

# ÚZEMNÍ PLÁNY A GIS

Asociace pro urbanismus a územní plánování v rámci shromáždění svých členů uspořádala ve spolupráci s Fakultou architektury ČVUT v Praze a Českou komorou architektů seminář Územní plány a GIS. Seminář se konal ve dnech 1. a 16. listopadu 2000 v kongresovém sále Masarykovy koleje ČVUT.

První den semináře zahájil přivítáním účastníků Doc. Ing. arch. Jan Mužík, CSc. Po jeho úvodních slovech přednesl Ing. arch. Pavel Koubek uvozuující referát, ve kterém nastínil řadu otázek, týkajících se využití GIS v územním plánování a veřejné správě. Jako jeden z hlavních problémů uvedl nejednotnost v pojmosloví současného urbanismu a územním plánování. Příčinu vidí zejména v absenci společenské objednávky systémového urbanistického jazyka.

Poté se Ing. arch. Pavel Koubek ve spolupráci s Ing. arch. Vlastou Poláčkou ujal moderování prvního programového bloku - **Tvorba a užití digitálních produktů územního plánování.**

Doc. Ing. arch. Karel Maier, CSc. z Ústavu urbanismu FA ČVUT ve svém příspěvku seznámil přítomné s řešením úlohy **Územně technické podklady ČR.** Jedná se o územně technické podklady na národní úrovni zpracované v technologii GIS a zveřejněné na Internetu. Podobnou úlohu řeší i na Slovensku, částečně v Německu a Rakousku. ÚTP-GIS ČR je trvale udržovatelný systém obsahující komplexní přehled o existujících databázích resortů. Má ambice koordinovat meziresortní databáze o území. Je významným informačním zdrojem pro velké investice ze zahraničí. Hlavními zdrojem dat je centrální a bude i krajská úroveň veřejné správy včetně institucí. Práce spočívají ve sběru a vyhodnocování dat, vytváření datových vrstev v GIS, vytváření sekundárních dat na základě analýz. Z témat je možno příkladmo uvést: nerostné zdroje, ÚSES, ECONNET, závazná část ÚPN VÚC. Z analytických úloh pak: funkční typologie regionů, rozvojovost regionů, porovnání regionů s vymezením krajů, do-

stupnost dopravní a technické infrastruktury, zatížení území limity využití území, míra pravděpodobnosti střetů v území. Nedílnou součástí systému jsou metadata popisující strukturu dat a datových vrstev v tématech, nesoucí informace o správcích a autorech dat aj.

Ing. arch. Jitka Mejsnarová doplnila výklad k **ÚTP-GIS ČR** o další příklady aplikačních úloh včetně grafického zobrazení. Jednalo se především o zpracování výkresů limitů využití území vyplývajících z právních předpisů a limitů ostatních (přírodního charakteru), vymezení regionů cestovního ruchu a hledání možností jedno a dvoudenní rekreace (na základě údajů o chatách, funkčních lázních, památkách, turistických a cykloturistických trasách apod.), zpracování problémových výkresů a hodnotových map. Ing. arch. Mejsnarová rovněž nastínila řadu problémů které autoři ÚTP-GIS ČR musí řešit, např. při zapracovávání závazné části ÚPD VÚC: různá měřítka mapových podkladů, obsahová i grafická nejednotnost

legend, rozsáhlá závazná část do roku 1992, zjednodušená v nařízeních vlády po roce 1992, hledání prvků závazné části v obsáhlém hlavním výkresu i dalších přílohách. Jednou z cest řešení je zjednodušování obsahu závazné části v textu i grafice, sjednocení výkladu pojmů, tvorba univerzální legendy.

Téma ÚTP-GIS ČR následovalo téma **Regiony, VÚC, regionální IS.**

Nejprve Ing. arch. Milan Körner, CSc. seznámil přítomné s problematikou **Pražského metropolitního regionu**. Z hlediska informatiky označil za problém velký pohyb ve změnách dat, jejich kvalitě, garanci.

Ing. arch. Vlasta Poláčková seznámila přítomné se zkušenostmi získanými při zpracování **Prognózy VÚC okresu Mělník**. Jako nejvhodnější měřítko mapového podkladu se ukázala vektorizovaná vojenská mapa 1 : 25 000 (Vojenský topografický ústav Dobruška). Z úrovně OkÚ nebylo možné získat ucelený soubor ÚTP, v digitální formě již vůbec ne. Digitální podklady přejímané od správců vyžadovaly třídění, čištění, převod do jednotného mapového měřítko atd. Jedná se o práci neceněnou. Předpokladem řešení tohoto problému je standardizace předávaných dat. Významnou roli při výměně dat mezi územními plány obcí a územními plány velkých územních celků může sehrát jednotný katalog jevů v nich obsažených. Otázkou je, do jaké míry by měla být v ÚPN VÚC vedle problematiky technické a dopravní infrastruktury, řešena problematika struktury osídlení? V jaké míře podrobnosti v něm vyjádřit zastavěné a zastavitelné území? Jak zajistit, aby závazné regulativy z územních plánů obcí (různě definované, často i týmiž autory pro jednotlivé územní plány obcí) nebyly v rozporu se závaznými regulativy v ÚPN VÚC? Řešení těchto otázek v souvislosti s využitím technologie GIS je předpokladem snadnější aktualizace dokumentací, přesnost, velká obsažnost při zachování přehlednosti, zveřejnění na Internetu atd.

Obdobné problémy, se kterými účastníky semináře seznámila RNDr. Blanka Fischerová, řešil i autorský kolektiv **ÚPN VÚC Plzeň**. V první řadě se týkaly mapových podkladů: územně technické podklady byly řešitelům předávány převážně v měřítku 1 : 10 000, výstup - ÚPN VÚC - pak byl zpracován v měřítku 1 : 25 000. Důležitou roli při kontrole a upřesňování údajů byly letecké snímky z roku 1998 (upraveno např. vymezení plochy letiště Líně). Veškeré údaje byly digitálně zpra-

covány na základě jednotného datového modelu a symboliky vycházející z klasického zpracování dokumentace. Autoři územního plánu se rovněž jako předchozí Ing. arch. Poláčková již ve fázi průzkumů a rozborů zabývali základní sídelní strukturou - byla provedena její vektorizace, a to z 55 územních plánů obcí.

Téma zakončil RNDr. Štěpán Kafka referátem o **GIS OkÚ Kutná Hora**. Referenčním mapovým podkladem, nad kterým je GIS budován, je katastrální mapa. Systém je nezávislý na jednotlivých tvůrcích, dokumentovaný v rámci metadat. Data tvoří rozhodnutí OkÚ (jsou spolehlivá, je možno předávat orgánům státní správy na vyšší i nižší úrovni, příklad: PHO vodních zdrojů, chráněná území), rozhodnutí jiných organizací (např. památky), geografická (informační vrstvy např.: geologie, čistota ovzduší). Otázkou je, co se s celým systémem stane po ukončení činnosti OkÚ? Pro řešení tohoto problému vzniklo uskupení Středočeský GIS, který tvoří pracovníci stávajících OkÚ zabývající se GIS. RNDr. Kafka rovněž referoval o iniciativě České asociace pro geoinformace (ČAGI), která pod patronací Úřad pro veřejné informační systémy (ÚVIS) vytváří Metainformační systém ČAGI (MetaIS CAGI), který obsahuje: přehled o zdrojích digitálních dat v ČR, informace o jejich kvalitě a použitelnosti, kontaktní údaje. Cílem projektu je vybudování interaktivního metainformačního systému o datových sadách geodat v ČR přístupného prostřednictvím Internetu. V rámci této činnosti je sledováno pořizování duplicitních dat, standardy EU, podporuje se spolupráce mezirezortních komisí.

