

Diplomová práce se zabývá pravděpodobnostními modely závislostí pro dvourozměrné náhodné vektory, které jsou založeny na kopulích, a jejich vztahy s tzv. Scarsiniho mírami souladu. V první části se soustředíme na speciální případ dvourozměrných rozdělení s neatomickými (spojitými) marginálami a odvodíme základní principy klasické teorie kopulí. Ukážeme, že kopule plně charakterizují strukturu závislosti náhodných vektorů a zachycují všechny charakteristiky, které nezávisí na měřítku. Zavedeme klíčové koncepty komonotónie a kontramonotónie a korelačního uspořádání. Prozkoumáme Scarsiniho míry souladu a jejich vztah ke kopulím. Konkrétní příklady měr souladu, jako jsou populační Spearmanovo rho a Kendallovo tau, jsou prozkoumány detailně. Ve druhé části se věnujeme arbitrárním dvourozměrným rozdělením. Ukážeme problémy, které jsou způsobeny přítomností atomů v marginálních rozděleních a rozebereme způsoby, jak se dá řešit nejednoznačnost asociovaných kopulí. Zavedeme tzv. bilineární interpolační kopule a ukážeme, že ony zobecňují jednoznačně určené asociované kopule, které jsme používali v případě neatomických marginál, a tím odůvodníme použitelnost syntetických a analytických modelů založených na kopulích v případě arbitrárních rozdělení. Chování Kendallova tau a Spearmanova rho v tomto obecném případě je prozkoumáno a jsou taktéž rozebrány jednotlivé techniky renormalizace. Teoretické koncepty jsou ilustrovány na jednoduchých příkladech.