

Przemysław Czajor, Marcin Michalak

Uniwersytet Łódzki, Wydział Zarządzania, Katedra Rachunkowości

Autor do korespondencji: Przemysław Czajor, przemyslaw.czajor@uni.lodz.pl

**EBITDA JAKO PRZYBLIŻENIE
OPERACYJNYCH PRZEPŁYWÓW
PIENIĘŻNYCH –
WERYFIKACJA EMPIRYCZNA**

Streszczenie: W artykule dokonano oceny stopnia zbieżności miernika EBITDA i operacyjnych przepływów pieniężnych (OCF), a także zweryfikowano, czy dodatkowa korekta EBITDA, poprzez uwzględnienie zmian w kapitale obrotowym netto, zwiększa stopień zbieżności z OCF. Badanie empiryczne przeprowadzono na próbie 46 spółek notowanych na GPW, zaliczanych do pięciu sektorów działalności. W artykule wykorzystano metodę analizy logicznej i analizy treści dokumentów oraz proste metody statystyczne (opis statystyczny, testy nieparametryczne). W rezultacie przeprowadzonych badań stwierdzono, że wartości EBITDA i skorygowanej EBITDA nie wykazują istotnej zbieżności z OCF, przy czym poziom zbieżności jest większy, gdy OCF osiągają poziom dodatni.

Słowa kluczowe: EBITDA, kapitał obrotowy, operacyjne przepływy pieniężne, sprawozdanie finansowe.

Klasyfikacja JEL: G17, G39, M41.

**EBITDA AS AN INDICATOR OF OPERATING CASH FLOWS –
EMPIRICAL VERIFICATION**

Abstract: The article is an attempt to verify, if EBITDA or EBITDA adjusted with changes of working capital is a good indicator of operating cash flows. An Empirical study was performed on a sample of 46 listed companies (5 industry sectors). The study revealed that both metrics (EBITDA and the adjusted EBITDA) are not very close to real operating cash flows and one should be careful when using them in-

stead of real cash flows. On the other hand, the differences between those metrics and operating cash flows are lower for positive cash flows.

Keywords: EBITDA, working capital, operating cash flow, financial statement.

Wstęp

W literaturze z zakresu rachunkowości i finansów wiele miejsca poświęcono kwestii pomiaru wyników finansowych. Jednym z tematów badawczych jest krytyczna analiza memoriałowych mierników finansowych w kontekście mierników o charakterze pieniężnym (Wilson, 1986; Ciesielski, 1999; MacDonald, 1999; Cal i Jefferson, 2004; Cwynar i Cwynar, 2002). Kontinuum koncepcji pomiaru wyniku finansowego obejmuje m.in. miernik EBITDA (ang. *earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*). Od lat 60. XX w. zyskuje on coraz szersze zastosowanie w praktyce gospodarczej (Cal i Jefferson, 2004; Marques, 2010; Brockman i Russell, 2012). Jest wykorzystywany m.in. jako wskaźnik operacyjnych przepływów pieniężnych (OCF) lub wolnych przepływów pieniężnych (FCF). Jego wykorzystanie w tej funkcji stanowi uproszczenie (Brockman i Russell 2012). W praktyce stosowania tego miernika to ograniczenie jest niejednokrotnie pomijane, co prowadzi do uznania EBITDA za swoisty synonim OCF. Dostrzegają to: Fridson (1998), Stumpp (2000), King (2001) oraz Grant i Parker (2002). W takiej funkcji miernik ten jest wykorzystywany m.in. do: pomiaru i oceny dokonań, oceny zdolności kredytowej, analizy zadłużenia i zdolności obsługi zadłużenia, wyceny przedsiębiorstw, oszacowania wartości odzyskiwalnej aktywów etc. (Welc, 2010; Brockman i Russell, 2012; Cormier, Demaria i Magnan, 2017). Użyteczność EBITDA bywa szczególnie doceniana w przypadku podmiotów niepublicznych bądź niesporządzających rachunku przepływów pieniężnych (Pratt, Reilly i Schweis, 1998). Z kolei podmioty notowane na rynkach papierów wartościowych bardzo często wykorzystują EBITDA jako jeden z głównych wskaźników raportowanych zewnętrznym interesariuszom.

Celem tego artykułu jest próba empirycznej weryfikacji stopnia zbieżności wskazań EBITDA i OCF. Dodatkowo zbadano, czy na poprawę stopnia predykcji OCF wpływa korekta EBITDA o zmianę stanu kapitału obrotowego netto (Δ KON). Na potrzeby niniejszego artykułu miernik ten został określony mianem EBITDA skorygowana (dalej EBITDAs). Tym samym badanie ma na celu uzyskanie odpowiedzi, na ile uprawnione jest posługiwanie

się EBITDA jako miernikiem stanowiącym przybliżenie OCF. Badanie przeprowadzono na próbie skonsolidowanych sprawozdań finansowych (SSF) za rok 2016. W skład próby weszło 46 spółek publicznych notowanych na GPW w Warszawie, sklasyfikowanych w ramach pięciu sektorów.

