dosah je větší než práh, ztrátové – dosah je nižší než práh), horní hranicí je max.vzdálenost za kterou je člověk ochoten dojet aby si mohl koupit zboží, čím dražší a méně častá je služba tím je vzdálenější horní hranice
- Tvar spádových oblastí: *Kruh* – v případě zvětšení se budou překrývat, stejná vzdálenost od center; *čtverec* – nestejná vzdálenost od center; *trojúhelník* – po zvětšení hexagonální síť, každé centrum má své spádové území stejného tvaru a velikosti
- Tržní princip: centrální místa stejného řádu jsou stejně vzdálena od 6 dalších centrálních míst sousedních zon a mají přibližně stejnou velikost a obsluhují cca stejné území o tvaru hexa. Síť, centra nižšího řádu leží mezi 3 sousedními centry vyššího řádu, kde se stýkají jejich zázemí, každé centrum vyššího řádu zahrnuje všechny fce center nižšího řádu, centrum vyššího řádu je 3krát větší než centrum nižšího řádu
- Dopravní princip: centra nižšího řádu jsou uprostřed mezi dvěma sousedními centry
- Admin.přincip: centra nižšího řádu tak aby celé jejich zázemí leželo v zázemí vyššího řádu
- Löschova teorie: zachoval hexagonální síť Christalera ale postupoval od sídel s nejnižší hierarchií k největšímu, sídlo s největší hierarchií nemusí nabízet služby jako města na nižší úrovni, výsledkem jedno dominantní centrum s vycházejícími něco o různém počtu center nižšího řádu

## URBANIZAČNÍ PROCESY

- Urbanizace: 1. vývojový proces, koncentrace aktivit, nárůst dopravy, největší růst center - >přelidnění center, obyv.se koncentruje v blízkosti továren -> vznik nových čtvrtí - >zhoršování kvality život.podmínek, centralizace: *absolutní* (roste pouze jádro, přesun ze zázemí do center, FUR ziskový) *relativní* (roste jádro i zázemí)
- Suburbanizace: pohyb obyvatel směrem k okraji měst a do zázemí měst, výraznější nároky na prostor okrajových měst, přesun obyvatel z jádra do satelitních městeček, ovlivněno rozvojem dopravy a kvalitou bydlení, město roste do okolí->přibírá pozemky, decentralizace: *relativní* (roste jádro i zázemí), *absolutní* (roste zázemí, centrum je ztrátové), *rezidenční* (osídlení periferních oblastí, rodinné domy, nízkopodlažní zástavba, vznik satelitů), *komerční* (vznik nových obchodních, výrobních, skladovacích a logistických aktivit->přesun prům.aktivit do méně závadných míst, nové místa k bydlení, lepší dopravní dostupnost, zvýšení prac.mobility a dojíždky za prací)
- Desurbanizace: přesun obyvatelstva a prac.příležitostí do malých a středních měst, které jsou mimo metropole, zhoršení dopravní dostupnosti centra, FUR ztrátový, decentralizace: *relativní* (ztrátové jádro i zázemí), *absolutní* (zázemí roste mírně)
- Reurbanizace: zpomalení úbytku obyv.městských regionů->nejprve v jádru pak v zázemí, FUR ztrátový, centralizace: *absolutní* (mírný nárůst centra), *relativní*

- Rekultivace: činnost vedoucí k opětovnému využití devastované plochy, nejčastěji v místech hald, výsypek, lomů, odkališť, skládek odpadu, kontaminované půdy, např. zúrodnění, odvodnění, odsolení, zavlažení, hnojení, dekontaminace, výsadba
- Regenerace: činnost zahrnující stavební obnovu a údržbu území ->růst měst, omezení dopravních problémů, např. demolice, přemístění, znovuvýstavba
- Revitalizace=renaturalizace: činnost vedoucí k obnově a nápravě lidsky poškozených ekosystémů, společenstev, stanovišť, cílem je zvýšení estetické hodnoty krajiny, např. úpravy koryt, zemní práce, revitalizace historických center
- Brownfields: staré, nevyužité průmyslové objekty v zastavěné oblasti, také zemědělské nebo vojenské plochy ve volné krajině, jsou nevzhledné, zchátralé, mají problémové vlastnictví, řešené sanacemi a revitalizací
- Greenfields: zemědělské, lesnické nebo rekreační plochy mimo zastavěné území, určené k rezidenční komerční nebo průmyslové zástavbě, vybaveny dopravní a technickou infrastrukturou
- Ghettoizace: vytvořená čtvrť specifickou skupinou obyvatel, nízká sociální a ekonom. úroveň, ve zdevastované části města
- Gentrifikace: nahrazení původních obyv.centra obyvateli s vyšším sociálním statutem – manažeři, malé domácnosti(jednočlené, dvoučlené), luxusní byty
- Urban sprawl: neřízený až chaotický růst měst, při suburbanizaci, nízká hustota zástavby, vysoké náklady na půdu na vybudování dopravní a technické infrastruktury, roste mobilita obyvatel a spotřeba energií

## PROSTOROVÉ STRUKTURY MĚSTA A JEJICH VYMEZOVÁNÍ

- Prostorové struktury: městské části – centrum, předměstí, čtvrtě, funkční zony
- Rozdělení podle velikosti: **Makro** (městské části, centrum, větší oblasti města), **mezo** (ulice, menší čtvrtě), **mikro** (bloky budov, budovy)
- Rozdělení podle morfolog.prvků: **plošné** (jednotlivé areály), **liniové** (komunikace), **bodové** (obchody)
- Charakteristikou je tvar, vzor, interakce
- Rozdělení podle prostorového rozmístění: **shlukové** – tvoří jeden či více shluků (centralizované – jedno výrazné centrum, decentralizované –více center), **rozptýlené**
- Admin.hledisko: zahrnuje detailní členění na městské obvody, čtvrtě, komise místních částí KÚ a ZSJ, každý objekt je umístěn v admin.jednotce a je charak.fyz. stavem,funkčním vymezením a soc.statusem obyv.
- Fyzické hledisko: zahrnuje morfolog.strukturu a fyzický stav, morfolog.struktura (vypovídá o charak.zástavby, např. ulice, budovy, uliční sítě), horizontální a vertikální dimenze, Matlovičovo rozdělení: centrum (středověké jádro s nejbližším okolím), **vnitřní město** (zástavba z industrializace), **vilové čtvrtě** (vzniklé v 20-stol.,rodinné domy,vily) **sídlště** (rozsáhlé obytné soubory na okrajích měst), **periferní zona** (za hranicí města, továrny, sklady, rekreace); Ouřednickovo rozdělení: historické centrum, vnitřní a vnější město; sýkorovo rozdělení: historické centrum, vnitřní město, pás zahradních měst, pás panelových sídlišť, venkovská zona
- Sociální hledisko: na základě charak. Vázané na obyvatelstvo žijících trvale nebo přechodně v městě, data z terénních a výběrových šetření nebo SLDB,
- Fukční hledisko: na základě dělení města dle funkčního využití, dá se to zjistit z katastru nebo ÚP pro stavby i pozemky, 3 modely: BURQHESSŮV (na základě Chicaga, model koncentrických zon, podoba soustředěných kruhů, jádra: centrální obchodní zona se sídly institucí, kanceláří a center zábavy; průmyslová s velkoobchody; obydlí nejchudších, obydlí pracujících, obydlí vyšší a střední vrstvy), HOYTŮV (sektorový model, vznikl na základě analýzy 140 amer.měst, vyháází z předchozího -> větší důraz na vliv komunikací a dopravní dostupnosti, jádra: CDB, průmyslové zony, obydlí nižších, obydlí střední a vyšší) HARRIS-



ULLMANŮV (mnoha jader, vychází z předchozího, má více jader, jádra: CDB, lehký průmysl a obchody, obydlí nižších, obydlí středních, obydlí vyšších, těžký průmysl, rezidenční předměstí, komerčně průmyslová předměstí) HYBRIDNÍ LAND-USE (kombinace předchozích, snaží se ze všech modelů vzít to nejsilnější a pozitivní)

- Bid rent teorie: neoklasická, ekonomická, pracuje s využitím území, snaží se najít ekon. Vztah mezi množstvím půdy a její cenou, směrem do centra roste poptávka i cena, nejvyšší nájem maloobchody

III. kapitola

# NÁSTROJE ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

## PŘEHLED A VAZBY MEZI NÁSTROJI ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

Stavební zákon vymezuje:

### **Politika územního rozvoje (PÚR)**

Určuje požadavky na konkretizaci úkolů územního plánování v republikových, přeshraničních a mezinárodních souvislostech.

### **Územně plánovací podklady (ÚPP)**

- **Územně analytické podklady (ÚAP)**
  - Zjišťují a vyhodnocují stav a vývoj území
- **Územní studie (ÚS)**
  - Ověřují možnosti a podmínky změn v území

### **Územně plánovací dokumentace (ÚPD)**

- **Zásady územního rozvoje (ZÚR)**
  - Stanovují základní zásady rozvoje kraje jako celku, ale i základní podmínky pro rozvoj jednotlivých obcí.
- **Územní plán (ÚP)**
  - Základní koncepční dokument obce k usměrňování jejího vývoje.
- **Regulační plán**
  - Stanovuje podrobné podmínky využití menšího rozsahu (např. městská část, nebo historické centrum), než vymezuje územní plán.

### **Územní rozhodnutí**

- Slouží k rozhodnutí o umístování staveb nebo zařízení a o dalších činnostech vymezených zákonem.

### **Územní souhlas**

- Slouží k rozhodnutí o změnách v území, při kterých se výrazně nemění poměry v dané oblasti.

### **Územní opatření o stavební uzávěře a o asanaci území**

- Omezuje nebo zakazuje v nezbytném rozsahu stavební činnost ve vymezeném území.

### **Územně plánovací informace (ÚPI)**

- Předběžná informace o stavu území, návrzích na změny jeho využití a také o vydání příslušných rozhodnutí a opatření.
- Platnost je jeden rok od jejího vydání.
- Informace je většinou požadována po úřadu územního plánování nebo stavebního úřadu.
- Poskytuje se v písemné formě a obsahuje předběžnou informaci, zda lze určitý záměr uskutečnit a podle jakých hledisek bude žádost posuzována pro vydání rozhodnutí, nebo za jakých podmínek lze žádosti vyhovět.

## ÚZEMNĚ ANALYTICKÉ PODKLADY (ÚAP)

- Patří mezi územně plánovací podklady (UPP)
- Slouží jako podklad pro:
  - pořizování politiky územního rozvoje.
  - pořizování územně plánovací dokumentace (ÚPD), jejích změn a aktualizací.
  - vyhodnocování vlivu ÚPD na udržitelný rozvoj.
  - posuzování záměrů na životní prostředí.
  - poskytování územně plánovacích informací (ÚPI).
  - rozhodování stavebních úřadů v území obcí, které nemají platný územní plán.
- Jsou obdobou průzkumů a rozborů, vytvářených dle zákona č. 50/1967 Sb., "Stavební zákon" který platil do roku 2006.
- Jsou povinně pořizovány a průběžně aktualizovány v pravidelných intervalech pro celou ČR.
- ÚAP jsou pořizovány:
  - Úřady územního plánování pro své správní obvody (ORP) v podrobnosti a rozsahu nezbytném pro pořizování územních plánů a regulačních plánů.
  - Krajskými úřady pro území kraje v podrobnosti a rozsahu nezbytném pro pořizování zásad územního rozvoje.
- První ÚAP byly pořizeny do 31. 12. 2008, krajské ÚAP do 30. 6. 2009. Další úplné aktualizace jsou pořizovány ve dvouletém cyklu.
- V letech 2013 a 2014 vznikla na krajských úrovních celá řada portálů územního plánování, které publikují ÚAP a umožňují import, správu, exportovat a sdílet data (údaje o území) a metadata (pasporty).

## ÚDAJE O ÚZEMÍ

- Pořizovatelé ÚAP mají ze zákona povinnost sbírat tzv. údaje o území.
- Zahrnují informace nebo prostorová data:
  - O stavu území
  - O právech, povinnostech a omezeních, které se vážou k určité části území a které vznikly nebo byly zjištěny zejména na základě právních předpisů
  - O záměrech na provedení změn v území
- Údaj o území obsahuje:
  - Textovou část, popisující údaje o území (parametry údaje o území, které nelze vyjádřit v grafické části).
  - Grafickou část zobrazující údaje o území, včetně použitého měřítka a legendy.
  - Informace o jeho vzniku, pořízení, zpracování, případném schválení nebo nabytí účinnosti, obsažené v tzv. pasportu údaje o území.
- Údaje o území jsou de facto totožné se sledovanými jevy, kterých příslušná vyhláška stanovuje 119 pro ORP a 37 pro kraj. Patří sem např. záplavová území,...
- Jevy jsou v podobě geodat většinou pořizovatelů uchovávány v databázích, převažují datové modely od společnosti Hydrosoft Velešlavín a T-MAPY.
- Tyto údaje mohou být použity pouze pro územně plánovací činnost, založení a vedení technické mapy a pro činnost projektanta územně plánovací dokumentace a územní studie.

