

REALNE ZARZĄDZANIE WYNIKIEM FINANSOWYM A CYKL ŻYCIA ORGANIZACJI NA PRZYKŁADZIE PRZEDSIĘBIORSTW PRZEMYSŁOWYCH

Michał Comporek¹

Streszczenie

Cel: celem opracowania jest ukazanie zakresu i ścieżek realnego (rzeczowego) zarządzania wynikiem finansowym (REM) w przedsiębiorstwach przemysłowych notowanych na GPW w Warszawie i znajdujących się w zdywersyfikowanych fazach cyklu życia przedsiębiorstwa (OLC).

Metodyka badań: do estymacji skali realnego zarządzania zyskiem (stratą) netto wykorzystano formuły analityczne autorstwa Roychowdhury'ego. Z kolei fazy cyklu życia organizacji wydzielono na podstawie założeń Dickinson. Do oceny zależności między badanymi zmiennymi wykorzystano m.in. testy: Kruskala-Wallisa czy Manna-Whitneya-Wilcoxon.

Wyniki badań: szczególna intensyfikacja praktyk REM notowana była w podmiotach gospodarczych znajdujących się w fazach: wprowadzenia lub schyłku. Wdrażanie wspomnianych działań następowało głównie w oparciu o manipulacje wolumenem sprzedaży, łagodzenie polityki gospodarowania należnościami z tytułu dostaw i usług, oferowanie nadzwyczajnych upustów cenowych czy też nadprodukcję.

Wnioski: poziom i charakter rzeczowego kształtowania wyniku finansowego w sposób statystycznie istotny różnicuje się ze względu na fazę cyklu życia, w jakiej znajduje się przedsiębiorstwo.

Wkład w rozwój dyscypliny: zrealizowane badania wydają się istotne z perspektywy dalszego poszukiwania czynników determinujących zjawisko REM na polskim rynku kapitałowym.

Słowa kluczowe: realne zarządzanie wynikiem finansowym, cykl życia organizacji, model Roychowdhury, model Dickinson, spółki przemysłowe.

Klasyfikacja JEL: G32, M40.

¹ Uniwersytet Łódzki, Katedra Analizy i Strategii Przedsiębiorstwa, ul. Rewolucji 1905r nr 37, 90-214 Łódź, e-mail: michal.comporek@uni.lodz.pl, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1402-2505>.

1. Wprowadzenie

Podstawowe założenia teorii cyklu życia organizacji (OLC – ang. *organizational life cycle*) koncentrują się wokół zmiennych powiązanych z kontekstem, strategią i strukturą podmiotu gospodarczego (Hanks 1990, s. 27). Zrozumienie idei cyklu życia przedsiębiorstwa może stanowić swoistą wartość dodaną, zapewniającą kierownictwu jednostki możliwości identyfikacji krytycznych zmian organizacyjnych, rewizji przyjętych priorytetów działania, formalizowania wdrażanych procedur i systemów organizacyjnych, czy też wskazywania pułapek, których przedsiębiorstwo powinno unikać w miarę wzrostu wielkości i złożoności funkcjonowania na rynku (Lester i in., 2003, s. 339-354). Abstrahując od nazewnictwa czy liczebności wydzielanych stadiów cyklu życia organizacji (zob. m.in.: Greiner 1972, s. 37-46; Adizes 1979, s. 3-25; Quinn, Cameron 1987, s. 33-51; Bulan, Yan 2010, s. 179-199), struktury modeli OLC uwzględniają szereg zróżnicowanych kryteriów, które w sposób holistyczny obrazują naprzemiennie pojawiające się procesy ewolucji i rewolucji wewnątrz jednostki (Puto, Brendzel-Skowera 2011, s. 84). Należą do nich m.in.: przyjęty styl zarządzania podmiotem gospodarczym, wdrażane cele operacyjne, taktyczne i strategiczne, implementowane ścieżki i sposoby pozyskiwania kapitału, zaangażowanie właściciela w działalność przedsiębiorstwa, charakter występujących konfliktów agencyjnych itd.

Zasadniczym celem artykułu jest przedstawienie wyników badań empirycznych dotyczących kształtowania realnego (rzecowego) zarządzania wynikiem finansowym netto w przedsiębiorstwach przemysłowych zaszeregowanych do grona zróżnicowanych faz cyklu życia organizacji, wydzielanych za pomocą modelu Dickinson (2011, s. 1964-1994). Wspomniane zjawisko realnego kształtowania zysku (straty) w podmiocie gospodarczym (REM - ang. *real earnings management*) jest w tym miejscu postrzegane jako intencjonalne działania kierownictwa organizacji maskujące bieżące, obiektywne wyniki działalności firmy i mogące zagrozić konkurencyjności przedsiębiorstwa w długim okresie (Wang, D'Souza, 2006 s. 3-5). Nakierowana optyka badawcza ogniskuje się wokół dwóch kwestii poznawczych. Pierwszą z nich jest próba uchwycenia zależności zachodzących między charakterem generowanych przepływów pieniężnych a skalą menedżerskiego oddziaływania na poziom raportowanego wyniku finansowego. Druga z kolei wiąże się z próbą odpowiedzi na pytanie, czy wartości dyskrecyjnych operacyjnych przepływów pieniężnych, a także uznaniowych kosztów produkcji, sprzedaży i ogólnego zarządu różnią się w sposób istotny statystycznie w zależności od stadium cyklu życia, w którym dany podmiot gospodarczy aktualnie się znajduje.

