Tato práce pojednává o možnostech ohodnocení finančních derivátů. Jsou zde vysvětleny zejména matematické postupy používané k modelování vývoje náhodných veličin představujících vývoj cen podkladových aktiv těchto derivátů a úrokových měr. Na základě tohoto vývoje je pak odvozeno ocenění různých finančních derivátů, zejména opcí, za použití rizikově neutrální pravděpodobnostní míry. Jsou zde uvedeny nejen analytické postupy ocenění, zejména postupy navazující na Blackův-Scholesův vzorec pro ocenění evropských call a put opcí, ale také různé simulační a numerické metody pro oceňování a modelování průběhu cen a úrokových měr na základě jejich předpokládaného rozdělení. Krátce jsou zmíněny i modely ARCH a GARCH pro odhadování parametrů vývoje úrokových měr a indexů. V závěru jsou pak uvedené postupy srovnány použitím na příkladu skutečných dat. Jsou porovnány zejména různé postupy pro ocenění nejběžnějších typů opcí – analytický postup (je-li k dispozici), simulace ceny podkladového aktiva konstrukcí binomického stromového modelu, simulace jednotlivých trajektorií metodou Monte Carlo.