## Poskytovatelé údajů o území

- Patří sem:
  - Orgán veřejné správy a jím zřízená právnická osoba
  - Vlastník dopravní nebo technické infrastruktury
- Data jsou poskytována zdarma, jen vlastník dopravní nebo technické infrastruktury smí požadovat na pořizovateli ÚAP úhradu nákladů spojených s poskytnutím údajů o území, nejvýše však do nákladů pořízení kopií, nosičů dat a jejich doručení.
- Poskytovatel zodpovídá a potvrzuje správnost, úplnost a aktuálnost údajů o území při každé jejich úplné aktualizaci ve dvouletých cyklech.
- Data jsou poskytována v digitální formě bezodkladně po jejich vzniku nebo po jejich zjištění (1/3 .shp, 1/3 .dgn/.dwg, .jpeg, pdf, .doc)
- Většina pořizovatelů a zpracovatelů ÚAP pracuje v GIS, zatímco poskytovatelé většinou v CAD což znamená nutnou konverzi do jednotného datového modelu.
- Tuhle činnost zjednodušují jednak portály velkých vlastníků (např. ČEPS, ČEZ, E.ON,...) tak i krajské portály územního plánování.
- Př. Poskytovatelů údajů o území pro Olomoucký kraj

<i><b>Státní instituce</b></i>	<i><b>Soukromé firmy</b></i>
Český statistický úřad	ČD – Telematika, a.s.
Česká geologická služba	Povodí Moravy, s.p.
Správa CHKO Litovelské Pomoraví	E.ON Distribuce, a. s.
Ministerstvo dopravy	Telefonica O2 Czech Republic, a. s.
...	...

## Mapové podklady

- Dle stavebního zákona mohou být mapovými podklady pro ÚAP obcí:
  - Katastrální mapa
  - Státní mapa
  - Základní mapa České republiky
  - Mapa České republiky
- ÚAP obcí jsou obvykle řešeny nad katastrální mapou a ÚAP kraje nad Základní mapou České republiky nebo také nad katastrální mapou
- Měřítko ÚAP není právními předpisy samostatně stanoveno.
- Z důvodu nedokončení DKM (v roce 2008 jen 38% území) přistoupily některé kraje (např. Zlínský, Jihomoravský, Olomoucký) ke zpracování účelové katastrální mapy (ÚKM), která do jisté míry nahrazuje DKM. ÚKM svou strukturou odpovídá technické specifikace DKM, je tedy plně vektorová, bezešvá a v jednotném referenčním systému.

## OBSAH ÚAP

- Součástí ÚAP není jen sběr a zpracování prostorových dat, ale zejména jejich následná analýza, interpretace a vizualizace.
- ÚAP se skládají z:
  - a) Podkladů pro rozbor udržitelného rozvoje území sestávajícího z:
    - Textové část, která obsahuje vyhodnocení stavu a vývoje území, hodnoty území, limity využití území a vyhodnocení záměrů na provedení změn v území.
    - Údajů o území, zjištění vyplývajících z průzkumů území a dalších dostupných informací (např. statistické údaje).
  - b) Rozboru udržitelného rozvoje území (RURÚ) sestávajícího ze:
    - Zjištění a vyhodnocení udržitelného rozvoje území s uvedením jeho silných a slabých stránek, příležitostí a hrozeb v tematickém členění (SWOT analýza – kvalitativní hodnocení)
    - Vyhodnocení vyváženosti vztahu územních podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský vývoj a pro soudružnost společenství obyvatel území (vyhodnocení tří pilířů udržitelného rozvoje – kvantitativní hodnocení)
    - Určení problému k řešení v územně plánovacích dokumentacích (požadavky na odstranění nebo omezení urbanistických, dopravních a hygienických závad, střetů a slabých stránek, hrozeb a rizik)
- Grafická část obsahuje:
  - Výkres hodnot území (zejména hodnoty architektonické a urbanistické)
  - Výkres limitů využití území
  - Výkres záměrů na provedení změn v území
  - Problémový výkres
- ÚAP mohou být doplněna dalšími výkresy, schématy, tabulkami, grafy či kartogramy.

## ROZBOR UDRŽITELNÉHO ROZVOJE ÚZEMÍ (RURÚ)

1. Zjištění a vyhodnocení udržitelného rozvoje území (kvalitativní, subjektivní, hodnocení)
  - Zpracovává se pomocí SWOT analýzy
  - Jedná se o komplexní metodu kvantitativních vyhodnocení veškerých relevantních stránek problémů, řešení, projektů atd. spočívající v klasifikaci a ohodnocení jednotlivých faktorů, které jsou rozděleny do čtyř základních skupin
  - Slabinou SWOT analýzy je její subjektivita, mnohdy je těžké posoudit, zda sledovaná jev je silnou nebo spíše slabou stránkou (např. kamenolom)
  - SWOT analýza se zpracovává pro každou obec v rámci řešeného území a pro každý z deseti tematických okruhů.
  - Metodiky neuvádějí, co je třeba posuzovat, proto je nutné vycházet z odborného pohledu, případně příkladů.
  - Výsledky SWOT analýzy musí být konkrétní, vztahené k území (obec, kraj, katastr...) a ovlivnitelné územně plánovací činností.
  - Tematické členění SWOT analýzy:

- Horninové prostředí a geologie v území
- Vodní režim
- Hygiena životního prostředí
- Ochrana přírody a krajiny
- Zemědělský půdní fond a pozemky určené k plnění funkce lesa
- Bydlení
- Rekreace
- Veřejná dopravní a technická infrastruktura
- Sociodemografické podmínky
- Hospodářské podmínky

## SWOT ANALÝZA



### 2. Vyhodnocení vyváženosti vztahu územních podmínek (kvantitativní, objektivní hodnocení)

- Provádí se pro příznivé životní prostředí, hospodářský vývoj a pro soudržnost společenství obyvatel území.
- K vyhodnocení slouží především výsledky ze SWOT analýzy a mělo by odpovídat také jejímu členění.
- Vyhodnocení vyváženosti přímo vychází a reaguje na SWOT analýzy, které jsou tudíž podkladem pro hodnocení podmínek obcí a identifikaci jejich problémů k řešení v územně plánovací dokumentaci.
- Ministerstvo pro místní rozvoj vytvořilo v roce 2010 metodiku, podle které je každá obec ohodnocena kladným nebo záporným znaménkem.
  - Dobrý stav územních podmínek společně s pozitivním výsledkem ze SWOT +
  - Špatný stav územních podmínek s negativním výsledkem SWOT –
  - Výsledky za každý pilíř (+, -) je zapsán do tabulky, kde je každá obec zařazena do jedné z osmi kategorií.



- Výsledky jsou znázorněny kartogramem, kdy jsou jednotlivé kombinace výsledků vyhodnocení pilířů (+, -) reprezentovány určitou barvou.
- Ze strany zpracovatelů byl kritizován subjektivní postup přidělování znamének, a proto bylo rozhodnuto, že hodnocení proběhne na základě indikátorů.

#### Indikátory

- Indikátory slouží pro sledování vývojových trendů ve sledovaném území.
- kvantifikují jevy významné pro udržitelný rozvoj a vyjadřují jevy bezprostředně ovlivnitelné územním plánováním.
- Zastoupení indikátorů by mělo rovnoměrně pokrývat problematiku všech tří pilířů udržitelného rozvoje.
- Data potřebná k vytvoření indikátorů by měla být veřejně dostupná.
- V praxi je tedy obec zařazena do příslušné kategorie pomocí multikriteriální analýzy vypočtené na základě stanovených indikátorů, přiřazených k jednotlivým pilířům.
- MMR tyto indikátory nestanovilo (pouze doporučilo) proto nelze prakticky srovnávat obce napříč republikou.

#### *Pro environmentální pilíř jsou nejčastěji počítány tyto indikátory:*

- Koeficient ekologické stability
- Podíl ploch lesa na celkové ploše území
- Podíl ploch chráněných území přírody na celkové ploše území
- Znečištění ovzduší překročením limitů

#### *Pro ekonomický pilíř jsou nejčastěji používány indikátory:*

- Míra nezaměstnanosti
- Počet obyvatel
- Počet podnikatelských subjektů (celkem/dle počtu zaměstnanců/fyzických osob)/počet obyvatel
- Vývoj výměry zastavěných polí

#### *V sociálním pilíři jsou nejvíce zastoupeny:*

- Vývoj počtu obyvatel aktuální a dlouhodobý (stěhováním, přirozenou změnou, trvale bydlicích, indikátor migrace)
- Vzdělanostní struktura obyvatelstva (index vzdělanosti, podíl obyvatel s VŠ vzděláním, základním vzděláním, bez vzděláním)
- Věkové složení obyvatelstva (podíl obyvatel ve věku 0 -14 let a 65 let a více, index stáří)
- Podíl bytového (domovního) fondu nevyužívaného/využívaného k trvalému bydlení a neobydleného

### 3. Určení problémů k řešení

- Např. požadavky na odstranění nebo omezení urbanistických, dopravních, hygienických závad, střetů, slabých stránek, hrozeb a rizik
- Problémy jsou znázorněny v problémovém výkresu, který obsahuje nejvýznamnější problémy k řešení, většinou ve formě střetu.
- Střetem se rozumí kontakt nejméně dvou stávajících nebo předpokládaných jevů v území, jejich umístění na stejném místě je ve vzájemné kolizi.

- Na úrovni krajů a ORP chybí metodika pro postup vymezení nebo hodnocení střetů.
- Firma EKOTOXA zpracovávající ÚAP pro Jihočeský, Karlovarský, Královehradecký kraj sestavila vlastní postup pro vymezení konfliktů. Územní střety záměrů v území s hodnotami a limity, vyznačenými ve vrstvách ÚAP, byly vytvořeny GIS analýzou jejich přeložením přes sebe a vytvořením průniku.
- Obdobný postup aplikoval také Olomoucký kraj. Metodika vymezuje jako střet jakýkoliv překryv dvou či více jevů, který je následně kvantifikován z hlediska obecné závažnosti a rozlohy.

## POSTUP PŘI ZPRACOVÁNÍ ÚZEMNĚ ANALYTICKÝCH PODKLADŮ (ÚAP)

- Dle stavebního zákona se ÚAP zpracovávají zpravidla digitálními technologiemi, způsobem umožňující výměnu dat.
  - Modelovým ověřením se ukázala jako nevhodnější využití GIS
1. *Shromáždění podkladů pro vyhodnocení udržitelného rozvoje*
    - Průzkumy, sběr a zpracování dat do podoby databáze
    - Zpracování podkladů pro rozbor udržitelného rozvoje území
    - Sestavení výkresů hodnot, limitů a záměrů
  2. *Rozbor udržitelného rozvoje území (RURÚ)*
    - Kvalitativní hodnocení – SWOT analýza v tematickém členění
    - Kvantitativní hodnocení – vyhodnocení vyváženosti vztahu územních podmínek pro příznivé životní prostředí, pro hospodářský rozvoj a pro soudržnost společenství obyvatel území (výpočet indikátorů, zařazení obcí do kategorií)
    - Určení problémů k řešení
  3. *Projednání ÚAP, zejména vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj území*
    - Projednání ÚAP s obcemi ve svém správním obvodu
  4. *Uložení a zveřejnění ÚAP v rozsahu umožňujícím dálkový přístup*
  5. *Aktualizace ÚAP*

Firmy zabývající se tvorbou ÚAP:

- T-MAPY, IRI, EKOTOXA, Georeal, Geodis, ASSECO, GEPRO, PROCES ad.

Dříve bylo zpracování většiny ÚAP zadáno externími dodavateli, dnes se situace otáčí a většina je zpracována přímo pořizovateli a pouze dílčí části (např. RURÚ, tvorba výkresů, zpracování dat) jsou zadány externí firmě.

