

Vliv digitálních návyků a kvality spánku na subjektivně vnímaný stres

V posledních letech výrazně narůstá čas, který lidé tráví používáním digitálních zařízení, což vyvolává otázky ohledně jejich dopadu na psychické zdraví. Výzkumy naznačují, že vyšší míra používání digitálních technologií může souviset se zvýšenou mírou stresu, úzkosti a psychické nepohody (Elhai et al., 2017; Thomée, 2018). Jedním z možných mechanismů je digitální přetížení, kdy nadměrná expozice podnětům omezuje prostor pro mentální regeneraci a přispívá ke zvýšené subjektivně vnímané zátěži.

Důležitým faktorem ve vztahu mezi digitálními návyky a stresem je kvalita spánku. Vyšší míra používání obrazovek, zejména ve večerních hodinách, bývá spojována se zhoršením kvality spánku (Hale & Guan, 2015; Exelmans & Van den Bulck, 2016), přičemž nedostatečný spánek je dlouhodobě považován za významný prediktor zvýšené stresové reaktivity (Åkerstedt, 2006). Lze tedy předpokládat, že kvalitní spánek může působit jako ochranný faktor.

V tomto výzkumu se zaměřujeme na to, zda vyšší míra denního používání digitálních zařízení pozitivně souvisí s vyšší mírou subjektivně vnímaného stresu a zda vyšší kvalita spánku naopak souvisí s nižší mírou stresu. Kvalita spánku byla operacionalizována prostřednictvím dvou indikátorů, konkrétně průměrné délky spánku (v hodinách) a subjektivně vnímané kvality spánku. Korelační analýza ukázala středně silný pozitivní vztah mezi průměrnou délkou spánku a subjektivně vnímanou kvalitou spánku ($r = 0,61$). Vzhledem k tomu, že tato hodnota nepřesahuje běžně uváděné prahové hodnoty indikující multikolinearitu (např. $r > 0,70$), nebyla multikolinearita považována za problematickou a obě proměnné byly zahrnuty do regresního modelu. Jako ukazatel psychické zátěže jsme zvolili subjektivně hodnocenou míru stresu na desetibodové škále, která umožňuje kvantifikovat individuální vnímání každodenní zátěže. Do modelu jsme dále zařadili věk a čas strávený týdně fyzickou aktivitou jako kontrolní proměnné, které mohou přispět k přesnějšímu odhadu vztahů mezi hlavními proměnnými. Výsledná podoba modelu je vyjádřena v Rovnici č.1.

Rovnice č. 1: Podoba lineárního regresního modelu pro subjektivně vnímanou úroveň stresu

$$\text{Stress} = \beta_0 + \beta_1(\text{ScreenTime}) + \beta_2(\text{SleepQuality}) + \beta_3(\text{SleepHours}) + \beta_4(\text{Age}) + \beta_5(\text{PhysicalActivity}) + \varepsilon$$

Práce vychází z veřejně dostupného datasetu **Screen Time vs Mental Wellness Survey – 2025** (Kumaresan, 2025), který obsahuje odpovědi 400 respondentů s průměrným věkem 30 let, z nichž 56 % jsou ženy a 43 % muži. K ověření výzkumné otázky bude použit **lineární regresní model**, jenž umožňuje zkoumat vztah mezi mírou stresu jako závislou proměnnou a souborem prediktorů, a zároveň odhadnout jejich relativní příspěvek při kontrole ostatních faktorů.

1. Proměnné použité v regresním modelu

- **Závislá proměnná**

Subjektivně vnímaný stres (škála 0–10 bodů, vyšší hodnota = vyšší vnímaná míra stresu)

- **Nezávislé proměnné**

Průměrný denní screen time (průměrný celkový počet hodin denně strávených používáním digitálních zařízení)

Kvalita spánku (hodnocení na škále 1–5; vyšší hodnota = vyšší kvalita spánku)

Průměrná délka spánku (průměrný celkový počet hodin denně strávených spánkem)

- **Kontrolní proměnné (kovariáty):**

Věk (v letech)

Průměrný čas strávený fyzickou aktivitou (průměrný počet minut týdně strávený fyzickou aktivitou)

2. Výsledky lineárního regresního modelu

Tabulka č. 1: Přehled míry vysvětlené variance a statistické významnosti modelu

R²	Adjusted R²	F	df1	df2	p
0.63	0.63	136.80	5	394	<.001

Tabulka č. 1 ukazuje, že model je jako celek statisticky významný ($F(5, 394) = 136,8$, $p < .001$) a vysvětluje přibližně 63 % variability závislé proměnné ($R^2 = 0,63$). Upravená hodnota determinance R^2 (**Adjusted R² = 0,63**) naznačuje, že model má stabilní vysvětlující schopnost i po zohlednění počtu zahrnutých prediktorů. Zbývajících 37 % variability stresu lze přičíst jiným faktorům, které nebyly do modelu zahrnuty.

