

Vztah mezi BMI a Disgust sensitivity

Znechucení je emoce, jež nás chrání před zraňujícími okolnostmi, jedná se o negativní emoční odpověď na něco, co považujeme za nechutné, nepříjemné nebo urážlivé. Lidé prožívají znechucení jako reakci na širokou škálu podnětů, které zahrnují zvířata, jídlo, ale i jejich vlastní tělo. Existují velké individuální rozdíly v tom, na jaké úrovni je znechucení prožíváno.

Znechucení může tedy vést k tomu, že se budeme vyhýbat určitým typům pokrmů. To přináší otázku: Je zde možnost, že by to potenciálně mohlo ovlivnit Body Mass Index (BMI)? V rámci výzkumů byl mezi disgust sensitivity a BMI zaznamenán inverzní vztah, což znamená, že nižší disgust sensitivity je spojená s vyšším BMI. Můžeme nad tím tedy přemýšlet tak, že lidé s vysokou disgust sensitivity mají nižší příjem potravin v důsledku averze k jídlu, ale také by to mohlo odkazovat na kvalitu nebo typ jídla, který je ke konzumaci vybírán. Bylo totiž zjištěno, že vyšší skóre u disgust sensitivity je spojeno se sníženou touhou jíst vysoce kalorické potraviny. Z toho bychom mohli vyvodit, že lidé, kteří mají sníženou disgust sensitivity mohou být náchylnější k nadváze, jelikož to může přispívat k nadměrné konzumaci některého typu potravin, který je tedy například více kalorické. Na druhou stranu výsledky nejsou vždy konzistentní, některé práce totiž poukázaly na to, že jedinci se sníženou disgust sensitivity preferují „zdravější potraviny“, jako je například zelenina, oproti lidem, kteří ji mají zvýšenou, jelikož ti považují zeleninu za hořkou či trpkou (Spinelli, Cunningham, Pierguidi, Dinella, Monteleone, White, 2021).

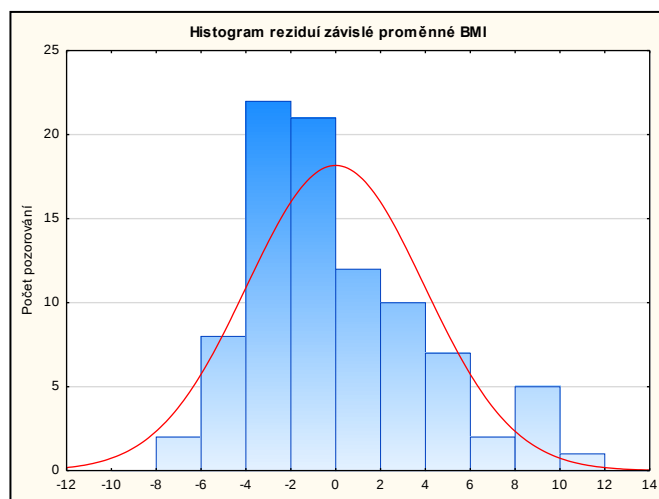
V rámci tohoto cvičení ověřujeme, zda disgust sensitivity ovlivňuje BMI při ošetření vlivu pohlaví. K dispozici máme datovou matici, která obsahuje odpovědi od 90 participantů ve věku od 18 do 25 let. Z toho je 29 mužů a 61 žen. BMI participantů se pohybuje od 17,6 do 34,8.

K analýze dat jsme využili lineární regresi. Jedná se o model, který pracuje s popisem chování závislé proměnné pomocí skupiny regresorů. V této práci je závislou proměnnou hodnota BMI a našimi regresory jsou pohlaví a hodnota v disgust sensitivity.

Při ověřování předpokladů pro použití lineární regrese jsme spočítali VIF (variance inflation factor). Tento ukazatel využíváme pro zjištění multikolinearity a pomáhá nám odhalit, zda nám některá kombinace regresorů neříká skoro tu stejnou informaci jako již přítomný regresor, a tím pádem jsou v našem modelu zbytečné. Nám vyšlo VIF 1,01, což je v pořádku, zpozorňovali bychom až v případě, pokud by byla hodnota vyšší než 5.

