

Abstrakt

Kavárny jsou velmi specifická prostředí, těšící se čím dál větší popularitě. Prostory hojně využívané zejména pro schůzky, práci či učení však doposud nebyly v rámci zhodnocení mikroklimatu podrobně prozkoumány. Přitom právě potenciální špatné mikroklimatické podmínky mohou mít negativní vliv nejen na zaměstnance, ale také na zákazníky.

Tato bakalářská práce se zabývá vyhodnocením kvality ovzduší v kavárenských prostorách a následným porovnáním s právními předpisy, definující příznivý stav pro dané prostředí. Cílem práce je experimentálně zjistit, zda hodnoty teploty a relativní vlhkosti spolu s koncentracemi $PM_{2,5}$ a oxidu uhličitého na příkladu třech vytipovaných kavárnách nacházejících se v centru města Prahy jsou v normě s přijatelnými hodnotami dle právních předpisů. K tomu byly autorem stanoveny tři předpoklady k prozkoumání: 1) zmíněné prostory nepodléhají přísným kontrolám hygienické služby a naměřené hodnoty tudíž nebudou odpovídat právním předpisům 2) počet lidí zhoršuje hodnotu CO_2 a teploty a 3) kavárna s vchodem do rušné ulice poskytne vyšší koncentrace $PM_{2,5}$. Výsledky byly zjišťovány pomocí experimentálního měření v zimních měsících. Teoretická část vymezuje pojem mikroklimatu, popisuje problematiku vnitřních prostor, kde podrobně diferencuje tři primární faktory – fyzikální, chemické a biologické, podílející se na kvalitě vnitřního ovzduší. Experimentální část poskytuje informace o průběhu měření, použití přístrojů DustTrak DRX (8533, TSI) pro zjištění koncentrací $PM_{2,5}$ a ručního snímače oxidu uhličitého Telaire 7001, který je schopen kromě CO_2 monitorovat a zaznamenávat také hodnoty teploty a relativní vlhkosti. Za deset dní měření v předem stanovených časových úsecích byly ve všech třech kavárnách vyhodnoceny koncentrace zmíněných mikroklimatických faktorů jako přijatelné vyhláškou č. 316/2007 Sb. Dále se prokázala velmi silná pozitivní korelační závislost mezi počtem lidí a koncentracemi CO_2 , naopak velmi slabá závislost mezi počtem lidí a teplotou či RH. V kavárně B byl následně potvrzen předpoklad, že vchod do kavárny z dopravou řízené ulice bude mít za následek vyšší koncentrace $PM_{2,5}$. V porovnání závislosti koncentrací zmíněných faktorů na denní době byla prokázána statisticky významná závislost pouze u CO_2 a $PM_{2,5}$, závislost koncentrací vůči prostředí tří vytipovaných kaváren byla prokázána pouze u $PM_{2,5}$.

Klíčová slova: mikroklima, kavárenské prostory, $PM_{2,5}$, oxid uhličitý, teplota, relativní vlhkost