

Ewa Pośpiech*

Adrianna Mastalerz-Kodzis**

Wielokryterialna ocena banków komercyjnych notowanych na GPW w Warszawie

Wstęp

Analiza kondycji ekonomiczno-finansowej przedsiębiorstwa lub instytucji finansowej jest ważnym elementem oceny działalności danego podmiotu. Jeśli podmiotem jest bank, analizy takie stanowią ważną informację przede wszystkim dla jego kierownictwa (z punktu widzenia zarządzania daną instytucją), ale są także istotne dla klientów lokujących w nim swoje oszczędności. Dodatkowo, gdy jest to bank notowany na giełdzie papierów wartościowych, jego wyniki interesują potencjalnego inwestora – czy warto w taką spółkę zainwestować, czy nie. W celu określenia kondycji danego podmiotu gospodarczego analizuje się sprawozdania finansowe, w których zawarte są dane dotyczące bilansu, rachunku zysku i strat, rachunku przepływów pieniężnych oraz wielu innych szczegółowych informacji i wskaźników. Sprawozdania te stanowią podstawę oceny danego podmiotu gospodarczego, ale wielość informacji w nich zawartych może nie sprzyjać bezpośredniemu porównaniu rozpatrywanych obiektów. Dlatego też konieczny jest wybór najistotniejszych wskaźników opisujących podmiot oraz metodyczne podejście. Taką możliwość daje potraktowanie oceny danej instytucji jako zagadnienia wielokryterialnego – zagadnienia, które postrzegane i oceniane jest przez pryzmat wielu charakterystyk.

Celem niniejszego artykułu jest ocena i porównanie banków notowanych na giełdzie, które opisywane są przez wiele wskaźników, za pomocą wybranej metody wielokryterialnej – metody PROMETHEE II, umożliwiającej stworzenie rankingu i wyodrębnienie grupy banków dominujących oraz zdominowanych pod względem większości przyjętych kryteriów.

* Dr inż., Katedra Matematyki, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, ul. 1 Maja 50, Katowice 40-287, posp@ue.katowice.pl

** Dr, Katedra Matematyki, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach, ul. 1 Maja 50, Katowice 40-287, adamast@ue.katowice.pl

1. Metodyka badań

1.1. Ocena kondycji ekonomiczno-finansowej podmiotu gospodarczego

Istnieją różne metody oceny podmiotów gospodarczych, jakimi są przedsiębiorstwa i instytucje finansowe. Jednym z najistotniejszych elementów tej oceny jest ocena fundamentalna danej jednostki, która polega na wszechstronnej analizie sytuacji ekonomiczno-finansowej. Narzędziami wspomagającymi tę analizę są liczne wskaźniki, które charakteryzują zjawiska istotne dla podmiotów zainteresowanych oceną i porównaniem obiektów objętych badaniem. W ramach badań najczęściej uwzględnia się charakterystyki reprezentujące następujące obszary: płynności, zadłużenia, rentowności, sprawności zarządzania, a w przypadku podmiotów będących spółkami giełdowymi – także informacje z rynku kapitałowego [Leszczyński, 2003; Łuniewska, Tarczyński, 2006]. Biorąc pod uwagę instytucje, jakimi są banki (banki będące spółkami giełdowymi), należy mieć na uwadze specyfikę działalności tego sektora, zatem w analizach uwzględnić należy zestaw zmiennych reprezentujących wskaźniki zyskowności, płynności, zadłużenia, bezpieczeństwa oraz wskaźniki rynkowe, z uwzględnieniem – w przypadku tych ostatnich – klasycznych mierników powszechnie stosowanych w analizie portfelowej (oczekiwana stopa zwrotu i mierniki na niej oparte oraz współczynnik β).