## URBANISMUS

- nauka o stavbě lidských sídel.
- Vědní obor s úzkou vazbou k architektuře, z níž se rozvinul směrem k praktické územně plánovací činnosti.
- Zkoumá teoretické i praktické problémy tvorby a přetváření osídlení, sídelních útvarů a jejich struktur.
- Podílí se na řešení otázky ochrany životního prostředí a zabývá se řešením technických a výtvarně-estetických (architektonických problémů)

## MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ

- Ústřední orgán státní správy ve věcech regionální politiky, včetně regionální podpory podnikání, politiky bydlení, rozvoje domovního a bytového fondu a pro věci nájmu bytů a nebytových prostor, územního plánování a stavebního řádu, investiční politiky a cestovního ruchu.

## ÚSTAV ÚZEMNÍHO ROZVOJE

- Založený v roce 1994.
- Je organizační složkou státu zřízenou Ministerstvem pro místní rozvoj
- Vytváří podklady pro operativní činnost ministerstva, vykonává činnost metodickou, konzultační, studijní informační...
- Vydává odborný časopis Urbanismus a územní rozvoj

## ČESKÁ KOMORA ARCHITEKTŮ

- Veřejnoprávní subjekt
- Jeho posláním je vytvářet podmínky pro co nejsprávnější výkon profese architekta
- Ověřuje odborné schopnosti a připravenost osob vykonávat povolání architekta.

## ASOCIACE PRO URBANISMUS A ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ ČR

- Dobrovolné sdružení odborníků a osob působících v oborech urbanismus a územní plánování.
- Mezi hlavní činnosti patří spolupráce s obdobnými zahraničními organizacemi, zvyšování odborné úrovně ve spolupráci s VŠ, účast na přípravě legislativních opatření, expertní a konzultační činnost a dále také publikační činnost.

## LEGISLATIVA

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti ve znění č. 458/2012 Sb.

## KVALIFIKAČNÍ POŽADAVKY PRO ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ ČINNOST

Pro splnění kvalifikačních požadavků dle stavebního zákona pro výkon územně plánovací činnosti je třeba splňovat tyto podmínky:

- Absolvovat tzv. „ZOZ“ – zkouška zvláštní odborné způsobilosti, skládající se z obecné části (správní řád, zákon o obcích a krajích) a odborné části (stavební zákon, atd...)
- Být autorizovaný architekt nebo mít vysokoškolské vzdělání uznané pro autorizaci v oboru územního plánování a mít 18 měsíců praxe nebo uznaný příbuzný obor (architektura nebo stavitelství) a 3 roky praxe
- Pokud zaměstnanec nemá kvalifikaci, smí prací pod dohledem vykonávat max. 3 roky

### POŘIZOVATEL

- V rámci územního plánování se jím rozumí obecní úřad, krajský úřad, Ministerstvo pro místní rozvoj, Ministerstvo obrany ČR, které v rámci své působnosti pořizují politiku územního rozvoje atd....
- Činnost pořizovatelů je většinou koordinační a dohlížecí (sestavení zadání, výběrové řízení, ...)

### PROJEKTANT

- Fyzická osoba oprávněná podle zvláštního právního předpisu k projektové činnosti ve výstavbě.
- Odpovídá za správnost jím zpracovaných dokumentů a je povinen dbát právních předpisů a působit v součinnosti s příslušnými orgány územního plánování a dotčenými orgány.

### PASPORT

- průvodní dokument
- „Pasport údaje o území“ - dokument obsahující informace o vzniku, pořízení, zpracování, schválení nebo nabytí platnosti a účinnosti daného údaje o území.
- V informačních systémech o území je pasport velmi podrobnou datovou sadou, projektem, rozšířením programu nebo mapou vyjadřující zvolenou tematiku (pasport komunikací, pasport zeleně, atd.)

### iRURU

- Internetový portál, určený ke zpracování rozborů udržitelného rozvoje území obcí
- Webová verze systému RURUGEN vyvinutého institutem regionálních informací
- Databázová aplikace, která je schopna načíst z různých zdrojů vstupní data a vyhodnotit dle stanovených kritérií

### URBANKA

- Urbanistická kalkulačka vytvořena Institutem regionálních informací
- Nástroj pro vyhodnocování potřeby zastavitelných ploch pro bydlení v územních plánech obcí
- Obsahuje údaje o počtu obyvatel a obydlených domů, prognózu vývoje všech obcí atd.
- Určena především pořizovatelům územně plánovací dokumentace a územně analytických podkladů, orgánům ochrany půdního fondu a zpracovatelům územních plánů a studií

### ÚAPKit

- Webový informační systém vyvinutý firmou Hydrossoft Veleslavín
- Určený pro kompletní správu, prezentaci, výdej a analýzu podkladů ÚAP
- Složen z několika vzájemně komunikujících modulů

### Spirit ÚAP

- Komplexní systém pro správu a vedení územně analytických podkladů s přímou vazbou na platnou legislativu.
- Vytvořen společností GEOVAP jako nadstavba aplikací ArcGIS for Desktop
- Poskytuje Nástroje pro evidenci dat, metadat a údajů ÚAP

### *Kontrolní a konverzní nástroj pro ÚAP*

- Nadstavba pro ArcGIS vytvořena společností Vars Brno pro komplexní revizi dat podle standardizovaného datového modelu, včetně konverzí mezi GIS a CAD formáty.
- Primárně byla aplikace vytvořena pro Zlínský kraj
- Na podobném principu pracuje software K&K (Kontrola a konverze) vyvinutý společností T-MAPY, pro účely pořizování ÚAP

## Územní plán

- Základní koncepční dokument obce k usměrňování rozvoje
- stanovuje rozvoj obce, ochranu hodnot území, urbanistické koncepce, vymezuje zastavěné území, zastavitelná území, plochy ke změně zástavby
- 3 aktéři územního plánování- obec, státní správa, zájmy veřejnosti
- tvorba trvá 2- 3 roky- ve všech fázích možnost připomínkování od občanů, pořizován z podnětu zastupitelstva (návrh může vznést občan, investor, orgán veřejné správy)

### *POSTUP PŘI POŘIZOVÁNÍ ÚZEMNÍHO PLÁNU*

#### 1) zadání územního plánu

- obsahuje hlavní cíle, požadavky na zpracování- základní urbanistická koncepce, koncepce veřejné infrastruktury a koncepci uspořádání krajiny
- podkladem jsou územně analytické podklady, doplňující průzkumy, územní studie
- schválení plánu→ vybrán dodavatel (zpracovatel)

#### 2) návrh

- jednání o návrhu ÚP a vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj
- poslán k posouzení orgánům, krajským úřadům, příslušné obci a sousedním obcím
- vlastníci a obce mohou podávat námítky a připomínky→ buď se vyřeší, nebo se pořídí nový plán

#### 3) řízení

- veřejné projednávání- obec, dotčené orgány, krajský úřad, sousední obce (může se účastnit i veřejnost)→ v průběhu i po projednání možné podávat námítky, připomínky→ vyhodnocení→ podavatelé jsou informováni o vypořádání

#### 4) vydání

- ověření, zda ÚP není v rozporu s politikou územního rozvoje nebo s územně plánovací dokumentací
- uveřejnění na internetu
- do 4 let zpracována zpráva o uplatňování ÚP→ nevyhovuje → vypracování změny

### *DATA PRO ZPRACOVÁNÍ ÚZEMNÍCH PLÁNŮ*

- Většina dat z databáze ÚAP- data spravována a aktualizována pořizovateli v GIS
- zpracovatelé vytváří ÚP v CAD- chybové formáty mezi CAD a GIS

### *Dotčení orgány DOSS*

- vydávání stanovisek u ÚP, stavebnímu a kolaudačnímu a k tvorbě územní dokumentace

### *Námitka a připomínka*

- při nesouhlasu s řešením navrženým zpracovatelem (připomínku může podat každý, námitku pouze vlastníci pozemků nebo investoři)

### *Veřejná projednávání*

- informování veřejnosti o stavu, způsobu řešení a obsahu dokumentace (námitky a připomínky se pouze shromáždí a zabývají se tím později)

### *Posuzování vlivu na životní prostředí EIA, SEA*

- hodnocení vlivu lidské činnosti na životní prostředí  
- proces EIA= environmental impact assessment; proces SEA= strategic environmental assessment

### **OBSAH ÚZEMNÍHO PLÁNU**

- územní plán a jeho odůvodnění- textová a grafická část  
- výkresy v měřítku katastrální mapy nebo 1 : 5000 (10 000); výkres širších vztahů v měřítku výkresů ploch zásad územního rozvoje nebo ve větším

- Textová část UP – vymezení zast. Území, koncepci rozvoje, uspořádání krajiny, podmínky využití ploch, koncepci veřejné infrastruktury,...
- Grafická část UP – Hlavní výkres, výkresy základného členění, veřejnoprospešných staveb, opatření a asanací a výkres pořadí změn v území
- Textová část odůvodnění – vyhodnocení využívání území v rámci širších vztahů, vyhodnocení důsledků na půdu a lesy, vyhodnocení splnění zadání a výčet záležitostí nadmístního významu
- Grafická část odůvodnění – koordinační výkres, výkres širších vztahů a předpokládaných zásahů do půd a lesů

### *Etapizace*

- stanovení pořadí provádění změn v území

### *Inženýrské sítě*

- dopravní sítě, rozvodné sítě, kanalizace a jejich zařízení

### *Veřejná infrastruktura*

- dopravní infrastruktura- stavby pozemních komunikací, drah, letišť  
- technická infrastruktura- vodovody, vodojemy, kanalizace, čistírny odpadních vod, produktovody  
- občasná vybavení- stavby pro vzdělání, sociální služby, kulturu, veřejná správa  
- veřejné prostranství užívané ve veřejném zájmu

### *Veřejně prospěšná stavba (VPS)*

- stavba pro veřejnou infrastrukturu nebo k rozvoji či ochraně území obce, státu

### *Plochy občanského vybavení*

- stavby pro vzdělávání a výchovu, sociální služby, zdravotní služby, kulturu, stravování, vědu a výzkum

### *Plocha přestavby*

- oblasti vymezené ke změně stávající zástavby

### **ZASTAVĚNÉ, NEZASTAVĚNÉ A ZASTAVITELNÉ ÚZEMÍ**

- každá obec členěna na zastavěné a nezastavěné (pokud má obec ÚP pak i na zastavitelné)



- vymezení zastavěného území- zahrnutí pozemků v intravilánu s výjimkou vinic, chmelnic, zahradnictví a pozemky vně intravilánu- stavební pozemky, stavební proluky, pozemní komunikace

#### *Zastavěná plocha*

- plocha průniku zdiva s terénem, atypická budova svislý průmět vnějšího obvodu budovy do vodorovné roviny, v katastru se eviduje jako zastavěná plocha a nádvoří

#### *Intravilán x extravilán*

- Intra- zastavěné území; extra- území mimo zastavěné území obce

#### *Zastavitelné území*

- plochy vhodné k zastavění, schválené ÚP

#### *Nezastavitelné území*

- území, kde nejsou povolovány změny využívání, nová výstavba, ale lze využít pro zemědělské využití, lesnictví, cestovní ruch

### **PLOCHY S ROZDÍLNÝM ZPŮSOBEM VYUŽITÍ**

- dříve funkční plochy, ve výkresu označovány jako stav, návrh, rezerva/ výhled

- vymezují se ke stanovení územních podmínek a k jejich ochraně (ochrana přírodního a kulturního dědictví)

- smíšené plochy, plochy určené pro bydlení, rekreaci, občanské vybavení, výrobu, sídelní a krajinnou zeleň, vodní plochy, půdní fond, les→ k vymezení dochází na podkladě katastrální mapy, leteckých snímků a odborného úsudku urbanisty

- ke každé ploše stanoveny- podmínky pro využití ploch s určením: převažujícího účelu využití, (ne)přípustného využití, podmíněného přípustného využití

- podmínky prostorového uspořádání včetně základních podmínek ochrany

krajinného rázu

- podmínky využití- nepřípustné (všechny nepřípustní využití), podmíněné (přípustnost posoudí konkrétní úřad); přípustní (hlavní a další přípustná využití)

#### *iLAS, iKAS*

- lokální aktualizací systém a krajský aktualizací systém- dvě aplikace pro evidenci plánovací činnosti

- probíhá průběžně na základě registračních listů od obcí→ prostřednictvím iLAS zápis do centrální databáze→ evidence ÚPD a ÚPP prostřednictvím iKAS

- evidence velmi zastaralá, některé krajské úřady si pořizují vlastní evidenci

### **ZÁSADY ÚZEMNÍHO ROZVOJE (ZÚR)**

- nástroj, který reguluje vývoj území na krajské úrovni, nahradily územní plány velkých územních celků

