

Podstawy wyceny opcji europejskich

Projekt Specjalnościowy

Aleksandra Strąk

Wydział Matematyki i Informatyki, Instytut Matematyczny

5 marca 2023



Uniwersytet
Wrocławski

- 1 Wstęp
- 2 Opcje europejskie jako instrumenty pochodne
- 3 Wycena opcji europejskich
- 4 Podsumowanie

- 1 Wstęp
- 2 Opcje europejskie jako instrumenty pochodne
- 3 Wycena opcji europejskich
- 4 Podsumowanie

Wstęp

Cel pracy

Celem pracy jest napisanie artykułu, który jest równocześnie wstępem do pisanej przeze mnie pracy licencjackiej o modelach wyceny opcji europejskich, gdzie głównym elementem pracy będą symulacje w języku Python. Przedstawiona tu praca ma więc charakter przeglądowy i opisuje podstawowe pojęcia teoretyczne oraz najprostszy z modeli.

- 1 Wstęp
- 2 Opcje europejskie jako instrumenty pochodne
- 3 Wycena opcji europejskich
- 4 Podsumowanie

Opcje

Definicje:

INSTRUMENT FINANSOWY - kontrakt między dwoma stronami - długą i krótką, regulujący zależność finansową między tymi stronami

INSTRUMENT POCHODNY - taki instrument finansowy, którego wartość zależy od wartości innego instrumentu finansowego, zwanego instrumentem podstawowym (inaczej: instrumentem bazowym)

OPCJA - instrument pochodny niesymetryczny, wyróżniamy opcje kupna (call) i opcje sprzedaży (put)

OPCJA EUROPEJSKA - może być zrealizowana tylko w terminie Maturity Date

- 1 Wstęp
- 2 Opcje europejskie jako instrumenty pochodne
- 3 Wycena opcji europejskich**
- 4 Podsumowanie

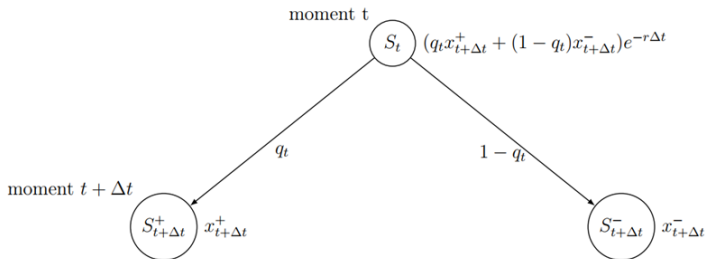
Model dwumianowy

Definicje:

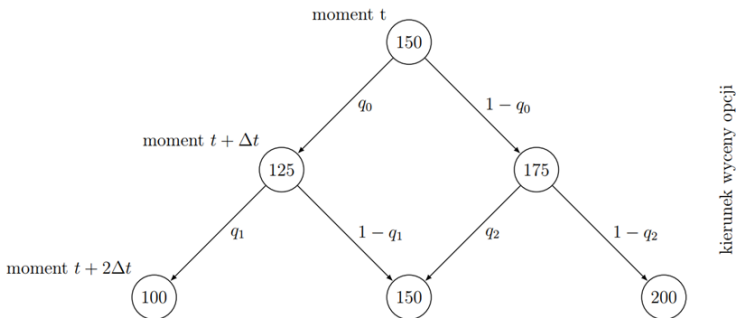
MOŻLIWOŚCI ARBITRAŻOWE - możliwości odsprzedania instrumentu po cenie wyższej od ceny nabycia

SPRAWIEDLIWA CENA INSTRUMENTU POCHODNEGO - zdyskontowana na moment t wartość oczekiwana wypłaty z tego instrumentu obliczona względem miary arbitrażowej.

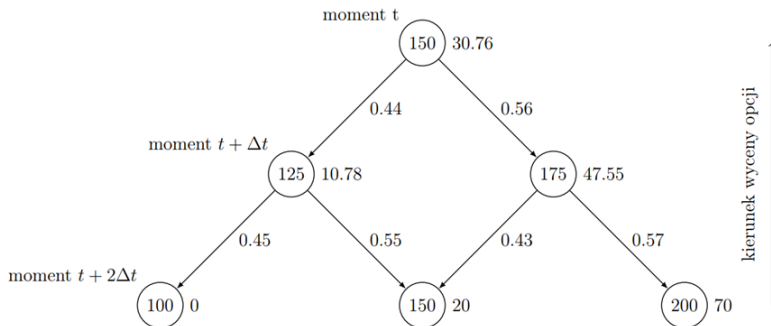
Model dwumianowy jednookresowy



Model dwumianowy wielookresowy



Model dwumianowy wielookresowy



- 1 Wstęp
- 2 Opcje europejskie jako instrumenty pochodne
- 3 Wycena opcji europejskich
- 4 Podsumowanie**

Podsumowanie

Wnioski

Celem pracy było zachęcenie odbiorcy do poszerzenia wiedzy z zakresu rynku instrumentów pochodnych. Mam nadzieję, że mi się to udało.

Dziękuję za uwagę!