

Tato práce se zabývá lokálně polynomičnými odhady funkce podmíněného rozptylu v heteroskedastickém neparametrickém regresním modelu. Předpokládáme jistou hladkost regresní a rozptylové funkce, nikoliv však jejich příslušnost do nějaké parametrické rodiny. Základní idea je použít lokálně lineární regresi na kvadrát reziduí. Takový odhad má pak vysokou minimax eficienci a je adaptivní k neznámé regresní funkci. Nicméně při praktickém použití může nabývat záporných hodnot, což pro odhad rozptylu nedává smysl. Proto Xu a Phillips představili nový odhad rozptylu, který je asymptoticky ekvivalentní lokálně lineárnímu odhadu rozptylu pro vnitřní body a zároveň má zaručenu nezápornost. My jsme navíc srovnali asymptotiku obou odhadů pro hraniční body a prokázali podstatně lepší chování lokálně lineárního odhadu v těchto bodech. To nás motivovalo k představení modifikace lokálně lineárního odhadu, která zaručuje jeho nezápornost. Na závěr jsme srovnali všechny zmíněné odhady v simulační studii.