- stanovují požadavky na účelné a hospodářské uspořádání území, vymezují plochy nadmístního významu (plochy pro veřejně prospěšné stavby)

- zpřesňují a rozvíjí cíle a úkoly územního plánování v souladu s politikou rozvoje

- nesmí obsahovat podrobnosti náležející obsahem k ÚP nebo navazujícím rozhodnutím

- vymezují i územní rezervy- jejich potřebu a plošné nároky je nutno prověřit (zákaz měnit území, která by mohla ztížit nebo znemožnit využití)

- zpracovává se i vyhodnocení vlivů na udržitelný rozvoj

- ZÚR se pořizují pro celý kraj a jsou závazné pro pořizování ÚP, regulačních plánů, pro rozhodování v území (první v roce 2009, po dvou letech aktualizace)
- v průběhu zpracování lze podat námitku (obec, zástupce veřejnosti), připomínku (obec, občan, sdružení, vlastníci)

### OBSAH ZÚR

- textová a grafická část
- grafická- měřítko 1 : 100 000 (50 000, 200 000, 500 000), vyznačena hranice řešeného území
  - výkres obsahující rozvojové oblasti, osy a specifické oblasti
  - výkres ploch a územního systému ekologické stability
  - výkres typů krajiny
  - výkres oblastí, kde je uloženo prověření změn
  - výkres pořadí změn

## OSTATNÍ NÁSTROJE ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

### POLITIKA ÚZEMNÍHO ROZVOJE

- dokument, který určuje požadavky na konkretizaci úloh v daném období
- Vymezuje rozvojové koridory, specifické oblasti, kritéria a podmínky k nim
- pořizuje ministerstvo pro místní rozvoj - schvaluje vláda

### ÚZEMNÍ STUDIE

- územně plánovací podklad, který navrhuje, prověřuje a posuzuje možné řešení problémů, úprav a staveb
- prověřuje podmínky změn v území

### REGULAČNÍ PLÁN

- nástroj územního plánování, který stanovuje podrobné podmínky pro využití pozemků, staveb, ochranu hodnot a vytváření příznivého ŽP
- Podkladem jsou územně plánovací podklady (ÚSP, ÚS), mapovým podkladem je katastrální mapa
- Textová část: podmínky využití, umístění a prostorové uspořádání infrastruktury
- Grafická část: hl. výkres + výkresy veřejně prospěšných staveb, širších vztahů, asanací, pořadí změn, koordinační výkres, předpokládaných záborů půdního fondu

### ÚZEMNÍ ROZHODNUTÍ A ÚZEMNÍ SOUHLAS

- územní dokumenty- dokumenty, na základě kterých lze umisťovat stavby nebo zařízení, provádět změny, měnit vliv užívání
- územní souhlas- záměr v zastavěném území nebo v zastavitelné ploše podstatně nemění poměry v území a nevyžaduje nové nároky na novou dopravní a technickou infrastrukturu

### ÚZEMNÍ OPATŘENÍ O STAVEBNÍ UZÁVĚŘE

- omezuje nebo zakazuje v nezbytném rozsahu stavební činnost ve vymezeném území, pokud by mohla ztížit nebo znemožnit budoucí využití území

### ÚZEMNÍ OPATŘENÍ O ASANACI ÚZEMÍ

- vydává se na území postižené živelnou pohromou nebo havárií, kdy došlo k zásahu do využití země, pro závadné stavby, z hygienických, bezpečnostních, požárních důvodů
- musí se stanovit podmínky pro odstranění dopadů

### Územní rezerva

- plocha nebo koridor vymezený s cílem prověřit možnosti jeho využití

## LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ

- vnější vstup do územního plánování- omezuje, vylučuje, podmiňuje umísťování staveb, využití území a opatření území

- závazné podmínky pro realizaci záměrů

Určují účel, způsob, ohraničení, podmínky uspořádání a využití země

- omezení vznikají pro ochranu obyvatelstva, ŽP

### DRUHY LIMITŮ

- základní klasifikace vychází z objektu, kterého se využití týká

- dále podle hledisek: funkční složky; podle oborů kterých se týkají; podle doby platnosti; rozsahu závažnosti; limetového procesu (omezující výstavbu provoz, využití ploch); stupně návaznosti (limity zásadně nepřekročitelné, podmíněně nepřekročitelné)

- třídění limitů podle základních oblastí, které ovlivňují utváření a využití území: územní podmínky pro výstavbu; doprava; technická infrastruktura; vytváření a ochrana zdravých a bezpečných životních podmínek; ochrana přírody a krajiny; ochrana památek; právo

### Georeport

- webová aplikace, vytvořená Útvarem rozvoje hlavního města Prahy s cílem poskytovat informace o vybraných objektech, jevech v území

### OCHRANNÁ PÁSMA (OP)

- území daná zákonem nebo územním rozhodnutím, ve kterých se zakazují nebo omezují určité činnosti z důvodů ochrany zájmů společnosti (ochranné pásmo leteckých staveb, rozvod tepelné energie, plynárenská zařízení, přírodní léčivé zdroje, vodní díla, ...)

### BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

-limitující faktor, určena k zamezení nebo zmírnění účinků havárií plynových zařízení a k ochraně života, zdraví, bezpečnosti a majetku

### ÚSES

- územní systém ekologické stability, vzájemně propojený soubor přirozených i pozmeněných, přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu

- hlavním smyslem je posílit ekologickou stabilitu

- skladebné části ÚSES- biocentrum- biotop v krajině, který svým tvarem a velikostí umožňuje trvalou existenci přirozeného nebo pozmeněného, přírodě blízkého ekosystému

- biokoridor- území, které neumožňuje rozhodující části organismů trvalou existenci, umožňuje migraci mezi biocentry a vytváří z nich síť

- interakční prvek nejnižší úroveň, nemusí být propojena s jinými jednotkami ÚSES, krajinný segment (park), na lokální úrovni zprostředkovává příznivé působení základních částí ÚSES (BC a BK) na okolní krajinu

- podle významu:- nadregionální- rozlehlé, ekologicky významné celky a oblasti s min plochou 1000 ha, síť by měla zajistit existenci společenstev s druhou rozmanitostí v rámci regionu

- regionální- celky s plochou od 10 do 50 ha, síť musí reprezentovat rozmanitost biochor v rámci biogeografického regionu

- místní- celky od 5 do 10 ha, síť reprezentuje rozmanitost skupin typů geobiocénu v rámci biochory
- lokální úroveň se vymezuje v plánech, které obsahují mapový zakres, tabulkovou, popisnou část a bližší odůvodnění a návrhů pro zlepšení a zachování

#### IV. Kapitola

## DATA V PROSTOROVÉM PLÁNOVÁNÍ

**INSPIRE (Infrastructure for SPatial InfoRmation in Europe)** = směrnice, k-á je iniciativou Evropské komise.

**Cíl:** 1. vytvoření evr legislativního rámce potřebného k vybudování evr infrastruktury prostorových informací,  
2. poskytnout větší množství kvalitních a standardizovaných prostorových informací pro vytváření a uplatňování politik společenství na všech úrovních členských států.

**Principy:** 1. sběr, tvorba a správa dat pouze 1x na neefektivnější úrovni,  
2. možnost bezešvé kombinace dat a sdílení,  
3. tvorba na 1 úrovni státní správy a sdílení jejími dalšími úrovněmi,  
4. dostupnost za podmínek, k-é neomezují rozsáhle využití,  
5. snadné vyhledávání, vyhodnocení vhodnosti, zpřístupnění informací o podmínkách užití.

Směrnice v ČR vstoupila v platnost 15. 5. 2007 zákon č. 380/2009 Sb., součástí novely také zřízení **Národního geoportálu**, umožňuje: vyhledávat, prohlížet, stahovat, transformovat data, podává podrobná metadata.

**Národní koordinační výbor INSPIRE (KOVIN)** dohlíží na zavádění směrnice v realizovaných projektech. K zavádění do praxe slouží **implementační pravidla** (pro metadata, specifikaci dat, síťové služby, sdílení dat, monitoring, reporting).

Z jevů, k-é uvádějí přílohy směrnice a k-é mají vazbu na územní plánování: Katastrální parcely, Využití území, Veřejné služby a služby veřejné správy, Výrobní a průmyslová zařízení, Zemědělská a akvakulturní zařízení.

## TOPOGRAFICKÁ DATA

– slouží jako obecný mapový podklad (komunikace, vodní toky, administrativní hranice, ..), vytvářena **státní mapovací službou** (ČÚZK) ve **velkých měřítcích** (1 : 10 000), data lze získat v e-shopu Geoportálu ČÚZK.

**1. ZABAGED** (základní báze geografických dat) = DMÚ 1 : 10 000 (ZM 10) poskytovaný ZÚ. Pro veřejnou správu zdarma. Obsahuje **123 typů** geog objektů v třídách: sídla, hospod a kulturní objekty, komunikace, rozvodné sítě a produktovody, vodstvo, územní jednotky, vegetace a povrchy, terénní reliéf a geodetické body. Dříve ZABAGED 1(rastr) a 2(vektor), 1995-2001 digitalizace ZM 10, od 2006 nová technologie správy a aktualizace (1/3 území ČR každoročně). Poskytován ve formátech: dgn, shp, gml. SS: JTSK nebo WGS84.

**2. DATA 200** – 1 : 200 000 produkována ZÚ aktualizována 1 x ročně, **25 typů** geog objektů v **8 tematických vrstvách**: administrativní hranice, vodstvo, doprava, sídla, geog jména, různé objekty, vegetace, povrch, terénní reliéf.

**3. SM5** = státní mapa odvozená = vektorová databáze obsahující **katastrální, výškopisnou, a topografickou složku** (katastrální mapa, vybrané prvky ZABAGED, GEONAMES). Pokrývá pouze území pokryté DKM.

**4. DMÚ 25** = DMÚ 1 : 25 000 zpravovaná VGHÚŘ Dobruška, vznikla **digitalizací topografických map** stejných měřítek, vrstvy: vodstvo, komunikace, potrubní telekomunikační a energetické trasy, rostlinný kryt, sídla, průmyslové a jiné objekty, hranice, a ohrady, výškopis. Přístupná k prohlížení na [izgard.cenia.cz](http://izgard.cenia.cz)

**5. ArcČR 500** = vektorová databáze zpracovaná ARCDATA PRAHA za využití dat ZÚ a ČSÚ. Podkladem **DATA 200, polygony ZSJ, polygony ZSJ díly a statistické údaje za jednotky administrativního členění**. Vrstvy: výškové kóty, lesy, bažiny a rašeliniště,... Aktuální verze 3.0 (ze SLDB 2011) zdarma na [arcdata.cz](http://arcdata.cz) v exe souboru, po instalaci 2 databáze.

**6. OpenStreetMap** = volně dostupná geog databáze pokrývající celý svět (nejlépe zpracováno USA a Z Evropa).

**Zdrojová data**: záznamy z GPS, digitalizace leteckých a družicových snímků, výškopis ze SRTM.

Projekt založen ve VB v 2004, v 2006 Yahoo souhlasila s použitím svých leteckých snímků jako podkladu pro digitalizaci. V 2008 CloudMade obdržel finanční podporu 2,4 mil eur.

Data jsou ukládána do **centrální databáze v topologickém souborovém** formátu založeném na XML. Systém WGS84, Mercatorova projekce. Původně pod licencí Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0, v 2012 změněna na **Open Database Licence (ODbL)** – přesnější specifikace licencování databázových dat. Data vykreslována pomocí technologií: renderování pomocí Mapnik, Osmarender nebo OpenLayers založené na konceptu AJAX.

Podoby: OSM(celosvětově), Free-Map (VB), [openstreetmap.cz](http://openstreetmap.cz) (ČR), Freemap (SR), OSM Cycle Map (Evropa, S Amerika), OpenRouteService (Něm), OpenPisteMap (Evropa, USA), CloudMate, Ito World, [mtbmap.cz](http://mtbmap.cz), [map1.eu](http://map1.eu), OpenPTMap, .. Stažitelná v nativním formátu OSM nebo shp. Pro ArcGIS zdarma dostupný ArcGIS Editor for OSM.

## 7. Hypsometrická data

- **vrstevnice ze ZABAGED** (digitalizované vrstevnice ZM 1 : 10 000 po 1, 2, 5 m -> vznik DMR v podobě pravidelné mříže 10 x 10 m.

- od 2008 je realizován projekt **Laserové skenování** = mapování výškopisu ČR, výstupy budou 3 produkty: 1. **DMR 4G** – grid 5 x 5 m, přesnost 0,3m/1m, 2. **DMR 5G** – TIN, 0,18m/0,3m, 3. **DMP 1G** – TIN, 0,4m/0,7m.