Odpoledne bylo věnováno **Územním plánům měst a IS**. Úvodní referáty přednesli Ing. Jaroslav Vodák, a to na téma **GIS technologie ve fázi urbanistického průzkumu** a Ing. arch. Jaroslav Novák na téma **Prostorová analýza v prostředí GIS**.

Ing. arch. Pavel Koubek a Ing. Jiří Bradáč se věnovali problematice **GIS aplikace nad územním plánem obce**. Zdůraznili význam formy a pravidel vytvoření územního plánu obce, dále pak definici úloh, které uživatel potřebuje nad strukturovaným územním plánem obce řešit. Předpokladem obecných GIS aplikací je metodika a unifikace digitálního zpracování. V současné době neexistuje žádný software, který by pokryl všechny potřeby. Územní plán obce je zpravidla kreslen v CAD, úlohy jsou následně řešeny v GIS systému. Zde se Ing. Bradáč zabýval roz-

díly mezi GIS a CAD, dále pak příklady aplikačních úloh, které mohou být obecné (použitelné pro většinu územních plánů) nebo řešené ad hoc uživatelem pro konkrétní případ.

Ing. Jaroslav Tůma seznámil přítomné s konkrétní aplikací **GIS Městského úřadu v Prostějově**, na němž se podílel Odbor koncepce rozvoje města. GIS je řešen ve třech úrovních: první úroveň tvoří datové vrstvy (připravená data jsou jednorázově načtena do datového skladu v SQL serveru), ve druhé úrovni jsou řešeny aplikační úlohy (programované v Java appletech a CGI skriptech, provozované na www serveru pro Internet a Intranet), třetí úroveň má charakter prezentační pro každého uživatele intranetové sítě (prostřednictvím GS Webu - software pro prezentaci dat systému MicroStation). Ke klientovi nejdují ostře data z datového skladu, nýbrž komprimovaný obraz (vyšší rychlost přenosu, data nelze zcizit). Na základě dotazu získá uživatel jednoduchou odpověď. Systém je chráněn prostřednictvím přístupových práv jednotlivých uživatelů. Na jejich základě umožňuje i přímé vkládání dat.

Program prvního dne semináře zakončil Ing. František Vodička předvedením aplikace **GIS Mladá Boleslav**. Impulsem pro jeho založení bylo rozhodnutí zastupitelstva o zadání zpracování územního plánu města v roce 1994. Práce byly zahájeny vektorizací katastrálních map. Kvalitativním skokem bylo zahájení zpracování digitální technické mapy města (za tímto účelem vzniklo v roce 1995 Sdružení uživatelů DTM, jehož členy se staly Středočeská energetika, Středočeská plynárenská, Vodovody a kanalizace, město Mladá Boleslav). Významnými podklady byly letecké snímky a pasport zeleně. V roce 2000 byl návrh územního plánu města schválen a stal se nedílnou součástí GIS. V rámci GIS byla řešena řada úloh, které využívají jednotlivé odbory městského úřadu, např.: vyhledávání parcel, objektů dle adres, řešení dojížděky dětí do škol, optimalizace hranic volebních okrsků (problém neměnnosti vyplývající ze zákona), atd.

Druhý den semináře byl věnován programovému bloku **GIS - potřeby, východiska, teorie, filozofie**. Jeho moderování se ujali RNDr. Jiří Hiess a Ing. arch. Jitka Mejsnarová.

