

# Duševní zdraví v džungli technologií: Mnohonásobná regrese prediktorů digitálního wellbeingu

---

## Teoretické ukotvení

S každým přibývajícím rokem roste počet lidí, kteří se rodí do světa pokročilých technologií. Čím dál více se začínáme s digitálním světem sžívat. Nejedná se pouze o nedávno narozené děti, ale technologie už prostupují životem každé generace. Společně s benefity přináší výzvy v oblasti mentálního zdraví. Pojem wellbeing se v současnosti hojně používá a zkoumá, ale digitální wellbeing ještě tolik prozkoumaný není. Co tento pojem znamená a jaké fenomény by mohly digitální wellbeing nejlépe predikovat?

Digitální wellbeing může být definován jako důležitý výsledek moderního života, který odkazuje na vyvážené a vědomé využívání digitálních technologií ke zlepšení celkové kvality života jednotlivců (Tayiz et al., 2025). Studie z minulého roku, která byla provedena na švédské populaci, odhaluje, že digitální sebekontrola a subjektivní digitální gramotnost pozitivně předpovídaly digitální duševní pohodu (Mayiwar et al., 2025). Na jedné straně digitální technologie zásadně změnily přístup ke zdrojům v oblasti duševního zdraví a otevřely nové možnosti podpory a intervence. Na druhé straně nadměrný čas strávený před obrazovkou, tlaky sociálních médií a digitální závislost přispívají ke zvýšené úrovni stresu a problémům v oblasti duševního zdraví (Prescott, 2025).

Jádrem digitálního wellbeingu je efektivní využívání digitálních nástrojů jednotlivci za účelem zlepšení jejich fyzického, duševního a emocionálního zdraví. Výzkum digitálního wellbeingu je relevantní, jelikož má tento fenomén významný vliv na to, aby jednotlivci i společnosti mohli vést zdravější a spokojenější život. Tento přístup je nezbytný pro maximální využití transformačního potenciálu digitálních technologií (Tayiz et al., 2025).

## Cíle analýzy a objasnění pojmů

Cílem této analýzy je prozkoumat, jaké pilíře či proměnné predikují digitální wellbeing nejvíce. A také, které prediktory hrají větší roli. Přiblížíme tak vztahy mezi jednotlivými pilíři digitálního wellbeingu.

V datech pracujeme s hlavní závislou proměnnou uvedenou jako DWI, což je zkratka pro Digital Wellbeing Index. Tento index měří, do jaké míry politiky, chování a další faktory v jednotlivých zemích umožňují lidem všech věkových skupin využívat příležitosti, které nabízejí digitální technologie, a zároveň je používat vyváženým způsobem, který prospívá emocionálnímu, psychickému a fyzickému zdraví, zajišťuje osobní bezpečnost a ohleduplné chování na internetu (Ithra, 2025).

## Práce s daty<sup>1</sup> a proměnné

Data byla získána ze studie přímo digitálního wellbeingu shromážděná z 35 zemí světa (Ithra, 2025). V rámci předmětu Vícerozměrné statistické metody už byla jednou použita, ale ke zcela jiné analýze. Data se skládají z finálního indexu digitálního wellbeingu, proměnnou země, poté skupinou šesti proměnných, která představuje rizika spojená s digitálními technologiemi (**duševní zdraví, fyzické zdraví, sociální soudržnost, kvalita informací, kybernetická bezpečnost a schopnost odpojit se**) a nakonec skupinou dalších šesti proměnných reprezentujících příležitosti v oblastech technologií (**vzdělání a dovednosti**, připojení k internetu, práce a produktivita a příjem, **sociální vazby, zábava a kultura**, přístup ke službám a zboží a práce). Do modelu byly zařazeny všechny zvýrazněné proměnné, které byly na základě teoretických východisek považovány za klíčové pro digitální wellbeing (celkem pracujeme s deseti proměnnými).

## Metoda analýzy

Jako metodu analýzy dat jsme zvolili mnohonásobnou lineární regresi, která zkoumá, jak více různých proměnných současně ovlivňuje jednu hlavní proměnnou. Mnohonásobná lineární regrese modeluje vztah mezi jednou závislou proměnnou  $Y$  a několika nezávislými proměnnými  $X_1, X_2, X_3, \dots$ . Model má tvar  $Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \varepsilon$ , přičemž  $\beta$  je síla a směr vlivu a  $\varepsilon$  značí chybu modelu. Pracovali jsme v programu TIBCO Statistica 14.

