



Vliv kvality vzduchu v kabině letadla na zdraví a pohodlí cestujících

Místo a čas studie: Varšava, březen 2022

Popis:

Cílem studie bylo zjistit dopad kvality vzduchu v kabině na zdraví a pohodlí cestujících. Cílem průzkumu bylo posouzení dopadu parametrů kvality vzduchu, jako je vlhkost, teplota a koncentrace oxidu uhličitého, na pohodlí cestujících. Analyzován byl také dopad nošení roušek s přihlédnutím k okolnostem pandemie COVID-19. Studie zahrnula 10 letů z Varšavy do Barcelony, každý s 30 cestujícími, pro celkem 300 účastníků. Cílem studie bylo také zjistit, jak uspořádání sedadel v kabině (např. obchodní třída a ekonomická třída) ovlivňují pohodlí cestujících.

Výzkumná skupina:

Studie byla provedena na 300 cestujících (30 cestujících na každém z 10 letů), kteří se zúčastnili studie na trase Varšava-Barcelona. Studijní skupina zahrnovala cestující různého věku, pohlaví a zkušeností s cestováním letadly. Všichni účastníci byli informováni o účelu studie a souhlasili s účastí. Studijní skupina zahrnovala:

- 150 žen a 150 mužů
- Věkové rozmezí: 18-65 let
- Cestující, kteří pravidelně cestují letadlem a lidé, kteří leteckou dopravu využívají méně často

Klíčové komentáře cestujících:

- Problémy s dýcháním s rouškami (34 % cestujících)
- Zvýšený pocit únavy (21 % cestujících)
- Závratě související s kvalitou ovzduší (17 % cestujících)
- Přetížení v průběhu času (dlouhé lety způsobují nepohodlí)
- Nízké teploty v kabině (12 % cestujících)

Zařízení na měření vlhkosti:

K měření kvality vzduchu bylo použito moderní zařízení, včetně vlhkoměrů, teploměrů a senzorů CO₂. Vlhkost vzduchu byla měřena pomocí vlhkostních senzorů (HUMI-6000), které přesně

zaznamenávaly data v reálném čase na palubě. Dále byla sledována teplota a koncentrace CO₂, aby byla poskytnuta komplexní charakteristika podmínek vzduchu v kabině letadla.

Metodologie:

Experimentální studie byla provedena na 10 letech mezi Varšavou a Barcelonou. Při každém letu bylo analyzováno třicet cestujících, celkem 300 účastníků. Cestující byli rozděleni do testovacích skupin podle třídy sedadel (business a ekonomické) a dalších demografických proměnných, jako je věk a zkušenosti s létáním. Kvalita vzduchu byla měřena během každého letu a účastníci byli požádáni, aby vyplnili formulář pro hodnocení pohodlí a zdraví.

- **Měření kvality vzduchu:** Vlhkost, teplota a koncentrace CO₂ byly měřeny každých 10 minut během letu.
- **Průzkum pohodlí:** Cestující vyplnili anonymní průzkum a ohodnotili své pohodlí na stupnici 1–10, kde 1 znamenalo vůbec žádné pohodlí a 10 znamenalo maximální pohodlí.
- **Studium vlivu roušek:** Cestující museli po celou dobu letu nosit obličejové roušky. Analýza zohlednila i subjektivní pocity z nošení roušek.

Celkové hodnocení komfortu:

Studie zjistila, že celkový komfort cestujících na letech s pandemickými omezeními byl mírný. Největší vliv na komfort měla vlhkost v kabině, která byla pod optimální hodnotou ve 45 % případech, což přispívalo k subjektivním pocitům únavy a nepohodlí. Kromě toho měli cestující v ekonomické třídě nižší průměrné hodnocení pohodlí než cestující v business třídě, což odráží menší prostory a potíže s udržováním optimálních podmínek vzduchu.