Téma **Změna pojetí územních plánů v souvislosti s GIS** uvedl RNDr. Jiří Hiess úvahou **Územní plány a GIS - společenská objednávka**. Úvodem položil otázky: Kdo a proč objednává územní plán? Jaký je

proces pořizování územního plánu, jaké vstupy jsou poskytovány, jaké výstupy očekávány? Co je to GIS? K čemu je dobré zpracovávat územní plán v GIS? Odpověď na poslední dvě otázky shrnul do jednoduché odpovědi: GIS je nástroj, technologie zpracování územního plánu. Nad územním plánem umožňuje řešit uživatelské úlohy. V čem jsou problémy? V definici cílových skupin, frekvenci využití, účelnosti zpracování územního plánu v GIS. Hodnotíme-li náklady a efekty, pak: do nákladů je nutno zahrnout přímé investice (hardware, software, sítě, výcvik, organizační změny v řízení), nepřímé investice (lidské zdroje), případná rizika (ztráta volnosti autora, omezení jeho invence); k efektům můžeme řadit: jednoduchost, zlevnění, přesnost, jednoznačnost, reprodukovatelnost, přehlednost, aktuálnost, zákonnost (předpokladem je měřitelnost monitorovaných efektů). Hodnocení dále předpokládá analýzu, prezentaci a propagaci kladných příkladů, konstruktivní kritiku, která nepotírá inovace, spoluúčast na tvorbě nového stavebního zákona (nové obligatorství, definice vstupů a výstupů, procedur), standardizaci pomůcek, metodik. A vše diskutovat!

Ing. arch. Kamil Kubiš se dotkl citlivé otázky, kterou kladou na jedné straně zhotovitelé územních plánů, na druhé straně řešitelé GIS ve veřejné správě: **Územní plán - mapa nebo data?** Trendem posledních patnácti let byl nárůst počtu výkresů územně plánovací dokumentace, přičemž informace se v nich opakují. Rovněž terminologie se stala složitější a vyžaduje „povolané vykladače“. Papír se dostal na hranici vypovídacích schopností. Nutno si však uvědomit, že definitivně končí „industriální“ a začíná „informační“ éra. Data z trezorů se zpřístupňují nejširší veřejnosti, přestává platit: informace = moc. Zmizí potřeba „vykladačů“. Na významu nabývá interaktivní přístup k datům, postup od absolutních hodnot k porovnávání trendů vývoje. Informace o území jsou předpokladem tvorby koncepcí. Trendem je formalizace územních plánů jako právních dokumentů - zákonů o území, které obsahují jak grafickou, tak textovou část. Od snah standardizovat legendy je nutné přejít ke standardizaci pojmů a jevů.

Další dva příspěvky se týkaly tématu Územní plán a internet. Mgr. Josef Beneš referoval o **Možnosti prezentace územního plánu pomocí Internetu**. Za nevhodnější mapový podklad považuje katastrální mapu, za předpoklad systémového zvládnutí úlohy pak datový model.

Ing. Radek Kacetl a Ing. Přemysl Fikar se ve svém příspěvku rozdělili s účastníky semináře o poznatky z prezentace **Urbanistické studie** kraje na Internetu. Proč urbanistickou studii? Protože pořizování prognózy velkého územního celku je v kompetenci pouze MMR, resp. jeho regionálního pracoviště. Praktická ukázka byla zpracována v technologii Autodesk MapGuide R4 a uživateli Internetu je přístupná prostřednictvím freeware Autodesk MapGuide Vieweru.

Nejobsáhleji bylo prezentováno téma **Systémové předpoklady tvorby územních plánů v GIS**.

Ing. arch. Jitka Mejsnarová se věnovala problematice **Univerzální legendy územních plánů**. Za nejdůležitější považuje výklad pojmů limity, regulativy, území zastavitelná a nezastavitelná, hranice současně zastavěného území, hranice zastavitelného území, veřejně prospěšné stavby, a to v kontextu se závaznou částí územně plánovací dokumentace.

Doc. Ing. arch. Ivo Oberstein, CSc. ve svém příspěvku **Systémový jazyk oboru urbanismus** seznámil přítomné s připravenou publikací **Názvosloví urbanismu a územního plánování**, která vznikla jako výstup z úkolu zadaného MMR. Jedním z cílů publikace je řešit problém srozumitelné komunikace mezi odborníky v této oblasti.

