

# Analiza wskaźników beta dla spółek z indeksu WIG-20

## Cel

Poniższa praca ma na celu przeprowadzenie analizy wskaźników beta dla kluczowych spółek wchodzących w skład indeksu WIG20 w przeciągu lat 2022-2025. Analiza ma na celu identyfikację poziomu ryzyka systematycznego poszczególnych spółek oraz ich wrażliwości na zmiany ogólnej koniunktury rynkowej.

## Metodologia

Zastosowany wskaźnik beta mierzy wrażliwość cen akcji na zmiany rynkowe. Jego wartość ukazuje, jak bardzo podana spółka **jest podatna na wahania- im wyższa wartość tym większe potencjalne zyski, oraz także większe ryzyko**. Beta może zostać obliczona wzorem:

$$\text{Beta} = \text{Cov}(r_i, r_m) / \text{Var}(r_m)$$

Gdzie:

Con ( $r_i, r_m$ )– kowariancja stóp zwrotu wybranej spółki i indeksu,

Var ( $r_m$ ) – wariancja stóp zwrotu wybranego indeksu.

---

Beta = 1,0 – kurs akcji porusza się zgodnie z rynkiem.

Beta > 1,0 – akcja jest bardziej zmienna niż rynek.

Beta < 1,0 – akcja jest bardziej defensywna niż rynek, przez co wpływ rynku jest mniejszy.

Beta spółek indexu WIG20 została policzona na **3 osobne okresy badawcze**, każdy zaczynający się od 26 maja kolejnego roku: **2022/2023, 2023/2024, 2024/2025**. Przedziały roczne zostały policzone na danych dziennych.

W analizie wykorzystano **WIG20TR (Total Return)** jako benchmark rynkowy, ponieważ uwzględnia reinwestycje dywidend, ukazując lepiej pełną stopę zwrotu na rynku. Z powodu ograniczenia dostępności bezpośrednich notowań tego indeksu w serwisach typu Yahoo Finance, wszystkie dane wykorzystanie do obliczeń zostały uzyskane z platformy stooq.pl

## Wynik

Większość spółek utrzymywała w badanym okresie **relatywnie stabilny poziom** ryzyka rynkowego. Poniżej zostały przedstawione wybrane przypadki warte uwagi:

**Budimex:** dynamicznie rosnąca beta z 0,40 -> 0,58 -> 0,92 co ukazuje uzyskanie przez spółkę bardziej cyklicznego charakteru. Może to przekonać do siebie inwestorów którzy uważali spółkę za zbyt defensywną, o małym potencjale dalszego zysku.

**PGE:** bardzo silny spadek bety w 2023/2024 z 0,80 do 0,36 po którym nastąpiło odbicie do 0,96- co mogło sugerować wycenę spółki jako bezpieczniejszej inwestycji o niższym ryzyku. (co pokrywa się z zamrożeniem cen prądu w Polsce) Odbicie bety oznacza powrót do wyższej zmienności (której wielkość jest silnie uzależniona od zapotrzebowań energetycznych oraz decyzji państwowych co do polityki energetycznej).

**AllegroPL:** silny spadek z 1,19 do 0,60, a następnie nieznaczne odbicie do 0,75 może wynikać ze zmian w polityce firmowej (wprowadzane zmiany w systemie wyszukiwania i płatności) oraz rozpoczęcia działalności w 2024 w Węgrzech. Sugeruje to wraz z kontynuacją strategii ekspansji na rynki zagraniczne dalszy wzrost wartości bety.

## Rekomendacje

-Inwestorzy zainteresowani we spółkach o bardziej dynamicznym profilu powinni się zainteresować spółkami bankowymi (**PKOBP, PEKAO, MBANK, ALIOR**) które jako jedyne osiągnęły w 2024/2025 **wysoką beta powyżej 1,2**, co świadczy o rosnącej wrażliwości na rynek oraz potencjalnie większych zyskach (jak i ryzyku).

- Inwestorzy zainteresowani w **spółkach o profilu defensywnym**, odpowiednim do **dywersyfikacji** powinni obserwować spółki **KETY, KRUK oraz PZU** - ich niski oraz stabilny poziom bety świadczy o mniejszym ryzyku podczas wahań i spadków rynkowych.