**Letecké snímky** – AČR od 1936, současně především **soukromé společnosti** (GEOREAL, GEODIS Brno, TopGIS), k-é snímkují ČR v pravidelných intervalech. Rozlišení cca 50-20 cm/pixel. Dalším produktem také **digitální barevné ortofoto** dostupné v rozměrech a kladu mapových listů Státní mapy 1 : 5000 (2x2,5 km). Aktualizace každé 3 roky (1/3 území ČR ročně).

**Geodetické referenční systémy a státní mapové dílo** – nařízení vlády č. 430/2006 Sb., o stanovení geodetických referenčních systémů a státních mapových děl závazných na území státu a zásadách jejich používání.

Vymezuje tyto **referenční systémy**:

- WGS84 – Světový geodetický referenční systém,
- ETRS – Evropský terestrický referenční systém,

- S-JTSK – Souřadnicový systém Jednotné trigonometrické sítě katastrální,
- Katastrální souřadnicový systém gusterbergský,
- Katastrální souřadnicový systém svatoštěpánský,
- Bpv – výškový systém baltský po vyrovnání,
- S-Gr95 – tíhový systém 1995,
- S-42/83 – souřadnicový systém 1942.

Vymezuje tato **státní mapová díla**:

- katastrální mapa,
- Státní mapa 1 : 5000
- Základní mapa ČR 1 : 10/25/50/100/200 tisíc
- Mapa ČR 1 : 500 000
- Topografická mapa v 1 : 25/50/100 tisíc
- Vojenská mapa ČR 1 : 250/500 tisíc a 1 : 1 000 000

## TEMATICKÁ DATA

### A) Geologická a pedologická data

**Česká geologická služba** sbírá a zpracovává data o geologickém složení, poskytuje je správním orgánům, také poskytuje veřejnosti regionální geologické informace.

**GeoIS** – Geologický IS přístupný na [geology.cz](http://geology.cz), poskytuje řadu mapových aplikací.

ČGS spravuje a poskytuje data:

- Geologie – GEOČR500/200/50/25 a Geologická data – vrty
- Hydrogeologie – HYDROČR200/50, Hydrogeologická rajonizace, Hydrogeologická data – vrty, GEOMON monitoring
- Půdy – Půdní mapa 1 : 50/100 tisíc
- Nerostné suroviny – Surovinový IS, Správní databáze SurIS, Inventarizace nerostných stavebních surovin, Revize opuštěných těžeben, Zlatonosné lokality, ..
- Důlní díla – Označená důlní díla, Báňské mapy,...
- Těžební odpady – Registr rizikových úložných míst
- Geohazardy – Registr svahových nestabilit, Katalog geohazardů, RADON 500/50
- Geofyzika – Karotážní data – vrty, Seismika,...
- Geochemie – Geochemická měření,...

Pro územní plánování mají větší význam **BPEJ** než půdní mapy. BPEJ spravuje **VÚMOP** (Výzkumný ústav meliorace a ochrany půd), jejich Geoportál SOWAC-GIS poskytuje řadu mapových aplikací).

**Zemědělský půdní fond** – víc než polovina území ČR je zařazena do kategorie ZPF (orná půda, chmelnice, vinice, zahrady, ovocné sady, trvale travní porosty, rybníky s chovem ryb,...), pozemky, k-é jsou ve vlastnictví státu spravuje Pozemkový fond ČR, při stavbě je nutný souhlas k odnětí půdy. Pro hospodařící zemědělce má větší význam veřejný registr půdy LPIS.



**Bonitovaná půdní ekologická jednotka (BPEJ)** – 5ti místné číselné označení vyjadřující **charakteristiku zemědělského pozemku**. 1. číslice = klimatický region, 2. a 3. = hlavní půdní jednotka = účelové seskupení půdních forem přízných vlastností, 4. = sklonitost a orientace, 5. = skeletovitost – podíl obsahu šterku a kamene

## B) Hydrogeologická data

Data spravována: **ČHMÚ** – Hlásná a předpovědní služba, **VÚV TGM (HEIS=Hydroekologický informační systém, DIBAVOD, Základní vodohospodářské mapy ČR 1 : 10 000, Mapa záplavových území ČR 1 : 10 000)**, správci jednotlivých toků

**DIBAVOD** – nadstavba ZABAGED určena pro tvorbu tematických kartografických výstupů s vodohospodářskou tematikou, a tematikou ochrany vod. Obsahuje **75 objektů v 10 účelově členěných skupinách**: základní jevy povrchových a podzemních vod, účelová klasifikace, chráněná území, záplavová území, kontrolní místa podzemních vod,.....

**Záplavové území** – administrativně určená území, která mohou být při přirozené povodni zaplavená vodou, stanovuje je **vodoprávní úřad** na návrh správce vodního toku. Kategorie Q5/20/100, Vymezuje se také **aktivní zóna záplavového území** – při povodni odvádí rozhodující část celkového průtoku, nesmí zde být stavěny vybrané stavby.

## C) Environmentální data

Data související s **ochranou přírody a krajiny**.

Spravují je:

- 1) **ÚHUL** (Ústav pro vodohospodářskou úpravu lesů) - vede centrální databázi a archiv s informacemi o lesích a lesním hospodářství a myslivosti. Mapové a datové zdroje: Lesní hospodářský plány, Lesní hospodářské osnovy, Oblastní plány rozvoje lesů,... Vše dostupné na uhul.cz v podobě mapových projektů.
- 2) **Agentura ochrany přírody a krajiny ČR** – zajišťuje odbornou i praktickou péči o přírodu. Spravuje IS ochrany přírody portal.nature.cz, jehož mapová část je přístupná jako portál **MapoMap** mapy.nature.cz (data o malo i velkoplošných chráněných území, NATURA 2000, památné stromy....) AOPK má také na starosti mapování a monitoring biotopů, správu **Nálezové databáze ochrany přírody** nebo vedení **Digitálního registru Ústředního seznamu ochrany přírody** drusop.nature.cz

**NATURA 2000** – celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany. V ČR vymezena ptačími oblastmi a vyhlášenými evropskými významnými lokalitami.

**Pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL)** – pozemky, na nichž byly odstraněny lesní porosty za účelem obnovy. Mezi tyto pozemky patří: lesní průseky, nezpevněné cesty do šířky 4 m, lesní pastviny,.....)

## D) Statistická data

Hlavním poskytovatelem **ČSÚ**, zajišťuje data na všech úrovních územně správních jednotek. Nejrozsáhlejším statistickým zjišťováním v ČR je **SLDB** prováděné v 10ti leté periodě, dále **Databáze demografických údajů za obce ČR**, k-á sleduje přirozený i mechanický pohyb osob (absolutní počty narozených, zemřelých, přistěhovalých a vystěhovalých) od roku 1971. 2 regionální databáze: **1. městská a obecní statistika, městský informační systém (MOS/MIS)**, **2. databáze krajů a okresů (KROK)**. Tyto databáze obsahují data z vlastních statistických šetření, z registrů ČSÚ, dalších pracovišť státní statistické služby a ostatních administrativních zdrojů. MOS/MIS obsahuje i data verifikovaná = došetřovaná. Statistická data jsou dostupná prostřednictvím Veřejné databáze na webu ČSÚ [vdb.czso.cz](http://vdb.czso.cz)

## E) Dopravní data

**Ředitelství silnic a dálnic (ŘSD), Odbor silniční databanky** – zabezpečuje provoz **IS o silniční a dálniční síti ČR (ISSDS ČR)** a **Jednotný systém dopravních informací pro ČR (JSDI)** spravovaný **Národním dopravním Informačním centrem**, jehož výstupy jsou veřejné [dopravniinfo.cz](http://dopravniinfo.cz).

ŘSD zabezpečuje sledování intenzit dopravy a dopravních výkonů v 5ti letých obdobích (tzv. **sčítání dopravy**). ŘSD spravuje **vektorovou referenční vrstvu dálnic a silnic** (I. - III. třídy) v podobě **uzlového lokalizačního systému**. Tato vrstva byla odvozena z DMÚ 25 a je dále zpřesňována a aktualizována, pomocí dynamické segmentace byly poté vytvořeny ostatní vrstvy (pasportizační popis, konstrukce vozovek,..). SS: S-JTSK

**CEDA** (Central European Data Agency) – produkt **StreetNet – kompletní routovatelná silniční a uliční síť ČR** umožňující navigační úkony. Základní verze obsahuje 315 tisíc km komunikací, informace o třídě, typu, atributy pro pohyb po síti,.. Nadstavba umožňuje pokročilé navigační úlohy (váhová, výšková omezení, rychlosti,..)

**Typy komunikací** – kategorizace je upravována zákonem č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. **Pozemní komunikace** = dopravní cesta určená k užití silničními a jinými vozidly a chodci, včetně pevných zařízení nutných pro zajištění tohoto užití a jeho bezpečnosti. Dělí se: dálnice, silnice (I. – III. třída), **místní** (rychlostní, sběrná, obslužná, obslužná s krajnicí) a **účelové** (slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí pro potřeby vlastníků) **komunikace**.

**Cyklostezka** = pozemní komunikace nebo její jízdní pás vyhrazená dopravní značkou pouze pro jízdu na jízdním kole, může být doplněna vodorovným dopravním značením a může na ni navazovat přejezd pro cyklisty.

**Cyklotrasa** = trasa pro cyklisty označená orientačním dopravním nebo turistickým značením. Může být vedena po cyklostezce, vozovce nebo vyhrazeným jízdním pruhem.

**Železniční vlečka** = základní kategorie železniční dráhy, slouží vlastní potřebě provozovatele, zpravidla spojuje železniční stanici s průmyslovým objektem a současně kolejiště v areálu průmyslového objektu.

## F) Data land-use a land-cover

### **CORINE Land Cover – vektorová databáze krajinného pokryvu z 1990, 2000, 2006, 2012.**

Databáze zpracována k příslušným rokům a také jako přírůstky a úbytky ploch mezi jednotlivými roky. Měřítko 1 : 100 000, 44 tříd, dostupná prostřednictvím **Národního geoportálu**. Databáze **CLC90** zpracována podle jednotné celoevropské metodiky firmou GISAT, **CLC2000** vytvořena Evropskou agenturou životního prostředí ve spolupráci s JRC (Joint Research Center). Minimální jednotkou pro inventarizaci bylo 25 ha, identifikovali se pouze **plošné** objekty. Pro ČR ji zpracovala firma Help Service – Remote Sensing. **CLC2006** je zahrnuta jako součást evr projektu **GMES** (Global Monitoring for Environment and Security), dodržena stejná metodika jako v předešlých letech. **CLC2012** v rámci projektu **Copernicus**, data z družic IRS-P6 a RapidEye.

**Urban Atlas – evr mapovací služba Evropské komise a Evropské kosmické agentury (ESA)**, součást projektu GMES, dnes **Copernicus**. Data vytvořená ze **satelitních snímků** (SPOT 5) představují využití území evr městských aglomerací, jsou vhodná pro vyhodnocování změn městského prostředí. Měřítko 1 : 10 000, shp v ETRS89. Aktualizace 1x/3roky. Data zdarma od 2010 pro 300 evr měst na urbanatlas.gisat.cz.

**Urban Observatory = webová aplikace** zaměřená na on-line porovnávání hlavních prostorových charakteristik světových měst. Projekt realizován za podpory Radical Media a Esri.

**ESPON** (European spatial planning observation network) = **výzkumný program**, k-ý formou výzkumných projektů sbírá a porovnává informace a data o rozvojových trendech v Evropě. Zaměřuje se na zkoumání územních dopadů sektorových politik na zemědělství, dopravu, vývoj,.. Druhá etapa ESPON 2013. Výstupem data a mapy na espon.eu

**IPR PRAHA** = Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy = **příspěvková organizace zřizovaná Prahou**, zpracovává Strategický plán Prahy, Zásady územního rozvoje, ÚAP, ÚP (tzv. metropolitní plán). Další činnost: koncepce a správa Centrálního datového skladu GIS dat hl. m. Prahy, Portál územního plánování, Geoportál hl. m. Prahy s webovými mapovými aplikacemi.