**1. Chybějící hodnoty:** Žádná chybějící data nebyla detekována.

**2. Linearita vztahů** mezi DWI a jednotlivými prediktory byla ověřena pomocí bodových grafů. Vztahy nevykazovaly výrazné nelineární vzorce.

---

<sup>1</sup> Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=873>.

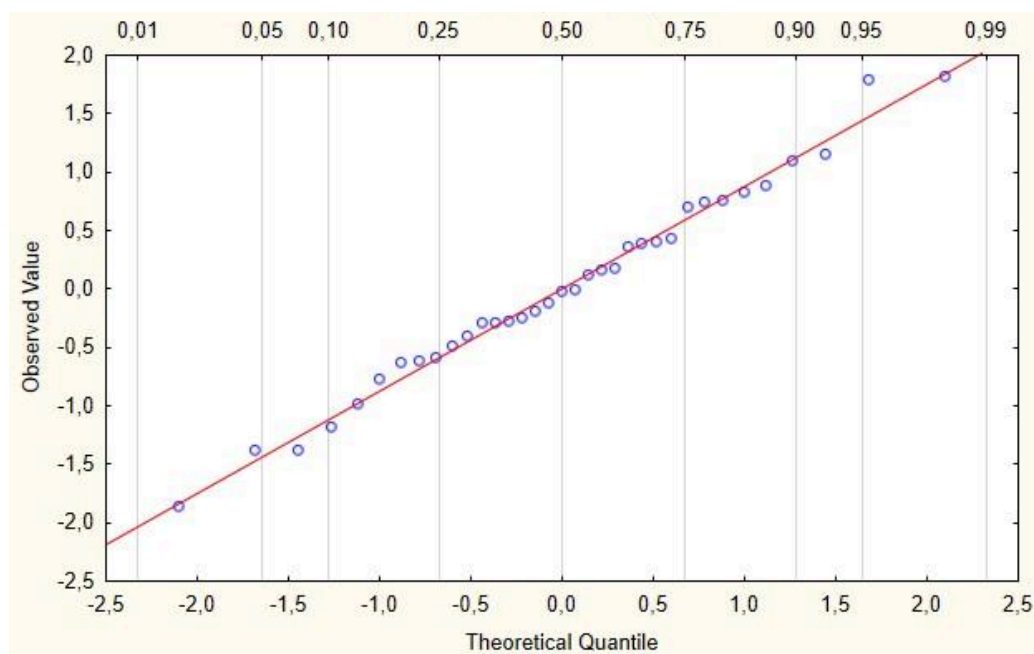
**3. Normalita reziduí** byla posouzena pomocí histogramu a Q-Q plotu a ani zde nenacházíme nelineární vzorec.

**4. Homoskedasticita:** Zhodnotili jsme také homoskedasticitu pomocí grafu reziduí vůči predikovaným hodnotám. Rozptyl reziduí je v celém rozsahu predikovaných hodnot přibližně konstantní a nevykazuje systematický vzor, proto lze předpoklad homoskedasticity považovat za splněný.

**5. Multikolinearita:** Ačkoli některé nezávislé proměnné vykazovaly silnou korelaci se závislou proměnnou (např. sociální soudržnost), mezi nezávislými proměnnými navzájem nebyly zjištěny extrémně vysoké korelace ( $|r| \geq 0,80$ ). Na tomto základě lze konstatovat, že v modelu není přítomna závažná multikolinearita a proměnné nebylo nutné z analýzy vyřazovat.

**6. Odlehlé hodnoty** byly posouzeny pomocí standardizovaných reziduí. Žádné pozorování nepřekročilo kritickou hodnotu  $|z| = 3$ , proto nebyly identifikovány extrémní odlehlé hodnoty ani výrazně vlivné případy. Všechny výše uvedené předpoklady pro mnohonásobnou regresi byly tedy splněny.

