

TABULKA 7 | Přehled faktorů hodnocených ve vztahu k úrovni matematické gramotnosti žáků

Faktor	Úroveň	Charakteristika faktoru
Status žáka se SVP	Žák	Proměnná nabývající dvou hodnot – (1) žák se statutem žáka se SVP; (2) žák bez statusu žáka se SVP
Studovaný obor žáka	Žák	Proměnná nabývající dvou hodnot – (1) obor kategorie K (gymnázium); (2) obor kategorie C (základní škola)
Pohlaví žáka	Žák	Proměnná nabývající dvou hodnot – (1) dívka; (2) chlapec
Množství knih, které má žák doma k dispozici	Žák	Proměnná nabývající pěti hodnot – (1) žádnou nebo velmi málo (0–25 knih); (2) asi tak jednu knihovnu (asi 26–100 knih); (3) asi tak dvě knihovny (asi 101–200 knih); (4) asi tak tři knihovny (asi 201–500 knih); (5) asi tak čtyři nebo více knihoven (více než 500 knih)
Vztah žáka s učiteli	Žák	Faktorové skóre dílčích proměnných charakterizujících žákem vnímaný vztah k učitelům (zájem o žáka, konflikty, ochota naslouchat a pomoci, spravedlnost)
Vztah žáka se spolužáky	Žák	Faktorové skóre dílčích proměnných charakterizujících žákem vnímaný vztah se spolužáky (chování k sobě navzájem, přátelství, pocit ze vzájemné spolupráce, obliba, ochota pomoci)
Atmosféra výuky	Žák	Faktorové skóre dílčích proměnných charakterizujících žákem vnímanou atmosféru výuky (hluk a nepořádek, ochota žáků pracovat, časové prostoje ve výuce)
Pohled učitelů matematiky na vnímání matematiky jejich žáky	Škola	Faktorové skóre dílčích proměnných charakterizujících učiteli vnímaný postoj jejich žáků k matematice (pocit zvládnutí matematiky a bezradnost, rychlost zvládnutí matematiky, známky, obavy); hodnota faktoru pro školy počítána jako průměr hodnot faktoru pro odpovídající učitele školy
Zřizovatel školy	Škola	Proměnná nabývající dvou hodnot – (1) veřejný zřizovatel školy; (2) neveřejný, tj. soukromý a církevní, zřizovatel školy
Velikost školy	Škola	Proměnná odpovídá počtu žáků 2. stupně základní školy
Kraj školy	Škola	Proměnná odpovídající kraji, v němž je škola umístěna (14 kategorií odpovědí včetně území hlavního města Prahy)
Socioekonomické znevýhodnění lokality školy	Škola	Proměnná odpovídající indexu socioekonomických charakteristik lokality školy, které zahrnují několik socioekonomických proměnných na úrovni základních sídelních jednotek a na úrovni obce (např. vzdělanostní struktura, úroveň nezaměstnanosti, sociální vyloučení, exekuce, vyplácené sociální příspěvky) a které se vztahují k různým rokům v závislosti na dostupnosti dat, zohledněny jsou rovněž prostorové interakce sousedních územních jednotek

Významnou část (37 %) rozptylu hodnot dosažené úspěšnosti žáků v testu lze přičíst rozdílům mezi školami. Významně se zde však projevuje odchod žáků s vyšší úrovní matematické gramotnosti na víceletá gymnázia, neboť při zohlednění vlivu studovaného oboru vzdělání žáka klesá podíl rozdílů ve výsledcích mezi školami na 18 % a zvyšuje se důležitost rozdílů uvnitř škol (na úkor rozdílů mezi školami).

Hlavní zjištění z odhadů hierarchických modelů jsou přehledně zachycena v tabulce č. 8, graf č. 12 dále doplňuje hodnoty standardizovaných parametrů hodnocených faktorů. Primárně platí, že hlavní zjištění jsou v souladu s očekáváním, kdy při zohlednění vlivu dalších proměnných dosáhli významně lepších výsledků v testu matematické gramotnosti žáci studující gymnaziální obory, chlapci a žáci bez statusu žáka se SVP. Významnou roli hraje také atmosféra výuky (hluk, ochota žáků pracovat, časové prostoje). Úroveň odlišností výsledků žáků podle studovaného oboru vzdělání (viz graf č. 12 a graf č. 13) naznačuje, že právě v řešení úloh, které byly využity v testu, se výrazně projeví vyšší úroveň matematických znalostí a dovedností žáků víceletých gymnázií.

Podle očekávání jsou statisticky významné rovněž faktory charakterizující rodinné prostředí žáka (počet knih v domácnosti), respektive socioekonomické podmínky lokality, v níž se daná škola nachází. V tomto ohledu se dále jeví jako důležité rozlišení čistě ekonomických poměrů rodinného prostředí na jedné straně a sociokulturních poměrů na straně druhé. Ukazuje se, že zohlednění jen prvního z těchto aspektů nemusí být spojeno s lepšími výsledky žáků.³⁰ Data také poukazují na možný nelineární vztah mezi počtem knih v domácnosti a jejich výsledky v testu matematické gramotnosti (viz graf č. 12 pro faktor počtu knih).

³⁰ Takto byly například významně lepší výsledky žáků v testu matematické gramotnosti těch žáků, kteří nedostávají doma žádné kapesné, od těch žáků, kteří dostávají kapesné v nejvyšší definované kategorii, tj. více než 300 Kč měsíčně.