

VZTAH ŽIVOTNÍHO STYLU A AKADEMICKÉHO PROSPĚCHU STUDENTŮ

Data a další informace o této zprávě jsou dostupné na adrese <https://dostal.vyzkum-psychologie.cz/stat4?i=691>

Zpráva se zabývá analýzou faktorů životního stylu, které ovlivňují akademický prospěch studentů. Vychází z předpokladu, že studijní výsledky nejsou určeny pouze kognitivními schopnostmi, ale jsou významně modifikovány každodenními návyky, jako je délka studia, spánkový režim, sociální interakce a úroveň prožívaného stresu.

Navržená hypotéza předpokládá pozitivní vztah mezi dobou věnovanou studiu a výslednými známkami. Zároveň testuje předpoklad, že faktory jako nedostatek spánku nebo vysoká míra stresu působí jako negativní prediktory, které efektivitu učení snižují. Součástí analýzy je i ověření interakčního efektu mezi dobou studia a vysokým stresem, který by mohl indikovat sníženou efektivitu učení pod tlakem.

Metodika

Pro účely této studie byl použit datový soubor obsahující 2000 záznamů o životním stylu studentů (Bennett, 2025). Data zahrnují číselné údaje o průměrném počtu hodin strávených studiem, spánkem a sociálními aktivitami, a dále kategoriální údaje o pohlaví a subjektivně vnímané úrovni stresu.

Statistický model

Platnost hypotéz byla ověřována s pomocí vícenásobné lineární regrese. Jedná se o statistický model, který popisuje chování spojité závislé proměnné s pomocí skupiny spojitých či kategoriálních regresorů. K výpočtu byl použit program TIBCO Statistica, modul Všeobecné lineární modely.

Do modelu byly zařazeny následující proměnné:

Závislá proměnná: Celkový akademický prospěch.

Spojité prediktory: Průměrný počet hodin studia denně, doba spánku a čas věnovaný sociálním aktivitám.

Kovariáty: Pohlaví, kódováno jako 1 pro muže, 0 pro ženy, a úroveň stresu, rozdělena na indikátory pro střední a vysoký stres vůči referenční kategorii nízkého stresu.

Interakční člen: Součin doby studia a indikátoru vysokého stresu.

Výsledky

Celková úspěšnost modelu vyjádřená koeficientem determinace je $R^2 = 0,541$. Zvolené proměnné tedy vysvětlují 54,1 % celkového rozptylu akademického prospěchu studentů. Výsledky testů statistické významnosti jednotlivých koeficientů shrnuje Tabulka 1.

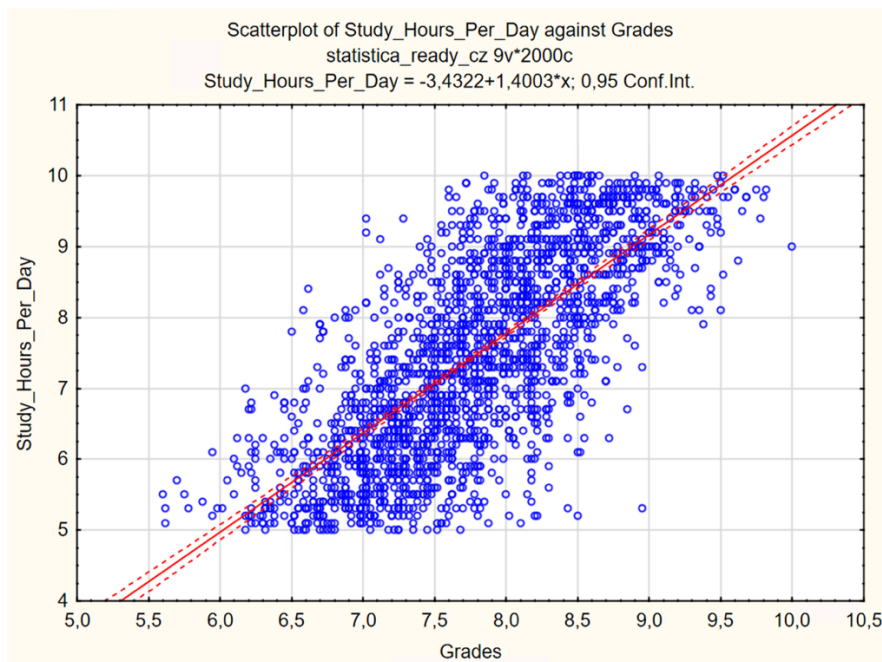
Tabulka 1: Testy statistické významnosti regresních koeficientů

Regresor	Regresní koeficient (β)	Standardní chyba	t-statistika	p-hodnota
Absolutní člen (Intercept)	4,994	0,092	54,097	< 0,001
Doba studia (hod/den)	0,386	0,013	30,037	< 0,001
Doba spánku (hod/den)	-0,009	0,009	-0,963	0,336
Sociální aktivity (hod/den)	0,006	0,007	0,797	0,426
Pohlaví (Muž = 1)	-0,018	0,023	-0,797	0,426
Střední úroveň stresu	-0,057	0,040	-1,403	0,161
Vysoká úroveň stresu	-0,016	0,053	-0,309	0,757
Interakce: Studium \times Stres	-0,004	0,024	-0,157	0,876

Z výsledků vyplývá, že jediným statisticky významným prediktorem v modelu je doba věnovaná studiu ($p < 0,001$). Kladná hodnota koeficientu značí, že s každou další hodinou studia denně se průměrná známka zvyšuje přibližně o 0,386 bodu za předpokladu, že ostatní proměnné zůstanou konstantní.

Vliv ostatních faktorů - spánek, společenský život, pohlaví - se na této hladině významnosti neprokázal. Stejně tak nebyl potvrzen vliv úrovně stresu, a to ani v rámci přímého efektu, ani v interakci s dobou studia ($p = 0,876$). To naznačuje, že pozitivní dopad učení na prospěch je nezávislý na úrovni stresu studenta.

Obrázek 1: Vztah mezi dobou věnovanou studiu a akademickým prospěchem



Linie představuje odhadnutou regresní přímku, přerušované čáry znázorňují 95% pás spolehlivosti. Z grafu je patrný zřetelný pozitivní trend, kdy s rostoucím počtem hodin studia lineárně roste i průměrná hodnota známky.

Závěr

Provedená vícenásobná lineární regrese potvrdila klíčovou roli času věnovaného přípravě jakožto hlavního determinantu akademického úspěchu. Kvantita studia dominuje nad ostatními sledovanými faktory a vysvětluje více než polovinu rozdílů v prospěchu mezi studenty. Ostatní sledované proměnné mají v tomto vzorku pouze marginální a statisticky nevýznamný dopad. Pozitivní vliv učení na prospěch se navíc ukázal jako velmi robustní a nezávislý na úrovni prožívaného stresu.

Citace

Bennett, E. [charlottebennett1234]. (2025). *Lifestyle factors and their impact on students* [Data set]. Kaggle. <https://www.kaggle.com/datasets/charlottebennett1234/lifestyle-factors-and-their-impact-on-students>