

## **Oponentský posudek disertační práce RNDr. Jaroslava Buriana:**

### **Implementace geoinformačních technologií do modelování urbanizačních procesů při strategickém plánování rozvoje měst.**

Práce Jaroslava Buriana se dotýká aktuálního tématu využití socio-ekonomických údajů a geo-informací v plánování územního rozvoje. Práce je především přínosná v návrzích postupů a nástrojů, které podpoří účinnější využití dostupných dat v analýzách a posuzování budoucího rozvoje území. Obecný přínos výsledků práce vidím především v tom, že nabízí nástroje, které usnadňují využití dat v analýze a v utváření úsudků o dalším rozvoji území.

Autorem deklarovaného cíle práce: vytvoření a aplikace metodiky pro identifikaci a kvantifikaci urbanizačních procesů a pro vyhodnocení potenciálů a návrh optimálního využití území, byl dle mého názoru splněn. Protože práce nemá stanoveny žádné vědecké hypotézy a nemá ambici dospět k zobecněnému, vědeckému poznání, budu k práci přistupovat jako k návrhu metodik a jejich experimentálním aplikacím.

V posudku se zaměřím na jednotlivé části práce a z důvodu omezeného prostoru se budu věnovat bodům, které jsou z mého pohledu problematické, nebo které vyžadují vysvětlení autorem práce.

Práce začíná přehledem současného stavu poznání. Tato část je obecným úvodem do mnoha teoretických i praktických témat a prokazuje značný přehled autora. Celé kapitole chybí určitá narativní linka a závěr, který by byl přechodem do aplikační části práce.

V kapitole 5 autor prezentuje analýzu vývoje města Olomouc, která je ve výsledku ale spíše analýzou obsahu historických územních plánů než analýzou skutečného vývoje města. Výsledky určitě pracně analýzy jsou zajímavé a svědčí o způsobu, jakým jednotlivé urbanistické koncepce reagovaly na dobové ekonomické a společenské tendence. Toto téma přináší mnohé otázky, jejichž zodpovězení by překračovalo možnosti této práce, například do jaké míry se jednotlivé urbanistické koncepce skutečně naplňovaly a co vedlo k jejich změnám. Je rovněž otázkou, do jaké míry samotné územní plánování podněcuje proces suburbanizace a jak reaguje na negativní dopady tohoto vývoje. Z tohoto hlediska by bylo přínosné sledovat, jakým způsobem se jednotlivé územní plány v čase realizovaly a nakolik ovlivnily reálný vývoj sídel.

Z metodologického hlediska bych chtěl varovat před úskalími obsahové komparace územních plánů z různých časových období. Jednotlivé územní plány byly vytvořeny v jedinečném dobovém kontextu a z hlediska metodiky zpracování jsou rovněž velice rozdílné. Například definice smíšených ploch se v jednotlivých územních plánech zásadně liší a nemá smysl je statisticky porovnávat (neporovnatelnost ploch nakonec v dalším textu prokazuje sám autor – str. 53).

Problém vidím i v poměrně malém územním překryvu porovnávaných územních plánů. Analýza pouze kompaktní části města nemá dle mého názoru patřičnou vypovídací schopnost o míře suburbanizace.

Dovolím si dvě drobné poznámky. Metodické postupy pro zpracování střetů v území pro účely jejich vyhodnocení v ÚAP existují, ať již pilotní metodiky před přijetím nového stavebního zákona zpracované Ing. arch. Jitkou Mejsnarovou nebo metodiky zpracované v průběhu dvou kol aktualizací

ÚAP některými zpracovateli ÚAP (Ekotoxa, IRI, atd...). Určitě by byla zajímavé porovnat jejich přístupy s přístupem Mgr. Kolářka, zmíněného v práci autora.

Domnívám se, že autor přeceňuje koordinační roli ÚAP (str. 43). Koordinační role ÚAP je spíše nepřímá, jejím hlavním účelem je vyhodnocení vyváženosti rozvoje území a definice problémů k řešení v územních plánech. Koordinační role by měla připadat na Zásady udržitelného rozvoje. V této souvislosti chci upozornit na důležité a touto prací nepojednané téma, kterým je integrace autorem navržených a presentovaných nástrojů do činnosti pořizování a zpracování standardních územně plánovacích podkladů a územně plánovací dokumentace.

V kapitole 6 autor využívá informace o mechanickém pohybu a migraci obyvatelstva obcí v rámci FUA Olomouc k identifikaci míry suburbanizace v těchto obcích indexem intenzity urbanizace. Údaje o pohybu obyvatelstva autor doplňuje vlastním dopravním průzkumem. Konstrukce indexu intenzity suburbanizace by vyžadoval úplnější popis. Není například zřejmé, z jakých ukazatelů byly vybrány čtyři nejdůležitější: migrační saldo, nárůst zastavěné plochy, nová bytová výstavba a intenzita dojížděky do Olomouce. Otázkou je, zda je výhodné, aby tyto čtyři výsledné ukazatele vzájemně silně korelovaly a zda by nebylo z pohledu další analýzy výhodnější zvolit sadu vzájemně ortogonálních ukazatelů.