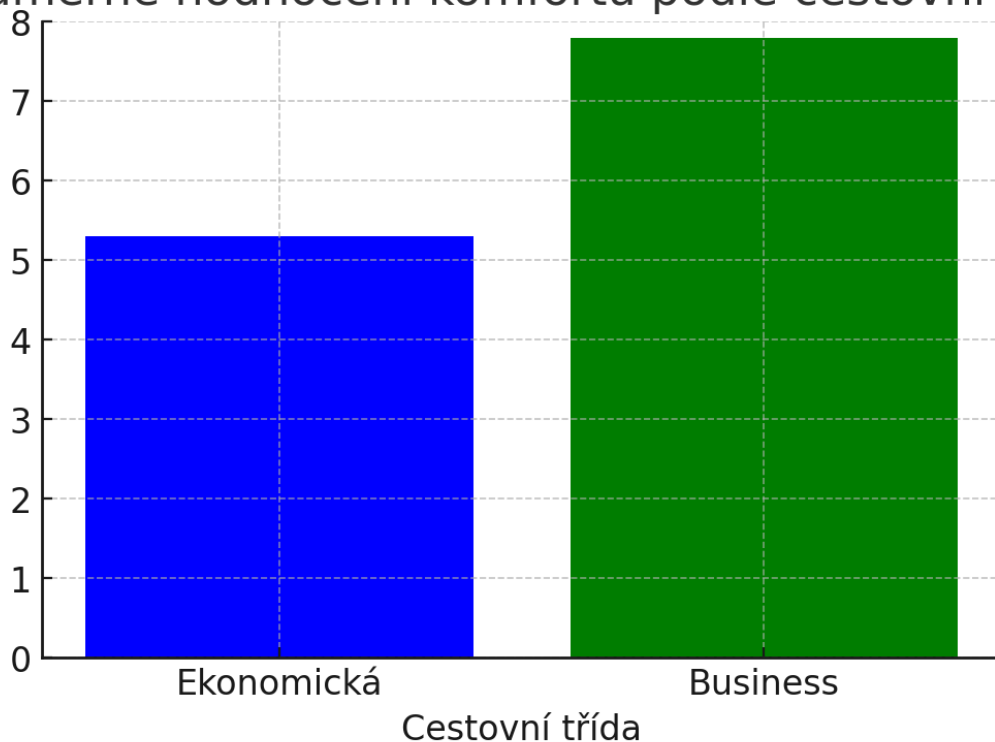
Níže jsou uvedeny výsledky analýzy dat:

Tabulka 1: Průměrné hodnocení komfortu podle třídy sedadla

Obrázek 1 Popis: Graf ukazuje průměrné hodnocení pohodlí cestujících podle třídy sedadel. Cestující v business třídě hodnotili komfort v průměru 7,8, což naznačuje vyšší míru spokojenosti s jejich cestovními podmínkami. Cestující v ekonomické třídě na druhé straně hodnotili komfort průměrně 5,2, což naznačuje, že menší prostornost a horší vzduchové podmínky v této třídě

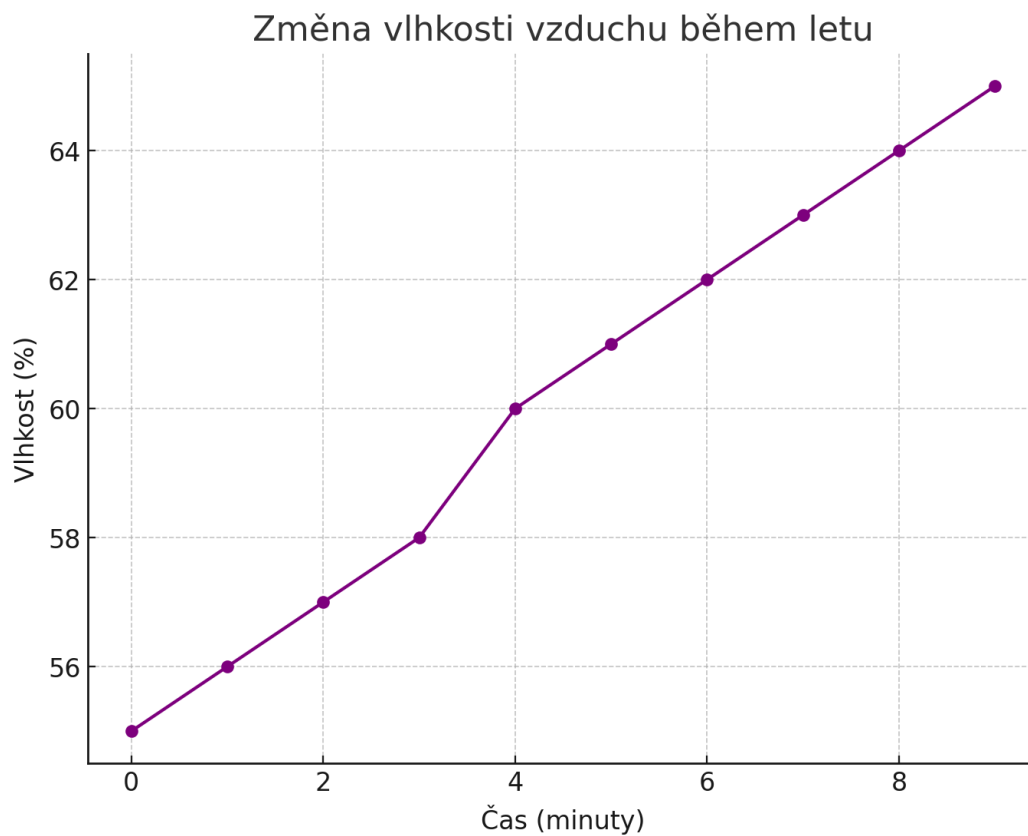
sedadel mohou přispívat k vnímanému nepohodlí.

