

ALTMAN SCORE DLA SPÓŁEK Z WIG20

1. CEL

Celem raportu jest przedstawienie zagadnienia podstawowej analizy dyskryminacyjnej za pomocą wskaźnika Altmana oraz zastosowanie go w praktyce do zbadania komponentów wchodzących w skład indeksu WIG20. W obecnych czasach banki i instytucje finansowe dążą do pełniejszego poznania swoich klientów i kontrahentów. Jest to zrozumiałe, ponieważ minimalizacja ryzyka niewypłacalności stoi w interesie każdego przedsiębiorcy.

2. METODA

Dane finansowe

Za pomocą serwisu BiznesRadar.pl zebrano wymagane informacje z bilansów oraz rachunków zysków i strat dwudziestu największych polskich przedsiębiorstw notowanych na warszawskiej giełdzie. Analizą został objęty rok 2024. Konkretnie pozycje ze sprawozdań finansowych zostały podstawione do wzorów, a następnie obliczono wskaźniki dla każdej spółki¹.

Model Z-score

Prekursorem wielowymiarowej analizy dyskryminacyjnej jest Edward Altman. Model Z-score jego autorstwa powstał w 1968 roku. Z początkowej grupy dwudziestu dwóch wskaźników dobrał ostatecznie pięć, które miały największą wartość prognostyczną. Jeżeli wskaźnik znajduje się powyżej 3, to firma jest w bezpiecznej sytuacji. Pomiędzy 1,8 a 3,0 istnieje „szara strefa”, czyli obszar niepewności. Poniżej liczby 1,8 spółkę uznaje się za zagrożoną bankructwem.

$$Z = 1,2 A + 1,4 B + 3,3 C + 0,6 D + 1,0 E$$

A – Kapitał obrotowy² / Aktywa ogółem

B – Zysk zatrzymany³ / Aktywa ogółem

C – Zysk operacyjny⁴ / Aktywa ogółem

D – Kapitał własny / Zobowiązania ogółem

E – Sprzedaż ogółem / Aktywa ogółem

WSKAŹNIK Z-SCORE

| ZAGROŻENIE | SZARA STREFA | BEZPIECZNIE |
|-------------|---------------|-------------|
| poniżej 1,8 | od 1,8 do 3,0 | powyżej 3,0 |

Bazowy wskaźnik Altmana świetnie sprawdza się w amerykańskich warunkach. Dane pozyskane w latach 1968-2000 z ponad trzystu firm wskazują, że model nadal skutecznie umożliwiał oszacować prawdopodobieństwo niewypłacalności ze skutecznością oscylującą od 82% do nawet 94%.

Model Z''-score

Polska giełda rządzi się jednak swoimi prawami. Jest to środowisko stosunkowo młode, które dopiero się rozwija. Dlatego też rozsądnym wydaje się wykorzystać zrewidowany model Z''-score, który jest dostosowany do rynków wschodzących. W tym przypadku za dobrą kondycję uznaje się wynik powyżej 5,65. Wartości od 4,15 do 5,65 uchodzą za wątpliwe. Poniżej liczby 4,15 przedsiębiorstwo balansuje na granicy bankructwa. Otrzymaną notę można dodatkowo przypisać do konkretnej wartości zapisanej alfabetycznie.

$$Z'' = 6,56 A + 3,26 B + 6,72 C + 1,05 D + 3,25$$

A – Kapitał obrotowy / Aktywa ogółem

B – Zysk zatrzymany / Aktywa ogółem

C – Zysk operacyjny / Aktywa ogółem

D – Kapitał własny / Zobowiązania ogółem

WSKAŹNIK Z''-SCORE

| ZAGROŻENIE | SZARA STREFA | BEZPIECZNIE |
|--------------|-----------------|--------------|
| poniżej 4,15 | od 4,15 do 5,65 | powyżej 5,65 |

¹ W przypadku banków użyto innych danych i dla porównania wykorzystano rating Fitch, gdyż struktura sprawozdań jest odmienna.

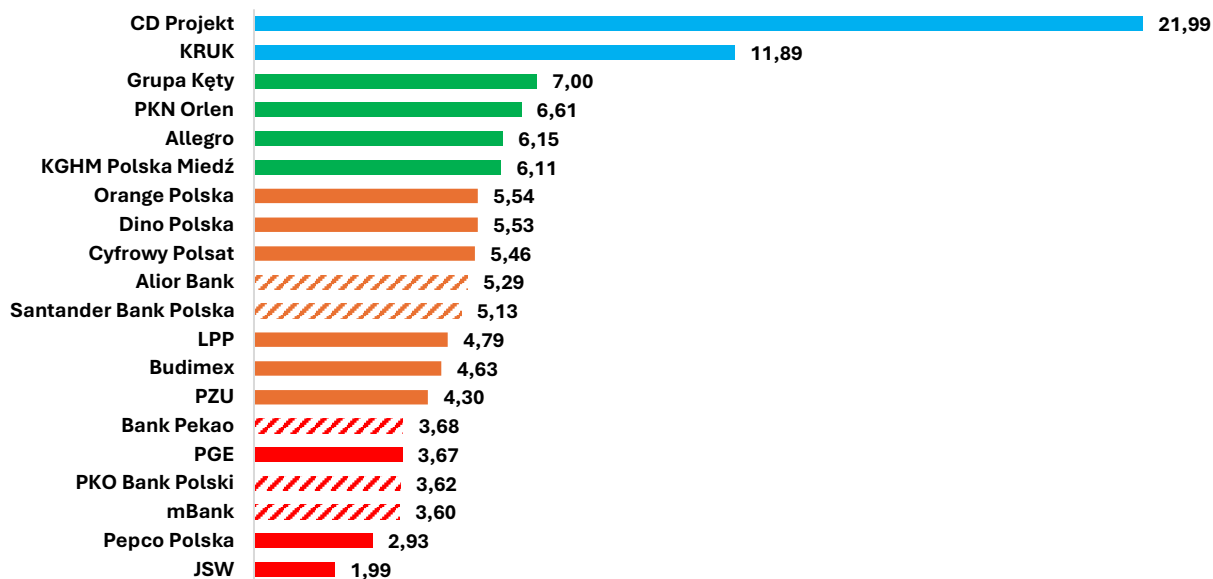
² Obliczany jest jako różnica aktywów obrotowych i zobowiązań krótkoterminowych.