1.2. Metoda PROMETHEE II

Wiele spośród problemów decyzyjnych, z jakimi można się spotkać niemal w każdej dziedzinie życia, ma charakter wielokryterialny. O zagadnieniu wielokryterialnym mówi się, gdy na dany problem decyzyjny (wybór optymalnego wariantu, obiektu, decyzji) patrzy się przez pryzmat wielu charakterystyk. Istnieje liczna grupa metod umożliwiających dokonanie wyboru, uporządkowanie czy sklasyfikowanie obiektów, które ocenia się pod względem wielu kryteriów. Należą do nich m.in. metody AHP, MACBETH, SMART, ZAPROS, rodziny metod ELECTRE, PROMETHEE, BIPOLAR i inne. Metody te bazują na różnych zagadnieniach: funkcjach użyteczności, porównaniach parami, relacjach przewyższania, punktach odniesienia itp. Niektóre z metod grupują obiekty w klasy, inne dają możliwość bezpośrednich porównań obiektów i ich uporządkowania [Trzaskalik, 2014].

PROMETHEE¹ II jest metodą z klasy tzw. metod przewyższania. W metodzie tej porównywane są ze sobą parami poszczególne warianty

¹ Nazwa metody to skrót od angielskiej nazwy: *Preference Ranking Organisation Method for Enrichment Evaluations* oznaczającej metodę konstrukcji rankingu preferencji w celu wzbogacenia ewaluacji.

(obiekty), a porównanie to umożliwi określenie preferencji wariantów w ramach każdego kryterium. Jest to metoda wielokryterialnej optymalizacji dyskretnej, której rezultatem jest ranking obiektów.

Przyjmujemy, że rozważanych jest m obiektów oraz n kryteriów. Poszczególne etapy procedury opracowanej przez J. P. Bransa obejmują kolejno² [Brans, Mareschal, 2005; Trzaskalik, 2014]:

- porównanie parami obiektu i z obiektem j w każdym z n kryteriów – do tego porównania obliczane są wartości d_k według wzoru:

$$d_k(i, j) = \begin{cases} 0, & \text{gdy } m_i^{(k)} - m_j^{(k)} < 0 \\ m_i^{(k)} - m_j^{(k)}, & \text{gdy } m_i^{(k)} - m_j^{(k)} \geq 0 \end{cases} \quad (1)$$

gdzie: $m_i^{(k)}, m_j^{(k)}$ oceny wariantów i oraz j w ramach kryterium k , dla $i, j = 1, 2, \dots, m, k = 1, 2, \dots, n$.

- wyznaczenie indywidualnych indeksów preferencji dla każdej z par obiektów w ramach każdego kryterium – na tym etapie wybierane są tzw. kryteria uogólnione, którym odpowiadają niemalejące funkcje preferencji $G_k(i, j)$ (funkcje te ukazują siłę preferencji jednego wariantu nad drugim w ramach danego kryterium)³;
- wyznaczenie wielokryterialnych indeksów preferencji dla wszystkich par obiektów za pomocą wzoru:

$$\pi(i, j) = \sum_{k=1}^n w_k G_k(i, j) \quad (2)$$

gdzie: w_k – wagi przyporządkowane poszczególnym kryteriom, $k = 1, 2, \dots, n$;

- wyznaczenie dla każdego z obiektów przepływów przewyższania (dominacji): dodatniego $\Phi^+(i)$, ujemnego $\Phi^-(i)$ oraz netto $\Phi(i)$, danych odpowiednimi wzorami:

$$\Phi^+(i) = \sum_{j=1}^m \pi(i, j) \quad (3)$$

$$\Phi^-(i) = \sum_{j=1}^m \pi(j, i) \quad (4)$$

$$\Phi(i) = \Phi^+(i) - \Phi^-(i) \quad (5)$$

² W założeniach metody PROMETHEE kryteria są maksymalizowane. W przypadku kryteriów o kierunku optymalizacji „min”, dane przekształca się, np. mnożąc wartości ocen kryteriów przez liczbę -1 .

