Posudek doktorské disertační práce

Autor práce: Ing. Martin Lukavec

Název práce: INEQUALITY IN CITIES, An analysis of income distributions and spatial patterns in American and European metropolitan areas

Předkládaná práce se zabývá především analýzou příjmové nerovnosti v metropolitních oblastech Evropy a USA. Práce je standardně rozdělena na teoretickou a analytickou část. V teoretické části se autor zabývá především samotnou nerovností, jejími teoretickými příčinami a důsledky. Autor přitom postupuje od globální nerovnosti k nerovnosti lokální, a to až na úroveň samotných měst, kdy tato úroveň je pro práci ústřední. Teoretická část práce je precizně zpracována, přičemž oceňuji, že není jednostranně orientována, ale dává prostor i protichůdným teoriím a analýzám. Osobně se názorově kloním na stranu zmiňovaného Francese Cairncrosse, kdy se domnívám, že s rozvojem technologií (Internet věcí, Průmysl 4.0, Společnost 4.0) dojde k tomu, že aglomerační úspory ve smyslu úspor z fyzické koncentrace aktivit, ztratí svůj význam a možná budeme svědky poměrně rychlé deurbanizace. To je nicméně můj osobní názor ale jsem rád, že i tento možný scénář není v práci opomenut, přestože autor se jednoznačně názorově kloní k tomu, že aglomerační úspory budou v budoucnu hrát stále větší roli.
Autor předkládá teze, podpořené současným výzkumem, že urbanizované oblasti mají vyšší produktivitu, bohatší obyvatelstvo, či vyšší předpokládanou délku života svých rezidentů. Přestože jde o statisticky doložitelné skutečnosti, poněkud se obávám, zda jde vždy o korektní použití dat, resp. zda jsou dostupná data vždy použitelná ke komparaci regionálních ukazatelů (to ale není chybou samotného autora ale obecný problém). Například v případě komparace HDP na obyvatele by bylo vhodné tuto komparaci provést s ohledem na regionální cenové hladiny a očistit o některé další faktory. Jak ukázaly moje výzkumy, i výzkumy mých kolegů (Čadil a kol 2014), Bajgar a Jánský (2015), Jánský, Kolcunová (2017) a ostatně i výzkumy v zahraničí (DuMond et al. 1999, Aten and Heston 2005, Kosfeld et al. 2007, Aten and D'Souza 2008), regionální rozdíly v příjmech se značně sníží, pokud vezmeme v potaz skutečnou kupní sílu rezidentů. Například pokud v případě České republiky budeme srovnávat Prahu a další NUTS 3 regiony (zde vycházím z vlastního výzkumu, který se týkal odhadu cenových hladin v roce 2007), dojdeme k tomu, že sice v samotném HDP na obyvatele v PPS, tak jak jej uvádí Eurostat, byla Praha na cca 176% ČR, nicméně při promítnutí regionálních cen klesá na 120% a dále při použití čistého disponibilního důchodu domácností pouze na 109,5%. Kramulová a kol (2016) potom ukázali, že tato nerovnost v čase spíše klesá – ukazatel čistého disponibilního důchodu v roce 2012 dále klesal na 106%. Tento problém považuji za poměrně zásadní a již jsem jej zmiňoval v prvním posudku. Jakkoli lze naprosto lze rozumět tomu, že autor vychází z dat, která jsou k dispozici, problém regionálních cen a potažmo reálného důchodu, může mít významný

vliv na další analýzu i učiněné závěry. Autor tuto poznámku sice do práce zahrnul, ale možná by si zasloužila větší pozornost skutečnost, že při použití PPS, které reflektuje alespoň mezinárodní rozdíly v kupní síle (přestože ne regionální), vychází horší fit modelu a jeho statistická významnost. Autor dle mého názoru poněkud nešťastně argumentuje tím, že PPS nereflektuje regionální ceny – to je pravda ale alespoň reflektuje kupní sílu na národní úrovni. Tedy použití důchodu v PPS je rozhodně blíže realitě než použití disponibilního důchodu bez ohledu na kupní sílu. Dle mého názoru by koretní využití regionálních cen na úrovni NUTS II (pokud by to bylo možné, což v současnosti bohužel není) vedlo k ještě další „desintegraci" modelu, kd by dále klesala statistická významnost i fit.