³ Serwis nie udostępnia tej konkretnej wartości, dlatego do obliczeń zostanie użyta różnica między kapitałem własnym a kapitałem podstawowym i zapasowym. Uzyskana wartość będzie też skorygowana o udziały własne.

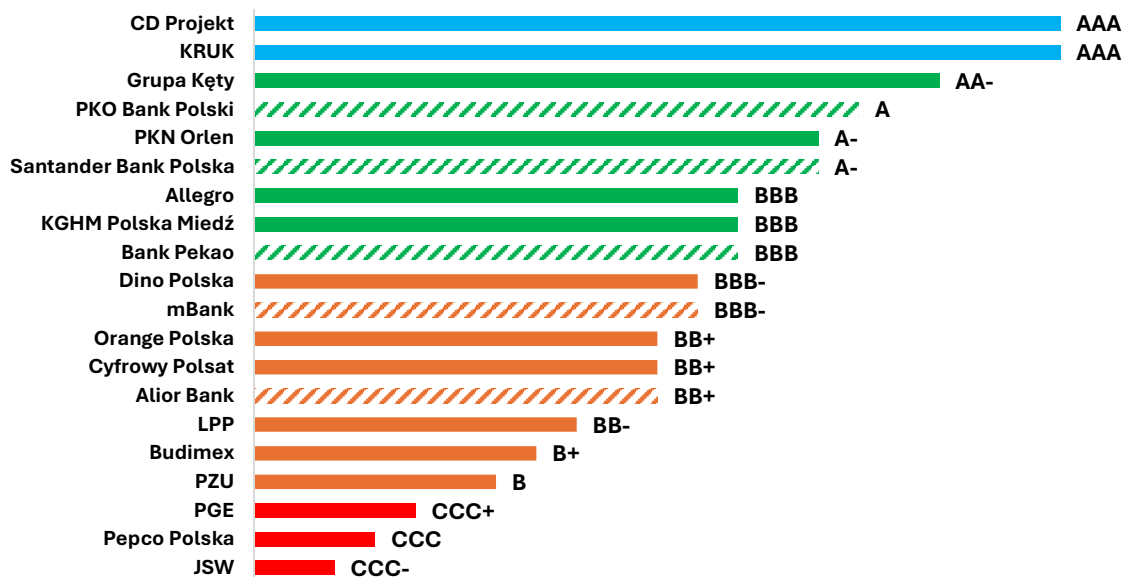
⁴ Autor modelu pierwotnie wykorzystał EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*). W polskich sprawozdaniach finansowych ta pozycja nie występuje, jednak powszechnie używa się zysku operacyjnego, ponieważ jest on adekwatnym substytutem.

3. WYNIK

Wskaźnik Z"-score spółek z indeksu WIG20 w 2024 roku



Skorygowany wskaźnik Z"-score spółek z indeksu WIG20 w 2024 roku



4. WNIOSK

W wyniku przeprowadzonego badania zidentyfikowano cztery grupy spółek ze względu na zagrożenie bankructwem. Na szczególną uwagę zasługują dwa przedsiębiorstwa, które osiągnęły wyróżniające się wyniki – CD Projekt i KRUK. Zgodnie ze skorygowanym wskaźnikiem Z"-score, firmy PGE, Pepco i JSW znajdują się w grupie ryzyka upadłości.

Ukośnym deseniem zaznaczono banki. Badanie wyraźnie wskazuje, że model Altmana niezbyt dobrze ocenia sytuację finansową banków. Mają one inną strukturę sprawozdań finansowych, a wartość wskaźnika nie oddaje dokładnie rzeczywistości. Według modelu Altmana aż trzy z pięciu analizowanych banków mogłyby wkrótce stać się niewypłacalne. W ich przypadku lepiej uwzględnić wieloaspektowy rating Fitch / S&P / Moody's, opracowywany przez grono ekspertów.

5. BIBLIOGRAFIA

- Altman E., *Revisiting Credit Scoring Models in a Basel 2 Environment*, „NYU Working Paper” 2002, No. S-FI-02-11
- <https://www.stockwatch.pl/wiadomosci/kompendium-wskaznika-altmana-i-ratingu-kredytowego-w-stockwatch-pl.poradnik-inwestora.37570>
- <https://dnarynkow.pl/wskaznik-altmana-pozwala-oszacowac-ryzyko-bankructwa-firmy/>
- <https://tradebrains.in/what-is-the-altman-z-score/>