³ Autorzy koncepcji metody wyróżnili sześć typów uogólnionych kryteriów. Należą do nich [Brans, Mareschal, 2005; Trzaskalik, 2014]: kryterium zwykłe, quasi-kryterium, kryterium z liniową preferencją, kryterium poziomowe, kryterium z liniową preferencją i obszarem obojętności oraz kryterium Gaussa.

- zbudowanie na podstawie przepływów przewyższania (dominacji) netto rankingu obiektów (im wyższa wartość $\Phi(i)$, tym wyższa pozycja wariantu i w rankingu).

Dodatnia wartość przepływu przewyższania netto wariantu i informuje, że wariant ten w większym stopniu przewyższa pozostałe warianty ze względu na rozpatrywany zbiór kryteriów, aniżeli te przewyższają wariant i . W przypadku ujemnej wartości przepływu przewyższania netto zachodzi sytuacja odwrotna – dany wariant w większym stopniu jest przewyższany przez inne, niż on przewyższa pozostałe. Ponadto, im wyższa jest wartość przepływu przewyższania netto, tym dany wariant jest lepszy od pozostałych.

2. Analiza empiryczna

2.1. Uwarunkowania badań

W rozważaniach rozpatrywano banki, których akcje notowane były na GPW w Warszawie na początku maja 2015 roku. W grupie tej znalazło się 16 podmiotów wchodzących w skład sektora bankowego: Alior Bank (ALR), Bank BGŻ BNP Paribas (BGZ), Bank Handlowy w Warszawie (BHW), Bank Ochrony Środowiska (BOS), Bank BPH (BPH), Bank Zachodni WBK (BZW), Getin Noble Bank (GNB), Getin Holding (GTN), Idea Bank (IDA), ING Bank Śląski (ING), mBank (MBK), Bank Millenium (MIL), BP Kasa Opieki (PEO), PKO BP (PKO), Banco Santander (SAN), Unicredit (UCG). Okresem przyjętym do badań były lata 2011–2014. Z tego względu ze zbioru obiektów usunięto Idea Bank oraz Banco Santander, gdyż banki te zadebiutowały na giełdzie odpowiednio w kwietniu 2015 roku oraz w grudniu 2014 roku. Ponadto nie objęto badaniem Getin Noble Bank ze względu na brak kompletnych danych.

W procedurze wielokryterialnej mającej na celu porównanie i uporządkowanie rozważanych banków uwzględniono zestaw cech opisujących kondycję ekonomiczno-finansową, ale także wskaźniki rynkowe oraz mierniki powszechnie stosowane w analizie portfelowej. Jako kryteria oceny wzięto pod uwagę następujące charakterystyki:

- wskaźnik rentowności aktywów ROA (zysk netto/aktywa ogółem) – kryterium K1,
- wskaźnik rentowności kapitału własnego ROE (zysk netto/kapitał własny) – kryterium K2,
- wskaźnik ogólnego poziomu zadłużenia *debt ratio* DR (zadłużenie ogółem/aktywa ogółem) – kryterium K3,

- iloraz aktywów płynnych do aktywów ogółem – kryterium K4,
- współczynnik wypłacalności – kryterium K5,
- współczynnik kapitału własnego do aktywów ogółem – kryterium K6,
- wskaźnik zysku na jedną akcję (zysk netto/liczba wyemitowanych akcji) – kryterium K7,
- wskaźnik P/BV (cena rynkowa akcji/wartość księgowa na jedną akcję) – kryterium K8,
- przeciętna stopa zwrotu akcji danego banku R – kryterium K9,
- odchylenie stopy zwrotu s – kryterium K10,
- współczynnik skośności stóp zwrotu akcji A – kryterium K11,
- współczynnik β – kryterium K12.

Uwzględnienie w badaniach kryteriów K9–K12 podkreśla fakt, iż objęte badaniem banki są notowane na giełdzie, a wobec tego ich notowania i mierniki na ich podstawie skonstruowane są istotnym elementem oceny danego podmiotu. Kierunek optymalizacji dla kryteriów K3, K10 i K12 to „min”, natomiast dla pozostałych to „max”.