Průměrné hodnocení komfortu podle cestovní třídy

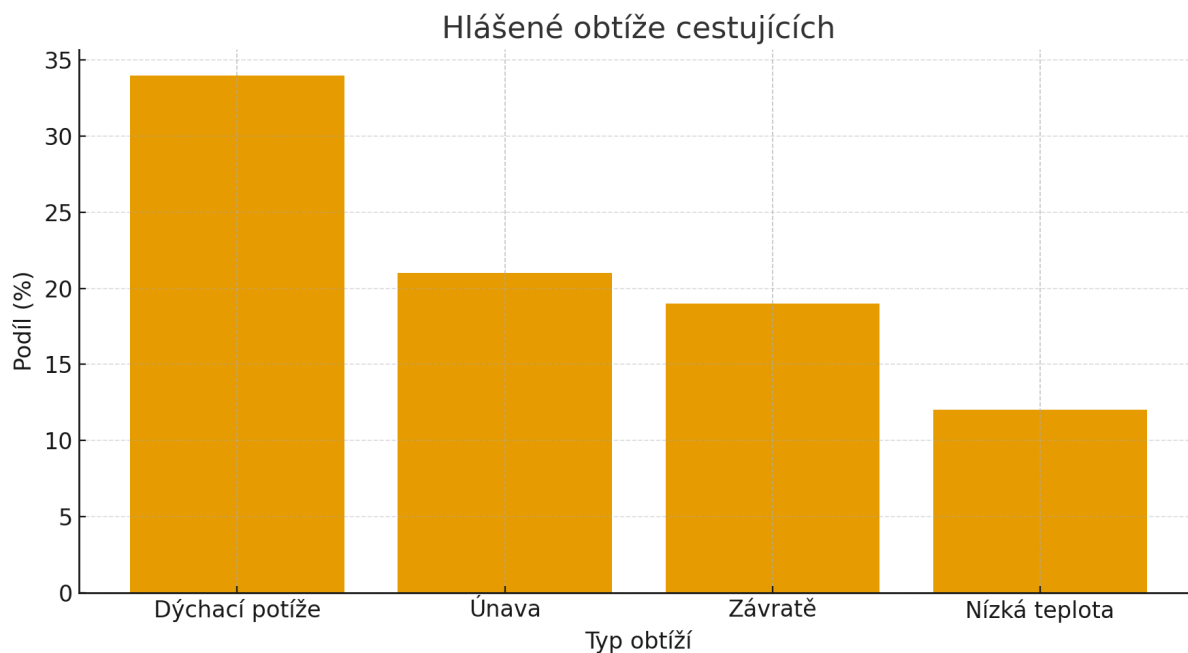


Graf 2: Průměrná vlhkost vzduchu během letu

Graf znázorňuje změny vlhkosti vzduchu během letu. Hodnoty vlhkosti se během letu zvyšují, což může naznačovat postupné zlepšování kvality vzduchu díky ventilačnímu systému letadla. Zvyšující se vlhkost mohla zlepšit pohodlí cestujících, i když stojí za zmínku, že stále zůstala pod optimální úrovní přibližně 40–60 %.



Obrázek 3: Procento cestujících hlásících změny v komfortu souvisejícím s kvalitou ovzduší



Graf ukazuje procento cestujících, kteří během letu nahlásili různé stížnosti na kvalitu ovzduší. Největší počet cestujících (34 %) uvedl dýchací potíže, které mohou souviset s nízkou vlhkostí

vzduchu a nutností nosit roušky. Únavu uvedlo 21 % cestujících a závratě 17 %, což dále dokládá dopad kvality ovzduší na pohodlí cestujících.

Shrnutí:

Studie o kvalitě vzduchu v kabině na trase Varšava-Barcelona odhalila významné korelace mezi parametry kvality ovzduší, pohodlím cestujících a zdravím. Analýza provedená na 10 letech každý s 30 cestujícími poskytla důkladné pochopení vlivu faktorů, jako je vlhkost, teplota a koncentrace CO₂ na pohodlí cestování. Cestující v ekonomické třídě zaznamenali výrazný pokles komfortu ve srovnání s cestujícími v business třídě, kvůli menším prostorům a potížím s regulací kvality ovzduší. Kromě toho studie zvažovala dopad nošení obličejových roušek, které výrazně ovlivnily zkušenosti cestujících, zejména u těch, kteří mají potíže s dýcháním. Pro většinu účastníků byla nízká vlhkost primárním faktorem přispívajícím k únavě a nepohodlí. Závěry studie poukazují na potřebu zlepšit kvalitu vzduchu v kabině, což může přispět ke snížení zdravotních potíží a zlepšit celkový komfort cestování.