Zrealizowane analizy empiryczne zostały przeprowadzone w gronie publicznych spółek akcyjnych notowanych na GPW w Warszawie, które w horyzoncie 2012-2020 zgodnie z regulaminem klasyfikacji sektorowej przynależały do sektorów: 200 – paliwa i energia, 300 – chemia i surowce, 400 – produkcja przemysłowa i budowlano-montażowa oraz 500 – dobra konsumpcyjne. Dodatkowym kryterium kwalifikującym przedsiębiorstwa do badań była dostępność rocznych jednostkowych sprawozdań finansowych oraz konieczność sporządzania rachunku zysków i strat w układzie kalkulacyjnym. W efekcie w badaniach uwzględniono 171 spółek (1539 obserwacji), których akcje były przedmiotem obrotu zarówno na Rynku Głównym GPW, jak i rynku alternatywnym NewConnect. Dla porządku należy również wskazać, iż badania empiryczne zostały zrealizowane na podstawie danych finansowych zaczerpniętych z bazy danych *Notoria Serwis SA*.

2. Realne zarządzanie zyskiem – zarys problematyki i sposoby szacowania

Realne kształtowanie wyniku finansowego obejmuje praktyki z zakresu czasowej synchronizacji realizowanych działań operacyjnych, inwestycyjnych lub finansowych, która wpłynie na zwiększenie lub zmniejszenie raportowanego wyniku finansowego bądź podzbioru czynników go kształtujących w sposób odgórnie zamierzony (Schipper 1989, s. 92; Vorst 2016, s. 1219–1256). Ogniskuje się ono m.in. wokół dążeń kadry kierowniczej do: odraczania wydatków na sferę B+R, ograniczania kosztów uznaniowych (np. kosztów sprzedaży, kosztów ogólnego zarządu), ponadprzeciętnej redukcji cen sprzedawanych dóbr i usług, wykupu akcji własnych, sprzedaży składników majątkowych przedsiębiorstwa, manewrowania terminem ujęcia przychodów ze zbycia tegoż majątku itd. (zob. m.in. Bartov 1993, s. 840-855; Bushee 1998, s. 305-333; Graham i in. 2005, s. 3-73; Ali, Zhang 2015, s. 60–79). Jednocześnie wskazać należy, iż działania z zakresu REM podejmowane są przede wszystkim pod koniec roku obrotowego, kiedy to kadra kierownicza jednostki zaczyna być świadoma niemożności zrealizowania wcześniej postawionych celów zarobkowych w drodze tradycyjnych operacji gospodarczych. Rzeczowe zarządzanie zyskiem często jest bowiem postrzegane jako „miękka” metoda manipulowania wynikiem finansowym, gdyż nie wymaga naruszania norm sprawozdawczości finansowej, podlegających jurysdykcji zewnętrznego systemu kontroli (Hermanson i in. 2021, s. 15). Stąd też intencjonalność tego typu działań jest w praktyce niemożliwa do wykrycia. Jak zauważa Roychowdhury (2006, s. 335-370), nigdy nie wiadomo, czy odchodzenie od regularnych i typowych praktyk gospodarczych w

przedsiębiorstwie ma wymiar typowo biznesowy, czy też jest motywowane pragnieniem celowego wprowadzenia w błąd inwestorów co do osiągnięć finansowych firmy. Teza ta została dodatkowo potwierdzona m.in. w badaniach poczynionych przez Dichev i in. (2013, s. 1-33).

Źródła i motywów działań oportunistycznych wpisujących się w nurt REM szukać należy m.in. w założeniach teorii agencji, hipotezach planu premiowego, koncepcji interesariuszy przedsiębiorstwa itd. Jednakże, na skalę implementowanych praktyk rzeczowego zarządzania zyskiem wpływać mogą również takie determinanty, jak: jakość rewizji finansowej, niezależność członków komitetu audytu, kontrola wewnętrzna, kadencja dyrektora generalnego itp. (zob. Becker i in. 1998, s. 1-24; Bedard i in. 2004, s. 13-35; Jarvinen, Myllymaki 2015, s. 119-141; Kim i in. 2017, s. 288-306). Podkreślić należy, iż większość teoretyków i praktyków przedmiotu zgadza się ze stwierdzeniem, iż implementacja REM w przedsiębiorstwie rodzi negatywne konsekwencje. Wiążą się one głównie ze zmniejszaniem przyszłej wartości firmy (Vorst 2016, s. 1219–1256), ograniczaniem innowacyjności (Bereskin i in. 2018, s. 525-557), czy też zwiększaniem wahań przyszłych kursów akcji (Khurana i in. 2018, s. 558-587). Z drugiej zaś strony Gunny (2010, s. 855-888) znalazła dowody, iż stosowanie REM w mniejszych przedsiębiorstwach, cechujących się mniejszą presją na osiągnięcie celów zarobkowych, a zarazem większą niepewnością prowadzonej działalności gospodarczej, może sprzyjać przyszłej rentowności jednostki.

Szacowanie poziomu REM we współczesnych przedsiębiorstwach opiera się przede wszystkim na wykorzystaniu modeli regresyjnych. Metodologia estymacji praktyk rzeczowego kształtowania wyniku finansowego stworzona przez Roychowdhury (2006, s. 335-370) zakłada możliwość wyodrębnienia trzech miar służących do tego celu. W ten sposób możliwe staje się wyodrębnienie: wskaźnika dyskrejonalnych operacyjnych przepływów pieniężnych (ang. *abnormal cash flow from operations*; *discretionary cash flow from operations* - OCF_{disc}), wskaźnika dyskrejonalnych kosztów produkcji (ang. *abnormal cost of good sold and changes in inventory*; *discretionary production* - $PROD_{disc}$) oraz wskaźnika dyskrejonalnych kosztów uznaniowych (ang. *abnormal, discretionary expenditures*- $DISX_{disc}$) (zob. tab. 1).

Tab. 1. Formuły obliczeniowe służące do szacowania skali *REM* według metodologii Roychowdhury.