Analizę przeprowadzono dla dwóch wariantów wag kryterialnych:

- wariant I – wszystkie uwzględniane kryteria potraktowano jako równorzędne;
- wariant II – kryteria mierników analizy portfelowej uznano za nieistotne ($w_k = 0, k = 9, \dots, 12$), natomiast pozostałe rozważane kryteria uznano za równorzędne.

Jako ogólne kryterium zastosowano kryterium liniowej preferencji z obszarem obojętności, dla którego funkcja preferencji wyraża się wzorem:

$$G_k(i, j) = \begin{cases} 0, & \text{gdy } d_k(i, j) \leq q_k \\ \frac{d_k(i, j) - q_k}{p_k - q_k}, & \text{gdy } q_k < d_k(i, j) \leq p_k \\ 1, & \text{gdy } d_k(i, j) > p_k \end{cases} \quad (6)$$

gdzie:

q_k – próg obojętności, $k = 1, \dots, 12$ (przyjęto, że q_k stanowi 10% rozstępu ocen mierników);

p_k – próg preferencji, $k = 1, \dots, 12$ (ustalono go na poziomie 80% rozstępu ocen mierników).

2.2. Wyniki analiz

Spośród 13 rozpatrywanych banków dla GTN nie udało się skompletować danych dla kryterium K5, natomiast dla UCG nie zgromadzono

danych dla kryteriów K4 oraz K5. Dlatego analizę przeprowadzono w dwóch przypadkach: uwzględniając wszystkie kryteria i 11 banków⁴, oraz 10 kryteriów (bez K4 i K5) oraz 13 banków. Rezultaty przeprowadzonych analiz przedstawiono w poniższych tablicach.

Bankiem o najlepszej kondycji pod względem uwzględnionych kryteriów w latach 2011–2013 był Bank Zachodni WBK, natomiast w roku 2014 na pierwsze miejsce wysunął się Bank Handlowy w Warszawie (tablica 1). Na czołowych trzech miejscach w całym okresie utrzymywały się dwa wspomniane banki oraz BP Kasa Opieki. Końcowe miejsca w rankingu zajmował Bank Ochrony Środowiska.

Tablica 1. Wartości przepływów dominacji netto $\Phi(i)$ i ranking (Rank) banków (12 kryteriów, wariant I)

Bank	2011		2012		2013		2014	
	$\Phi(i)$	Rank	$\Phi(i)$	Rank	$\Phi(i)$	Rank	$\Phi(i)$	Rank
ALR					-2,059	10	-0,997	10
BGZ	-2,037	8	-1,987	9	-1,124	7	-0,642	9
BHW	2,212	2	2,792	2	2,021	3	2,571	1
BOS	-2,447	10	-2,938	10	-2,437	11	-4,120	11
BPB	-2,297	9	-0,986	7	-1,141	8	-0,479	7
BZW	3,473	1	3,077	1	2,475	1	1,309	3
ING	-0,051	6	-0,356	6	-0,274	6	0,475	5
MBK	0,155	5	0,676	4	1,370	4	0,736	4
MIL	-1,602	7	-1,781	8	-1,242	9	-0,576	8
PEO	1,935	3	1,631	3	2,066	2	2,115	2
PKO	0,659	4	-0,129	5	0,344	5	-0,391	6

Źródło: Opracowanie własne.

Na podstawie dodatnich oraz ujemnych wartości przepływów dominacji netto można wyznaczyć grupy banków, które dominowały nad innymi (zdominowanymi) bankami pod względem większości kryteriów (tablica 2).

Na podstawie wyników przedstawionych w tablicy 2 można stwierdzić, iż w rozważanym okresie tylko bank PKO BP oraz ING Bank Śląski zmieniały swoją „przynależność grupową”, pozostałe banki w kolejnych latach albo były bankami dominującymi, albo zdominowanymi.

