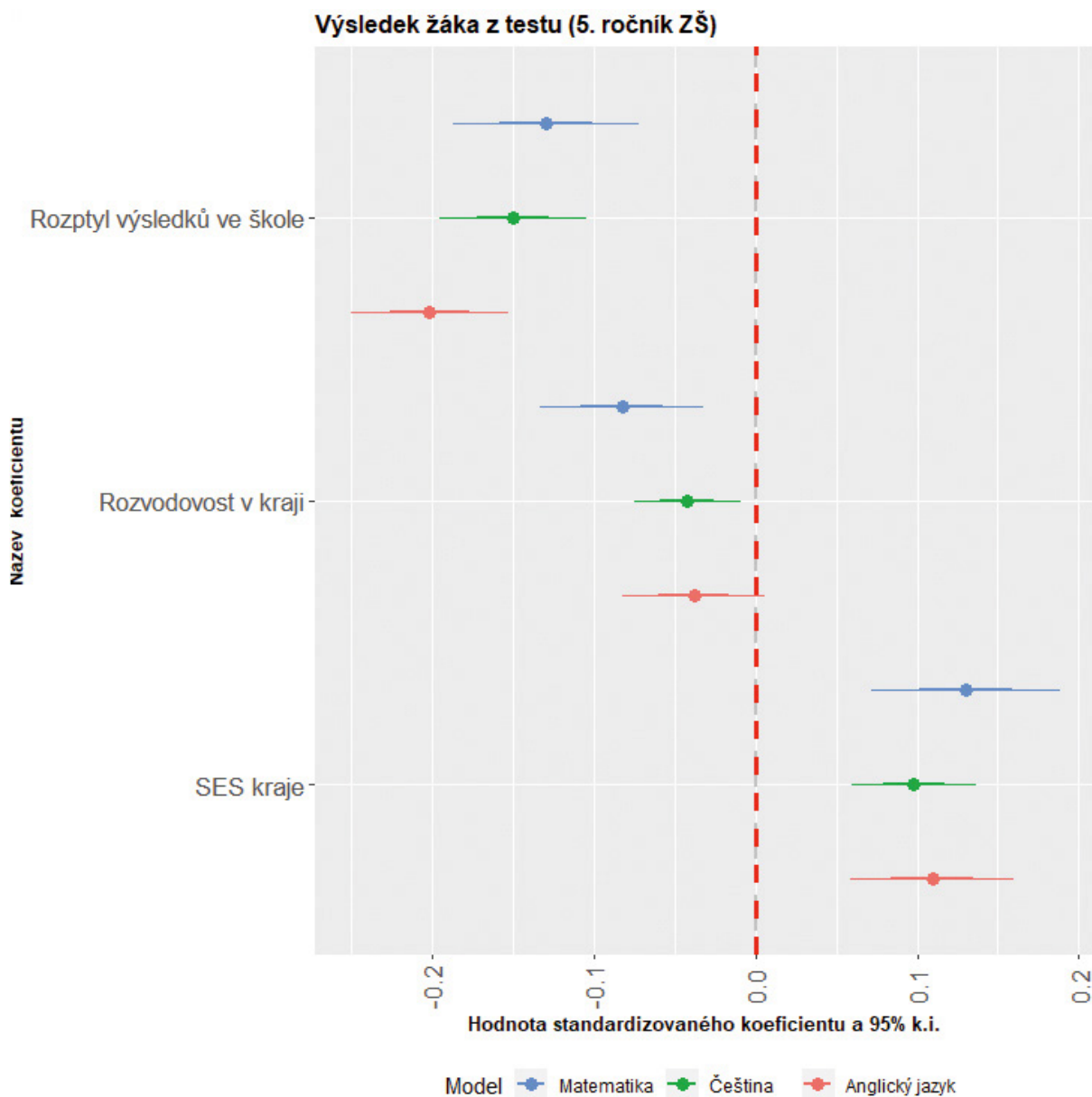


## Statistický model vysvětlující regionální výsledky žáků z matematiky, češtiny a anglického jazyka (5. ročník)



Zdroj: Výběrové zjišťování výsledků žáků 5. a 9. tříd ZŠ. Model vytvořen v jazyku R. Testování nemělo za cíl plošně zjišťovat individuální charakteristiky žáků, rodičů a školy, jako je tomu u mezinárodních šetření (PISA, TIMSS, PIRLS), proto tyto faktory v následující analýze chybí. Doplnit tak lze charakteristiky na úrovni kraje, k tomu slouží průměrný socioekonomický status, který vznikl agregací indexů SES v šetření PISA (ESCS) a PIRLS/TIMSS index domácích zdrojů pro učení. Tento index silně koreluje s HDP kraje, nezaměstnaností kraje, indexem stáří, počtem knihoven na počet obyvatel kraje a dalšími sociodemografickými charakteristikami. Slabší korelace je s rozvodovostí, což umožňuje tento indikátor vložit do modelu, ostatní socioekonomické proměnné mají stejný efekt jako SES, a protože jsou s ním logicky zkorelované (SES odráží socioekonomický výkon kraje), nemohou vstoupit do modelu.

Rozdílné výsledky žáků lze částečně vysvětlit pomocí několika málo faktorů, které jsou na úrovni školy a na úrovni kraje. Klíčovou proměnnou je zde rozptyl individuálních výsledků žáků za danou školu (model klastrovaný za třídu dá stejné výsledky). **Čím je rozptyl výsledků žáků v dané škole vyšší, respektive čím vyšší heterogenita výsledků, tím je skóre žáka z testování v průměru horší.** Tento vztah je velmi silný. Protože hodnoty koeficientu jsou standardizované, tak původní škály byly převedeny do jednotek směrodatných odchylek, kdy hodnoty  $\pm 3$  představují reálně minima a maxima a hodnota 0 značí, že se jedná o průměrnou hodnotu. Závislá proměnná *výsledek z testování* je rovněž agregovaným ukazatelem v podobě směrodatných odchylek (z-skór). Například žák s nejhorším bodovým výsledkem v matematice z 5. ročníku dosáhl skóre -2,9, žák s nejlepším výsledkem dosáhl skóre 2,2 indexu na škále směrodatných odchylek (z-skór). Žáci s hodnotou nula pak byli v testu průměrní. Analýza naznačuje,