

Pracovní text a úkoly ke cvičením MF002

6 Americké opce

Americké opce se od evropských odlišují tím, že mohou být uplatněny kdykoliv do času splatnosti, tzn. v kterémkoliv čase $t \in [0, T]$. To značně rozšiřuje možnosti a nabízí nové strategie.

Příklad 1: Máme americkou call opci s realizační cenou $K = 40$ EUR, splatností $T = 1$ měsíc a současná cena podkladové akcie je $S_0 = 50$ EUR. Když opci ihned uplatníme, bude mít kladný zisk. jaký? Pokud však máme portfolio obsahující podkladovou akcii a plnájeme si jej ponechat alespoň po následující 1 měsíc, uplatnit naši opci již není nejlepší strategií. Stále totiž existuje kladná (byť nízká) pravděpodobnost, že cena akcie klesne pod 40 EUR, a naše opce zde hraje roli zajištění na pokles ceny akcie v našem portfoliu.

Příklad 2: Uvažujeme americkou put opci s realizační cenou $K = 10$ EUR, přičemž podkladová akcie je v současné době takřka bezcenná. Pokud opci uplatníme ihned, budeme mít kladný zisk. Jaký? Pokud s uplatněním opce počkáme, co můžeme říct o našem budoucím zisku? Jako optimální se tedy ukazuje tuto opci uplatnit ihned.

Obecně platí, že hodnota americké put opce je funkcí současné ceny S_0 podkladové akcie. Čím nižší je S_0 , tím vyšší je hodnota americké put opce.

Příklad 3: Uvažujeme put opci s realizační cenou $K = 150$ EUR a splatností $T = 1$ měsíc. Současná cena podkladové akcie je $S_0 = 110$ EUR a cena opce je $V_0^P = 20$ EUR. Pokud by se jednalo o evropskou opci, čekali bychom na další vývoj ceny akcie S_t . Pokud se ale jedná o americkou opci, jaké je optimální postup? Jaký bude náš zisk?