⁴ Alior Bank zadebiutował na giełdzie w grudniu 2012 roku, dlatego w analizach został uwzględniony dopiero w roku 2013 oraz 2014.

Tablica 2. Grupowanie banków (12 kryteriów, wariant I)

Grupa	2011	2012	2013	2014
Banki dominujące	BZW, BHW, PEO, PKO, MBK	BZW, BHW, PEO, MBK	BZW, PEO, BHW, MBK, PKO	BHW, PEO, BZW, MBK, ING
Banki zdominowane	ING, MIL, BGZ, BPH, BOS	PKO, ING, BPH, MIL, BGZ, BOS	ING, BGZ, BPH, MIL, ALR, BOS	PKO, BPH, MIL, BGZ, ALR, BOS

Źródło: Opracowanie własne.

W kolejnej tablicy (tablica 3) zamieszczono wyniki analiz przeprowadzonych dla wariantu II, w którym nie brano pod uwagę kryteriów K9–K12, czyli uwzględniających stopę zwrotu, miar na niej opartych oraz współczynnika β (mierzącego ryzyko akcji). Analiza została przeprowadzona w celu sprawdzenia, czy dołączenie do kryteriów fundamentalnych mierników stosowanych w analizie portfelowej w istotny sposób wpływa na uporządkowanie rozważanych banków.

Tablica 3. Wartości przepływów dominacji netto $\Phi(i)$ i ranking (Rank) banków (12 kryteriów, wariant II)

Bank	2011		2012		2013		2014	
	$\Phi(i)$	Rank	$\Phi(i)$	Rank	$\Phi(i)$	Rank	$\Phi(i)$	Rank
ALR					-1,837	9	-1,188	8
BGZ	-4,089	10	-3,687	9	-3,756	10	-3,226	10
BHW	3,628	1	4,198	1	4,531	1	4,295	1
BOS	-3,668	9	-3,706	10	-4,429	11	-4,579	11
BPH	-1,986	7	-1,743	7	-1,630	7	-1,240	9
BZW	3,167	3	3,638	2	3,163	3	2,125	3
ING	-0,356	6	-0,860	6	0,012	6	0,060	5
MBK	0,719	5	1,072	4	1,911	4	1,334	4
MIL	-1,995	8	-2,356	8	-1,643	8	-0,210	6
PEO	3,388	2	3,127	3	3,284	2	3,349	2
PKO	1,191	4	0,317	5	0,394	5	-0,721	7

Źródło: Opracowanie własne.

Uzyskane rankingi w wariantcie II w porównaniu do wariantu I różnią się. Nie są to jednak na tyle istotne różnice, by diametralnie zmieniały

klasyfikację. Najlepiej widać to w tabelicy 4, w której zaprezentowano wyniki podziału na banki dominujące oraz zdominowane – tylko w roku 2012 bank PKO, a w 2013 bank ING znalazły się w grupie dominującej, czyli innej niż w wariancie I.

Tabela 4. Grupowanie banków (12 kryteriów, wariant II)

Grupa	2011	2012	2013	2014
Banki dominujące	BHW, PEO, BZW, PKO, MBK	BHW, BZW, PEO, MBK, PKO	BHW, PEO, BZW, MBK, PKO, ING	BHW, PEO, BZW, MBK, ING
Banki zdominowane	ING, BPH, MIL, BOS, BGZ	ING, BPH, MIL, BGZ, BOS	BPH, MIL, ALR, BGZ, BOS	MIL, PKO, ALR, BPH, BGZ, BOS

Źródło: Opracowanie własne.

Podobną analizę przeprowadzono, ograniczając się do 10 kryteriów i dołączając dwa banki. Wyniki analizy zamieszczono w tabelicy 5.