Co se týče samotné analytické části, tak kromě možných problémů s kvalitou a použitím dat zmiňovaným výše (opět nicméně zdůrazňuji, že nejde o v tuto chvíli snadno řešitelný problém, který by byl v silách autora – ten se drží standardních postupů a dostupných dat, což je naprosto v pořádku, možná by bylo dobré některé problémy – jako interpretaci PPS – vhodněji uchopit), jsem měl v první verzi posudku několik poznámek, z nichž většina byla zapracována (odlehlá pozorování a robustní odhad, normalita reziduí, vysvětlení jednotlivých odhadů atd.). Přesto mám k analytické části ještě poznámky, které mohou být také je otázkami do diskuze:

1) Práce v zásadě nikde neřeší otázku kauzality a endogenity, autor bere směr kauzality jako daný. Ta může být nicméně u řešených problémů poměrně podstatná. Autor například (je nutno podotknout i v souladu s vybranou literaturou) předpokládá směr závislosti od vyššího příjmu ke zdravější populaci a vyšší délce dožití. Nemůže to být ale i tak, že zdravější populace tj. populace s vyšší délkou dožití má zároveň vyšší produktivitu a generuje vyšší příjmy? Nemůže být kauzalita oboucestná?
2) V souvislosti s bodem 1) je otázkou, zda hustota zalidnění je pozitivním faktorem („My analysis, however, shows that on average, the impact of density is positive. Further, I have also confirmed that a clear divide exists in European regions, as the differences between urban and rural regions in both disposable income and life expectancy are significant.").

   Hustota zalidnění se sice standardně pojí s vyšším HDP/obyvatele, což může vést k lepšímu zdravotnímu stavu a délce dožití, nicméně to nezakládá automaticky kauzalitu mezi hustotou zalidnění a délkou dožití. Pozor na možné zaměňování korelace a kauzality – toto je nutné testovat, nikoli pouze předpokládat.
3) V práci je podle mě určitá nekonzistence v závěrech: autor tvrdí, že vyšší hustota zalidnění se pojí s vyšším HDP na obyvatele, což je, pokud pomineme regionální cenové hladiny, patrně statistický fakt (aglomerační úspory). Výrokově vyjádřeno
   $\uparrow (\rho) \Rightarrow \uparrow (Y)$ (1)

   zároveň během analýzy dochází k tomu, že vyšší hustota zalidnění (či pouze velikost

populace?) vede k vyšší nerovnosti („Income inequality tends to move in unison with the population size“)
$\uparrow (\rho) \Rightarrow \uparrow (Gini)$ (2)

a zároveň vyšší důchod vede k poklesu této nerovnosti („Income inequality tends to move in the opposite direction to the level of average income.“)
$\uparrow (Y) \Rightarrow \downarrow (Gini)$ (3)

Je evidentní, že tyto závěry jsou nekonzistentní, resp. nejsou tranzitivní. Pokud má platit (1) a (3), musí platit
$\uparrow (\rho) \Rightarrow \uparrow (Y) \Rightarrow \downarrow (Gini)$, tedy $\uparrow (\rho) \Rightarrow \downarrow (Gini)$
Pokud má platit (1) a (2), musí platit $\uparrow (Y) \Rightarrow \uparrow (Gini)$ a pokud má platit (2) a (3) pak musí platit $\uparrow (\rho) \Rightarrow \downarrow (Y)$, což ale neodpovídá datům.

Závěrem bych rád uvedl, že práci považuji obecně za zdařilou, je evidentní, že autor věnoval jejímu zpracování značné úsilí, závěry jsou zajímavé, v některých případech dle mého názoru poměrně diskutabilní, což ale není vadou práce. Domnívám se, že práce naplňuje standardní požadavky pro obhajobu a cíl práce byl splněn. Práci proto **doporučuji k obhajobě** před příslušnou komisí.

V Praze dne 18.6.2019

doc. Ing. Jan Čadil, Ph.D.