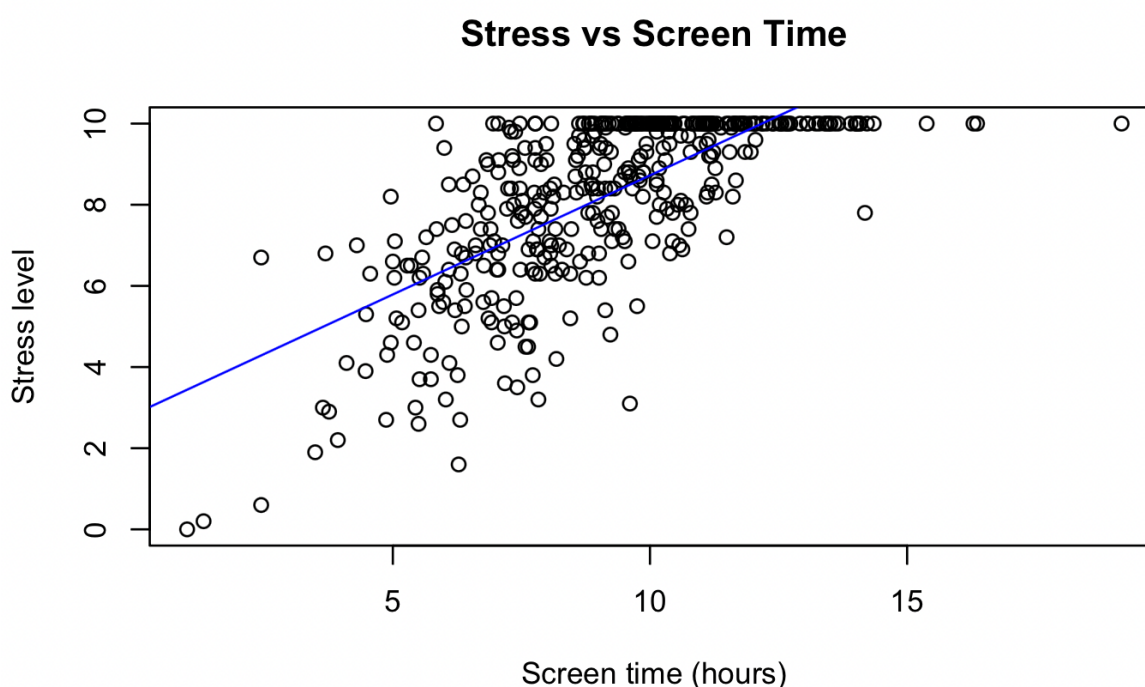
Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=699>

Tabulka č. 2: Regresní koeficienty

Regressor	Koeficient β (Nestandardizovaný)	Koeficient β (Standardizovaný)	t	p
Intercept	6.63	-	9.07	< .001
ScreenTime	0.48	0.56	17.45	< .001
SleepQuality	-1.14	-0.35	-9.11	< .001
SleepHours	-0.18	-0.07	-1.78	.076
Age	0.00	0.01	0.15	.880
PhysicalActivity	0.00	-0.01	-0.46	.648

V dalším kroku jsme se zaměřili na interpretaci míry účinku jednotlivých regresorů. Nejvýraznější efekt vykazuje míra používání digitálních zařízení ($\beta = 0,56$, $p < .001$), následovaná subjektivně vnímanou kvalitou spánku ($\beta = -0,35$, $p < .001$). Tento vztah je patrný také z grafu č. 1, který vizuálně ilustruje pozitivní lineární souvislost mezi proměnnými. Z grafu je patrný také možný efekt horního omezení škály stresu, kdy část pozorování dosahuje maximální hodnoty. Zatímco vyšší míra používání digitálních zařízení souvisí s vyšší úrovní stresu, vyšší vnímaná kvalita spánku je spojena s nižší mírou vnímaného stresu.

Graf č. 1: Vztah mezi denní dobou používání digitálních zařízení a subjektivně vnímanou mírou stresu (scatter plot s regresní přímkou).



Nestandardizované regresní koeficienty uvedené v tabulce č. 2 ukazují, že každá další hodina denního screen time je spojena s nárůstem subjektivně vnímaného stresu **v průměru o 0,48 bodu**, při konstantní kvalitě spánku, věku a míře fyzické aktivity. Naopak zvýšení kvality spánku o jednu jednotku je spojeno **s poklesem stresu o přibližně 1,14 bodu**.

Délka spánku vykazuje pouze slabý a statisticky nevýznamný vztah ke stresu ($\beta = -0,07$, $p = .076$). Stejně tak věk a míra fyzické aktivity se neprokázaly jako statisticky významné prediktory stresu ($p > .05$).

Standardizované koeficienty dále ukazují, že relativně nejsilnější vliv na míru stresu má míra používání digitálních zařízení, následovaná kvalitou spánku, zatímco ostatní proměnné mají zanedbatelný efekt. Výsledky tak naznačují, že subjektivně vnímaný stres souvisí především s digitálními návyky a kvalitou spánku, zatímco ostatní zkoumané faktory v tomto modelu nehrají významnou roli. Získané výsledky tak podporují teoretické předpoklady uvedené v úvodu práce, které zdůrazňují roli digitálních návyků a kvality spánku jako klíčových faktorů souvisejících se subjektivně vnímaným stresem.

Použitá literatura

Åkerstedt, T. (2006). Psychosocial stress and impaired sleep. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32(6), 493–501. <https://doi.org/10.5271/sjweh.1054>

Elhai, J. D., Dvorak, R. D., Levine, J. C., & Hall, B. J. (2017). Problematic smartphone use: A conceptual overview and systematic review of relations with anxiety and depression psychopathology. *Journal of Affective Disorders*, 207, 251–259. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.08.030>

Exelmans, L., & Van den Bulck, J. (2016). Bedtime mobile phone use and sleep in adults. *Social Science & Medicine*, 148, 93–101. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.11.037>

Hale, L., & Guan, S. (2015). Screen time and sleep among school-aged children and adolescents: A systematic literature review. *Sleep Medicine Reviews*, 21, 50–58. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2014.07.007>

Kumaresan, A. (2025). *Screen Time vs Mental Wellness Survey – 2025* [Dataset]. Kaggle. <https://www.kaggle.com/datasets/adharshinikumar/screentime-vs-mentalwellness-survey-2025>

Thomé, S. (2018). Mobile phone use and mental health. A review of the research that takes a psychological perspective on exposure. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(12), 2692. <https://doi.org/10.3390/ijerph15122692>