Miara	Formuła obliczeniowa
Współczynnik dyskrejonalnych operacyjnych przepływów pieniężnych - OCF_{disc}	$\frac{OCF_t}{TA_{t-1}} = \alpha_1 \left(\frac{1}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{REV_t}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{\Delta REV_t}{TA_{t-1}} \right) + \varepsilon_t^{OCF}$ gdzie: $\widehat{\varepsilon_t^{OCF}} = OCF_{disc,t}$
Współczynnik dyskrejonalnych kosztów produkcji - $PROD_{disc}$	$\frac{PROD_t}{TA_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{REV_t}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{\Delta REV_t}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_4 \left(\frac{\Delta REV_{t-1}}{TA_{t-1}} \right) + \varepsilon_t^{PROD}$ gdzie: $\widehat{\varepsilon_t^{PROD}} = PROD_{disc,t}$
Współczynnik dyskrejonalnych kosztów uznaniowych - $DISX_{disc}$	$\frac{DISX_t}{TA_{t-1}} = \alpha_1 \left(\frac{1}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{REV_{t-1}}{TA_{t-1}} \right) + \varepsilon_t^{DISX}$ gdzie: $\widehat{\varepsilon_t^{DISX}} = DISX_{disc,t}$

gdzie:

OCF_t	– wartość operacyjnych przepływów pieniężnych w roku t ;
$OCF_{disc,t}$	– współczynnik dyskrejonalnych operacyjnych przepływów pieniężnych w roku t ;
$PROD_t$	– wartość kosztów produkcji w roku t ;
$PROD_{disc,t}$	– współczynnik dyskrejonalnych kosztów produkcji w roku t ;
$DISX_t$	– wartość kosztów uznaniowych w roku t ;
$DISX_{disc,t}$	– współczynnik dyskrejonalnych kosztów uznaniowych w roku t ;
TA_t	– wartość aktywów całkowitych na koniec roku t ;
REV_t	– wartość przychodów ze sprzedaży w roku t ;
$\alpha_i, i=0, 1, \dots, k$	– parametry modelu regresji;
$\widehat{\varepsilon_t^{OCF}}$	– reszta z modelu regresji, równa dyskrejonalnym operacyjnym przepływom pieniężnym;
$\widehat{\varepsilon_t^{PROD}}$	– reszta z modelu regresji, równa dyskrejonalnym kosztom produkcji;
$\widehat{\varepsilon_t^{DISX}}$	– reszta z modelu regresji, równa dyskrejonalnym kosztom uznaniowym;

Źródło: opracowanie własne na podst.: Roychowdhury (2006).

W każdym z analizowanych przypadków poziom działań *REM* prognozowany jest na podstawie wartości składnika resztowego danego modelu regresyjnego. Przy czym, z analitycznego punktu widzenia, o skali wdrażanych praktyk *REM* w jednostce gospodarczej świadczyć będą:

- odchylenia *in minus* wartości dyskrejonalnych operacyjnych przepływów pieniężnych od zera (0) - wskaźnik OCF_{disc} ilustruje zakres potencjalnych manipulacji wolumenem sprzedaży, obrazując w ten sposób decyzje kadry kierowniczej co do tymczasowego zwiększania sprzedaży poprzez łagodzenie polityki gospodarowania należnościami z tytułu dostaw i usług oraz oferowania wyjątkowo korzystnych dla kontrahentów upustów cenowych;

- odchylenia *in plus* wskaźnika $PROD_{disc}$ od zera (0) - miara dyskrejonalnych kosztów produkcji ($PROD_{disc}$) świadczy o implementowanej skali nadprodukcji w przedsiębiorstwie i odzwierciedla dążenia do zwiększenia liczby wytworzonych produktów do poziomu przekraczającego oczekiwany popyt na rynku, dzięki czemu możliwe stanie się rozłożenie kosztów stałych produkcji na większą liczbę wytworzonych dóbr, co w konsekwencji skutkować będzie obniżeniem kosztu jednostkowego sprzedanych produktów (Comporek 2020, s. 50-51);
- odchylenia *in minus* wskaźnika $DISX_{disc}$ od zera (0) – sztuczne ograniczanie kosztów uznaniowych może być uznawane za przejaw intencjonalnego podwyższania raportowanego wyniku finansowego w danym okresie. Z technicznego punktu widzenia należy podkreślić, iż w niniejszym opracowaniu poziom kosztów uznaniowych był obliczany z uwzględnieniem dwóch wielkości, a mianowicie: kosztów sprzedaży oraz kosztów ogólnego zarządu - podobna procedura badawcza została wykorzystana w pracy Ferentinou i Anagnostopoulou (2016, s. 2-23).

3. Przepływy pieniężne jako podstawa oceny fazy cyklu życia przedsiębiorstwa

Koncepcje układów fazowych cyklu życia organizacji (OLC) wywodzą się z teorii determinizmu biologicznego i są inspirowane analogiami zaczerpniętymi ze świata przyrody. Jednak w przeciwieństwie do organizmów żywych, rozwój przedsiębiorstw może przybierać formę nieregularną – jednostki te mogą odradzać się, etap narodzin może trwać stosunkowo długo, zaś faza schyłkowa niekoniecznie oznaczać musi likwidację lub upadek podmiotu gospodarczego.

Podjęcie badawcze zastosowane przez Dickinson (2011, s. 1964-1994) akcentuje możliwość wykorzystania ośmiu wzorów kombinacji przepływów pieniężnych do określenia konkretnego stadium cyklu życia podmiotu gospodarczego. Model Dickinson opiera się na twierdzeniu, że łącząc salda przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej, finansowej i inwestycyjnej (na koniec danego roku podatkowego) można wyodrębnić pięć teoretycznych etapów OLC, takich jak: faza wprowadzania, faza wzrostu, faza dojrzałości, faza wstrząsu oraz faza schyłkowa (spadku) (zob. tab. 2). W ten sposób dla fazy wprowadzenia charakterystyczne jest generowanie dodatnich przepływów finansowych (zgodnie z teorią hierarchii źródeł finansowania preferowane jest pozyskiwanie kapitału obcego), z jednoczesnymi ujemnymi przepływami