1. EBITDA a operacyjne przepływy pieniężne (OCF)

W literaturze przedmiotu pieniężne rezultaty działalności przedsiębiorstwa są traktowane przede wszystkim jako warunek *sine qua non* przetrwania organizacji gospodarczej, a w dalszej kolejności jako gwarant jej wzrostu i rozwoju. Z kolei w długim okresie przepływy pieniężne stanowią determinantę efektywności działań rozwojowych i inwestycyjnych. Jest to szczególnie ważne w warunkach zarządzania strategicznego, w którym decyzje finansowe mają wymiar długoterminowy, co wymaga uwzględnienia kosztu kapitału (WACC), a w konsekwencji zmiany wartości pieniądza w czasie. Przywołany kontekst sytuacyjny powoduje zainteresowanie miernikami odzwierciedlającymi pieniężne rezultaty działalności jednostki. Z uwagi na fakt, że nie wszystkie podmioty podlegają obowiązkowi sporządzania sprawozdania z przepływów pieniężnych, a ponadto uwzględniając, że jego generowanie w wielu podmiotach nie stanowi elementu okresowego raportowania, skierowano się w stronę quasi-gotówkowych mierników finansowych, możliwych do ustalenia na podstawie memoriałowych wyników finansowych (Pratt i in., 1998). Od lat 80. XX w. znaczącą rolę w tym zakresie ograża miernik EBITDA.

Istota tego miernika odzwierciedla operacyjny wynik finansowy jednostki (EBIT) skorygowany o typowe pozycje memoriałowe. Szczegółowy zakres dokonywanych korekt memoriałowych jest zróżnicowany, co utrudnia porównywalność tego miernika między jednostkami. Kluczową i niewątpliwą korektę stanowi amortyzacja¹. Inne często stosowane korekty obejmują: odpisy z tytułu utraty wartości aktywów, zmiany stanu rezerw, aktualizację wyceny do wartości godziwej, koszty fuzji czy zdarzenia jednorazowe (Eastman, 1997; Niedziółka, 2014; Afterman, 2015). Niezależnie od konstrukcji szczegółowej EBITDA jest on traktowany m.in. jako wskaźnik OCF, które jednostka może przeznaczyć na wydatki inwestycyjne (CAPEX) lub wydatki finansowe. Popularność tego miernika (Cormier i in., 2017), przy jednoczesnym braku standaryzacji konstrukcji jego obliczania

¹ W ujęciu anglosaskim rozróżnia się amortyzację środków trwałych (ang. *depreciation*) i amortyzację wartości niematerialnych, w tym wartości firmy (ang. *amortization*).

(Ciesielski, 1999; MacDonald, 1999), z jednej strony stanowi źródło krytyki, z drugiej zaś inspirację do działań w kierunku jego instytucjonalizacji w regulacjach rachunkowości (Afterman, 2015; Disclosure Initiative, 2017).

Odnosząc się do EBITDA jako przybliżenia OCF, autorzy niniejszego artykułu zidentyfikowali lukę badawczą dotyczącą oceny stopnia zbieżności obydwu miar finansowych. Analiza porównawcza niewielkiej liczby korekt stosowanych na potrzeby ustalenia EBITDA z pełnym wykazem korekt występujących w metodzie pośredniej sprawozdania z przepływów pieniężnych prowadzi do sformułowania pytania badawczego o stopień zbieżności obydwu mierników finansowych (Eastman, 1997; Brockman i Russell, 2012). Porównanie zakresu korekt stosowanych w każdym z przypadków przedstawia tabela 1.

Tabela 1. Korekty stosowane w oszacowaniach EBITDA oraz w metodzie pośredniej sprawozdania z przepływów pieniężnych

EBITDA	OCF
Zysk/strata na działalności operacyjnej^a	Wynik finansowy netto
Korekty:	Korekty:
amortyzacja	odsetki
odpisy z tytułu utraty wartości aktywów	różnice kursowe i dywidendy
zmiana stanu rezerw	Zysk/strata na działalności operacyjnej^b
EBITDA	Korekty:
	amortyzacja
	zysk/strata na działalności inwestycyjnej
	zmiana stanu rezerw
	zmiana stanu kapitału obrotowego netto
	(Δ KON)
	inne korekty
	Operacyjne przepływy pieniężne netto
	(OCF)^c

^aW praktyce dla potrzeb oszacowania EBITDA wykorzystuje się także zysk/stratę brutto na sprzedaży.