**Zpracování územních plánů v CAD systému MicroStation** se zabýval Ing. arch. Zdeněk Kindl. Uvedl obecné výhody a možné problémy digitálního zpracování územního plánu v CAD systémech. Za výhody považuje: kvalitu grafického výstupu (jednoduchost, přesnost, jednoznačnost), rychlost zpracování při přechodech na jednotlivé fáze dokumentace, možnost řešení geometrických úloh. K problémům patří dopracování územního plánu do formy GIS - v případě, že zpracovatel územního plánu pracuje klasicky nebo v CAD, musí nastoupit jako mezičlánek specialista na GIS a územní plán do této technologie převést. Uživatel pak s výsledným produktem pracuje v uživatelském GIS.

Ing. Jindřich Poláček přednesl referát na téma **Standardizace datových vrstev jako základ standardizace digitálního zpracování územního plánu**. Zdůraznil potřebnost jednotného datového modelu, který by definoval: z jakých vrstev je územní plán vytvořen, jaké prvky (bod, čára, plocha) vrstvy obsahují, jaká je jejich grafika (barva, typ a tloušťka čáry, typ a velikost bodo-

vé značky), jaké datové atributy je popisují. Dále pak potřebnost definice výměnného formátu, definice pomocných datových vrstev, v neposlední řadě pak datových témat (např. doprava silniční - silnice I. třídy, II. třídy, III. třídy), doprava železniční ...). Vysvětlil rovněž pojetí liniových prvků: dopravní koridory a veřejná prostranství jsou reprezentována plochou, konkrétní komunikace pak nad nimi linií.

**Digitálním datům a jejich využití** se poté věnoval Ing. Jiří Růžička. Data členil do čtyř skupin: funkční uspořádání území (plán využití ploch), ochrana obrazu a prostoru sídla, limity využití území a veřejně prospěšné stavby. Dále analyzoval požadavky na data z hlediska různých uživatelů, které dělí na „robustní klienty“ - zpracovatel, OkÚ a „tenké klienty“ - Obec, MMR. Dotkl se problematiky GIS serveru na straně profesionálního provozovatele na straně jedné a prohlížeče (závislého modulu pro www zobrazení), který zodpoví jednoduché dotazy klienta na straně druhé. Za nejrychlejší považuje sejmout data z Internetu, lokálně je uložit u klienta a teprve pak s nimi pracovat. Rovněž uvedl možnost využít pro prezentaci územních plánů prostředí Acrobat Reader (freeware). Podstatou řešení je digitální zobrazení územního plánu přesně v té podobě, v jaké byl projednán a schválen se všemi detaily včetně parcelních čísel a jeho provázání s legendou, textovou částí a regulativy v jednom elektronickém souboru \*.pdf. Jako příklad uvedl Přehled pořizování ÚPD na okrese Hodonín.

**Metodice digitálního zpracování územního plánu obce** věnovali následující referát Ing. arch. Pavel Koubek a Ing. Jiří Bradáč. Zdůraznili potřebu standardizace pojmů a obsahu územních plánů. Připomněli historii těchto snah v devadesátých letech. K posledním výsledkům náleží metodika zpracovaná na základě objednávky deseti moravských okresů sdružených kolem OkÚ Brno-venkov, dále pak práce v rámci grantů ČAGI a ÚVIS. Co motivuje práce na různých „metodikách“? Jednak potřeby veřejné správy, jednak potřeby urbanistů a územních plánovačů, v neposlední řadě pak nabídky firem zabývajících se GIS. Jak vzniká územní plán v prostředí GIS? V současné době převážně tak, že je nakreslen v CAD systému a převeden do GIS. Jen menší část územních plánů vzniká přímo v GIS. Při převodu z CAD do GIS se projevuje řada chyb, největší problémy dělá křížení čar vymežujících plochu, prázdná místa, užití čar nestandard-