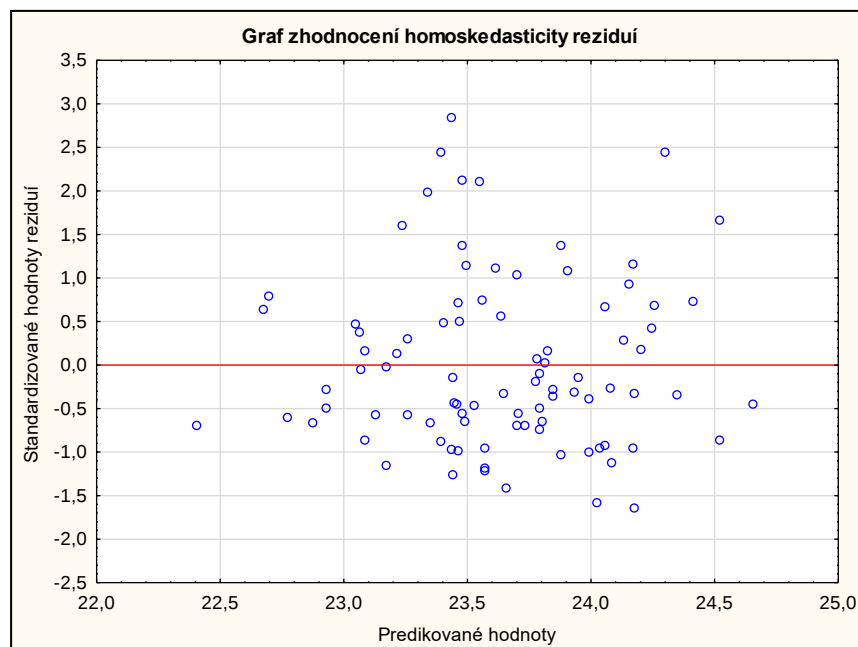
Dále jsme se podívali na normální rozdělení reziduí. Můžeme vidět, že je zde mírné zešíkmení, ale normální rozdělení není tak výrazně narušeno, proto jsme se rozhodli s analýzou pokračovat. Na histogram se můžeme podívat v Grafu 1.

Graf 1: Histogram reziduí závislé proměnné BMI



Poslední z předpokladů, který jsme zjišťovali, je homogenita rozptylu reziduí (homoskedasticita). Požadavkem je, aby měla rezidua našich regresorů stejný rozptyl ve všech úrovních těch našich regresorů. To znamená, že pokud jsme měli regresor pohlaví, chceme, aby byl reziduální rozptyl stejný jak u mužů, tak u žen. Nám vyšla homoskedasticita v pořádku, podívat se na ni můžeme v Grafu 2.

Graf 2: Homoskedasticita reziduí



Náš model vysvětluje pouze 1,2 % rozptylu. Můžeme tedy říct, že disgust sensitivity a pohlaví jsou schopny předpovědět pouhých 1,2 % toho jaké BMI bude člověk mít. Jedná se tedy o zanedbatelnou hodnotu, která nám více méně nic nevysvětluje. V Tabulce 1 je uvedena hodnota koeficientu determinace a test statistické významnosti F s p hodnotou.

Tabulka 1: Koeficient determinace

Model	Koeficient determinace	Testová statistika F	P hodnota
	0,012	0,376	0,77

V rámci analýzy jsme zjišťovali, zda a jaké přináší regresory zpřesnění do predikční schopnosti našeho modelu. Jelikož jsme si ale již řekli, že náš model předpovídá jen velmi málo, může nám být jasné, že i naše regresory neunesou statisticky významné hodnoty. Přesto přikládáme Tabulku 2 se získanými hodnotami.

Tabulka 2: Test statistické významnosti

Regresor	SS	Testová statistika F	p hodota
Disgust sensitivity	14,17	0,87	0,35
pohlaví	4,32	0,26	0,60

Žádný z regresorů nebyl v modelu signifikantní. Na hodnoty regresních koeficientů se můžeme podívat v Tabulce 3.

Tabulka 3: Vztah mezi BMI, pohlavím a Disgust sensitivity

Regresor	Regresní koeficient (nestandardizovaný)	Waldova statistika T	p hodnota	Regresní koeficient (standardizovaný)
Disgust sensitivity	-0,08	-0,93	0,35	-0,11
Muž	-0,52	-0,51	0,60	-0,06
žena	0			

Přestože jsme v teorii našli určitou oporu pro to, že by mohla Disgust sensitivity hrát roli při ovlivňování BMI, naše výsledky tuto myšlenku nepotvrzují. V rámci naší analýzy nevyšly žádné výsledky, které by byly signifikantní.

Zdroje:

Spinelli, S., Cunningham, C., Pierguidi, L., Dinnella, C., Monteleone, E., & White, T. L. (2021). The relationship between disgust sensitivity and BMI: Is the food disgusting or am I?. *Food Quality and Preference*, 92, 104222.