^bOszacowany orientacyjnie poziom zysku/straty na działalności operacyjnej odpowiadający w przybliżeniu analogicznej wartości z kolumny EBITDA. Jest to ujęcie uproszczone, niegwarantujące równowagi mierników kwot.

^cW przeciwieństwie do EBITDA oszacowane OCF stanowią przepływy pieniężne po opodatkowaniu. Tym samym wskazania obydwu miar będą się różnić o kwotę (stopę) podatku dochodowego. W celu zapewnienia wyższej zbieżności analizowanych miar Welc (2010) w swoich badaniach zastosował dodatkowo miernik EBIDA.

Postawione pytanie badawcze jest szczególnie istotne w kontekście szerokiego zakresu wykorzystania miernika EBITDA, jako przybliżenia OCF, w praktyce rachunkowości i finansów.

2. Przegląd dotychczasowych badań

Przegląd literatury przedmiotu, zgodnie z najlepszą wiedzą autorów, prowadzi do wniosku, że podjęty problem badawczy nie był dotychczas szeroko weryfikowany empirycznie. Z dostępnych autorom źródeł literatury wynika, że problematyka ta była podjęta w publikacji Welca (2010). Wnioski w niej zawarte, bazujące na analizie danych i sprawozdań finansowych za lata 2007 i 2008, dotyczących spółek publicznych notowanych na GPW w Warszawie, wskazują, że: 1) wysokość EBITDA i EBIDA różni się istotnie od wartości OCF; 2) znaki EBITDA i EBIDA w 1/3 przypadków różniły się od znaku OCF; 3) EBITDA i EBIDA wykazują zwykle wyższe wartości niż OCF. Wnioski te konweniują ze stwierdzeniami Aftermana (2015), że przedsiębiorstwa prezentują tego rodzaju mierniki, aby: 1) odwrócić uwagę od ujemnych wyników finansowych (księgowych) prezentowanych w sprawozdaniach finansowych; 2) wykazać wzrost wyników, gdy miary księgowe wskazują na ich spadek; 3) sprostac publikowanym prognozom w sytuacji, gdy miary księgowe ich nie potwierdzają. Podobne wnioski można znaleźć w pracy Bradshaw i Sloan (2002).

Badania przeprowadzone przez Cormiera i współpracowników (2017) koncentrują się m.in. na problemie, jak raportowanie EBITDA wpływa na: 1) redukcję asymetrii informacji między menedżerami i inwestorami w relacji do księgowych wyników finansowych; 2) poprawę walorów predykcyjnych mierników finansowych i ich użyteczność; 3) wycenę instrumentów kapitałowych spółek. Z badań tych wynika, że raportowanie EBITDA wpływa na redukcję asymetrii informacji, poprawę walorów predykcyjnych raportowanych wyników, jak również na poprawę wyceny udziałów/akcji. Wiele badań koncentruje się na analizie relacji między księgowymi wynikami a EBITDA. Na przykład badania przeprowadzone przez Francis, Schipper i Vincent (2003) wykazały, że miary księgowe lepiej odzwierciedlają stopy zwrotu niż CFO i EBITDA w tych sektorach, które preferują miary księgowe. Niemniej w tych sektorach, które preferują mierniki EBITDA i CFO, księgowe wyniki finansowe lepiej odzwierciedlały rzeczywiste stopy zwrotu (wyceny udziałów). W efekcie badania dowiedziono, że nie ma podstaw do stwierdzenia, że miary EBITDA lub CFO mają przewagę nad księgowymi wynikami finansowymi w objaśnianiu dokonań podmiotów. Natomiast Cheng, Liu i Schaefer (1996) dowiedli, że wartość objaśniająca przepływów pieniężnych zwiększa się, zaś wyników księgowych zmniejsza się w sytuacji, gdy jakość wyników księgowych spada. Jest tak m.in. w okresach sprawozdawczych następujących po transakcjach fuzji i przejęć.

Wymieniony kontekst badawczy został wykorzystany w badaniach Cal i Jefferson (2004), co doprowadziło do podobnych wniosków.

3. Cel i opis badań własnych

Celem niniejszego badania było ustalenie, w jakim stopniu EBITDA² oraz EBITDA skorygowana (EBITDAs) o zmianę kapitału obrotowego netto (Δ KON) stanowią skuteczne przybliżenie OCF. Zgodnie z tezą przyjętą przez autorów EBITDAs, uwzględniając szerszy zakres korekt, wykazuje wyższą zbieżność z OCF niż EBITDA. Jednak istnieje możliwość, że korekty pomijane w kalkulacji EBITDA mogą ulegać neutralizacji z uwagi na odmienny kierunek oddziaływania. Badanie przeprowadzono w przekroju:

- sektora działalności,
- bezwzględnego poziomu OCF,
- ogólnej kondycji finansowej.