V kapitole 7 autor přistupuje k analýze „připravenosti“ obcí na urbanizační procesy. Definice pojmu „připravenost“ není v práci explicitně uvedena, z kontextu proto dovozují, že termín „připravenost“ se váže k „nabídce ploch pro suburbanizaci“ a nikoli, jak bych očekával, schopnosti obce zajistit vyvážený (udržitelný) rozvoj bez snížení kvality života svých obyvatel. Paradoxní je, že výše uvedenou druhou interpretaci „připravenosti“ právě sledují „Metodické pomůcky k aktualizaci RURÚ v ÚAP obcí“, na které se autor odvolává a jejich jeden indikátor přejímá.

Z věcného hlediska hlavní problém vidím v tom, že „připravenost“ ve smyslu, který používá autor, vůbec nereflektuje další důležité indikátory, zejména indikátory dostupnosti veřejné infrastruktury, komerční vybavenosti a pracovních příležitostí. Z pohledu těchto indikátorů mnohé, dle autora „připravené“ obce, mají územní plán, který zakládá na vážné disparitě ve výše zmíněných dostupnostech. Příkladem jsou některé obce v pražském zázemí, které by byly velice dobře „připravené“ na suburbanizaci z hlediska autorem zvolených indikátorů, ale žít se v nich dnes prakticky téměř nedá (například Jesenice). Problém vidím i v použití těchto indikátorů pro predikci budoucí suburbanizace, kdy stále větší roli při výběru obce hraje stupeň její vybavenosti občanskou infrastrukturou.

Dále považuji za nelogické vázat indikátor „naplněnosti zastavitelných ploch“ k počtu stávajícího obyvatelstva v obci v situaci, kdy se míra suburbanizace jednotlivých obcí neodvíjí od jejich velikosti, viz závěry autora v kapitole 6, strana 70 a jinde v textu.

U indikátoru „Expanze ploch pro bydlení v bytových domech“ bych doporučoval sledovat, jaký podíl těchto ploch je skutečně časem zastavěn a kolik z nich zůstává nadále prázdných. Osobní zkušenost je taková, že nabídka tohoto typu ploch se naprosto míjí s poptávkou a územní plány se tomuto stavu podřizují. Osobně neznám jediný územní plán, který by podmínil další expanzi zastavitelných ploch tím, že se nejdříve zaplní plochy určené pro bytové domy.

V kapitole 8 autor prezentuje metodiku návrhu optimálního využití území. Optimální využití území je navrženo pomocí multi-kriteriálního modelu, který využívá fyzickogeografické a socioekonomické faktory k vyhodnocení vhodnosti ploch pro jednotlivé kategorie funkčního využití ploch. Vytvořený nástroj je velice blízký modelu What-if? a je praktickým, intuitivním nástrojem s relativně splnitelnými nároky na vstupní data. Praktický je rovněž způsob, jakým model syntetizuje objektivní data s expertním úsudkem: informuje experta (pořizovatele nebo projektanta) a zároveň ho nezbavuje možnosti vlastního úsudku. Rovněž upřednostnění tvorby variantních scénářů před jedinou predikovanou trajektorií vývoje území je dle mého názoru jediný, pro praxi přijatelný přístup, protože ponechává dostatečný prostor pro následný odborný úsudek a politickou volbu.

Provedená analýza sensitivity prokazuje očekávané chování modelu. Přivítal bych ale i kritickou reflexi presentovaného nástroje ze strany autora nebo zapojených pilotních uživatelů. Jedním z mála způsobů, jak lze model validovat je formou strukturované a konkrétní reakce odborníků na chování modelu. Zajímavé by také bylo analyzovat případy, kdy se model chová „neočekávaně“, protože právě anomálie v chování modelu jsou cennou informací pro další vývoj modelu.

### **Závěr**

Práce je z hlediska úpravy, úplnosti a z hlediska jazykové správnosti zpracovaná na vysoké úrovni. Patrně se uplatnily autorovy zkušenosti z rozsáhlé publikační činnosti.

Přesto, že práce má ryze aplikační charakter, postrádám, když ne stanovení hypotéz, tak alespoň formulaci obecnějších východisek pro zvolené postupy a nástroje. Autorem navržené nástroje považuji z obecného hlediska za využitelné pro práci pořizovatelů a projektantů územních plánů. Postrádám ale úvahu o konkrétním zapojení nástrojů do specifických činností pořizovatelské praxe. Na druhé straně jsou tyto nedostatky vyváženy v rovině návrhu a aplikace jednotlivých nástrojů. Především oceňuji dotaženost jednotlivých nástrojů a vytvoření kvalitního uživatelského rozhraní.

Práce Jaroslava Buriana splnila stanovené cíle a rovněž tak splňuje podmínky pro konání obhajoby. Práci hodnotím jako velmi dobrou.

V Praze, dne 13.12.2011

Zpracovatel oponentního posudku:

Ing. arch. Jakub Vorel Ph.D.