

VLIV ÚROVNĚ STRESU NA KVALITU SPÁNKU

TEORETICKÉ UKOTVENÍ

Stres je jedním ze symbolů dnešní doby a můžeme ho pojmenovat jako reakci lidského organismu na stresory, což jsou podněty, které způsobují napětí. Když na člověka působí stresory, většina synapsí v mozkové kůře se zablokuje a korová činnost se vyřadí. Řízení všech funkcí převezme podkoří a jednání se stává rychlým a pudově účelným. Tato reakce je nazývána poplachovou a po odeznění nebezpečí se příznaky stresu postupně ztrácí (Sovák, 1984).

Samotné slovo stres se do našeho jazyka dostalo z anglického slova „stress.“ Tento termín je používán k popisu situací, které vyvolávají emocionální nebo fyzickou námahu, úzkost, nebo jiné nepříjemné pocity. Anglické slovo „stress“ vzniklo z latinského slovesa „stringo,“ které znamená utahovat nebo stahovat. Původně se slovo používalo k popisu fyzického napětí nebo tlaku, který je vynakládán na nějaký objekt. Později se slovo začalo používat k popisu psychologického tlaku, který působí na jedince a může vést ke stresovým reakcím. Stres je často spojován s negativními vlivy na zdraví a celkovou kvalitu života, a proto je důležité se snažit ho minimalizovat (Křivohlavý, 1994).

Spánek lze popsat jako dobu, kdy se naše mysl a tělo uklidní a aktivita se snižuje. Nedostatek a nepřítomnost kvalitního spánku významně ovlivňuje lidskou psychiku. Pokud trpíme nedostatkem spánku, klesá naše výkonost a roste chybovost úkonů. Nekvalitní spánek může ovlivňovat lidskou emocionalitu. Jedinci, kteří trpí nespavostí jsou náchylnější k úzkostem a depresi a celkově se snižuje kvalita jejich života (Plháková, 2013).

Plháková (2003) uvádí, že spánek je přirozeným psychosomatickým stavem, který ve srovnání s bděním provází značné snížení psychické i tělesné aktivity, zejména aktivity motorického a senzorického systému. Strukturu spánku mají všichni stejnou, střídají se fáze REM a NREM spánku.

Podle Psychologického slovníku Hartla (1993, s. 196) je spánek celkový útlum činností ústředního nervstva provázaný snížením intenzity většiny životních pochodů.

Data pro zpracování zprávy byla stažena z online platformy Kaggle. Dataset obsahuje 374 případů mužů a žen. Každý řádek reprezentuje jednoho respondenta. Data byla zpracovávána pomocí statistického softwaru Jamovi a MS Excel.

LINEÁRNÍ REGRESE

Lineární regrese je statistická metoda sloužící k modelování vztahu mezi jednou závislou proměnnou a jednou nebo více nezávislými proměnnými. Jejím cílem je zjistit, zda a jak se hodnota závisle proměnné mění v závislosti na hodnotě nezávisle proměnné.

Model má podobu rovnice přímky: $Y = a + bX + \epsilon$. Lineární regrese předpokládá lineární vztah mezi proměnnými a umožňuje testovat, zda je tento vztah statisticky významný či nikoliv.

ZÁVISLE PROMĚNNÁ (VÝSTUP)

- **Quality of Sleep (hodnocení 1-10)**

NEZÁVISLE PROMĚNNÁ (PREDIKTOR)

- **Stress level (1-10)**

VÝSLEDKY

Jednoduchá lineární regresní analýza byla provedena v programu Jamovi. Cílem bylo zjistit, zda úroveň stresu ovlivňuje kvalitu spánku.

TABULKA 1: MODEL FIT MEASURES

Model Fit Measures		
Model	R	R ²
1	0.899	0.808

Note. Models estimated using sample size of N=374

R (Multiple R) = 0.899, což značí velmi silný vztah mezi proměnnými. Platí, že pokud je výsledná hodnota větší než 0.5, jedná se silný vztah (v tomto případě 0,899 > než 0,5).

R² (R-squared) = 0,808. Hodnota R² je ukazatel, který nám popisuje, kolik procent variability model vysvětluje. Čím vyšší hodnota, tím lepší predikce modelu. Z výsledků vyplývá, že 80,8 % variability v proměnné „Quality of Sleep“ lze vysvětlit hodnotami proměnné „Stress Level,“ což naznačuje velmi silný vztah mezi těmito dvěma proměnnými.