## G) Katastrální data

**Informační systém katastru nemovitosti** – podle katastrálního zákona č. 344/1992 Sb. je katastr **souborem údajů o nemovitostech** v ČR zahrnující jejich **soupis, popis** a jejich **geometrické a polohové určení**. Součástí katastru je také **evidence vlastnických** a jiných **věcných práv** k nemovitostem. KN je zdrojem informací sloužících k ochraně práv k nemovitostem, pro daňové a poplatkové účely, k ochraně žp, .. **ISKN** je nejrozsáhlejší a nejpropracovanější IS o území ČR, je to integrováný IS pro podporu výkonu státní správy a pro

zajištění uživatelských služeb KN. Obsahuje prostředky pro vedení **souborů popisných informací (SPI), geodetických (SGI)**, pro podporu správních a administrativních činností a pro správu dokumentačních fondů. ISKN vytvořen v 1997-2001.

**Výměnný formát ISKN (vfk)** – určen k vzájemného předávání dat mezi systémem ISKN a jinými systémy, je to textový soubor skládající se z hlavičky a datových bloků.

**Dálkový přístup** - DP je placená služba, která umožňuje on-line přístup k údajům z KN.

**Nahlížení do KN** – nahlizenidokn.cuzk.cz umožňuje získávat pouze některé vybrané údaje týkající se vlastnictví parcel, staveb a jednotek, informace o stavu řízení (zápis, potvrzení geometrických plánů). Přístupné všem zdarma.

**Veřejný dálkový přístup k datům registru územní identifikace, adres a nemovitostí vdp.cuzk.cz** pomocí něj lze získat zdarma prvky RÚIAN ve formátu vfr.

**Katastrální mapy na území ČR** – ISKN obsahuje soubor geodetických informací (SGI) = **digitální podoba katastrálních map**, ty jsou závazným státním mapovým dílem velkého měřítka. Obsahují body **polohové pole, polohopis, popis**. Liší se od sebe dobou vzniku, různým geodetickým referenčním systémem, kartografickým zobrazením a měřítkem.

Vývoj: Stabilní katastr -> katastr pozemkový -> od 1993 digitalizace (první SPI do 1996, poté tvorba DKM – ta stále pokračuje).

V ČR se používají následující KM:

- Digitální katastrální mapa (DKM)** – S-JTSK, obsah uložen v databázi, vzniká **novým mapováním** nebo **přepřpracováním** KM do S-JTSK (z map pozemkového katastru nebo map technicko-hospodářského mapování), 1 : 2000
- Katastrální mapa digitalizovaná (KM-D)** – v původním ss (Gusterberg, sv. Štěpán), vzniká **digitalizací** map v sáhovém měřítku 1 : 2880, deformovaná a nedokonalá, nevytváří se již.
- Katastrální mapa digitalizovaná (KMD)** – v S-JTSK, vzniká **digitalizací** map v sáhovém měřítku (původní kresba přetransformována rastrem do S-JTSK). Rozdíl KM-D: **zaměření identických bodů** k transformaci rastrů na identické body, **zaměření skutečného stavu a vyrovnání katastrálních hranic**. Období 2009 – 2015.
- Katastrální mapa grafická (analogová)** – různá měřítka a přesnost, podoba PET fólií a v rastrové podobě.

**Pozemkové úpravy** jsou činností prováděnou ve veřejném zájmu, pozemky se prostorově a funkčně uspořádávají, scelují, dělí, zabezpečuje se dostupnost, také se uspořádávají vlastnická práva a věcná břemena. Zajišťují se také podmínky pro zlepšení životního prostředí. Výsledky pozemkových úprav také slouží pro obnovu katastrálního operátu a jako podklad pro územní plánování. Mohou být **komplexní** (v celém katastrálním území) nebo **jednoduché** (jen v části k. ú..)

## DIGITÁLNÍ MAPA VEŘEJNÉ SPRÁVY

Protože nejsou v ČR k dispozici digitální data KN za celé území ČR, Ministerstvo vnitra započalo projekt **DMVS** (= jednotný digitální vektorový mapový podklad pro agendy a informační systémy veřejné správy, především pro RÚIAN). Zajistí: digitální a prostorová data na celém území ČR, prezentaci výstupů z agend veřejné správy, grafickou interpretaci popisných údajů ISVS, transparentnost výkonu veřejné správy. DMVS by mělo být zdrojem informací pro subjekty veřejné správy, občany i integrovaný záchranný systém. Vznikne složením ortofotomap, DKM, KMD, KM-D, ÚKM, DTM, RÚIAN. Data budou aktualizovat subjekty veřejné správy a budou distribuována krajskými úřady.

**Účelová katastrální mapa (ÚKM)** = aktuální digitální vektorové mapové dílo s obsahem katastrální mapy v katastrálních územích, kde neexistuje prozatím DKM. Je zpracována jednotlivými krajskými úřady, je bežešvá, v S-JTSK.

**Technická mapa** – je vymezena vyhláškou č. 223/2010 Sb., o základním obsahu technické mapy obce. Je to základní mapové dílo určené pro správu sídel, jejich nemovitého majetku a technické infrastruktury. Zobrazuje skutečný stav v terénu, včetně výškových údajů a objektů technického zařízení, polohopisu, měřických bodů, dopravní infrastruktury, podzemních objektů. V měřítku 1 : 5000 – 1 : 1000.

## ZÁKLADNÍ REGISTRY

**Nový základní registr** od července 2012 nahrazuje 3 registry: **Základní registr – obyvatel, ekonomických subjektů, územní identifikace a nemovitostí.**

Cíl: Orgány veřejné správy nebudou od občanů vyžadovat údaje, které budou vedeny v základních registrech.

ISVS budou ze základních registrů sdílet/přebírat data a referenční data budou považována za důvěryhodná a nebudou se dále ověřovat. Díky tomuto **ucelenému integrovanému systému** budou data vedena pouze 1x, budou bezpečná a flexibilně aktualizována. Tento systém přispěje ke zrychlení správních procesů, k úspoře státního rozpočtu, ke zjednodušení správy a údržby. Pro identifikaci osob je rodné číslo nahrazováno **AIFO kódem** (=agendový identifikátor fyzické osoby). Nový systém zahrnuje tyto registry:

- a) **Registr obyvatel** = obsahuje údaje o všech občanech ČR, cizincích s povolením k pobytu v ČR a občanech jiných států vedených v základních registrech. Gestorem je Ministerstvo vnitra, spolupracuje MPSV, ČSÚ.
- b) **Registr osob (hospodářských subjektů)** = údaje o všech ekonomických subjektech v ČR. Gestorem je Ministerstvo spravedlnosti, spolupracuje MPSV, ČSÚ.
- c) **RÚIAN (Registr územní identifikace, adres a nemovitostí)** – zachyceny a vedeny základní identifikační a lokalizační údaje, vztahující se ke sledovaným prvkům v území (linie, plochy, body) a vzájemné časové a územní vazby mezi nimi. Gestorem je ČÚZK, spolupracuje MV, MŽP, MZe, MMR. Je postaven na **ISKN**, data ukládána do IS **územní identifikace** (editor ČSÚ, obce, stavební úřady). K datům zdarma přistupovat lze **Veřejný dálkový přístup**, stahovat lze v gml (přes nástroj VFR Import převod do file geodatabase). Data registru přejímána z **primárních zdrojů** (Územně identifikační registr adres, ISKN, Registr sčítacích obvodů) a **sekundárních zdrojů** (IS evidence obyvatel, Databáze dodacích míst České

pošty, Registr komunálních symbolů, ZABAGED). Obsah RÚIAN: **územní prvky** (území státu/ regionu soudržnosti/ kraje/ katastrální, adresní místo, ..) a **územní jednotky** (část obce, ulice). Územní prvky a jednotky obsahují informace informačního charakteru, lokalizačního charakteru a informace o vazbách.

- d) **Registr práv a povinností** = uchovává informace obecně o právech a povinnostech veřejnosti a orgánů veřejné moci na základě právních předpisů. Gestorem je MV, spolupracují ústřední správní úřady a orgány samosprávy.

## DATOVÉ A KARTOGRAFICKÉ NEDOSTATKY ÚPD a ÚAP

Existuje řada metodik, doporučení a datových modelů -> vznik nedostatků a chyb (v tištěné i digitální podobě).

### Kartografické nedostatky

- Označení výkres a plán** místo mapa (výkres a plán je v měřítku bez použití matematicky definovaných vťahů)
- Měřítko** – uváděno pouze číselné (problém při zoomu -> nezmění se), řešení: grafické měnící se dle zoomu
- Směrovka** – složité, nejednoznačné, nesprávně natočená k S (u S-JTSK)
- Legenda/znakový klíč** – nejednotné, veřejnosti nesrozumitelné, neúplné, nestrukturalizované. Další: 2 stejné znaky pro různé objekty, 2 odlišné znaky pro stejný objekt na více výkresech, odlišné prostorové vymezení objektů (jednou plošně, jednou bodově), porušení zásad tvorby legendy, nepřiměřená vysoká číselná náplň a grafické zaplnění.
- Rozdílnost měřítek** použitých dat: 1 : 5000 – 1 : 50 000, nepoužijí generalizaci -> polygony menší než bodový znak, překrývající se body stejného/rozdílného prvku, podrobné hranice polygonů, shluky překrývajících se linií

### Datové

### nedostatky

ÚPD a ÚAP vytvářené v GIS nebo CAD

- Chybný souřadnicový systém** – zpracování bez použití ss, tato chyba způsobena díky absenci DKM (zpracovatel musel digitalizovat a neučinil georeferencování podkladových rastrových dat)
- Topologické chyby** – problém při zpracování v CAD – přetahy, nedotahy, duplicitní a chybějící linie. Chyby lze odstranit většinou automatickými postupy (AutoCAD – umožňuje nastavení celého procesu kontroly a čištění dat, opakované spuštění). Náhodné chyby nutné upravit ručně.

## Bezešvý územní plán

= pojem, k-ý není oficiálně zakotven. Vyžaduje: jediný datový model, jediný znakový klíč. Při tvorbě vektorového ÚP:

1. Nutnost **vektORIZACE rastrových ÚP: automatizovaná vektorizace** nemožná (špatná kvalita barev, neostrost grafiky), výhodnější použít **on-screen vektorizaci** (skenování, slučování,



- úprava ostrosti, jasů, georeferencování, digitalizace). On-screen je časově náročná, ale zpracovatel má kontrolu nad vytvářenými daty
2. Přechází se od **vícevrstvého datového modelu** k datovému modelu tvořeného 1 vrstvou s různými atributy
  3. **Převod dgn a dwg do shp** -> problém vrstev v GIS a hladin v CAD
  4. **Návaznost dat na hranicích obcí** – nenávaznost lze řešit automaticky, při velkých chybách manuálně
  5. **Sloučení legend** – nutná generalizace legendy a znakového klíče. Výsledný bezešvý plán může sloužit pro celou řadu geog analýz.

V. kapitola

## GEOINFORMAČNÍ TECHNOLOGE V PROSTOROVÉM PLÁNOVÁNÍ

### GIS a CAD

Většina pořizovatelů, tedy úřadů, vyžaduje dodání výsledků ve formátech GIS (ArcGis) – ve kterých pracují. Zpracovatelé častěji využívají nástrojů CAD (Microstation, AutoCAD).

CAD poskytuje dobré nástroje pro kreslení 3D objektů. CAD na rozdíl od GIS nikdy nebyl vyvíjen pro znázorňování geografických dat (zejména když se jedná o geograf. data, která jsou následně konvertována do prostředí GIS).

GIS ve srovnání s CAD nabízí pro geografická data větší možnosti správy dat, topologie, prostorových analýz nebo kartografických nástrojů -> vhodné prostředí pro shromažďování a a správu dat využívaných v územním plánování.

Je tedy efektivnější zpracovávat data od začátku v GIS.

Nové možnosti práce ÚPD a ÚAP vyžadují mnohem přesnější a bezchybnější data s minimem topologických pravidel a jednoznačně rozlišování, pojmenování a znázornění jevů a skutečností v kategoriích bod, linie a polygony. (odlišně od CAD – atributy jsou jen v popiskách nebo vůbec).

### CAD – Microstation a AutoCAD

Microstation (Bentley) a AutoCAD (Autodesk) jsou nejvýznamnější software typu CAD, pro 2D a 3D projektování a konstruování v architektuře, stavebním inženýrství, dopravě, zpracovatelském průmyslu, výrobním zařízení, statní správě a samosprávě a inženýrských a telekomunikačních sítích. Data jsou organizována do hladin (obdoba vrstev), do kterých lze ukládat libovolný datový typ (bod, linie, polygon, text). Práce s atributovou tabulkou nebo databází je značně omezená -> problémy při převodu z CAD do GIS). Pozitiva programu: tvorba 3D modelů a projektových dokumentací, schémat a výkresů. Tvorba map je zde také možná a ze značné míry využívána pro tvorbu územních plánů. Datový formát: dgn a dxf nebo dwg.