operacyjnymi i inwestycyjnymi (firmy wchodzące na rynek nie są jeszcze w stanie optymalizować strumieni przychodowych, zaś powszechne na starcie zjawisko optymizmu menadżerskiego implikuje chęć do inwestowania). W drugim stadium OLC przedsiębiorstwa notują dodatnie strumienie operacyjne oraz finansowe, jak również ujemne strumienie inwestycyjne. Zdaniem Spence'a (1979, s. 1-19), specyfiką firm znajdujących się w fazie wzrostu jest maksymalizowanie marż rentowności oraz dokonywanie dalszych inwestycji, mających m.in. na celu zniechęcenie potencjalnych konkurentów do wejścia na rynek obsługiwany przez przedsiębiorstwo. W fazie wzrostu cechą charakterystyczną jest generowanie dodatnich przepływów operacyjnych (jest to okres maksymalnej efektywności jednostki gospodarczej, płynący m.in. z efektu uczenia się), przy jednoczesnym osiąganiu ujemnych przepływów inwestycyjnych (wyposażenie techniczne jest przestarzałe, co sprzyja inwestycjom) i finansowych (następuje zmiana nacisku na obsługę zadłużenia i redystrybucję nadwyżki środków pieniężnych do właścicieli). W przypadku fazy wstrząsu Dickinson przedstawia aż trzy potencjalne wzorce przepływów pieniężnych, które mogą być specyficzne dla tego stadium OLC. Schematy te są bardzo zdywersyfikowane – w tej grupie przedsiębiorstw mogą znajdować się zarówno jednostki posiadające nadwyżkę przepływów operacyjnych, inwestycyjnych i finansowych, jak i podmioty gospodarcze wykazujące ich niedobór. Wreszcie dla fazy schyłkowej cechą znaną jest generowanie ujemnych operacyjnych przepływów pieniężnych netto przy jednoczesnych dodatnich strumieniach inwestycyjnych. Natura przepływów finansowych może być przy tym zróżnicowana².

Tab. 2. Schematy przepływów pieniężnych charakterystyczne dla konkretnych fazy cyklu życia organizacji według Dickinson.

Kategoria przepływów pieniężnych / Faza OLC	Wprowadzenie	Wzrost	Dojrzałość	Wstrząs			Spadek (schylek)	
Przepływy operacyjne	-	+	+	-	+	+	-	-
Przepływy inwestycyjne	-	-	-	-	+	+	+	+
Przepływy finansowe	+	+	-	-	+	-	+	-

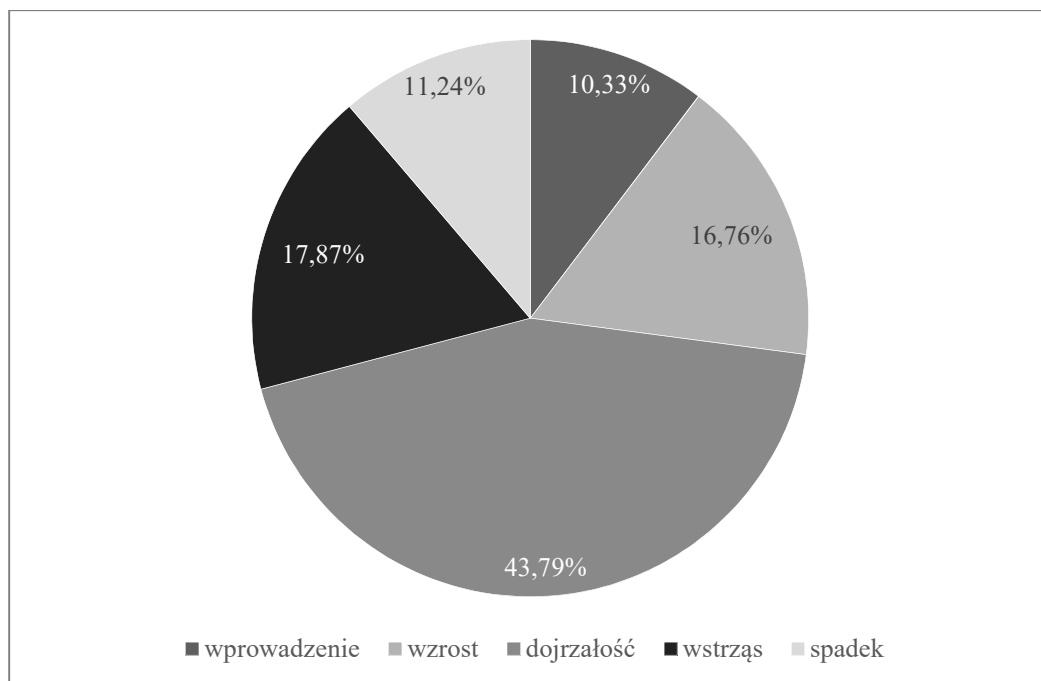
Źródło: opracowanie własne na podst.: Dickinson (2011).

² Szersze wyjaśnienie wzorców przepływów pieniężnych w poszczególnych fazach OLC na podstawie teorii ekonomii zostało wyjaśnione m.in. w pracach Spence'a (1979, s. 1-19), Jovanovica (1982, s. 649-670) lub Wernerfelta (1985, s. 928-939).

Dickinson w swoich badaniach podkreśla, że wiele istotnych parametrów ilustrujących dokonania jednostki gospodarczej (takich, jak: rentowność, wielkość i wiek przedsiębiorstwa), jest nieliniowo związanych z cyklem życia firmy. Z tego też powodu monotoniczne wykorzystywanie tych miar w celu określenia etapu cyklu życia organizacji może skutkować błędną klasyfikacją. Z kolei oparcie się na schemacie przepływów pieniężnych zdaniem cytowanej autorki może gwarantować bardziej przejrzystą klasyfikację i hierarchizację podmiotów gospodarczych w kontekście ich zaszerzegowania do danej fazy cyklu życia organizacji. Może to być tłumaczone faktem, że rachunek *cash flow* przekazuje interesariuszom przedsiębiorstwa informacje jakościowo różne od informacji pochodzących z pozostałych elementów sprawozdania finansowego. Jak zauważają Śnieżek i Wiatr (2017, s. 56-57) dane na temat przepływów pieniężnych (w ujęciu historycznym) często stosuje się jako miernik kwot, terminowości oraz pewności wystąpienia strumieni pieniężnych w przyszłości (które co do zasady są warunkiem przetrwania i rozwoju organizacji), jak również jako wskaźnik „jakości” raportowanych danych memoriałowych. Rachunek przepływów pieniężnych pozwala również na ocenę kasowego efektu zmian w aktywach i pasywach przedsiębiorstwa oraz weryfikację jej standingu finansowego w aspekcie płynności, wypłacalności, elastyczności, czy efektywności działania.

