

R -projektivním je nazýván modul nad okruhem R , jestliže je relativně projektivní vzhledem k R . Tento pojem z teorie modulů je duální k pojmu R -injektivita, jež hraje klíčovou roli v klasickém Baerově kritériu injektivity. Tato práce se zabývá otázkou, zda platí duální verze Baerova kritéria (DBC), přičemž poskytuje úvod k vlastnosti projektivity obecně, jakožto vlastnosti kategorické.

Je známo, že nad perfektními okruhy, DBC platí, zatímco nad neperfektními je DBC buď nezávislé na ZFC, nebo neplatí. V této práci budeme věnovat pozornost třídě neperfektních okruhů, tvořené malými regulárními semiartinovskými okruhy, které mají primitivní faktory artinovské, pro niž nedávno Trlifaj ukázal, že existuje rozšíření modelu ZFC, v němž DBC platí. Konkrétně stačí uvažovat model, v němž platí oslabení Jensenova diamantového principu, takzvaný slabý diamant.

Kromě přehledu právě vyjmenovaných okruhových vlastností a potřebných množinově teoretických pojmů práce předvádí důkaz zmíněného nedávného Trlifajova výsledku publikovaného v článku „Weak diamond, weak projectivity, and transfinite extensions of simple artinian rings“ v J. Algebra v roce 2022.