

01

Residual Momentum Strategy



Overview

02

STRATEGIA DI INVESTIMENTO

- Momentum residuale

MERCATI DI RIFERIMENTO

- Azionario americano (S&P 500)
- Azionario europeo (Euronext 100)
- Azionario cinese (CSI 300)

PERIODO DI INVESTIMENTO

- Maggio 2019 - Aprile 2021

RIBILANCIAMENTO DEL PORTAFOGLIO

- Mensile

03



I Portafogli

PORTAFOGLIO 1: EURONEXT 100

100 titoli con maggiore capitalizzazione e più attivamente negoziati sulle principali piazze europee.

PORTAFOGLIO 2: CSI 300

300 aziende più capitalizzate del mercato cinese, quotate a Shanghai e Shenzhen.

PORTAFOGLIO 3: S&P 500

500 aziende statunitensi a maggiore capitalizzazione quotate su NYSE, AMEX e Nasdaq.

Acquisizione dei dati e pre-processing

SCRAPING

Acquisizione dati tramite API Factset:

- prezzi mensili degli indici di riferimento
- prezzi mensili dei titoli componenti i 3 indici

PRE-PROCESSING

Trasformazione dei prezzi in scala logaritmica

PRE-PROCESSING

Calcolo dei rendimenti mensili dei titoli sia in termini percentuali che in scala logaritmica

Strategia

05

1. Regressione di ogni titolo rispetto all'indice di riferimento del mercato nei 12 mesi precedenti il periodo di investimento
2. Media dei residui dei 6 mesi precedenti il mese di investimento, escluso il più recente
3. Selezione di 10 titoli in ogni mercato con la media dei residui più elevata
4. Costituzione di 3 portafogli equally weighted contenenti i rispettivi 10 titoli selezionati.

La strategia viene automatizzata e applicata ogni mese

Applicazione

06

```
titoli = list(SP_rendimenti_log.columns[:-1]) #lista dei titoli escludendo l'indice
portafogli_mese_SP = {} #creazione dizionario dei portafogli mensili
rendimenti_mese_SP = {} #creazione dizionario dei rendimenti dei portafogli mensili

for i in range(24): #iterazione sui 24 mesi che costituiscono i due anni di investimenti

    #estrazione dei rendimenti logaritmici dei 12 mesi precedenti al mese d'investimento
    df_temp = SP_rendimenti_log[0+i : 12+i]

    #regressione dei rendimenti di ogni titolo sui rendimenti dell'indice
    residu = {}
    for column in titoli:
        reg = sm.OLS(df_temp[column],df_temp['rendimento']).fit()
        residu[column] = reg.resid

    #conversione in dataframe dei residui
    residui = pd.DataFrame(residu)

    #media dei residui degli ultimi 6-1 mesi rispetto al mese d'investimento
    residui_media = pd.DataFrame(residui.iloc[6:11].mean()).reset_index()

    #ordinamento dei titoli con media dei residui più alta
    residui_top = residui_media.sort_values(0, ascending = False)

    #estrazione dei primi 10 titoli che costituiranno il portafoglio
    portafogli_mese_SP[mesi[i]] = list(residui_top['index'].head(10))

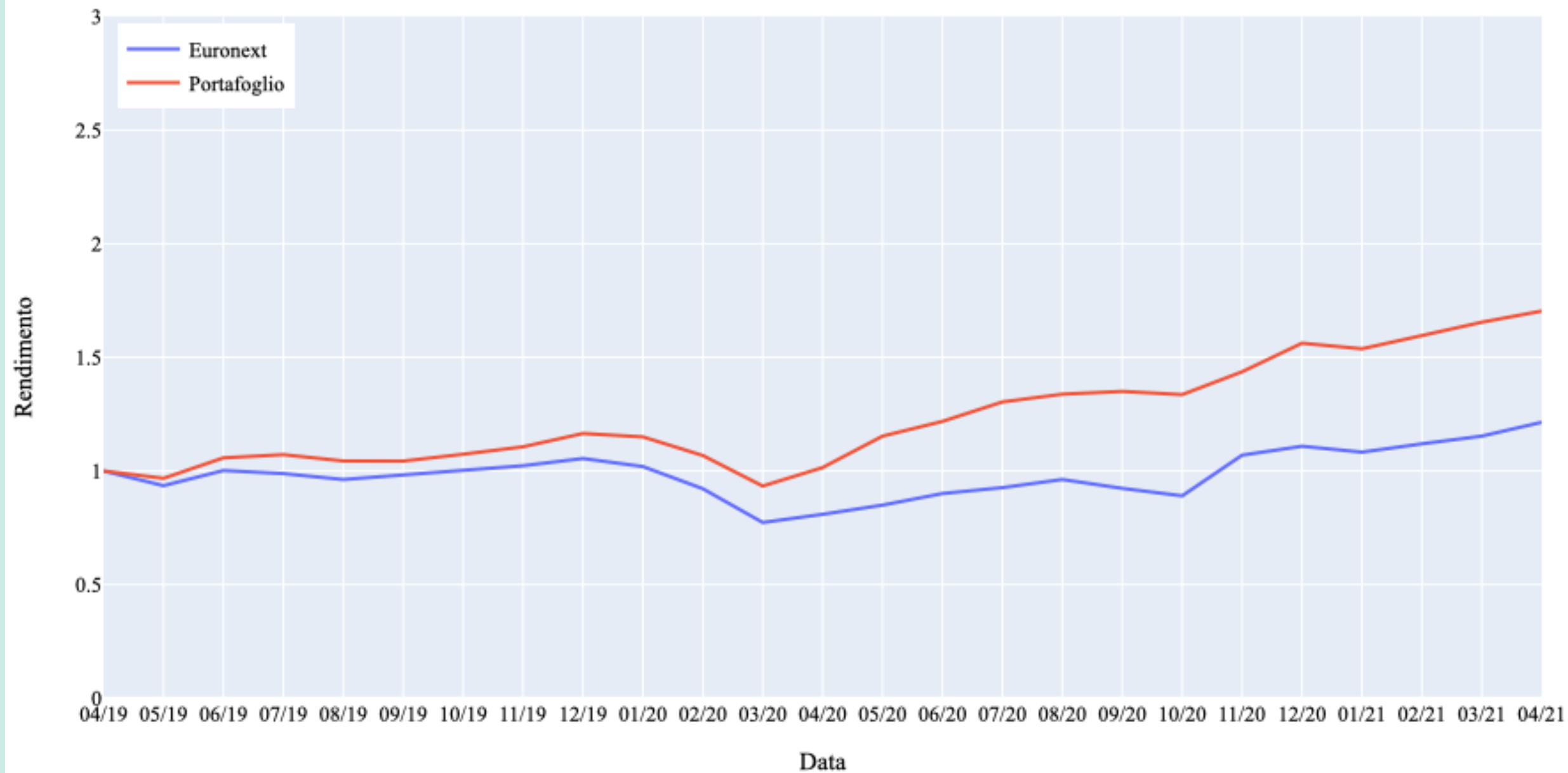
    #estrazione dei rendimenti percentuali mensili dei titoli nel portafoglio in quel mese d'investimento
    rendimenti_mese_SP[mesi[i]] = rendimento_SP[portafogli_mese_SP[mesi[i]]].iloc[i+13]
```

Euronext 100

Rendimento totale 70%
Deviazione standard 5%
Rendimento medio annuo 34,5%

07

Rendimento cumulato del portafoglio vs benchmark (Euronext)

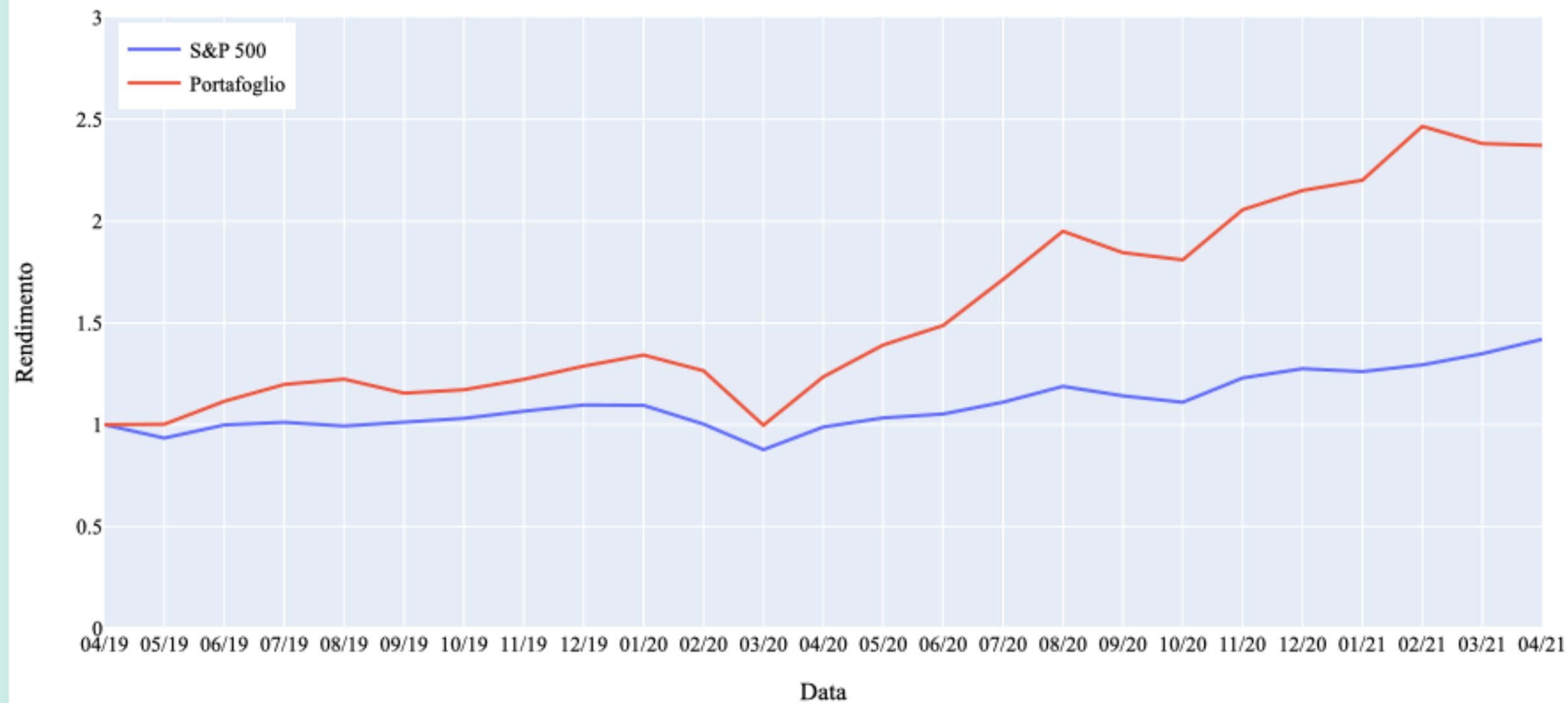


S&P 500

Rendimento totale 137%
Deviazione standard 9%
Rendimento medio annuo 57,5%

08

Rendimento cumulato del portafoglio vs benchmark (S&P 500)