ních pro GIS. Proces pořizování územního plánu obce v GIS lze tedy rozdělit na tři fáze: vytvoření díla (v CAD), převzetí díla (kontrola dat a konverze do GIS), užívání díla (v GIS). Předpokladem vytvoření fungujícího konceptuálního datového modelu je standardizace pojmů a katalog jevů. Nedílnou součástí datového modelu je symbolika. Předpokladem vytvoření digitálního územního plánu převoditelného do GIS je pak vedle datového modelu i metodika digitalizace. Trendem je vytvořit výměnný formát územního plánu obce.

Posledním tématem byly **Právní aspekty digitálního zpracování územního plánu**. O zkušenosti s právními aspekty územního plánu okresního města se s účastníky semináře podělila Ing. arch. Mejstnarová. Za jeden z dosud necitovaných problémů považuje souhlas autora územního plánu obce k předání dat zhotoviteli územního plánu velkého územního celku, který může nastat v případě, že není předem smluvně ošetřen.

Závěr semináře byl věnován **diskusi**, kterou moderovali Ing. arch. Pavel Koubek a Doc. Ing. arch. Jan Mužík, CSc.

Ing. arch. Pavel Koubek poukázal na význam digitálního podpisu pro ochranu územního plánu obce. Problematiku ochrany osobních dat, obchodního tajemství, autorského zákona připomněl RNDr. Jiří Hiess.

Ing. arch. Martin Tunka, CSc. poukázal na **problémy nejen digitálního, ale i věcného zpracování územního plánu obce**. Jedním z nich je znázorňování funkcí jednotlivých staveb, i když v podstatě jde o plán funkčního využití ploch. Ve zpracování územních plánů v technologii GIS lze vyzorovat jistě „okouzlení“ novou technologií, přitom v první řadě jde o informace, ve druhé řadě teprve o technologii. Klíčovou úlohu sehrává pořizovatel územně plánovací dokumentace, který je pod tlakem nabídek nástrojů a zajímavých detailů od různých firem. Ve výsledku je pak územní plán obce zatěžován prvky, které do něj nepatří (i formátu jpp = jedna paní povídala). Územní plán obce má odpovídat dohodnuté úrovni podrobnosti, která vychází z právních předpisů. Jinak dojde k nesouladu mezi jednotlivými druhy územně plánovací dokumentace (územním plánem velkého územního celku, územním plánem obce a v neposlední řadě regulačním plánem). Čím více detailů je do územního plánu vneseno, tím častěji je nutno přistupovat k jeho změnám, hůře se dodržuje. Problémem je pak i ga-

rance všech dat. Územní plán zpravidla první a nejmasivněji manifestuje stav dat ve veřejné správě. Na závěr Ing. arch. Tunka připomněl, že nový stavební zákon je v současné době ve fázi věcného záměru. Teprve po ní bude následovat fáze paragrafového znění. Experimentálně se ověřuje pořizování ÚTP jako státem garantovaných informací na národní úrovni. Důraz je kladen na výměnu názorů v rámci konferencí a seminářů.

Ing. Jiří May uvedl, že snahy o standardizaci probíhají ve vlnách. Cílem těchto snah je umožnit občanovi zastoupenému starostou obce porozumět územně plánovací dokumentaci. Ing. arch. Koubek tyto vlny považuje za chybu - pohyb ode zdi ke zdi. Absence standardizace ztěžuje občanovi pochopení územního plánu. Tento stav bude trvat, dokud se na rozumné standardizaci odborníci nedohodnou. Standard by měl být vyjádřen v právním předpisu - prováděcí vyhlášce ke stavebnímu zákonu. Pregnantně by zde měly být stanoveny zejména hranice mezi územním plánem velkého územního celku, územním plánem obce a regulačním plánem. Důvodem je zejména procesně jiné jednání územního plánu obce a regulačního plánu včetně jejich změn. Nutné je sjednocení ve výkladu pojmů, legendy mohou být unikátní.

