

Posudek diplomové práce

Titul: Vliv vlny vedra v létě 2003 a 2006 na úmrtnost obyvatel Prahy

Autor: Bc Veronika Knobová

Posuzovatel: RNDr Alena Bartoňová

Práce se zabývá aktuálním tématem vlivu kombinace vlny vedra a znečištění ovzduší na celkovou, respirační a kardiovaskulární úmrtnost v Praze. Abstrakt práci dobře shrnuje a odpovídá obsahu i výsledkům, v české i anglické versi. Práce je dobře členěna. V úvodu je problematika dobře logicky presentována s pomocí odkazů na vědeckou literaturu i jiné zdroje. Citace jsou odpovídající, autoritativní práce jsou dobře zastoupeny. Kapitola Metody je odpovídající cílům práce. Kapitola Výsledky dává dobrý přehled o vstupních datech a důvodu výběru nezávislých proměnných v modelu, a souhrnný přehled výsledků statistického modelu. Diskuse dává vlastní výsledky do vztahu s dostupnou literaturou, a je velmi pěkným přehledem existujících studií. Celkově je práce dobře představena a výsledky jsou robustní a dobře argumentované.

Některé body práce by bylo možné dále diskutovat.

Práce se zabývá účinkem kombinace stresorů (vedro, zvýšené koncentrace znečišťujících látek), ale v úvodu se hovoří pouze o znečišťujících látkách, nikoliv o vlivu zkoumané kombinace. Je to do jisté míry způsobeno tím, že mechanismy účinku více než jednoho stresoru nejsou v literatuře příliš popsány, nicméně by si tento fakt zasloužil zmínku již v úvodu: není totiž úplně jasné, proč se autorka zabývá nejprve výsledky studií znečištění ovzduší na zdraví (jaká je pro danou problematiku logická argumentace?).

Při presentaci výsledků studií, které se zabývají úmrtností v souvislosti s vlnami vedra, by bylo vhodné diskutovat, že ve Francii byl po vlně vedra v roce 2003 vypracován plán, jak příštím vlnám vedra čelit. Kdy byl plán uveden v činnost? Přispěl k tomu, že v roce 2006 mortalita tolik nevzrostla? Měly jiné země také nějaké preventivní plány? Tyto otázky jsou pro danou problematiku důležité: výsledky studie by měly pomoci přispět ke snížení mortality v souvislosti s vlnami vedra, preventivní opatření jsou tedy důležitá.

V kapitole Metody, Sledované období, by bylo dobré též vzít v úvahu, jakým způsobem se může délka vlny vedra projevit na úmrtnosti: lze na základě studií, zmíněných v úvodu, nebo na základě jiných v práci citovaných zdrojů, zjistit, jakým způsobem se délka trvání vlny vedra projeví na celkové úmrtnosti, a podle toho vybrat vhodná období? Do jisté míry to bylo učiněno výběrem tzv. užšího období pro rok 2003, ale nebylo by vhodné uvážit delší období pro rok 2006? Také není jasné, jestli byla analyzována pouze vybraná období (stejná kalendářní období pro všechny roky, pokud ano, jaká je argumentace pro výběr stejných kalendářních období), nebo celá letní období? Pro interpretaci relativního rizika je tento údaj důležitý. V diskusi (Kapitola 4.1) se rozsah zkoumaného období zmiňuje, ale bez argumentace pro délku vybraného období.

V kapitole Metody, Regresní analýza, by bylo vhodné diskutovat výběr stresorů a znečišťujících látek v modelu. Například SO₂ nabývá ve sledované době pouze pozadových hodnot, a je tedy diskutabilní, je-

li vhodné jej v modelu uvažovat. Podobně by bylo možné zpochybnit výběr CO, navíc v úvodu nejsou ani CO ani SO₂ z hlediska vztahu znečištění a zdraví diskutovány. Dále by bylo možné diskutovat výběr charakteristiky teploty, a bylo by dobré popsat tzv. kalendářní jevy. Dále by bylo vhodné uvést výslovně, jaké modely byly vybrány pro analýzu, tak aby výsledky byly snázeji srozumitelné.

V kapitole Výsledky, tabulky 7-10, nebylo by vhodnější uvést, kolik dat chybělo v období, za která se prováděla analýza? Bylo možné spočítat průměr pro každý den (tj, pro každý den v analýze, byla alespoň jedna stanice s platnými daty)? Obrázky 4 a 5 - zdálo by se, že koncentrace PM₁₀ a PM_{2.5} jsou např. v červenci stejné – a např. v listopadu dokonce vyšší – jsou grafy správně? Čím lze tento jev vysvětlit? Obrázek 16 není příliš informativní (příliš mnoho bodů, nejasná časová osa) – lze ho přijmout pouze jako dokumentaci hodnot, ale nedá se z něj usoudit, ve kterých měsících jsou hodnoty např. vyšší.

V kapitole Výsledky, Korelační analýza, jaký je význam rozdílů v hodnotách v tabulce 11 a 12, a proč je v číslování tabulek tabulka 13 uvedena jako první?

V kapitole Výsledky, Regresní analýza, tabulka 14, je relativní riziko vztaženo pro období v roce 2003 vzhledem k letům 2002, 2004-2006 atd?

Použitá literatura je velmi rozsáhlá (to odpovídá značnému rozsahu problematiky). Formálně není jasné, jaký je klíč pro citace způsobem et al., a plným výčtem autorů.

Závěrem bych chtěla hodnocení shrnout. Práce se zabývá složitou problematikou, na kterou není jednoznačný názor (jak také diskuse v práci ukazuje). Kandidátka musela obsáhnout poznatky několik vědních oborů (tomu odpovídá rozsáhlá literatura). Celkově lze říci, že se úkolu zhostila výborně, cílů práce bylo dosaženo a výsledky jsou, i přes některé možné diskusní body, robustní.

Lillestroem, 9.9.2012

Alena Bartonova (sign).