W artykule wykorzystano zarówno metodę analizy i konstrukcji logicznej oraz analizy dokumentów, jak i proste metody statystyczne, w tym opis statystyczny oraz testy nieparametryczne: rang Spearmana, kolejności par Wilcoxona, U Manna-Whitneya oraz Kruskala-Wallisa.

Próbę badawczą stanowiły SSF³ za 2016 r. spółek notowanych na GPW, w przekroju pięciu sektorów: handel i usługi (HU), spożywczy (S), odzież (O), budownictwo (B) oraz nieruchomości (N). Do badania wybrano po 10 spółek z każdego sektora według kryterium najwyższej kapitalizacji rynkowej, z wyłączeniem spółek, dla których: 1) niedostępne były SSF za 2016 r.⁴ lub 2) niedostępne były SSF w złotych polskich. W przypadku sektora HU dostępnych było jedynie siedem SSF. Dodatkowo wyłączono jedną spółkę sektora O z uwagi na brak reprezentatywności danych⁵. W rezultacie próba objęła 46 SSF.

4. Wyniki badań własnych

Statystyki opisowe dla danych dotyczących próby badawczej przedstawiają tabele 2 i 3.

² EBITDA dla poszczególnych badanych spółek była obliczana jako EBIT (zysk operacyjny) skorygowany o amortyzację i odpisy z tytułu trwałej utraty wartości aktywów.

³ SSF – skonsolidowane sprawozdanie(a) finansowe.

⁴ Uwzględniono natomiast te spółki, dla których ostatnie roczne SSF było sporządzone na koniec czerwca 2016 r.

⁵ Dla wskazanej spółki EBITDAs różniła się od OCF ponad 28 razy (2866%).

Tabela 2. Dane zagregowane dotyczące badanych wielkości (w tys. zł i w %)

	OCF	EBITDA	EBITDAs	EBITDA/OCF	EBITDAs/OCF
Liczebność	46	46	46	46	46
Średnia	73 208	111 369	106 685	152,1	145,7
Mediana	31 561*	46 017	33 212*	145,8%	105,2%
Minimum	(112 667)	4 610	(117 172)		
Maksimum	718 176	679 812	968 379		

Źródło: Na podstawie badanych SSF za 2016 r.

Dane dotyczące mediany badanych wielkości (tabela 2) wykazują wyższy stopień zbieżności wskazań OCF i EBITDAs niż w przypadku OCF i EBITDA. Dla badanych SSF mediana EBITDAs jest o 5,2% wyższa od mediany OCF, podczas gdy w przypadku EBITDA nadwyżka ta wynosi 45,8%. Dane o średniej świadczą natomiast o dużej rozbieżności wskazań EBITDA i EBITDAs względem OCF, przy jednocześnie relatywnie wysokiej zbieżności wskazań dwóch pierwszych mierników. Tym samym z analizowanych danych wynika, że zastosowanie EBITDA jako indykatora OCF stanowi nadmierne uproszczenie. W każdym przypadku EBITDA i EBITDAs wykazuje wyższe (optymistyczne) wskazania względem OCF. Jest to szczególnie istotne w obszarze wykorzystania EBITDA jako podstawy wyceny przedsiębiorstw lub zasobów trwałych (np. wartości niematerialnych).

Jeszcze niższy stopień zbieżności wskazań EBITDA i EBITDAs względem OCF występuje w ujęciu sektorowym (tabela 3).

Tabela 3. Dane sektorowe dotyczące badanych wielkości (w tys. zł i w %)

	OCF	EBITDA	EBITDAs	EBITDA/OCF	EBITDAs/OCF
HU					
Liczebność	7	7	7	7	7
Mediana	11 260	27 737	13 173	246,3%	117,0%
Minimum	(68 533)	5 186	(15 929)		
Maksimum	105 933	112 292	98 532		
S					
Liczebność	10	10	10	10	10
Mediana	24 897	39 530	41 806	158,8%	167,9%
Minimum	(35 787)	7 786	6 026		

cd. tabeli 3

	OCF	EBITDA	EBITDAs	EBITDA/OCF	EBITDAs/OCF
	HU				
Maksimum	177 787	151 911	284 830		
	O				
Liczebność	9	9	9	9	9
Mediana	23 722	30 104	26 779	126,9%	112,9%
Minimum	5 384	10 134	14 451		
Maksimum	718 176	493 802	375 200		
	B				
Liczebność	10	10	10	10	10
Mediana	61 233	67 227	18 368	109,8%	30,0%
Minimum	(112 667)	4 610	(102 216)		
Maksimum	534 109	452 266	305 426		
	N				
Liczebność	10	10	10	10	10
Mediana	87 638	125 007	222 710	142,6%	254,1%
Minimum	(77 738)	46 100	(117 172)		
Maksimum	319 688	679 812	968 379		

Źródło: Na podstawie badanych SSF za 2016 r.