V popředí zájmu diskuse byly rovněž **ekonomické aspekty GIS**. RNDr. Hiess vyjádřil názor, že projektanti pod tlakem trhu přistupují velmi často na cenu, za kterou se objektivně nedá odvést kvalitní práce. Cílem je sice snižovat cenu, ale je do ní nutno objektivně promítnout celkovou manipulaci s daty v nových technologiích. RNDr. Kateřina Lauermannová zdůraznila, že v rámci výběrových řízení na zhotovitele územního plánu je nutno zohlednit slevu za znalost území, nikoliv sníženou kvalitu předávaných dat. Ing. May se domnívá, že základní honorář za dílo by měl odpovídat přidané práci urbanisty - vytvoření dat pro GIS však jde nad její rámec. Pro práci urbanisty je potřeba vytvářet informační prostředí tak, aby se mohl soustředit především na předmět své práce. Podle Ing. arch. Miroslava Tůmy je v současnosti územní plán balíkem informací, přitom přidaná hodnota urbanisty je pouze v té části, která informuje o tom, jak šetrně zacházet s územím. Ing. arch. Poláčková připomněla, že dosavadní výsledky jsou velmi často dosahovány v důsledku fandovství pořizovatelů a zpracovatelů územně plánovací dokumentace. Požádala kompetentní přítomné,

aby pomohli v tomto směru vytvářet legislativní rámec pro všechny.

Ing. arch. Koubek informoval přítomné o vydání sborníku ze semináře, které se přepokládá v prosinci tohoto roku za finanční pomoci MMR. Shrnul hlavní myšlenky semináře:

- GIS je nástroj pro širší využití, než je pořízení a práce s územně plánovací dokumentací. V této souvislosti je nutno vyjasnit otázku, kdo je garantem těch kterých dat.
- Standardizace územně plánovací dokumentace je jak po obsahové, tak i formální stránce společným cílem urbanisty, specialisty na GIS i uživatele. Její rozsah je nutno najít ve vzájemné komunikaci.
- Za předmět standardizace je možno považovat obsah, pojmy a datový model pro GIS.
- Účinnost řešení nastíněných problémů vyžaduje zpětnou vazbu do stavebního zákona.

Doc. Ing. arch. Mužík, CSc. připustil, že čím více se v oboru snažíme, tím více si uvědomujeme, že není v silách jednotlivce umět vše. Proces zjednodušování by nám mohl poskytnout šanci během života se ještě něco naučit a pochopit, např. co je to trvale udržitelný rozvoj.

Závěrem Ing. arch. Koubek poděkoval jménem přípravného výboru zástupcům fakulty architektury ČVUT za poskytnutí příjemného prostředí a Doc. Ing. arch. Mužík, CSc. seminář ukončil.

*Nelze nezmínit, že součástí semináře byl rovněž společenský večer s občerstvením, který se konal v prostorách výstavy územně plánovací dokumentace. Uskutečnila se na něm řada přátelských setkání i odborných diskusí. Účastníci si mohli prohlédnout digitálně (v CAD, převážně však GIS) zpracované územní plány velkých územních celků (Plzeňská aglomerace, Pražský region), územní prognózu velkého územního celku (OkÚ Mělník), územní plány obcí a měst, resp. jejich změn (Velké Albrechtice, Bravantice, Kravaře, Dvůr Králové nad Labem, Neratovice, Družec, Běleč, Kladno, Jablonec nad Nisou, Jihlava, Nymburk, Kralupy nad Vltavou, Beroun), regulační plán (Pražská památková rezervace).*

*Zdenka Hladišová*

**V návaznosti na tento informativní článek zveřejňujeme text referátu Ing. arch. Tunky, přednesený na semináři v plném znění.**