### Srovnání (mezi respondenty)

- Polovina pracuje v CAD, 28% v GIS, 25% v obou
- Z CAD je nejvíce využíván MicroStation, pak AutoCAD
- Z GIS nejvíce od Esri, pak MapInfo, GRAMIS, Krystýna GIS 3.1,..
- Data z ÚAP tvoří většinou méně než 50% všech potřebných dat pro tvorbu územního plánu
- Vektorové formáty: dgn, dwg a shp
- Nejvíce používaná metodika je MINIS
- Digitalizace je nejvíce v CAD
- Atributová část (CAD), geometrická část (CAD)
- WMS služby jsou nej v GIS

- Tvorba map. výstupů je nejvíce v CAD

Tvorba výkresů ÚP a ÚAP: ÚP jsou složité kartografické úkoly (překrývání hranic, více jevů, velké množství popisků – parcelní čísla, kódy ploch), legenda). Tvorba je v každém prostředí odlišná.

Problém	Návrh řešení v GIS	Návrh řešení v CAD
Odsunutí	Kartografické reprezentace	Posun geometrie/přizpůsobení znak. klíče
Znakový klíč	Style Manager/Kartografická repre	Liniové sady, buňky
Popisky	Maplex/anotace	Export z GIS/ruční úprava/připojená databáze
Definice barev	Uložení vrstev do souboru lyr	Nadefinování jedné tabulky barev a její připojení do každého souboru
Legenda	Automatické generování a ruční úprava	Ruční vkládání jednotlivých symbolů do připravených hladin

## DATOVÉ MODELY PRO ÚAP

Implementace stavebního zákona (2007) -> nutnost ukládat do logické datové struktury. Byl vyvinut datový model (pokryj všechny jevy dle vyhlášky). -> v ČR vyvíjeli T-mapy a Hydrosoft Veleslavín.

**DMG ÚAP:** datový model pro „referenční data“ ÚAP (od Hydrosoft Veleslavín). Určen pro zpracování povinných sledovaných jevů ÚAP v GIS. Je obecný, kompletně popsán – může být využíván v různých program. prostředcích (není nutná žádná nadstavba). Je veřejně dostupný (v shp, file gdb, a personal gdb).

**Datový model ÚAP&ÚP (T-mapy):** je i pro GIS a CAD prostředí, harmonizuje jevy ÚAP a ÚP, zachovává jednotnou hierarchickou strukturu a umožňuje zvolení počtu popisných atributů. Odpadá konverze dat mezi ÚP a ÚAP. Správa datových modelů probíhá ve webové aplikaci (SDM) – obsahuje přehled navržených symbolů (GIS - fonty, knihovny symbolů, vrstvy LYR, CAD –knihovny symbolů RSC pro linie, buňky CELL, body a plochy reprezentovány kombinací obrysové linie RSC), popisů, atributů, domén a právních předpisů. Bezplatně poskytována po registraci.

Symbologie výkresů ÚAP obcí (KGI): sestaven znakový klíč (lyr a mxd). Halo efekt – tmavě červeně: návrh, světle červeně: rezerva, bez podsvícení: stav jevu. Pro měřítka 1:10000 až 1:25000. Využívána v ORP Olom.

## METODIKY PRO DIGITÁLNÍ ZPRACOVÁNÍ ÚP A ÚAP

V ČR neexistuje právně zavázaná metodika digitálního nebo kartografického zpracování ÚPD. Ministerstvo pro místní rozvoj se ke sjednocování staví negativně. Některé malé firmy bojují za to, aby se sjednotila grafická část ÚPD nebo ÚAP (legenda), ale datové modely, datové formáty a obecně sjednocení postupů při digitálním zpracování ÚPD. Někteří urbanisté se k tomuto sjednocení staví negativně – každé území je jiné a potřebuje tak jiný znakový klíč.

**Unifikace značek pro grafické části územně plánovací dokumentace:** jedna z prvním metodik (1976 „Unifikace značek pro grafické části územně plánovací dokumentace“ sjednocovala kartografické znázornění znaků (barva, tvar a velikost). V dnešních metodikách je návrh symboliky součástí komplexnějšího dokumentu (řeší symboliku, obsahovou stránku a digitální zpracování).

**Jednotný standard legend hlavního výkresu územního plánu obce a regulačního plánu:** Ve snaze sjednotit legendu v časopise Urbanismus vyšla příloha: Jednotný standard legend hlavního výkresu

územního plánu obce a regulačního plánu. Cílem bylo: shoda grafického vyjádření závazných částí ÚPD a vzájemná srovnatelnost. Bylo navrženo: minimální obsah legendy hl. výkresu, uspořádání. Návrh byl pro 3 období: stav, návrh, výhled ve třech úrovních podrobnosti s územním členěním na plochy a linie.

**Metodika digitálního zpracování územního plánu obce pro GIS ve státní správě na úrovni okresního úřadu verze 1.5:** vznik v letech 1999 až 2001 a vycházela z požadavků devíti okresních úřadů a magistrátu města Brna. Zpracoval ji: Hydrosoft Praha a VARS Brno. Hlavní cíl: navrhnout způsob užívání digitálních dat a aktualizace těchto dat ve vazbě na existující technologie. Byly vymezeny 2 GIS technologie (Esri, Integrapher) a 2 CAD (AutoDesk a Bentley). Klíčovou součástí je návrh datového modelu digitálního územního plánu obce (a vytvoření jednotné legendy ÚPO pro 3 časové horizonty – stav, návrh, výhled).

**Jednotný postup digitálního zpracování územního plánu obce pro GIS:** 2003 (T-mapy), navázání na předchozí metodiku. Cíl: katalog jevů ÚPO s hierarchicky strukturovaným výčtem všech jevů, které se mohou v ÚPO vyskytnout a výkladem příslušných pojmů. V roce 2004 byla vydána Příručka pro zpracovatele, která aktualizovala předchozí verzi.

**Návrh standardů územně plánovací dokumentace pro GISové aplikace:** Na objednávku Moravskoslezského kraje (2004). Studie má 2 části: datový model a grafické znázornění jevů v ÚPD a ÚPP. Byly zavedeny pojmy: základní barva a základní tvar symbolu.

**Minimální standard pro digitální zpracování územních plánů v GIS a CAD (MINIS):** v roce 2005 na zadání Krajského úřadu Pardubického kraje. Zpracovali Hydrosoft Veveslavín a Urbanistický atelier UP-24. Představuje minimální pojetí standardizace digitálního zpracování ÚPO s cílem sjednotit zpracování jevů územního plánu a získat standardně zpracované vrstvy těchto jevů v GIS pro potřeby dalšího využití. Urbanistická část definuje strukturu a výklad nejvýznamnějších urbanistických jevů, stanovuje povinný obsah hl. výkresu doporučený grafický projev standardních jevů v hl. výkrese ÚPO rozlišený na stav a návrh. Metodika (2.2) je využívána v 6 krajích.

**Metodika digitálního zpracování územně plánovací dokumentace pro GIS:** 2007, T-mapy. Spolupráce: Krajský úřad Kraje Vysočina, Karlovarský, Moravskoslezský, Olomoucký a Zlínský. Popisuje velmi podrobně celý postup tvorby ÚP z pohledu geoinformačního zpracování. Je konceptuální, logický i datový model včetně symboliky. Také je zde popsán převod z CAD do GIS. Nejvyšší metodika. Absence přesnější specifikace metodiky (CMYK, RGB).

#### MINIS-K

MINIS-K je jednoduchý software (Hydrosoft Veveslavín), který odevzdává data územního plánu zpracovaného dle metodiky MINIS nejen zkontroluje, ale opraví řadu geometrických a topologických chyb. Data jsou kontrolována i podle logické správnosti. Chyby odhalené kontrolou jsou dostupné v txt seznamu a v bodové vrstvě s lokalizací (shp, dxf).

#### VYUŽITÍ DPZ

- DPZ se dobře dokumentují časové změny krajinného krytu a využití území, vnitřní strukturu měst, odhadovat rozložení obyvatel, detekovat a monitorovat zastavěné plochy nebo identifikovat intenzitu urbanizačních procesů
- DPZ jsou využívána jen jako vizualizační podklad (ortofoto)
- Letecký snímek (vlnové délky 0,3 – 0,9 m)
- Družicový (0,3-14m)

- Družicový snímek má menší rozlišení než letecký snímek (dnes se vše skoro srovnává, rozlišení cca 1m)
- Družice s vysokým rozlišením: Ikonos, Quickbird, GeoEye, OrbView, WorldView, Pleiades (vše o snímcích mají GISAT)
- I přes zvyšující se prostorové rozlišení družic. snímků jsou letecké snímky (ortofotomapy) vytvářeny s mnohem vyšším rozlišením (desítky cm/pixel)
- Snímání družic snímků: Georeal, GEODIS, TopGis
- Radarová data, šikmé snímkování, infračervené spektrum, laserové snímkování, mobilní mapování

**Termální snímkování:** nej uplatnění ve studiu měst v oblasti monitoringu tepelných ztrát budov a při plošném snímkování městských aglomerací. Při termálním spektru vadí oblaka, stíny, špatné povětrnostní podmínky, vysoká půdní vlhkost. Nej období pro snímky – podzimní a zimní období, bez sněhové pokrývky a před úsvitem.

**Šikmé snímkování:** v ČR mapy.cz (ptačí pohled) – ve skutečnosti se jedná o produkt GEODIS PixoView. Informace je přirozená z bočního pohledu (ne půdorysně). Šikmé snímkování musí být nasnímáno nejméně ze 4 směrů (rozlišení 0,1-0,2m).

**Noční snímky:** pro odhad pro rozložení obyvatelstva. Nejvýznamnějším projektem je databáze LandScan – obsahuje data světové populace v prostorovém rozlišení 30 úhlových vteřin (v gridu).

**Mobilní mapování:** metoda snímání aktuálních obrazových informací o průběhu pozemních komunikací za současné synchronizace s polohovými zařízením snímáním údaje o poloze, směru a přesnosti snímání. Je to velmi rychlá a ekonomická metoda získávání dat ro GIS spolu s aktuálními fotografiemi mapovaných objektů. Využívají se výhody GPS, IMU, odometr, digitální fotografie a laserové skenování – přesnost ve snímání v zastavěných oblastech, centrech měst,... V ČR GEODIS, TopGis a Seznam.cz

**Laserscanning:** nejmodernější metoda pro sběr prostorových dat. Tvorba přesných a podrobných DMT, zaměřování tvarově složitých nebo nepřístupných objektů. Může být statické ve vrtulníku nebo letadle nebo na speciálně upraveném vozidle. Výstupem skenování je mračno bodů) soubor 3D souřadnic). Následná automatická nebo manuální filtrace a klasifikace. Výstupem je detailní model terénu nebo povrchu v trojúhelníkovém modelu nebo v gridu. Nyní se dokončuje projekt mapování výškopisu (ČUZK a AČR).

**Aplikační oblasti využití DPZ:** nejvíce se uplatňuje: vymezení prostorových struktur sídel, vymezení zastavěného území a monitoringu změn v landuse a land-cover.

Další využití:

- o urbanismus – 3D modely budov
- o monitoring černé zástavby nebo neřízeného rozrůstání města
- o monitoring brownfields
- o tepelné ztráty
- o změny landuse a land-cover (projekt CORINE)
- o časová analýza rozvoje měst
- o 3D modely zástavby
- o Mapování dopravních a inženýrských sítí
- o Průzkum zaniklých sídel

## ANALÝZY, MODELOVÁNÍ, SIMULACE ROZVOJE MĚST A REGIONŮ

- Počátky prostorového modelování 50. léta 20.stol v Severní Americe
- Zezačátku většina modelů ->alokace bydlení a pracovních míst
- Poté složitější (díky lepším pc)
- V ČR využití pc modelů v územním plánování nemá tradici

**Teoretická východiska:** konceptuální model je zjednodušená napodobenina, která umožňuje analyzovat, modelovat a předpovídat. Každý model je generalizovaná skutečnost a výsledek tak nemůže nikdy být 100% reálný.

**Multikriteriální hodnocení (rozhodování):** je to taková úloha, do které vstupuje více kritérií. Vyžaduje informace o relativní důležitosti kritérií – pomocí vektoru vah. Vždy se volí tak, aby byl součet vah = 1. Metody jsou založeny na párovém srovnávání všech kritérií se všemi. Hodnocení se využívá při hodnocení potenciálu krajiny nebo při vyhledávání lokalit splňujících dané podmínky nebo při výpočtu indikátorů skládajících se z více faktorů.

