Immagine che contiene disegno, schizzo, design, modello

Il contenuto generato dall'IA potrebbe non essere corretto.

**Università della Valle d’Aosta**

**Université de la Vallée d’Aoste**

**Corso di laurea triennale in Economia e Management**

**L’efficienza di un portafoglio azionario bellico**

**Analisi dell’efficienza di un portafoglio azionaro in ambito di difesa in un contesto di forti tensioni geopolitiche: Teoria del Portafoglio**

**Juglair Kristel Claire**

**METODI QUANTITATIVI – MATEMATICA FINANZIARIA**

**A.A. 2024-25**

**Keywords**

* Modello di ottimizzazione
* Modello di Markovitz
* Teoria del portafoglio
* Rischio specifico e rischio sistematico
* Diversificazione
* Frontiera efficiente
* Massimo rendimento e minimo rischio

**Abstract**

Questo breve elaborato, partendo dalla scelta di cinque titoli di difesa internazionale dal periodo di inizio della guerra in Ucraina ad oggi, giunge al confronto con un portafoglio composto da altri cinque titoli di un altro ambito nello stesso periodo, propone un’analisi dell’efficienza del primo portafoglio con un focus sul rischio sistemico e quello specifico, e in che modo la diversificazione possa ridurre il secondo.

Tale analisi verrà svolta costruendo il modello di *Markowitz* e il relativo grafico rappresentante la frontiera efficiente dei portafogli.

**Indice**

[Premessa 4](#_Toc205447056)

[Metodologia 5](#_Toc205447057)

[1. Costruzion del modello di ottimizzazione 5](#_Toc205447058)

[2. Commento ai risultati 5](#_Toc205447059)

[a. Portafoglio dominante o portafoglio dominato 5](#_Toc205447060)

[b. Rischio sistemico 5](#_Toc205447061)

[c. Frontiera efficiente 5](#_Toc205447062)

[Fonti 5](#_Toc205447063)

Premessa

L’obiettivo di questa ricerca è quello di

Metodologia

1. Costruzione del modello di ottimizzazione

[python]

2. Commento ai risultati

a. Portafoglio dominante o portafoglio dominato

b. Rischio specifico

b. Rischio sistemico

c. Frontiera efficiente

Fonti



Struttura

1. Keywords
2. Abstract
3. Indice
4. Premessa
   1. Contesto scelta portafoglio –> titoli difesa – Guerra UKR
   2. Metodologia
5. Costruzione modello ottimizzazione
   1. Modello di markovitz
6. Commento ai risultati
   1. Il Portafolio bellico è efficiente?
      1. Portafoglio dominante o dominato
      2. Rischio sistemico
         1. Diversificazione
         2. Correlazione
      3. Frontiera efficiente

**Temi**

Ottimizzazione portafoglio🡪 funzione obiettivo – variabile di decisione - vincoli

* Programmaz lineare
* Programmaz lineare intera
* Programmaz non lineare

MAX Rendimento

MIN rischio

Criterio di dominanza 🡪 portafolio dominante / portafoglio dominato

Diversificazione 🡪 caso correlato

Correlazione perfetta positive/negative FRONTIERA EFFICIENTE

Modello di *Markovitz* 🡪 n portfolio

Usare la teoria del portafoglio per valutare rischio/rendimento di titoli del settore difesa durante un periodo di forti tensioni globali — e magari confrontarli con altri settori per vedere se le armi sparano profitti 💸 o si inceppano 😬.

🔍 1. Scelta dei titoli "Defense" (armi, sicurezza, aerospazio militare):

Ecco 5 big globali ben diversificati per area e sottosettore:

| Ticker | Azienda | Paese | Settore |
| --- | --- | --- | --- |
| LMT | Lockheed Martin | 🇺🇸 USA | Difesa/Aerospazio |
| RTX | RTX Corp. (ex Raytheon) | 🇺🇸 USA | Difesa/Aerospazio |
| BA | Boeing | 🇺🇸 USA | Aerospazio, militare e civile |
| NOC | Northrop Grumman | 🇺🇸 USA | Difesa, droni, missili |
| THLEF | Thales Group (OTC) | 🇫🇷 FRA | Difesa elettronica, cybersecurity |

Tutti e 5 hanno exposure militare significativa, ma anche diversificazione (droni, spazio, sicurezza IT ecc.)

2. Gruppo di confronto (settore tech o energia):

Per vedere se il settore difesa è un “porto sicuro” puoi confrontarlo con:

GRUPPO 2 - Tech USA

AAPL, MSFT, NVDA, GOOGL, AMZN

GRUPPO 3 - Energia tradizionale

XOM (Exxon), CVX (Chevron), SHEL (Shell), BP, TOT (TotalEnergies)

⏳ 3. Periodo consigliato (forti tensioni geopolitiche):

Scelta top: 24 febbraio 2022 – oggi

Inizio dell'invasione russa in Ucraina = boom nel settore difesa, volatilità altissima.

start = '2022-02-24'

end = '2025-07-01' o giorno corrente

🧠 Bonus: cosa puoi analizzare col codice attuale?

Rendimento e rischio medio annualizzato

Portafoglio con Sharpe ratio massimo

Portafoglio con rischio minimo

Frontiera efficiente → vedere se il settore defense sta effettivamente più “in alto” (cioè: più rendimento per lo stesso rischio)

🧪 Setup per analisi:

Sostituisci questa riga nel codice:

tickers = ['LMT', 'RTX', 'BA', 'NOC', 'THLEF']

E imposta il periodo così:

data = yf.download(tickers, start='2022-02-24', end='2025-07-01')

Attenzione: THLEF è OTC, quindi potrebbe avere meno dati → in alternativa puoi usare GD (General Dynamics, USA) se vuoi più stabilità nel download:

tickers = ['LMT', 'RTX', 'BA', 'NOC', 'GD']