Z danych zawartych w tabeli 3 wynika, że jedynie w sektorze HU oraz O występuje względna zbieżność wskazań między miernikiem EBITDAs a OCF. Ocenę zbieżności poprawia wskazywany wcześniej fakt, że EBITDAs, w przeciwieństwie do OCF, nie jest obciążona obciążeniem podatkowym. Z kolei w sektorze B można uznać względną zbieżność wskazań miernika EBITDA i OCF. Przyczyną odmienności w tym zakresie względem powyższych sektorów może być to, że w przypadku sektora B następuje wzajemne znoszenie się korekt dotyczących KON oraz pozostałych korekt (por. tabela 1). Co więcej, na potrzeby badania Δ KON ustalono jako bilansową zmianę aktywów obrotowych i zobowiązań krótkoterminowych, które uwzględniają także krótkoterminowe zobowiązania finansowe. Z tego względu korekta miernika EBITDA o Δ KON może wywoływać większe rozbieżności względem OCF niż dokonanie korekty jedynie o amortyzację. EBITDAs jest bowiem obciążona także wydatkami finansowymi, jak również nie obejmuje innych istotnych korekt wynikających ze specyfiki działalności tego sektora.

Na podstawie danych zawartych w tabeli 3 można także zauważyć, że w każdym przypadku, z wyjątkiem sektora B, wskazania mierników EBITDA i EBITDAs są wyższe (bardziej optymistyczne) niż wskazania miernika OCF (por. Welc, 2010). Przyczyną odmienności sektora B mogą być czynniki opisane wyżej.

Ponadto można stwierdzić, że dane dotyczące sektora S i N wskazują na relatywnie najmniejszy stopień zbieżności EBITDA i EBITDAs względem OCF.

Przedstawione powyżej wnioski poddano dalszej weryfikacji pod kątem korelacji między EBITDA i EBITDAs a OCF (patrz tabela 4).

Tabela 4. Korelacja Spearmana między EBITDA i EBITDAs a OCF w przekroju sektorów działalności

	Razem	HU	S	O	B	N
EBITDA a OCF	0,434**	0,143	0,454	0,500	0,273	0,648*
EBITDAs a OCF	0,650**	0,464	0,503	0,383	0,115	0,879**

*Korelacja istotna na poziomie 0,05 (dwustronnie).

**Korelacja istotna na poziomie 0,01 (dwustronnie).

W tabeli wykorzystano IBM SPSS Statistics 24.

Z danych w tabeli 4 wynika, że dla całej próby badawczej występuje umiarkowana zależność statystyczna między poziomem EBITDA i EBITDAs a OCF, która jednak jest większa w przypadku EBITDAs. Niestety, dane sektorowe, z wyjątkiem sektora N, wskazują na brak istotnej statystycznie zależności między analizowanymi wielkościami. Może to częściowo wynikać z niezbyt licznej próby w poszczególnych sektorach. Jedynie w przypadku wspomnianego sektora N występuje silna zależność między EBITDAs a OCF.

Należy wskazać, że EBITDA w całej próbie przyjmował wartości dodatnie, podczas gdy EBITDAs w siedmiu przypadkach jest ujemny. Brak zgodności znaku EBITDA ze znakiem OCF wystąpił w przypadku ośmiu spółek (17% próby), a w przypadku EBITDAs – siedmiu spółek (15%). Stopień zgodności znaków był zatem wyższy niż w badaniach Welca (2010), co może jednak wynikać z mniejszej próby wykorzystanej w niniejszym badaniu.

W kontekście powyższego można wnioskować, że relatywnie niski stopień zbieżności wskazań EBITDA względem OCF będzie występował w spółkach o ujemnych przepływach operacyjnych. Wydaje się zatem, że lepszym przybliżeniem OCF jest EBITDAs. Uwzględniając powyższe spostrzeżenie, ponownie przeprowadzono analizę korelacji Spearmana między

EBITDA i EBITDAs a OCF odrębnie dla spółek z ujemnymi oraz dodatnimi OCF (w próbie badawczej osiem spółek charakteryzowało się ujemnymi OCF).