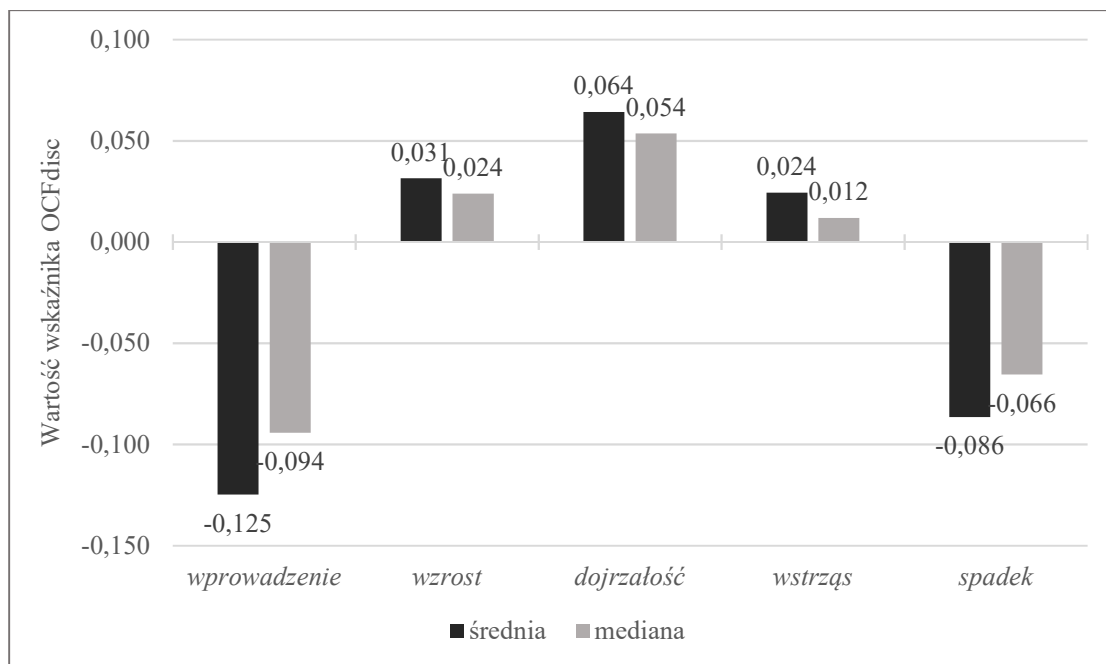
4. Wyniki badań empirycznych

Pierwsza część zrealizowanych badań nakierowana została na analizę procentowego udziału przedsiębiorstw produkcyjnych w poszczególnych fazach cyklu życia podmiotów gospodarczych. Zaprezentowane wyniki analiz empirycznych jednoznacznie wskazują, iż w badanej próbie zdecydowanie dominowały spółki publiczne znajdujące się w fazie dojrzałości (43,8% - zob. rys. 1). W dalszej kolejności zaobserwowano również dość wysoki udział przedsiębiorstw w stadiach: wstrząsu (17,8%) oraz wzrostu (16,8%). Z kolei najmniejszy odsetek badanych spółek przynależał do skrajnych faz OLC, czyli: wprowadzenia (10,3%), jak i spadku (11,2%).



Rys. 1. Udział publicznych przedsiębiorstw przemysłowych w poszczególnych fazach OLC.
Źródło: opracowanie własne.

Wyniki badań empirycznych przedstawione na rys. 2 wskazują, że średnie i środkowe wartości dyskrecjonalnych operacyjnych przepływów pieniężnych OCF_{disc} w poszczególnych podpopulacjach wyodrębnianych na podstawie faz cyklu życia OLC odznaczają się wysokim stopniem zróżnicowania. Ujemne wartości opisywanego wskaźnika, mogące świadczyć o próbach menadżerskiej ingerencji w poziom raportowanego wyniku finansowego, zanotowano dla spółek znajdujących się fazach: wprowadzania oraz spadku. Z kolei w przypadku pozostałych trzech stadiów OLC średnia oraz mediana współczynnika dyskrecjonalnych przepływów pieniężnych przyjmowały wartości dodatnie.



Rys. 2. Średnie i środkowe wartości współczynników OCF_{disc} obliczone dla giełdowych przedsiębiorstw przemysłowych w poszczególnych fazach OLC.

Źródło: opracowanie własne.

Pogłębione badania empiryczne udowodniły, że obliczone wartości wskaźników OCF_{disc} różnią się w sposób istotny statystycznie w poszczególnych stadiach cyklu życia organizacji. Na podstawie nieparametrycznego testu Kruskala-Wallisa, porównującego rozkłady badanej zmiennej w więcej aniżeli dwóch populacjach (Koronacki, Mielniczuk 2001, s. 476-478), wykazano, iż istnieją istotne różnice w wartościach dyskrejonalnych operacyjnych przepływów pieniężnych pomiędzy rozpatrywanymi grupami (hipoteza zerowa zakładała równość dystrybuant rozkładów w porównywanych populacjach – zob. tab. 3). Ponieważ istotny wynik testu Kruskala-Wallisa wymagał jeszcze przeprowadzenia porównań wielokrotnych (tzw. testów post-hoc), w tym celu wykorzystano test Manna-Whitneya-Wilcoxa (zob. tab. 3). Jednakże, uzyskane rezultaty analityczne potwierdziły powyższe przypuszczenie – w dziewięciu (na dziesięć przeprowadzonych) porównaniach międzygrupowych potwierdzono, że wartości współczynników OCF_{disc} w spółkach publicznych dywersyfikujących się ze względu na fazę cyklu życia organizacji różnicowały się w sposób istotny ze statystycznego punktu widzenia.