Jinými slovy, pokud známe úroveň stresu, můžeme odhadnout, jak kvalitně člověk spí. Úroveň stresu je tedy velmi silný prediktor a lze říct, že lidé s vyšší mírou stresu mají horší kvalitu spánku.

TABULKA 2: MODEL COEFFICIENTS

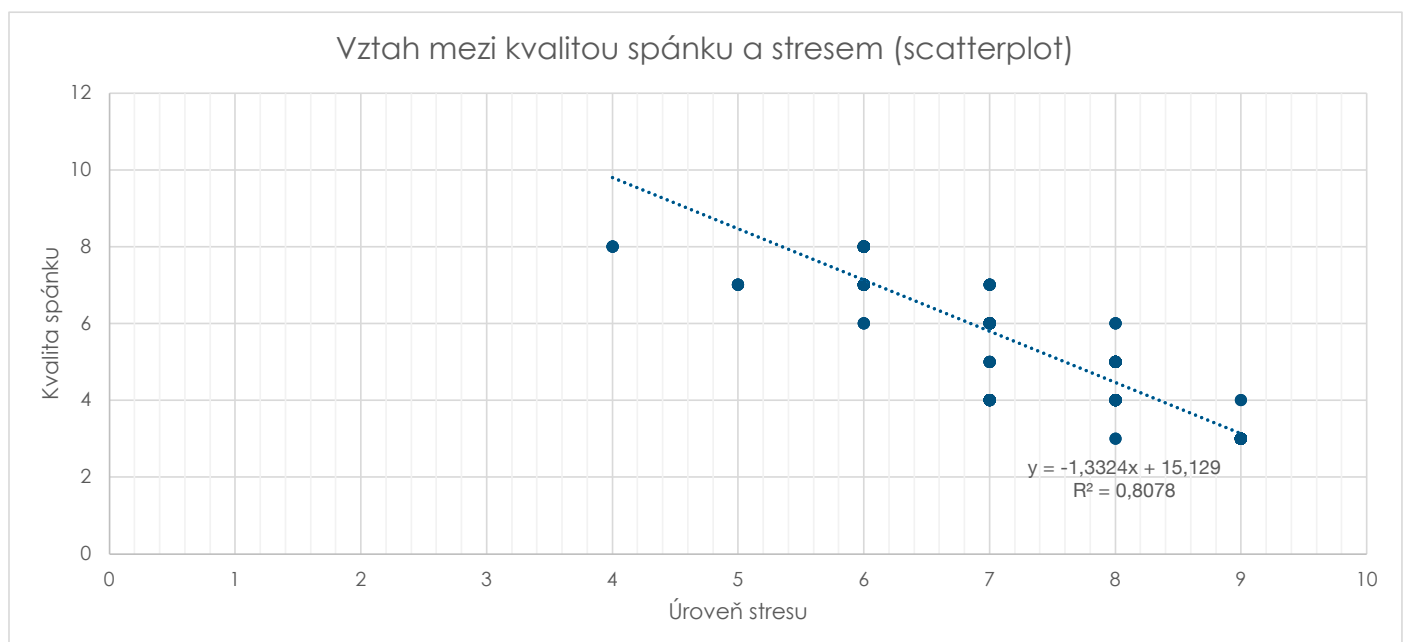
Model Coefficients - Quality of Sleep

Predictor	Estimate	SE	95% Confidence Interval		t	p
			Lower	Upper		
Intercept	10.577	0.0869	10.406	10.748	121.7	<.001
Stress Level	-0.606	0.0153	-0.636	-0.576	-39.5	<.001

Koeficient stresu je roven hodnotě -0,606, což znamená, že s každým jedním bodem vyššího stresu se kvalita spánku sníží v průměru o 0,606 bodu. Záporný regresní koeficient indikuje negativní vztah mezi proměnnými – vyšší stres je spojen s nižší kvalitou spánku.