Tabela 5. Wartości przepływów dominacji netto $\Phi(i)$ i ranking (Rank) banków (10 kryteriów, wariant I)

Bank	2011		2012		2013		2014	
	$\Phi(i)$	Rank	$\Phi(i)$	Rank	$\Phi(i)$	Rank	$\Phi(i)$	Rank
ALR					-1,715	11	0,101	7
BGZ	-1,297	8	-1,763	10	-0,700	7	-0,141	9
BHW	2,256	3	2,829	2	1,654	3	2,693	2
BOS	-2,466	11	-3,732	11	-2,714	12	-4,797	13
BPH	-2,367	10	-0,486	8	-1,014	9	-0,099	8
BZW	5,211	1	4,130	1	3,924	1	2,730	1
ING	0,831	5	-0,194	7	-0,733	8	1,070	5
MBK	0,614	6	0,550	6	1,219	5	1,339	4
MIL	-1,313	9	-1,665	9	-1,284	10	-0,498	10
PEO	2,683	2	1,806	4	2,294	2	2,618	3
PKO	2,021	4	0,946	5	1,340	4	0,872	6
GTN	-0,419	7	2,414	3	1,101	6	-3,418	12
UCG	-5,753	12	-4,835	12	-3,372	13	-2,471	11

Źródło: Opracowanie własne.

Porównując to zestawienie z uporządkowaniem zawartym w tabeli 1, zauważyć można podobieństwo rankingów banków, które uwzględniane były do tej pory w rozważaniach. Na podkreślenie zasługuje jednak pozycja w rankingu dołączonych dwóch banków: GTN oraz UCG. Bank UCG zdecydowanie zajmował końcowe miejsca w zestawieniach i zawsze znajdował się w grupie banków zdominowanych, natomiast pozycja rankingowa banku GTN zmieniała się dosyć istotnie⁵: po siódmej pozycji w roku 2011, trzeciej w 2012 roku, szóstej w kolejnym roku, w 2014 roku odnotowano lokatę dwunastą – przedostatnią. Podział banków na grupy dominujące i zdominowane zamieszczono w tabeli 6.

Tabela 6. Grupowanie banków (10 kryteriów, wariant I)

Grupa	2011	2012	2013	2014
Banki dominujące	BZW, PEO, BHW, PKO, ING, MBK	BZW, BHW, GTN, PEO, PKO, MBK	BZW, PEO, BHW, PKO, MBK, GTN	BZW, BHW, PEO, MBK, ING, PKO, ALR
Banki zdominowane	GTN, BGZ, MIL, BPH, BOS, UCG	ING, BPH, MIL, BGZ, BOS, UCG	BGZ, ING, BPH, MIL, ALR, BOS, UCG	BPH, BGZ, MIL, UCG, GTN, BOS

Źródło: Opracowanie własne.

Ostatnie dwie tablice (tabela 7 i 8) przedstawiają wyniki uporządkowania i pogrupowania rozważanych banków w sytuacji, gdy nie uwzględniano kryteriów K9–K12. Rezultat takiego podejścia jest analogiczny jak w przypadku poprzednim – zbliżone rankingi i podobny efekt grupowania dotychczas uwzględnianych banków oraz końcowe miejsca banku UCG i istotnie zmieniające się pozycje banku GTN. Jednak tym razem bank ten zajmował lepsze lokaty, co może oznaczać, iż kondycja banku w ujęciu fundamentalnym kształtuje się na średnim poziomie, ale zainwestowanie w tę spółkę może nie być najlepszym wyborem ze względu na nie najlepsze stopy zwrotu oraz charakterystyki z nimi związane.

⁵ Należy podkreślić, iż w I kwartale 2012 roku nastąpił podziału Getin Holding na dwie grupy kapitałowe: Grupę Getin Holding oraz grupę kapitałową, która obejmowała Get Bank i Getin Noble Bank (Get Bank zmienił nazwę na Getin Noble Bank).