**Obrázek 1:** Q-Q plot



## Závěr

Výsledky mnohonásobné lineární regrese ukázaly, že model byl statisticky významný  $F(9,25) = 90,32$ ,  $p < 0,001$ ; a vysvětloval 97 % variability digitálního wellbeingu ( $R^2 = 0,97$ ; adj.  $R^2 = 0,96$ ). Analýza tedy potvrzuje vhodně nastavený model digitálního wellbeingu a jeho pilířů.

**Tabulka 1:** Souhrn modelu mnohonásobné lineární regrese

Model	Koeficient determinace	Testová statistika F	P hodnota
	<b>0,970</b>	<b>90,315</b>	<b>&lt; 0,001</b>

Sociální soudržnost se ukázala jako nejsilnější pozitivní prediktor digitálního wellbeingu ( $\beta = 0,36$ ,  $p < 0,001$ ). Významnými prediktory byly rovněž kvalita informací, vzdělání a dovednosti, kybernetická bezpečnost a schopnost odpojit se. Naopak duševní zdraví se po kontrole ostatních proměnných neukázalo jako statisticky významný prediktor.

Ačkoli pouze sociální soudržnost dosáhla přísné hladiny statistické významnosti ( $p < 0,001$ ), několik dalších proměnných vykazovalo statisticky významný vztah k digitálnímu wellbeingu při standardní hladině  $\alpha = 0,05$ . Tyto proměnné proto byly považovány za relevantní prediktory v rámci regresního modelu.

**Tabulka 2:** Výsledky mnohonásobné lineární regrese prediktorů digitálního wellbeingu

Proměnné	Nestand. koeficient (b)	Směrodatná chyba (SE)	Stand. koeficient ( $\beta$ )	t	p
Intercept			-6,128	-1,633	0,115
Sociální soudržnost	<b>0,361</b>	<b>0,060</b>	<b>0,163</b>	<b>6,046</b>	<b>0,000</b>
Duševní zdraví	<b>0,083</b>	<b>0,046</b>	<b>0,084</b>	<b>1,816</b>	<b>0,081</b>
Fyzické zdraví	<b>0,116</b>	<b>0,046</b>	<b>0,074</b>	<b>2,493</b>	<b>0,020</b>
Schopnost odpojit se	<b>0,149</b>	<b>0,050</b>	<b>0,058</b>	<b>2,976</b>	<b>0,006</b>
Kvalita informací	<b>0,191</b>	<b>0,043</b>	<b>0,093</b>	<b>4,400</b>	<b>0,000</b>
Kybernetická bezpečnost	<b>0,166</b>	<b>0,060</b>	<b>0,114</b>	<b>2,745</b>	<b>0,011</b>
Sociální vazby	<b>0,150</b>	<b>0,040</b>	<b>0,197</b>	<b>3,704</b>	<b>0,001</b>
Vzdělání a dovednosti	<b>0,171</b>	<b>0,051</b>	<b>0,192</b>	<b>3,324</b>	<b>0,003</b>
Zábava a kultura	<b>0,108</b>	<b>0,062</b>	<b>0,084</b>	<b>1,741</b>	<b>0,094</b>

Cíle analýzy byly splněny, jelikož byly prozkoumány prediktory DWI. Zjistili jsme, které proměnné predikují model nejvíce. Výsledky naznačují, že digitální wellbeing je silně determinován sociálními a strukturálními faktory, zejména sociální soudržností a kvalitou informačního prostředí. Naopak individuální aspekty, jako je subjektivní duševní zdraví, po kontrole ostatních proměnných ztrácejí svou statistickou významnost.

## Zdroje

Ithra. (2025). Global Digital Wellbeing Index 2024. <https://sync.ithra.com/dwi/en>

Mayiwar, L., Asutay, E., Tinghög, G., et al. (2025). Determinants of digital well-being. *AI & Society*, 40, 3063–3073. <https://doi.org/10.1007/s00146-024-02071-2>

Prescott, J. (2025). *Analyzing the effect of digital technology on mental health*. In J. Prescott (Ed.), *Digital innovations for mental health*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1860-1.ch003>

Tayiz, V., Vangölü, M. S., Özok, H. İ., & Tanhan, F. (2025). *Concept of digital well-being*. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar – Current Approaches in Psychiatry*, 17(4), 673–686. <https://doi.org/10.18863/pgy.1544897>