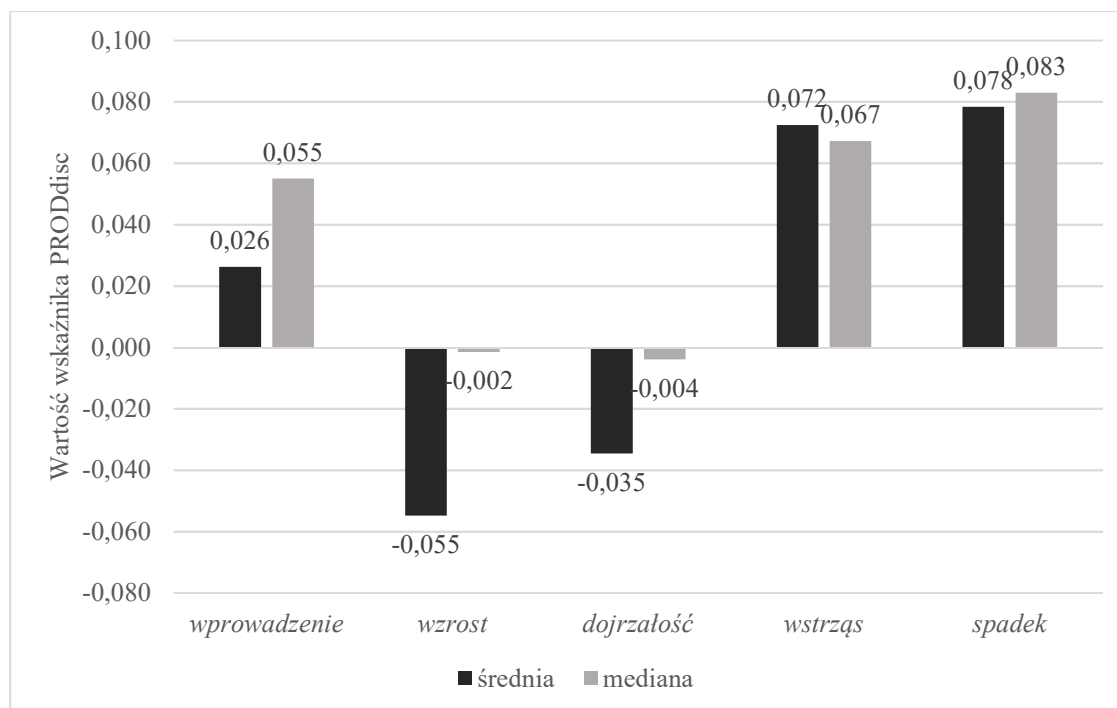
Tab. 3. Wyniki testów statystycznych opisujących kształtowanie wartości wskaźnika OCF_{disc} w przedsiębiorstwach przemysłowych w poszczególnych fazach OLC.

Test dla całej populacji					
Faza OLC	Średnia ranga		H Kruskala-Wallisa	Istotność asymptotyczna	
wprowadzenie	198,37		689,267	0,000	
wzrost	833,66				
dojrzałość	1009,06				
wstrząs	777,01				
spadek	259,73				
Porównania międzygrupowe (testy post-hoc)					
Próba 1 - Próba 2	Średnia ranga	Suma rang	U Manna-Whitneya	W Wilcoxona	Istotność asymptotyczna
wprowadzenie - wzrost	91,70	14580,00	1860,000	14580,000	0,000
	281,29	72573,00			
wprowadzenie - dojrzałość	95,84	15239,00	2519,000	15239,000	0,000
	494,28	334627,00			
wprowadzenie - wstrząs	104,23	16573,00	3853,000	16573,000	0,000
	282,99	77822,00			
wprowadzenie - spadek	146,60	23309,00	10589,000	23309,000	0,000
	183,94	31637,00			
wzrost - dojrzałość	372,61	96134,00	62723,000	96134,000	0,000
	504,35	341446,00			
wzrost - wstrząs	278,92	71961,00	32400,000	70350,000	0,084
	255,82	70350,00			
wzrost - spadek	289,34	74650,00	3137,000	18015,000	0,000
	104,74	18015,00			
dojrzałość - wstrząs	522,64	353826,000	61852,000	99802,000	0,000
	362,92	99802,000			
dojrzałość - spadek	504,79	341743,00	4204,000	19082,000	0,000
	110,94	19082,00			
wstrząs - spadek	289,29	79555,00	5695,000	20573,000	0,000
	119,61	20573,00			

Źródło: opracowanie własne.

Graficzne odzwierciedlenie kształtowania średnich i środkowych wartości współczynników uznaniowych kosztów produkcji $PROD_{disc}$ pozwala na stwierdzenie, że praktyki realnego zarządzania wynikiem finansowym drogą nadprodukcji były charakterystyczne przede wszystkim dla przedsiębiorstw znajdujących się w fazach: wprowadzenia, wstrząsu i spadku. Świadczą o tym wysokie, dodatnie wartości współczynnika $PROD_{disc}$ estymowane dla spółek industrialnych znajdujących się w tych fazach cyklu życia (zob. rys. 3). W przypadku podmiotów gospodarczych będących w

stadium wzrostu lub dojrzałości notuje się ujemne odchylenia wartości współczynników uznaniowych kosztów produkcji od zera, co z teoretycznego punktu widzenia wskazuje na brak implementowania REM w tychże jednostkach.



Rys. 3. Średnie i środkowe wartości współczynników $PROD_{disc}$ obliczone dla giełdowych przedsiębiorstw przemysłowych w poszczególnych fazach OLC.
Źródło: opracowanie własne.

