

klíčových proměnných, je velikost třídy. Efekt ale není velmi silný, což můžeme demonstrovat interpretací koeficientu. Pokud se zvýší počet žáků ve třídě o deset žáků, vzroste u žáka počet bodů dosažených v testu z matematiky průměrně o 2,7 bodů při kontrole všech ostatních proměnných. Vztah ale nemusí být nutně lineární, proto byl testován i model, kde tato proměnná vstupuje jako kategorická proměnná. Počet žáků ve třídě byl rozdělen do tří kategorií na malé třídy (0–20 žáků), středně velké třídy (21–25 žáků) a velké třídy (26–32 žáků).³⁸ Když je referenční kategorií malá třída, velkým třídám model přisoudil koeficient s hodnotou 14,86***. To znamená, že velké třídy mají oproti nejmenší kategorii v průměru o 15 bodů více při kontrole všech ostatních proměnných. Pro doplnění ještě uvedme, že střední kategorie škol naopak nemá statisticky významný efekt oproti malým školám.

Tabulka č. 3 HLM modely kompozice třídy, velikosti třídy a školy a velikosti obce

NÁZEV	1. NULL	2. VELOBCE	3. VELSKOL	4. V_SK_K	5. VELTRID	6. VELTRIDY_K	7. PLNÝ
SES – žák				19,975*** (0,663)		19,815*** (0,664)	19,802*** (0,666)
SES – škola (průměr)				14,566*** (3,241)		13,807*** (3,297)	14,655*** (3,420)
Dívky				-9,630*** (1,989)		-9,598*** (2,005)	-9,597*** (2,005)
Baví mě matematika				10,649*** (1,014)		10,664*** (1,022)	10,677*** (1,020)
Počet žáků ve škole (InspIS)			0,030*** (0,010)	0,003 (0,009)			-0,011 (0,011)
Počet žáků ve třídě (umocněný)					0,049*** (0,015)	0,025** (0,011)	0,028** (0,012)
Počet obyvatel v obci (LN)		7,437*** (2,460)	4,273* (2,579)	0,092 (1,926)	4,664* (2,707)	-0,587 (1,961)	0,186 (2,006)
Intercept	527,6012 (2,361)	496,005*** (10,610)	496,745*** (10,458)	137,619*** (31,993)	483,280*** (11,673)	138,801*** (32,259)	129,991*** (33,597)
Intercept variance	731,5327 (109,977)	670,5307 (99,861)	632,4945 (98,853)	288,9901 (51,903)	746,6387 (124,784)	322,6089 (59,153)	326,5283 (59,874)
Residual variance	4244,615 (109,659)	4245,38 (109,671)	4245,884 (109,697)	3394,441 (80,920)	4207,298 (110,258)	3383,772 (81,393)	3382,315 (81,397)
Počet pozorování	6730	6730	6730	6368	6660	6300	6300
Počet skupin druhé úrovně (školy)	159	159	159	158	159	158	158
Vnitroskupinová korelace	0,147						
AIC	75636,766	75628,533	75623,742	70080,131	74800,602	69325,978	69326,721
BIC	75657,209	75655,79	75657,813	70140,962	74834,621	69386,713	69394,204
LogLikelihood	-37815,383	-37810,266	-37806,871	-35031,065	-37395,301	-34653,989	-34653,36
Snijders/Bosker R ² Level 1		0,012	0,02	0,255	0,005	0,251	0,25
Snijders/Bosker R ² Level 2		0,067	0,108	0,519	-0,008	0,485	0,481
Bryk/Raudenbush R ² Level 1		0,000	0,000	0,196	0,007	0,197	0,198
Bryk/Raudenbush R ² Level 2		0,083	0,135	0,6	-0,012	0,558	0,553

*Poznámka: kurzívou vyznačeny proměnné druhé úrovně, počet žáků ve třídě je na úrovni třídy a umocněný na druhou, pro ni již ale není modelována náhodná konstanta. Robustní chyby v závorkách. Významné při * $p < 0.1$, ** $p < 0.5$, *** $p < 0.01$.*

Jak můžeme vysvětlit rozdílné výsledky u malých, středně velkých a velkých tříd? Výsledky modelů pro každou velikostní kategorii zvlášť jsou zobrazeny v tabulce č. 4. V prvním modelu se nachází pouze žáci malých tříd (0–20 žáků), ve druhém pouze žáci středně velkých tříd (21–25 žáků) a v posledním, třetím modelu pouze žáci

38 32 žáků ve třídě je ve výběrovém vzorku maximální hodnota.