

Seminární práce č. 2: Mnohočetná lineární regrese

V této seminární práci jsme vycházeli z dat Long1.sav. Zajímalo nás, jak se promítá na životní spokojenost (závislá proměnná, Y) dítěte jeho vztah s rodiči, stav rodičů a množství neshod s rodiči (nezávislé proměnné, predátory X), obecně vzato rodinné faktory.

Data splnila předpoklady, potřebné k regresi (normální rozložení residuí, homoskedasticitu residuí a linearitu vztahu). Nezjistili jsme žádné vlivné případy, které by výrazně zkreslovaly přesnost modelu.¹

Tabulka 1.1

Deskriptivní statistiky intervalových proměnných

Proměnná	N	M	SD
Živ. spokojenost (Y)	763	2,90	0,48
Vztah s rodiči	763	0,00	0,99
Neshody s rodiči	763	3,12	0,58

Tabulka 1.2

Deskriptivní statistiky kategoričké proměnné „Stav rodičů“

Kategorie	N	Rel. četnost (%)
Manželé	614	80,5
Rozvedeni	108	14,2
Jeden je mrtev	20	2,6
Nevzali se	12	1,6
Jiná možnost	9	1,2
Celkem	763	100

Pozn.: Počet chybějících případů: 5.

Pomocí této analýzy jsme zjistili, že náš model signifikantně predikuje životní spokojenost ($F(6; 696) = 29,31$; $p < 0,001$). R^2 tohoto modelu je 0,20; přizpůsobené (adjusted) $R^2 = 0,20$. Regresní koeficienty, jejich standardní chyby a standardizované regresní koeficienty jsou uvedeny v tabulce 2.

Tabulka 2

Regresní koeficienty a t-test prediktorů

Model	Proměnná	B	SE	β	t	p
1	Konstanta	2,46	0,10		24,81	< 0,001
	Neshody s rodiči	0,14	0,31	0,17	4,60	< 0,001
	Vztah s rodiči	0,16	0,20	0,34	9,01	< 0,001
2	Konstanta	2,48	0,10		24,95	< 0,001
	Neshody s rodiči	0,14	0,03	0,17	4,44	< 0,001
	Vztah s rodiči	0,16	0,02	0,33	8,84	< 0,001

Stav rodičů

¹ V tomto textu jsou všechna čísla zaokrouhlována na dvě desetinná místa.

Jiný x Manželský	-0,15	0,15	-0,03	-0,98	0,33
Rozvedený x Manželský	-0,08	0,05	-0,06	-1,68	0,09
Nesezdání x Manželský	0,01	0,14	0,00	0,09	0,93
Zesnulý rodič x Manželský	0,17	0,10	0,05	1,59	0,11

V druhém modelu se ukázaly jako signifikantní prediktory neshody s rodiči ($t = 4,44$; $p < 0,001$) a vztah s rodiči ($t = 8,84$; $p < 0,001$). Náš model vysvětluje 20% rozptylu proměnné „životní spokojenost“, přičemž nejlepším prediktorem se ukázal být vztah s rodiči, který sám o sobě vysvětluje 10% zmíněného rozptylu.