Podobnie jak miało to miejsce względem dyskrejonalnych operacyjnych przepływów pieniężnych OCF_{disc} , również w przypadku wskaźnika $PROD_{disc}$ wykorzystano testy statystyczne Kruskala-Wallisa oraz Manna-Whitneya-Wilcoxon. Przybliżyły one odpowiedź na pytanie, czy wartości $PROD_{disc}$ różnicowały się w sposób istotny w spółkach znajdujących się w poszczególnych fazach OLC. Zaprezentowane w tab. 4 dane jednoznacznie potwierdzają to przypuszczenie – wartości uznaniowych kosztów produkcji przyjmowały odmienny charakter praktycznie we wszystkich dokonanych porównaniach międzygrupowych. Pozytywna weryfikacji hipotezy zerowej orzekającej o równości dystrybuant rozkładów zmiennej $PROD_{disc}$ w porównywanych podpopulacjach nastąpiła jedynie w odniesieniu do porównań na linii faza wzrostu – faza dojrzałości.

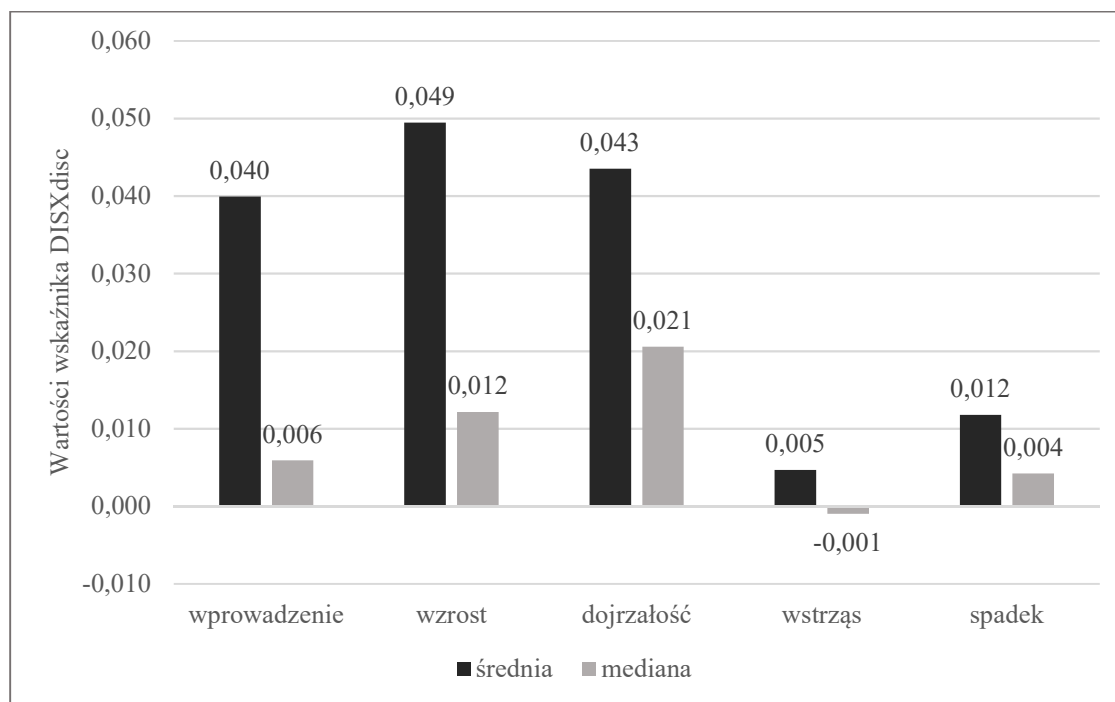
Tab. 4. Wyniki testów statystycznych opisujących kształtowanie wartości wskaźnika $PROD_{disc}$ w przedsiębiorstwach przemysłowych w poszczególnych fazach OLC.

Test dla całej populacji					
Faza OLC	Średnia ranga		H Kruskala-Wallisa	Istotność asymptotyczna	
wprowadzenie	844,10		151,092	0,000	
wzrost	655,95				
dojrzałość	668,27				
wstrząs	923,70				
spadek	1036,20				
Porównania międzygrupowe (testy post-hoc)					
Próba 1 - Próba 2	Średnia ranga	Suma rang	U Manna-Whitneya	W Wilcoxona	Istotność asymptotyczna
wprowadzenie - wzrost	240,19	38191,00	15551,000	48962,000	0,000
	189,78	48962,00			
wprowadzenie - dojrzałość	494,04	78553,00	41810,000	271313,000	0,000
	400,76	271313,00			
wprowadzenie - wstrząs	204,46	32509,00	19789,000	32509,000	0,000
	225,04	61886,00			
wprowadzenie - spadek	145,40	23119,00	10399,000	23119,000	0,000
	185,04	31827,00			
wzrost - dojrzałość	463,85	119673,00	86262,000	119673,000	0,772
	469,58	317907,00			
wzrost - wstrząs	218,16	56286,00	22875,000	56286,000	0,000
	312,82	86025,00			
wzrost - spadek	172,66	44546,00	11135,000	44546,000	0,000
	279,76	48119,00			
dojrzałość - wstrząs	430,58	291505,000	62002,000	291505,000	0,000
	589,54	162123,000			
dojrzałość - spadek	384,35	260204,00	30701,000	260204,000	0,000
	585,01	100621,00			
wstrząs - spadek	210,31	57834,00	19884,000	57834,000	0,005
	245,90	42294,00			

Źródło: opracowanie własne.