Tablica 7. Wartości przepływów dominacji netto $\Phi(i)$ i ranking (Rank) banków (10 kryteriów, wariant II)

Bank	2011		2012		2013		2014	
	$\Phi(i)$	Rank	$\Phi(i)$	Rank	$\Phi(i)$	Rank	$\Phi(i)$	Rank
ALR					-1,093	8	0,076	7
BGZ	-4,263	10	-4,634	10	-4,515	11	-4,218	12
BHW	3,844	3	4,168	3	4,941	2	4,628	1
BOS	-4,555	11	-5,629	12	-5,902	12	-6,104	13
BPH	-2,101	9	-1,818	8	-1,729	9	-1,466	10
BZW	5,071	1	4,905	2	5,520	1	4,237	2
ING	0,471	7	-1,358	7	-0,765	7	0,268	6
MBK	1,383	5	0,466	6	1,658	6	2,043	4
MIL	-1,949	8	-2,798	9	-1,955	10	-0,357	9
PEO	4,811	2	3,575	4	4,083	3	4,114	3
PKO	3,274	4	1,898	5	2,048	5	0,755	5
GTN	1,097	6	6,227	1	3,770	4	0,075	8
UCG	-7,083	12	-5,002	11	-6,061	13	-4,050	11

Źródło: Opracowanie własne.

Tablica 8. Grupowanie banków (10 kryteriów, wariant II)

Grupa	2011	2012	2013	2014
Banki dominujące	BZW, PEO, BHW, PKO, MBK, GTN, ING	GTN, BZW, BHW, PEO, PKO, MBK	BZW, BHW, PEO, GTN, PKO, MBK	BHW, BZW, PEO, MBK, PKO, ING, ALR, GTN
Banki zdominowane	MIL, BPH, BGZ, BOS, UCG	ING, BPH, MIL, BGZ, UCG, BOS	ING, ALR, BPH, MIL, BGZ, BOS, UCG	MIL, BPH, UCG, BGZ, BOS

Źródło: Opracowanie własne.

Zakończenie

Celem przeprowadzonych badań była ocena – uporządkowanie i porównanie banków (spółek z sektora bankowego) – którą przeprowadzono za pomocą wielokryterialnej metody PROMETHEE II umożliwiającej zbudowanie rankingu rozpatrywanych obiektów. Metoda ta pozwala także

na dokonanie podziału obiektów na grupy dominujące oraz zdominowane pod względem większości przyjętych kryteriów, co pomaga wskazać podmioty o najsilniejszej i najsłabszej kondycji ekonomiczno-finansowej. W analizach wykorzystano 12 kryteriów, wśród których znalazły się wskaźniki fundamentalne, wskaźniki rynkowe oraz mierniki, których podstawą jest stopa zwrotu cen akcji oraz charakterystyki na niej oparte. Przeprowadzone badania, uwzględniające kilka wariantów, dawały zbliżone wyniki zarówno w kwestii uporządkowania, jak i grupowania banków. W rozważanym okresie wśród liderów znajdowały się banki: Bank Zachodni WBK, Bank Handlowy w Warszawie oraz BP Kasa Opieki. Końcowe miejsca w rankingu zajmował najczęściej Bank Ochrony Środowiska, a po rozszerzeniu zbioru, wśród banków o najsłabszej kondycji, a tym samym zdominowanych, znajdował się także Unicredit. Bankiem, który zawsze znajdował się w zbiorze banków dominujących, był mBank. Banki, takie jak ING czy PKO BP „oscylowały” pomiędzy grupą dominującą a zdominowaną, natomiast banki: Bank BGŻ BNP Paribas, Bank BPH, Bank Millennium najczęściej były obiektami zdominowanymi. Największą zmienność pozycji rankingowych zaobserwowano dla banku Getin Holding, który „przemieszczał” się między grupami, osiągając skrajne lokaty: pierwsze – w 2012 roku, przy uwzględnieniu 6 kryteriów (fundamentalnych i rynkowych), oraz przedostatnie – w 2014 roku, przy uwzględnieniu wszystkich 10 kryteriów. Spółka ta w okresie objętym badaniem podlegała jednak istotnym przekształceniom, dlatego też tak dynamicznie zmieniała się jej pozycja. W ogólności jednak badania pokazały, że jeśli bank jest silny pod względem fundamentalnym, to przekłada się to również na siłę mierzoną łącznie wskaźnikami fundamentalnymi, rynkowymi oraz miernikami stosowanymi w analizie portfelowej.

