

POSUDEK VEDOUČÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: Ionizující záření a jeho vliv na kvalitu životního prostředí člověka: Radon jako rizikový faktor pro lidské zdraví v ČR

Autor práce: Mgr. Vladimír Suchánek

1. Obsah práce

Cíle, výzkumné otázky, hypotézy (*přiměřenost cílů, geografický charakter a relevance cílů, teoretické podložení hypotéz aj.*)

Cílem této diplomové práce je představit problematiku radonového záření a jeho možného vlivu na vznik karcinomu plic. Výzkumné otázky práce se tedy zaměřují na existenci asociací mezi standardizovanou mírou úmrtnosti na karcinom plic či incidencí karcinomu plic a objemovou aktivitou radonu v budovách. Na rozdíl od studií hornických kohort, tedy pracovního prostředí, které v této oblasti výzkumu převládají, se tak tato práce obrací spíše k prostředí rekreačnímu (domácímu) a kvalitě vnitřního prostředí budov.

Vzhledem k autorově souběžné specializaci na geologii a také vzhledem k tomu, že problematika životního prostředí člověka je komplexně studována na geografické sekci, kde práce vznikla, představuje tato práce potenciál poměrně zajímavého propojení medicínské problematiky s problematikou kvality fyzického prostředí a jeho vlivu na zdraví, byť možná není na první pohled klasickou sociálně-epidemiologickou prací.

Práce s literaturou (*teoretické ukotvení práce, diskuse a kritické zhodnocení literatury aj.*)

V teoretickém zarámování práce autor postupuje od obecné diskuze životního prostředí člověka a jeho možných vlivů na zdraví člověka přes kapitole podrobně popisující problematiku radioaktivity životního prostředí až přímo ke kapitole o radonu, jeho zdrojích, způsobech transportu, možnostech měření a protiradonovým opatřením, včetně aktuálního radonového programu. Pátá kapitola je pak věnována karcinomu plic z medicínského hlediska. Kladně hodnotím zejména zajímavý přehled a diskuzi studií, které dávají do souvislosti radonové záření a zdraví člověka v české i zahraniční odborné literatuře.

Metodika práce (*vhodnost aplikovaných metod, kvalita a vhodnost použitých dat aj.*)

Metodická kapitola je tou částí práce, která zřejmě doznala největších změn při opravě. Autor zde velmi podrobně popisuje zdroje dat a způsob jejich získávání a výpočtu, stejně tak jako zpracování dat a výstupů, kde poskytuje návod pro výpočet základních parametrů, včetně metody nepřímé standardizace. Autor dále používá pro zpracování dat možnosti statistické analýzy, konkrétně korelační analýzu. Oproti původní práci je metodický aparát této verze obohacen o využití kvalitativních metod, konkrétně expertního rozhovoru. Práce tak velmi vhodně využívá možnosti míchání metod a v podstatě i datové triangulace.

Analytická část práce (*správnost a interpretace výsledků, detailnost, struktura a provázanost analýzy*)

Výsledková část práce prezentuje ve třech sekcích hlavní výsledky. Nejprve souhrnné kartogramy, na kterých je prezentována objemová aktivita radonu, procentuální podíl domácností s kritickými hodnotami naměřeného radonu a standardizovaný index úmrtnosti na karcinom plic pro muže a ženy. V druhé části analytické kapitoly autor provádí korelační analýzu objemové aktivity radonu a

incidence nebo míry úmrtnosti na karcinom plic, opět pro každé pohlaví zvlášť. Třetí část zahrnuje přepis expertního rozhovoru s Dr. Drábovou.

Závěry práce (odpovědi na výzkumné otázky, zasazení závěrů do širšího kontextu výzkumu aj.)

V kapitole diskuze se pak autor vrací k jednotlivým částem výsledkové kapitoly a komentuje je. Obecně konstatuje, že se neprokázala přímá souvislost mezi incidencí karcinomu plic ani úmrtností na karcinom plic a objemovou aktivitou radonu. Je tedy pravděpodobné, že mnohem větší vliv na karcinom plic mají jiné faktory, jako je třeba kouření. Správně také hodnotí kvalitu vstupních dat, signifikanci výsledků samotných a v kontextu odborné literatury také rozdíly mezi epidemiologickými a kohortními studii. V závěru autor radí problematiku radonu nepodceňovat a odkazuje čtenáře na další informace o radonovém riziku a jeho účincích na zdraví, ale také o možnostech různých protiradonových opatření, státních příspěvků a dotací.

2. Formální náležitosti práce (zatrhněte Vaši volbu)

Formální úprava: výborná / velmi dobrá / dobrá / nevyhovující

Stylistická úroveň: výborná / velmi dobrá / dobrá / nevyhovující

Citační úroveň: výborná / velmi dobrá / dobrá / nevyhovující

Komentář (vč. kvality grafiky, (ne)přiměřenosti délky práce aj.)

Předložená diplomová práce představuje opravenou verzi původně obhajované práce a autor v této verzi zodpovědně reagoval na konstruktivní kritiku v posudcích vedoucích i oponentky. Většina formálních nedostatků práce byla odstraněna a zlepšení bylo dosaženo především také v oblasti metodiky práce, kde kladně hodnotím zpřesnění analýzy a také využití smíšeného přístupu metod a obohacení práce o expertní rozhovor. Práce je vhodně doplněna tabulky a obrázky, použitá literatura je nyní správně citována v textu i v seznamu zdrojů.

3. Souhrn

Celkové zhodnocení práce (vč. přístupu studenta, přínosů práce, provázanosti teoretické a analytické části aj.)

Diplomová práce Vladimíra Suchánka představuje poměrně zajímavou mezioborovou studii možných vlivů radonového záření na výskyt karcinomu plic u české populace. Oceňuji především to, že se autor nezalekl složitosti tohoto tématu a snažil se jej uchopit jak z geografického, tak sociálně-epidemiologického hlediska s využitím palety metod. Z práce je patrný zájem autora o studium této problematiky a jeho znalosti z dalších studovaných oborů. Také z formálního a jazykového hlediska práce (až na několik překlepů) splňuje požadavky běžně kladené na absolventské práce na katedře sociální geografie a regionálního rozvoje PŘF UK.

Předloženou práci **doporučuji / nedoporučuji** k obhajobě. (zatrhněte Vaši volbu)

Datum: 3. 5. 2018

Autor posudku: doc. RNDr. Jana Spilková, Ph.D.

Podpis: