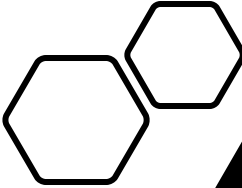


BACKTESTING

A decorative graphic consisting of three hexagons: two small white hexagons with black outlines at the top left, and a larger solid black hexagon to their right. A line extends from the bottom of the black hexagon, connecting to a large, empty white hexagon on the right side of the slide.

Joanna Grunwald,
Marta Kałużna,
Sebastian Jachimek,
Wojciech Wojnar

Motywacja

CPI (pot. inflacja)
zmiana (%) do analogicznego miesiąca poprzedniego roku

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
|-------------|------|------|------|------|
| Styczeń | 1.7 | 1.9 | 0.7 | 4.3 |
| Luty | 2.2 | 1.4 | 1.2 | 4.7 |
| Marzec | 2.0 | 1.3 | 1.7 | 4.6 |
| Kwiecień | 2.0 | 1.6 | 2.2 | 3.4 |
| Maj | 1.9 | 1.7 | 2.4 | 2.9 |
| Czerwiec | 1.5 | 2.0 | 2.6 | 3.3 |
| Lipiec | 1.7 | 2.0 | 2.9 | 3.0 |
| Sierpień | 1.8 | 2.0 | 2.9 | 2.9 |
| Wrzesień | 2.2 | 1.9 | 2.6 | 3.2 |
| Październik | 2.1 | 1.8 | 2.5 | 3.1 |
| Listopad | 2.5 | 1.3 | 2.6 | |
| Grudzień | 2.1 | 1.1 | 3.4 | |

Podstawowe stopy procentowe NBP

| Stopa procentowa: | Oprocentowanie | Obowiązuje od dnia |
|----------------------------------|----------------|--------------------|
| Stopa referencyjna ¹⁾ | 0,10 | 2020-05-29 |
| Stopa lombardowa | 0,50 | 2020-05-29 |
| Stopa depozytowa | 0,00 | 2020-05-29 |
| Stopa redyskontowa weksli | 0,11 | 2020-05-29 |
| Stopa dyskontowa weksli | 0,12 | 2020-05-29 |

Dane

Źródło: stooq.pl

Format: .csv

Rodzaj: OHLCV

Przekształcenia: zależne od
testowanej strategii

(głównie różne statystyki
dotyczące cen zamknięcia,
zmienności w ciągu dnia
itp.)

| Ticker | Date | Open | High | Low | Close | Volume |
|--------|------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| CDR | 1994-08-02 | 8.2789 | 8.2789 | 8.2789 | 8.2789 | 347109 |
| CDR | 1994-08-03 | 9.0931 | 9.0931 | 9.0931 | 9.0931 | 325196 |
| CDR | 1994-08-04 | 9.9950 | 9.9950 | 9.9950 | 9.9950 | 355499 |
| CDR | 1994-08-08 | 9.0931 | 9.0931 | 9.0931 | 9.0931 | 263619 |
| CDR | 1994-08-09 | 10.7320 | 10.7320 | 10.7320 | 10.7320 | 135441 |
| CDR | 1994-08-10 | 10.1230 | 10.1230 | 10.1230 | 10.1230 | 156263 |
| CDR | 1994-08-11 | 9.9170 | 9.9170 | 9.9170 | 9.9170 | 127846 |
| CDR | 1994-08-16 | 10.5360 | 10.5360 | 10.5360 | 10.5360 | 81439 |
| CDR | 1994-08-17 | 11.0650 | 11.0650 | 11.0650 | 11.0650 | 82459 |
| CDR | 1994-08-18 | 9.9560 | 9.9560 | 9.9560 | 9.9560 | 54547 |
| CDR | 1994-08-22 | 10.3300 | 10.3300 | 10.3300 | 10.3300 | 105020 |
| CDR | 1994-08-23 | 9.5050 | 9.5050 | 9.5050 | 9.5050 | 68436 |
| CDR | 1994-08-24 | 9.2990 | 9.2990 | 9.2990 | 9.2990 | 75990 |
| CDR | 1994-08-25 | 8.3575 | 8.3575 | 8.3575 | 8.3575 | 64062 |
| CDR | 1994-08-29 | 9.0538 | 9.0538 | 9.0538 | 9.0538 | 88751 |
| CDR | 1994-08-30 | 9.0146 | 9.0146 | 9.0146 | 9.0146 | 57584 |

« grudzień 2020 »

| ndz. | pn. | wt. | śr. | czw. | pt. | sob. |
|------|-----|-----|-----|------|-----|------|
| 29 | 30 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 1 | 2 |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

2020-12-04|

Proszę podać datę początku symulacji

2020-12-04

Proszę podać datę końca symulacji

2020-12-04

WYBIERZ INDEKSY:

- ☒ WIG20
☐ MWIG40
☐ SWIG80

ZAKTUALIZUJ SKŁAD INDEKSÓW

PRZYCISK

CHECKBOXY

WYBIERZ STRATEGIE:

- ☐ MOMENTUM
☐ XD

ROZWIJANA LISTA

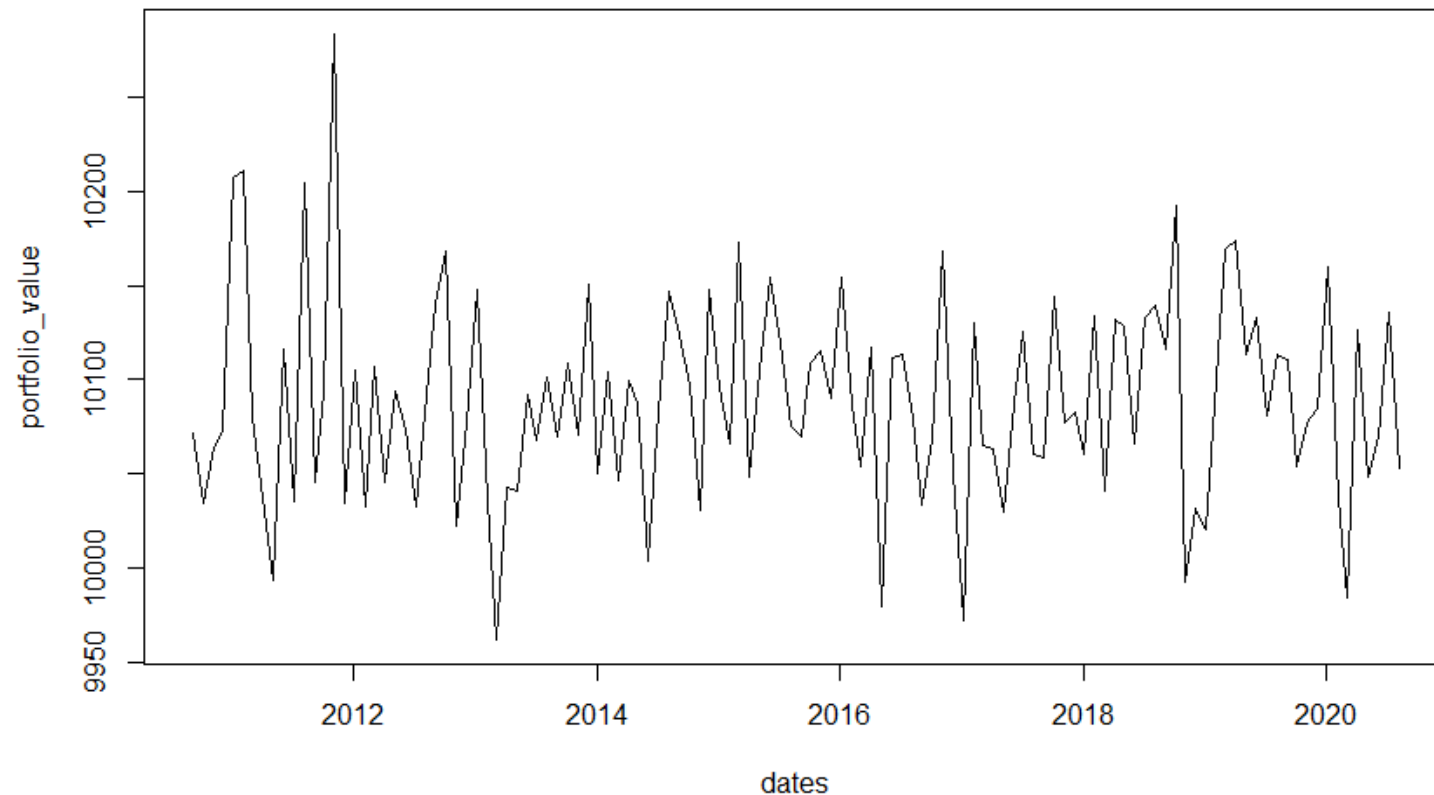
PARAMETRY STRATEGII:
ZALEŻĄ OD STRATEGII

"ZAKŁADKI"

KRZYWA KAPITAŁU

DANE SZCZEGÓŁOWE

HISTORIA PORTFELA



Przykładowa funkcja: pobieranie aktualnych składów indeksów giełdowych (fragment)

```
1 library(rvest)
2 library(stringr)
3 library(stringi)
4
5 dir.create(paste0(c(getwd(), 'data'), collapse='/'))
6
7 pages = c('akcje', 'indeksy-gpw', 'new-connect', 'futures', 'opcje', 'obligacje')
8 url = 'https://www.bankier.pl/gielda/notowania/'
9
10 ### POBRANIE INFORMACJI O AKCJACH-GPW, INDEKSACH GPW, AKCJACH-NEWCONNECT, FUTURESACH, OPCJACH I OBLIGACJACH
11
12 lista_tabel = list()
13
14 for (page in pages){
15   print(page)
16   tmp_url = paste0(url,page,collapse = '')
17
18   tabela = read_html(tmp_url) %>%
19     html_nodes(xpath = '//*[@id="boxQuotes"]/div[2]/table[1]') %>%
20     html_table(fill=TRUE)
21   tabela = tabela[[1]]
22   tabela = rbind(tabela[1:9, 1:ncol(tabela)], tabela[11:nrow(tabela), 1:ncol(tabela)])
23   lista_tabel[[page]] = tabela
24 }
25
```

Plan:

- Pobieranie danych z bazy,
- Implementacja strategii,
- Stworzenie 'środowiska' do testowania oraz:
 - Wykres krzywej kapitału,
 - Generowanie tabelki z podsumowaniem,
 - Historii transakcji

Źródła

- <https://www.nbp.pl/home.aspx?f=/dzienne/stopy.htm>
- <https://stat.gov.pl/>
- https://natallijen.shinyapps.io/projekt_1_02/