**AHP:** metoda podpory rozhodování Analytický hierarchický proces – rámec pro přípravu účinných rozhodnutí ve složitých situacích, zjednodušuje a zrychluje přirozený proces rozhodování. Rozkládá se složitá nestrukturovaná situace na jednodušší komponenty.

**Celulární automat (automaty):** je to dynamický systém, diskretní v hodnotách, prostoru i čase. Tvořen pravidelnou strukturou buněk (můžou nabývat dva možní stavy). Je to klasická analýza okolí nad rastro Pro každou buňku rastru se vypočítává nový stav na základě hodnoty v daném místě, hodnot v okolí a pravidel pro zpracování těchto hodnot. Využití pro simulaci růstu měst nebo hustoty zalidnění.

**Fuzzy logika (neurčitost):** je to přístup, který nepracuje s ostrými hranicemi nebo intervaly, ale třídí jevy do vymezených kategorií s určitou mírou pravděpodobnosti. Fuzzy logika pracuje s vágností, neurčitostí či nejistotou od samého začátku a používá výrazy typu okolo, zhruba, přibližně apod. využívá se pro určení městského, přechodového a venkovského prostoru.

**Monitoring pohybu osob:** Technologie GSM, BTS a mobilní telefony umožňuje relativně přesnou lokalizaci každého pohybujícího se člověka. GPS v automobilech a jiných dopravních prostředcích -> získáváme velmi kvalitní datové sady. Pokud je známa poloha obyvatele ve dne i v noci -> lokalizace nových a přesunutí stávajících aktivit do vhodnějších míst.

**Scénáře vývoje:** modelování budoucího stavu území je často prováděno formou tvorby scénářů nebo predikcí. Scénářem se vytvoří několik možných variant budoucího vývoje. Scénáře jsou konstruovány pomocí predikcí (kvalifikovaný odhad budoucího stavu na základě stavu minulého).

**CASA (Center for Advanced Spatial Analyst):** Centrum pro pokročilé prostorové analýzy – výzkum městského prostředí, organizačně spadá pod University College London. Zaměření: využití nejmodernější výpočetních a statistických metod pro modelování, analýza, simulace a vizualizace témat týkajících se městského prostředí.

**Smart Cities:** společenstvo lidí komunikujících a používajících toky energie, materiálů, služeb, financí, dat a informací s cílem urychlit udržitelný hospodářský rozvoj, stabilitu a vysokou kvalitu života. Charakteristické využívání nejmodernějších metod informačních technologií (cloud computing, geocomputation, prostorové analýzy, modelování, simulace, facility management).

## MODELY A SW NÁSTROJE

Aktuální programy (ArcGIS, GRASS) disponují velkým množstvím analytických, modelačních a simulačních nástrojů vhodných pro prostorové plánování. Pro složitější modely vznikají samostatná sw řešení.

NEJVÝZNAMNĚJŠÍ MODELY:

**LUCIS (Land Use Conflict Identification Strategy):** strategie pro zkoumání optimální udržitelnosti tří hlavních směrů využití území (zemědělství, přirozená krajina, osídlené – urbanizované nebo městské území) a jejich srovnání k identifikaci míst, kde jsou jednotlivé typy využití území v konfliktu. V tomto modelu jsou použity 3 kategorie. Je v programu ArcGIS jako nástroj v ModelBuilderu.

**LADSS (Land Allocation Decision Support System):** pc nástroj pro plánování využití venkovského území. Je rozdělen do několika modulů. Výsledek modelu ukazuje plochy, jejichž využití by mělo být změněno nebo umístěno do jiné lokality.

**Geogacom 5W:** je expertní systém s databází, zaměřen na rozvoj dopravní sítě. Výsledek modelu by měl informovat o tom, jak rozvinout dopravní síť pro všechny druhy dopravy. Zahrnuje 5 elementů a doporučení ke změně dopravní sítě.

**Urban SIM (Urban Simulation):** v polovině 90. let, otevřený simulační systém sloužící plánovacím agenturám metropolitních regionů v USA. Interakce mezi domácnostmi, ekonomickými subjekty, developery a veřejnou správou. V prostředí trhu s nemovitostmi, opensource, původně v java, teď v python.

**MUSE (Method of Urban Safety Analysis and Enviromental Design):** metoda analýzy, návrhu a simulace města v GIS. Pracuje s cestami, hranami, oblastmi, uzly a orientačními body. Primárně vyvinut pro hodnocení katastrof -> nástroj k analýze města z pohledu bezpečnosti

**SUDSS (Spatial Understanding and Decision Support System):** internetově založený sw pro experimenty v prostoru a časově propojené prac. prostředí. Kombinuje rastrová a vektorová data a má 2 úrovně obtížnosti.

**PLANalyst:** aplikace založená na amapových objektech a na Visual Basic 6.0. Pracuje s formáty .shp, rastr, atributová data v gdb

**What IF?:** pro tvorbu scénářů vývoje a podporu plánování. Nástroje pro hodnocení krajinného potenciálu, projektování požadavků na budoucí využití, umístění na vhodnější lokality. 3 komponenty – vhodnost, růst a přidělení.

**DUEM (Dynamic Urban Evolution Model):** simulování růstu měst a výzkum rozvoje urbanizačních ploch pomocí algoritmů (pomocí kritérií). Pracuje ve 3 prostorových úrovních, v jazyku C++.

**DRAM/EMPAL (Disaggregated Residential Allocation Model a Employment Allocation Model):** model zachycující vazbu mezi využitím území a dopravou. Z USA.

**MEPLAN:** model stimuluje ovlivňování trhu s nemovitostmi a trhu s dopravou.

**TRANUS:** vyvíjen ve Venezuele, velmi podobný předchozímu. Volně dostupný. Založen na logitových modelech diskrétní tvorby.

**PECAS (Production Exchange and Consumption Allocation System):** simulace územního plánu s použitím dopravních modelových systémů a ekonomických modelů s nemovitostmi. Vyvíjen jako náhrada za TRANUS. Pracuje se 4 moduly.

**METROSIM:** simuluje vztah mezi využitím územní a dopravy, původně pro NY. Simulace trhu s nemovitostí.

**SLEUTH (Slope, Land use, Exclusion, Urban, Transportation, Hillshading):** modelace pomocí buněčných automat – modelované území rozděleno do sítě pravidelných buněk.

**COSMIC (Complexity in Spatial dynaMICs):** zkoumá dynamické urbánní procesy s použitím digitálních dat (v reálném čase) – z mobilních telefonů a elektronických lístků.

**ARCADIA (Adaptation and Resilience in Cities: Analysis and Decision making using Integrated Assessment):** simulace dopadů klimatických změn na městském prostředí. Zachycuje vzájemné vztahy mezi změnami klimatu a využitím území i s dopravním a ekonomickými modely.

**EUNOIA (Evolutive User-centric Networks for Intraurban Accesibility):** projekt financovaný EU. Cíl je integrovat data z mobilních telefonů, osobních finančních transakcí a sociálních sítí pro navrhnutí lepší mobilní politiky.

**TALISMAN (geospaTal data anaLysis and SiMulAtioN):** snaží se vyvinout nové metody prostorových analýz založené na agentových modelech, celulárních automatech a mikrosimulačních metodách.

**MATSim (Multi-Agent Transport Simulation Tool-kit):** je open source sw umožňující dopravní simulace založené na agentovým modelování, kterým lze simulovat dopravní tok. V jazyku JAVA.

**Aimsun:** model umožňuje simulovat změnu intenzity dopravy

**PPT VISION:** dopravní modelovací sw z německa. Využívají reálná dopravní data, a data o emisích. K vytvoření modelu bylo zapotřebí získat data z: intenzity dopravy, počty osob v prostředcích hromadné dopravy a počty cyklistů a chodců (odkud kam a porč).

**MOTORAN Research:** modelování dopravy – složité systémy ve velkých aglomeracích. Pro osobní, nákladní i veřejnou dopravu.

## URBAN PLANNER

- Je analytická nadstavba programu ArcGIS for Desktop určena pro vyhodnocení územního potenciálu území a k detekci optimálních ploch vhodných pro územní rozvoj.
- Stanislav Šťastný a Burák
- První verze byla postavena koncepčně odlišným způsobem
- Další verze byla doplněna o metodu podpory rozhodování AHP
- Model je rozdělen do dvou hlavních částí: výpočet krajinného potenciálu a identifikace optimálních ploch
- **Výpočet krajinného potenciálu:** podle nastavených hodnot a vah ve třech úrovních (třídy, faktory a parametry): plochy bydlení, plochy rekreace, plochy občanské vybavenosti komerční, plochy těžkého průmyslu, plochy lehkého průmyslu a skladování, plochy zemědělské výroby.
- Výsledný krajinný potenciál je ovlivněn nastavením vah mezi 3 třídami (ekologický, sociální a ekonomický)
- Každý pilíř se skládá z faktorů (pozitivní, negativní a limity)
- **Identifikace optimálních ploch:** vymezuje lokality určené ke změně využití území. Celé území je pokryto hexagonální sítí, eliminovány jsou zastavěné plochy, jednotlivým hexagonům je za pomoci zonální statistiky vypočtena průměrná hodnota krajinného potenciálu, dále je vybráno 1% jednotek s nejvyšším potenciálem a jednotky jsou spojovány do souvislých ploch.

Pokud je splněna podmínka celkového záboru a minimální samostatné alokované plochy, je výpočet u konce.

- Extenze: v programu ArcGis for Desktop 10.x (nutné mít Spatial Analyst)
- Důležité volby: volba velikosti pixelu (mezi 10 až 20 cm na pixel), vymezení územního přesahu analýz (2km),
- Dva základní výstupy: rastry krajinného potenciálu reprezentující jednu ze 6 hlavních kategorií, návrhy zastavitelných ploch

## URBANISMUS

Urbanismus je disciplína, jejímž cílem je utvářet a rozvíjet sídelní útvary (města, vesnice) jako funkční a vyvážené celky. Urbanistické projektování navrhuje uspořádání sídel, jejich částí a navazujících částí krajiny a navazuje tak na architekturu, popřípadě krajinnou architekturu. Ve střední, jižní a východní Evropě se pod termín urbanismus zpravidla zahrnuje i plánování sídel, které je složkou územního plánování.

Územní plánování se zabývá plánováním a regulací vývoje měst, venkovského osídlení a krajiny. Usiluje o směřování k optimálnímu vývoji sídelních struktur, harmonickému uspořádání území, udržení ekologické rovnováhy a ochraně kulturního dědictví s cílem zajištění udržitelného rozvoje území v environmentálním, sociálním a hospodářském ohledu.

Městské inženýrství se zabývá urbanismem a územním plánováním, veřejnou infrastrukturou, městskými stavbami pro bydlení, občanskou vybaveností včetně staveb pro administrativu, zdravotnictví, kulturu a sport, průmyslovým stavitelstvím, stavební ekonomikou, moderním řízením atd.

Ministerstvo pro místní rozvoj (MMR) je ústředním orgánem státní správy ve věcech regionální politiky, politiky bydlení a dalších vymezených úsecích správy.

Ministerstvo pro místní rozvoj je ústředním orgánem státní správy ve věcech regionální politiky, politiky bydlení, rozvoje domovního a bytového fondu, nájmu bytů a nebytových prostor, územního plánování a stavebního řádu, vyvlastnění, investiční politiky, cestovního ruchu, pohřebnictví

Ministerstvo dále spravuje finanční prostředky určené k zabezpečování politiky bydlení a regionální politiky státu, koordinuje činnosti ministerstev a jiných ústředních orgánů státní správy při zabezpečování politiky bydlení a regionální politiky státu, včetně koordinace financování těchto činností, pokud tyto prostředky přímo nespravuje, zabezpečuje informační metodickou pomoc, vyšším územním samosprávným celkům, městům, obcím a jejich sdružením, zajišťuje činnosti spojené s procesem zapojování územních samosprávných celků do evropských regionálních struktur, spravuje Českou centrálu cestovního ruchu

## METROPOLE

- bud hlavní mesto statu, nebo obecně jakékoliv velké město (velkoměsto) s jeho metropolitní oblastí

## AGLOMERACE

- výrazně urbanizované území zahrnující větší město (> 100 000 ob) a jeho zázemí tvořené obcemi s intenzivními dopravními, ekonomickými a technickými vazbami

## KONURBACE

- několik měst/aglomerací složených v jednu souvisle zastavěnou plochu. Nemusí mít jedno centrum. Spojením konurbací vzniká megalopolis-