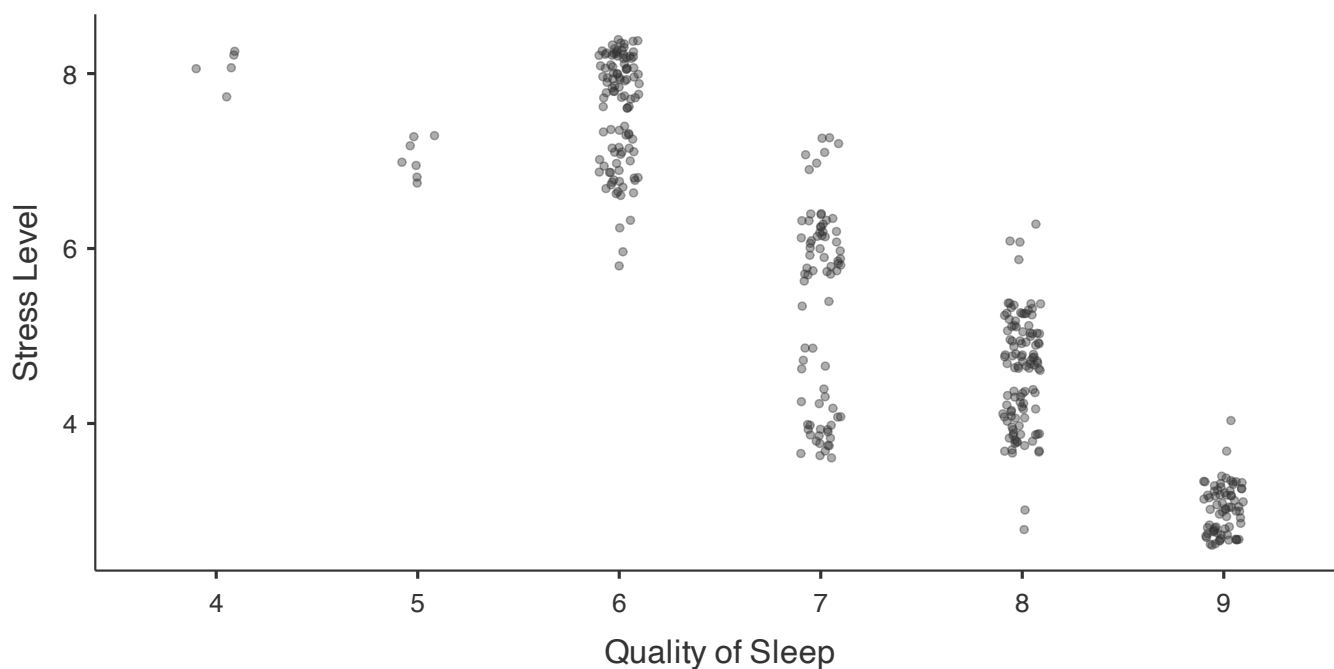
P-hodnota vyšla < 0,001 a to značí, že vztah je statisticky významný. P-hodnota vyjadřuje pravděpodobnost, že výsledek testování je tak extrémní jak jsme zaznamenali, za předpokladu, že nulová hypotéza je pravdivá. Nulová hypotéza tvrdí, že mezi zkoumanými skupinami není žádný vztah. Pokud je p-hodnota menší než stanovená hladina významnosti (0,05) znamená to, že výsledek je statisticky významný a nulovou hypotézu můžeme zamítnout.

GRAF 1 (MS EXCEL)



Scatterplot byl vytvořen v Excelu, protože v programu Jamovi nebyl dostatečně přehledný (viz graf 2). Osa X zobrazuje úroveň stresu a osa Y kvalitu spánku. Sklon regresní čáry je negativní (klesající), což znamená, že čím vyšší je stres, tím nižší je kvalita spánku. Graf ukazuje jak mezi sebou korelují proměnné stres a spánek. Regresní rovnice $y = -1,3324x + 15,129$ ukazuje, že každý bod navýšení stresu je spojen s průměrným snížením kvality spánku o přibližně 1,33 bodu.

GRAF 2 (JAMOVI)



ZDROJE

- Plamínek, J. (2013). Sebepoznání, sebeřízení a stres: Praktický atlas sebezvládnání (3., dopl. vyd.). Grada.
- Křivohlavý, J. (1994). Jak zvládat stres. Grada.
- Sovák, M. (1984). Defektologický slovník (2., uprav. vyd.). SPN.
- Plháková, A. (2013). Spánek a snění: Vědecké poznatky a jejich psychoterapeutické využití. Portál.
- Hartl, P. (1993). Psychologický slovník. Budka.
- UOM190346A. (2022). Sleep health and lifestyle dataset [Dataset]. Kaggle. <https://www.kaggle.com/datasets/uom190346a/sleep-health-and-lifestyle-dataset>