

Cílem této diplomové práce je představit několik testů nezávislosti pro časové řady řídicí se modelem ARMA a následně je mezi sebou v rámci simulační studie porovnat. Na začátku je připomenuta základní teorie nezávislosti spolu s kovariancí a korelací. Pro výběrový odhad křížové kovariance jsou formulovány a dokázány asymptotická nestranost a konzistence, která je následně dokázána i pro korelaci. Po představení modelů ARMA jsou postupně popsány a diskutovány následující testy: Haughův test, využívající odhady bílých šumů a výběrové křížové korelace, modifikovaný t-test, pro který namísto náhodných výběrů předpokládáme slabě stacionární řady, a jako poslední test distanční kovariancí, využívající vlastností charakteristických funkcí. V simulační části jsou tyto testy porovnány spolu s testem nezávislosti pomocí Pearsonova korelačního koeficientu. Na závěr je prezentován ilustrativní příklad na finančních datech.