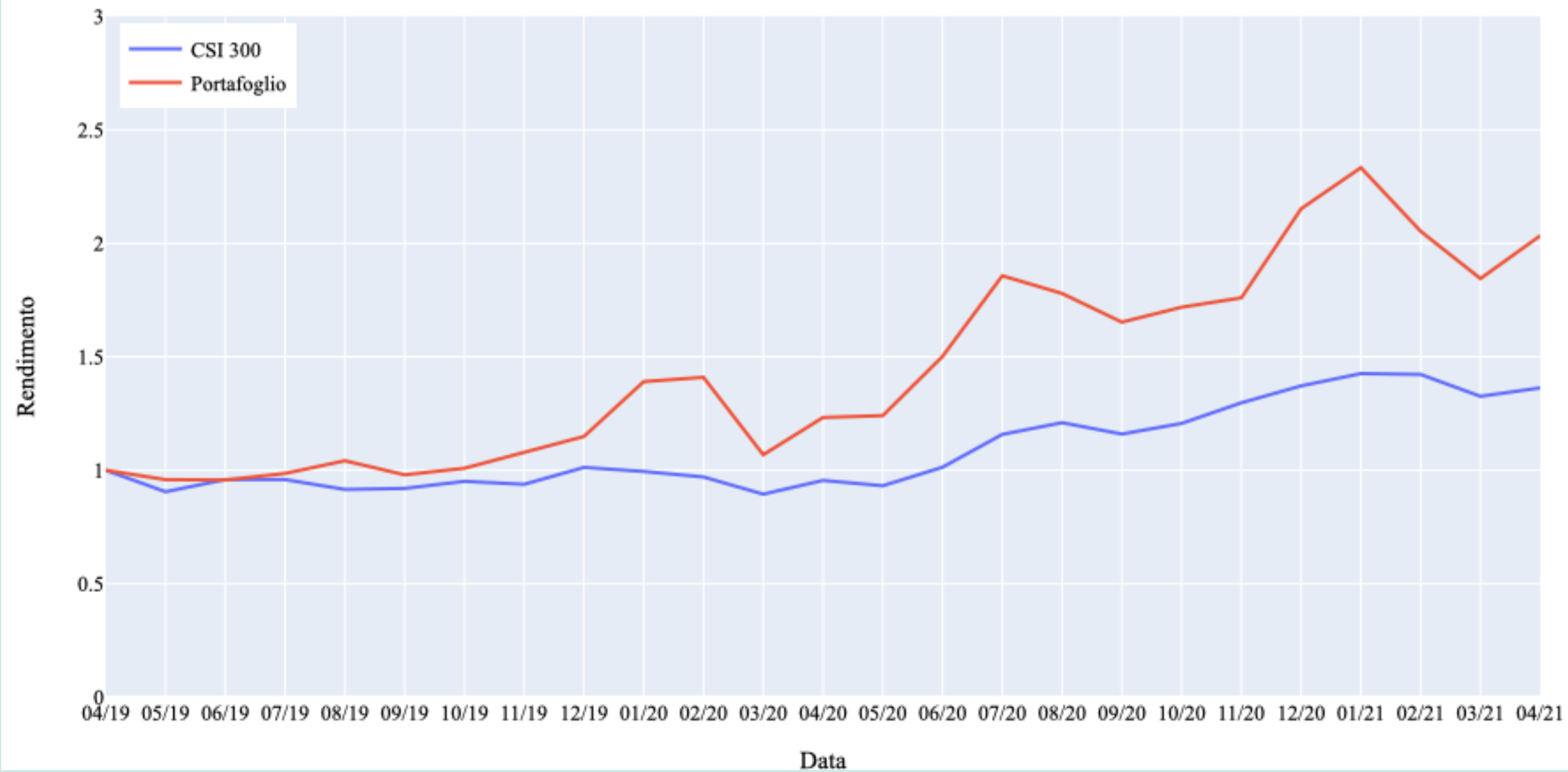


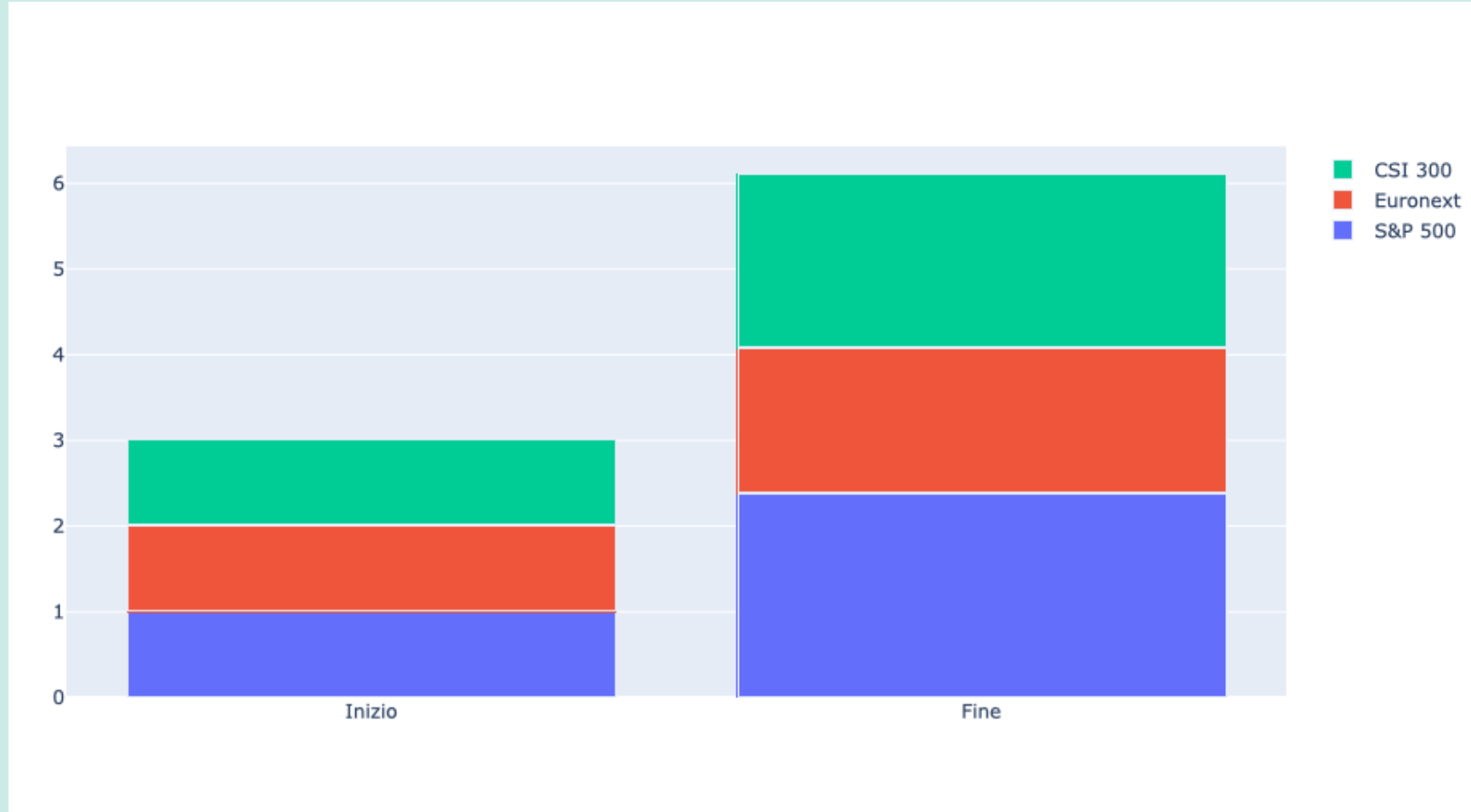
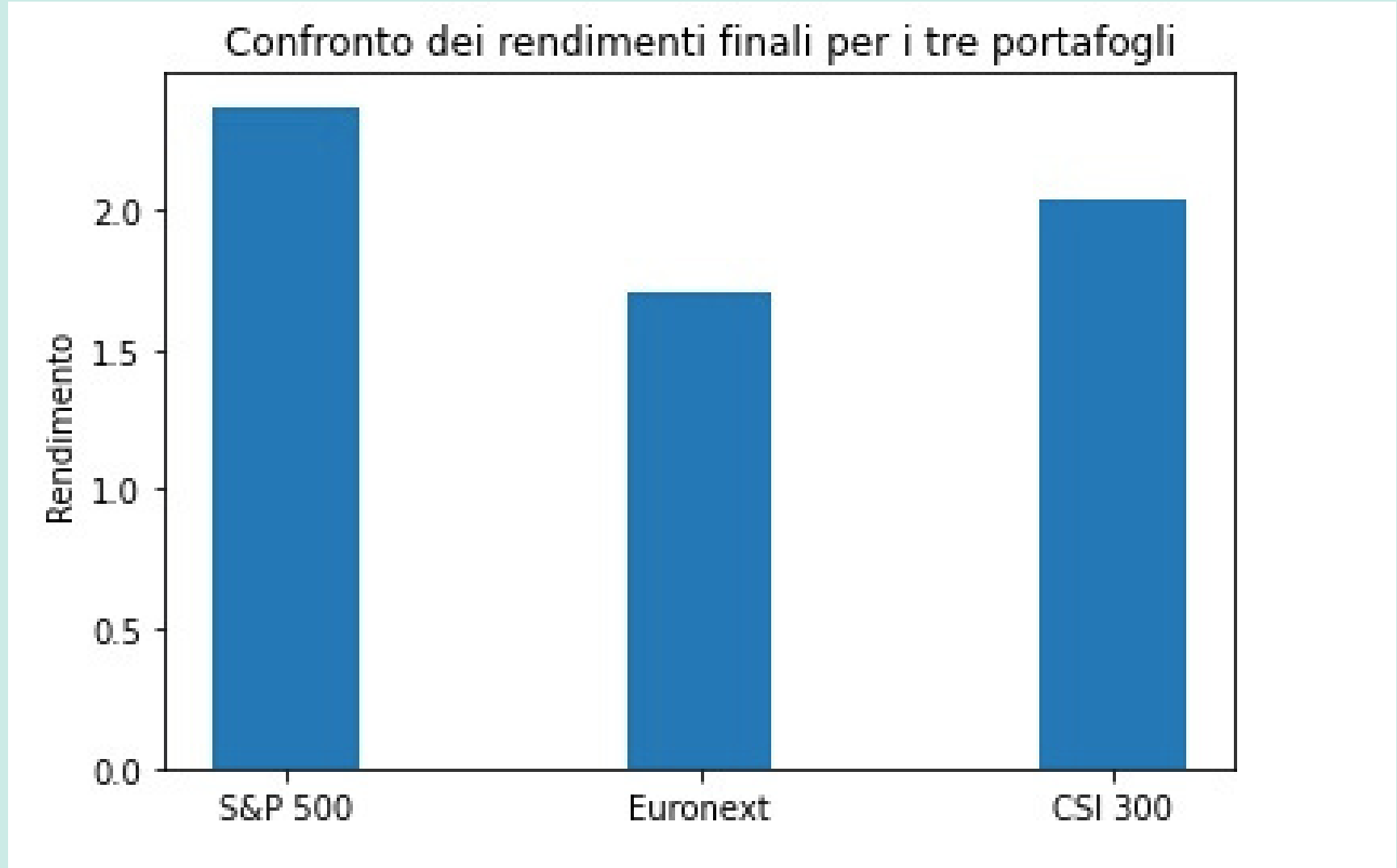
CSI 300

Rendimento totale	103%
Deviazione standard	11%
Rendimento medio annuo	44%

09

Rendimento cumulato del portafoglio vs benchmark (CSI 300)





10

Rendimento
Totale

Conclusioni

11

- **Limitazioni**

- Composizione indice
- Strategia rischiosa
- Costi non considerati

- **Risultati**

- Oltre le aspettative/irrealistici
- Rendimento sbilanciato nel 2020