Literatura

1. Brans J. P., Mareschal B. (2005), *PROMETHEE Methods*, w: *Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys*, Figueira J., Greco S., Ehrgott M. (red.), Springer, New York.
2. Leszczyński Z. (2004), *Analiza ekonomiczno-finansowa spółki*, PWE, Warszawa.
3. Łuniewska M., Tarczyński W. (2006), *Metody wielowymiarowej analizy porównawczej na rynku kapitałowym*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

4. Przychocka I. (2012), *Kondycja finansowa firmy przez pryzmat analizy finansowej*, SIGMA SPJ, Warszawa.
5. Sprawozdania finansowe rozważanych spółek za lata 2011–2014, <http://www.money.pl/gielda/spolki-gpw/>, dostęp dnia 11.05.2015.
6. Tarczyński W. (2002), *Fundamentalny portfel papierów wartościowych*, PWE, Warszawa.
7. Trzaskalik T. (red.) (2006), *Metody wielokryterialne na polskim rynku finansowym*, PWE, Warszawa.,
8. Trzaskalik T. (red.) (2014), *Wielokryterialne wspomaganie decyzji*, PWE, Warszawa.
9. Tyran M. R. (2001), *Wskaźniki finansowe*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków.
10. <http://www.bankier.pl>, dostęp dnia 11.05.2015.
11. <http://www.gpw.pl>, dostęp dnia 11.05.2015.

Streszczenie

W artykule podejmowano tematykę oceny banków notowanych na giełdzie za pomocą wielokryterialnej metody PROMETHEE II, która umożliwia zbudowanie rankingu rozpatrywanych obiektów i pozwala na podział podmiotów na grupy dominujące (o lepszej kondycji ekonomiczno-finansowej) oraz zdominowane (o słabszej kondycji pod względem wybranych kryteriów). Jako kryteria oceny rozważanych banków uwzględniono wskaźniki fundamentalne, wskaźniki rynkowe oraz charakterystyki oparte na stopie zwrotu danej spółki. Analizy, przeprowadzone w kilku wariantach, ukazały grupę banków o stabilnej dobrej kondycji oraz grupę o raczej słabej kondycji. Zaledwie kilka banków wykazywało zmienność w przynależności do którejś z grup, zajmując najczęściej lokaty pośredku stawki. Badania pokazały również, że bank, który jest w dobrej kondycji fundamentalnej, jest także wysoko uplasowany pod względem całego zestawu kryteriów uwzględniających obok wskaźników fundamentalnych wskaźniki rynkowe i miary wykorzystywane w analizie portfelowej.

Słowa kluczowe

metody wielokryterialne, metoda PROMETHEE II, analiza fundamentalna spółki, porównanie banków notowanych na giełdzie

Multi-criteria Assessment of Quoted Banks (Summary)

In the paper the problem of quoted banks assessment was considered. To assess these objects multi-criteria method – the PROMETHEE II method, was applied. This method enables to build a ranking of selected objects and allows to divide these objects into two groups: banks in better economic and financial

condition (the dominant one) and banks in worse condition (in terms of chosen criteria). In the analysis, as the criteria of assessment some fundamental ratios, market ratios and measures based on the return rate were used. The research showed that only a few banks could not be explicitly assigned to one of the groups: in good or in bad condition. The analyses also showed that bank in good fundamental shape is also very high in ranking in terms of all considered criteria.

Keywords

multi-criteria methods, the PROMETHEE method, fundamental analysis, comparative analysis of quoted banks