Tabela 5. Korelacja Spearmana między EBITDA i EBITDAs a OCF z uwzględnieniem kierunku OCF

	Razem	OCF < 0	OCF > 0
EBITDA a OCF	0,434**	-0,357	0,730**
EBITDAs a OCF	0,650**	0,071	0,639**

**Korelacja istotna na poziomie 0,01 (dwustronnie).

W tabeli wykorzystano IBM SPSS Statistics 24.

Wyniki przedstawione w tabeli 5 potwierdzają tezę, że w przypadku dodatnich OCF istnieje silniejsza zbieżność między EBITDA i EBITDAs a OCF. Ponadto jest ona silniejsza dla EBITDA. W przypadku ujemnych przepływów ujemny wskaźnik korelacji nie jest wprawdzie istotny statystycznie, jednak potwierdza, że dla ujemnych OCF występuje z reguły dodatnia wartość EBITDA.

Na kolejnym etapie badania podjęto próbę oceny względnych różnic między EBITDA i EBITDAs a OCF w celu określenia, dla którego miernika różnice te są mniejsze. Różnice zostały określone w dwóch wariantach, na podstawie formuły:

1. $|(EBITDA - OCF)| / |OCF|$ oraz $|(EBITDAs - OCF)| / |OCF|$, przez co uniezależniono wpływ znaku różnicy na wynik porównania oraz
2. $(EBITDA - OCF) / |OCF|$ oraz $(EBITDAs - OCF) / |OCF|$, co pozwoliło na określenie, czy EBITDA i EBITDAs przyjmują wartości mniejsze, czy większe od OCF.

Relatywne różnice między EBITDA a OCF oraz EBITDAs a OCF liczone odrębnie dla każdej ze spółek są zdecydowanie większe niż wynikało z analizy median EBITDA i EBITDAs względem mediany OCF (por. tabele 2 i 3). Wyższy stopień zbieżności z OCF w każdym przypadku (tabele 6 i 7) wykazywał EBITDA, chociaż na poziomie analizy median (tabele 2 i 3) wnioski kształtowały się przeciwne. Należy także wskazać, że maksymalne różnice między badanymi parami miar są mniejsze w przypadku EBITDAs. W celu określenia, czy rzeczywiście występują różnice pomiędzy badanymi parami miar, przeprowadzono nieparametryczny test kolejności par Wilcoxon w wariancie uwzględniającym znak ich wartości, jak i nieuwzględniającym znaku (z wykorzystaniem modułu z liczby).

**Tabela 6. Relatywne różnice między EBITDA i EBITDAs a OCF
(bez uwzględnienia znaku różnicy, w %)**

Sektor	Mediana	Minimum	Maksimum
EBITDA a OCF			
Razem	46,96	2,83	988,24
HU	185,70	10,88	289,27
S	32,69	9,81	344,77
O	31,24	9,33	988,24
B	40,82	4,04	401,69
N	88,56	2,83	420,73
EBITDAs a OCF			
Razem	87,87	2,45	613,83
HU	127,34	6,99	249,19
S	57,26	7,43	277,80
O	48,86	2,45	411,90
B	96,62	14,68	246,18
N	167,18	15,29	613,83

**Tabela 7. Relatywne różnice między EBITDA i EBITDAs a OCF
(z uwzględnieniem znaku różnicy, w %)**

Sektor	Mediana	Minimum	Maksimum
EBITDA a OCF			
Razem	36,60	-95,62	988,24
HU	185,70	-61,85	289,27
S	2,72	-62,58	344,77
O	27,26	-31,24	988,24
B	24,13	-95,62	401,69
N	88,56	-38,89	420,73
EBITDAs a OCF			
Razem	40,50	-246,18	613,83
HU	122,89	-151,18	249,19
S	39,11	-54,31	277,80
O	12,89	-48,86	411,90
B	-49,91	-246,18	235,13
N	167,18	-50,73	613,83

Tabela 8. Test kolejności par Wilcoxona dla różnic między EBITDA i EBITDAs a OCF

	Razem	HU	S	O	B	N
Bez uwzględniania znaku różnicy	0,619	0,176	0,575	0,953	0,575	0,333
Z uwzględnieniem znaku różnicy	0,215	0,063	0,799	0,678	0,012**	0,386

**Istotność na poziomie 0,05.

W tabeli wykorzystano IBM SPSS Statistics 24.

Wyniki testu wskazują, że różnice między EBITDA a OCF oraz EBITDAs a OCF nie są statystycznie istotne, niezależnie od wariantu analizy (z/bez modułu z liczby). Analiza sektorowa ujawniła jedynie istotne zróżnicowanie badanych par różnic w sektorze B, w wariancie uwzględniającym znak miernika. Szczegółowa analiza pozwoliła na stwierdzenie, że mniejsze różnice występują dla EBITDA.

Kolejnym etapem badania była analiza zróżnicowania stopnia zbieżności EBITDA i EBITDAs względem OCF ze względu na:

1. Sektor działalności,
2. Poziomą ogólną kondycję finansową,
3. Samą wartość OCF.

W pierwszym przypadku analizy dokonano w dwóch wariantach (z/bez modułu z liczby) przy wykorzystaniu testu Kruskala-Wallisa.

Tabela 9. Wyniki testu Kruskala-Wallisa ze względu na sektor działalności

	Wartości bezwzględne różnic		Uwzględnienie kierunku różnicy	
	EBITDA a OCF	EBITDAs a OCF	EBITDA a OCF	EBITDAs a OCF
Istotność asymptotyczna	0,329	0,506	0,573	0,082

W tabeli wykorzystano IBM SPSS Statistics 24.

Wyniki testu wskazują, że nie występują istotne różnice między stopniem zbieżności EBITDA lub EBITDAs względem OCF w zależności od sektora działalności.

Na potrzeby drugiego z wymienionych przypadków ogólny poziom kondycji finansowej badanych spółek został określony przy wykorzystaniu wskaźników Altmana Z"-score (dla rynków wschodzących). Dla potrzeb niniejszego badania przyjęto podział jednostek ze względu na stabilność

finansową, klasyfikując je⁶ do jednej z trzech stref: bezpiecznej (31 spółek), niepewnej (11) i zagrożonej (3). Z uwagi na małą liczbę spółek zaliczonych do strefy zagrożonej dla potrzeb tego badania wyróżniono dwie grupy spółek: znajdujące się w strefie bezpiecznej oraz pozostałe. Dla wyróżnionych grup przeprowadzono test U Manna-Whitneya (tabela 10).

Tabela 10. Wyniki testu U Manna-Whitneya dla kryterium sytuacji finansowej

	Wartości bezwzględne różnic		Uwzględnienie kierunku różnicy	
	EBITDA a OCF	EBITDAs a OCF	EBITDA a OCF	EBITDAs a OCF
Istotność asymptotyczna	0,731	0,659	0,864	0,659

W tabeli wykorzystano IBM SPSS Statistics 24.

Wyniki testu wskazują, że różnice między analizowanymi parami miar nie są istotne, niezależnie od wariantu analizy (z/bez modułu z liczby) oraz wyróżnionej grupy określającej sytuację finansową.

Na potrzeby badania dotyczącego trzeciego z wymienionych kryteriów analizy dokonano podziału spółek na te o dodatniej i ujemnej wartości OCF. Dodatkowo przyjęto wyjściowe założenie, że różnice między analizowanymi parami będą większe w przypadku EBITDA/OCF. Dla weryfikacji tego założenia ponownie wykorzystano test U Manna-Whitneya.

Tabela 11. Wyniki testu U Manna-Whitneya dla kryterium kierunku (znaku) OCF

	Wartości bezwzględne różnic		Uwzględnienie kierunku różnicy	
	EBITDA a OCF	EBITDAs a OCF	EBITDA a OCF	EBITDAs a OCF
Istotność asymptotyczna	<0,001**	0,417	<0,001**	0,562

**Istotność na poziomie 0,01.

W tabeli wykorzystano IBM SPSS Statistics 24.

Wyniki testu wskazują, że stopień zbieżności między EBITDA a OCF jest istotnie różny w zależności od znaku OCF. Stopień zbieżności jest niższy w przypadku spółek z ujemnymi OCF, co dodatkowo potwierdza wcześ-

⁶ Dla jednej ze spółek nie było dostępnej oceny w serwisie StockWatch.pl.

niejsze założenie. Z kolei znak OCF nie ma istotnego wpływu na zbieżność wskazań między EBITDAs a OCF.

Zakończenie

Przeprowadzone badanie empiryczne wykazało, że zarówno EBITDA, jak i EBITDAs nie wykazują istotnej zbieżności z OCF. Tym samym ich wykorzystanie jako przybliżenia OCF jest ograniczone i winno być stosowane z dużą rozwagą. W jednostkach generujących ujemne OCF kierunek EBITDA na ogół jest rozbieżny ze znakiem OCF. W tym przypadku większy stopień zbieżności z OCF zapewnia EBITDAs. Stopień zbieżności EBITDAs wykazuje mniejszą wrażliwość na kierunek OCF niż EBITDA.

Z drugiej strony różnice między obydwoma miarami nie są statystycznie istotne zarówno dla całej próby badawczej, jak w ujęciu sektorowym czy według kryterium sytuacji finansowej. Jedynie dla jednego z wyróżnionych sektorów – B – występuje istotna różnica między dopasowaniem EBITDA a EBITDAs.

Reasumując, ani EBITDA ani EBITDAs nie mogą być uznane za dokładny wskaźnik OCF, a zatem stosowanie tych wskaźników w kontekście substytutu OCF powinno być poprzedzone analizą zbieżności każdej z tych miar z przepływami operacyjnymi konkretnego przedsiębiorstwa. Znając uwarunkowania konkretnej jednostki, można bowiem określić zakres korekt EBITDA, które pozwolą uzyskać wynik stanowiący wiarygodne przybliżenie OCF w sytuacji, gdy nie jest możliwe uzyskanie bezpośredniej informacji o operacyjnych przepływach pieniężnych OCF.

Wnioski wynikające z prowadzonego badania wskazują na uzasadnioną potrzebę prowadzenia dalszych badań w tym zakresie, w ramach których rozszerzona zostanie próba badawcza oraz zakres czasowy badania. Dalsze badania zostaną również ukierunkowane na określenie zakresu korekt EBITDA niezbędnych do uzyskania większego stopnia przybliżenia OCF, przy czym zakres ten, według tezy autorów, może być zdecydowanie mniejszy niż korekty zysku netto dokonywane w ramach sporządzania metodą pośrednią rachunku przepływów pieniężnych.

Bibliografia

- Afterman, A. B. (2015). Non-GAAP performance measures – virtue or vice? *The CPA Journal*, 85(10), 48–49.
- Bradshaw, M. T. i Sloan R. G. (2002). GAAP versus the street: an empirical assessment of two alternative definitions of earnings. *Journal of Accounting Research*, 40(1), 41–66.
- Brockman, C. M. i Russell, J. W. (2012). EBITDA: use it... or lose it? *International Journal of Business, Accounting, and Finance*, 6(2), 84–92.
- Cal, C. i Jefferson, P. J. (2004). The value-relevance of earnings, operating cash flows, and EBITDA during mergers. *Journal of Accounting and Finance Research*, 12(3), 32–43.
- Cheng, C., Liu, C. i Schaefer, T. (1996). Earnings permanence and the incremental information content of Cash flows from operations. *Journal of Accounting Research*, 34(1), 173–180.
- Ciesielski, J. (1999, 29 November). No substitutions, please. *Barrons*, 79(48), 57.
- Cormier, D., Demaria, S. i Magnan, M. (2017). Beyond earnings: do EBITDA reporting and governance matter for market participants? *Managerial Finance*, 43(2), 93–211.
- Cwynar, A. i Cwynar, W. (2002). *Zarządzanie wartością spółki kapitałowej*. Warszawa: FRRwP.
- Disclosure initiative – principles of disclosure. (2017). *Discussion Paper*, IASB.
- Eastman, K. (1997). EBITDA: An overrated tool for cash flow analysis. *Commercial Lending Review*, 12, 64–69.
- Francis, J., Schipper, K. i Vincent, L. (2003). The relative and incremental explanatory power of earnings and alternative (to earnings) performance measures for returns. *Contemporary Accounting Research*, 20(1), 121–164.
- Fridson, M. (1998). EBITDA is not king. *Journal of Financial Statement Analysis*, 3(3), 59–62.
- Grant, J. i Parker, L. (2002). EBITDA! *Research in accounting regulation*, 15, 205–212.
- King, A. (2001). Warning: Use of EBITDA may be dangerous to your career. *Strategic Finance*, 83(3), 35–37.
- MacDonald, E. (1999, 1 kwietnia). Analysts increasingly favor using cash flow over reported earnings in stock valuations. *Wall Street Journal*, C2.
- Marques, A. (2010). Disclosure strategies among S&P 500 firms: evidence on the disclosure of non-GAAP financial measures and financial statements in earnings press releases. *The British Accounting Review*, 42(2), 119–131.
- Niedziółka, P. (2014). Zastosowanie kowenantów finansowych w bankowości korporacyjnej. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, 10(934), 135–145.

-
- Pratt, S., Reilly, R. i Schweis, R. (3rd ed.). (1998). *Valuing small businesses and private practices*, McGraw-Hill Publishing.
- Stumpp, P. M. (2000, June). *Putting EBITDA in perspective: ten critical failings of EBITDA as the principal determinant of cash flow*. Moody's Investors Service Global Credit Research Special Comment.
- Welc, J. (2010). EBITDA oraz EBIDA jako uproszczone miary operacyjnych przepływów pieniężnych na przykładzie spółek notowanych na GPW. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Finanse przedsiębiorstw*, 98, 358–366.
- Wilson, P. (1986). The relative information content of accruals and cash flows: combined evidence at the earnings announcement and annual report release date. *Journal of Accounting Research*, 24(Supplement), 165–200.