Interesujące wnioski płyną z analizy kształtowania średnich i środkowych wartości współczynników dyskrecjonalnych kosztów uznaniowych $DISX_{disc}$ w badanej populacji. Przede wszystkim warta odnotowania jest wyraźna asymetria prawostronna rozkładu zmiennej $DISX_{disc}$, zaś znaczne dysproporcje między medianą a średnią arytmetyczną wskaźnika $DISX_{disc}$ obserwowalne są we wszystkich podgrupach wydzielanych ze względu na fazę cyklu życia (zob. rys. 4). Ponadto, w żadnym stadium OLC nie zanotowano wyraźnych, ujemnych wartości współczynnika dyskrecjonalnych

kosztów uznaniowych, co może oznaczać, że praktyki rzeczowego zarządzania zyskiem drogą redukcji kosztów sprzedaży i kosztów ogólnego zarządu w badanym horyzoncie w zasadzie nie miały miejsca. Jedynie mediana omawianego miernika obliczona dla przedsiębiorstw znajdujących się w fazie wstrząsu przyjęła delikatne, ujemne wartości wynoszące -0,001.



Rys. 4. Średnie i środkowe wartości współczynników $DISX_{disc}$ obliczone dla giełdowych przedsiębiorstw przemysłowych w poszczególnych fazach OLC.

Źródło: opracowanie własne.

Analiza statystyczna wartości współczynników $DISX_{disc}$ przeprowadzona przy wykorzystaniu testu Kruskala-Wallisa nie pozwoliła na pozytywną weryfikację hipotezy orzekającej o równość dystrybuant rozkładów w porównywanych populacjach (zob. tab. 5). Testy post-hoc wykazały przy tym, iż statystycznie istotne różnice w zakresie kształtowania wartości dyskrejonalnych kosztów uznaniowych mogą być odnotowane w czterech na dziesięć analizowanych przypadków porównań międzygrupowych.

Tab. 5. Wyniki testów statystycznych opisujących kształtowanie wartości wskaźnika $DISX_{disc}$ w przedsiębiorstwach przemysłowych w poszczególnych fazach OLC.

Test dla całej populacji			
Faza OLC	Średnia ranga	H Kruskala-Wallisa	Istotność asymptotyczna
wprowadzenie	747,62	35,264	0,000

wzrost	824,97				
dojrzałość	821,53				
wstrząs	673,52				
spadek	668,63				
Porównania międzygrupowe (testy post-hoc)					
Próba 1 - Próba 2	Średnia ranga	Suma rang	U Manna- Whitneya	W Wilcoxona	Istotność asymptotyczna
wprowadzenie - wzrost	196,14	31187,00	18467,000	31187,000	0,087
	216,92	55966,00			
wprowadzenie - dojrzałość	388,33	61744,00	49024,000	61744,000	0,080
	425,59	288122,00			
wprowadzenie - wstrząs	229,73	36527,00	19918,000	57868,000	0,122
	210,43	57868,00			
wprowadzenie - spadek	173,42	27573,00	12495,000	27373,000	0,175
	159,15	27373,00			
wzrost - dojrzałość	468,74	120936,00	87141,000	316644,000	0,959
	467,72	316644,00			
wzrost - wstrząs	294,86	76075,00	28286,000	66236,000	0,000
	240,86	66236,00			
wzrost - spadek	232,94	60099,00	17688,000	32566,000	0,000
	189,34	32566,00			
dojrzałość - wstrząs	502,80	340397,000	75281,000	113231,000	0,000
	411,75	113231,000			
dojrzałość - spadek	442,43	299522,00	46425,000	61303,000	0,000
	356,41	61303,00			
wstrząs - spadek	224,48	61732,00	23518,000	38396,000	0,921
	223,23	38396,00			

Źródło: opracowanie własne.

Należy jednoznacznie podkreślić, iż zastosowane testy statystyczne, ze względu na swój nieparametryczny charakter, mogą charakteryzować się słabszą mocą interpretacyjną uzyskanych danych (w porównaniu m.in. do jednoczynnikowej analizy wariancji ANOVA) oraz większym prawdopodobieństwem popełnienia błędów I i II rodzaju. Z drugiej zaś strony niebagatelny wpływ na całokształt otrzymanych wyników analiz empirycznych może mieć przyjęta metodologia estymacji działań REM, opierająca się na założeniach koncepcyjnych Roychowdhury'ego.

5. Zakończenie

Bliższe spojrzenie na problematykę postrzegania i pomiaru wyniku finansowego w przedsiębiorstwie pozwala na stwierdzenie, że ze względu na swój wieloaspektowy charakter kategoria ta niesie za sobą szereg niezwykle cennych informacji, dedykowanych wszystkim grupom interesariuszy podmiotu gospodarczego. Z tego też

względem wśród kadry kierowniczej mogą pojawiać się pokusy intencjonalnego wpływania na poziom raportowanego zysku (straty) netto w taki sposób, aby zobrazować uzyskane wyniki działalności przedsiębiorstwa w sposób wcześniej zamierzony lub zgodny z oczekiwaniami. Jedną z dróg pozwalających na wspomniane „sztuczne” oddziaływanie na poziom raportowanych danych sprawozdawczych są praktyki REM.

Zrealizowane badania empiryczne wykazały, że działania z zakresu rzeczowego kształtowania wyniku finansowego w sposób statystycznie istotny różnicują się ze względu na fazę cyklu życia, w jakiej znajduje się przedsiębiorstwo. W badanej populacji spółek publicznych prowadzących działalność wytwórczą (i pokrewną) szczególna intensyfikacja działań REM notowana była w podmiotach operujących w następujących stadiach OLC, a mianowicie: w fazie wprowadzenia oraz w fazie spadku (schyłku). Świadczą o tym m.in. wysokie ujemne wartości dyskrejonalnych operacyjnych przepływów pieniężnych OCF_{disc} oraz znaczące dodatnie wartości współczynników uznaniowych kosztów produkcji $PROD_{disc}$ szacowane dla jednostek zaszeregowanych do wskazanych podpopulacji. Z drugiej zaś strony działania wchodzące w obręb REM nie zostały w zasadzie odnotowane dla spółek znajdujących się w fazach: wzrostu i dojrzałości.

Rezultaty przeprowadzonych badań empirycznych pozwoliły nadto na stwierdzenie, iż gronie publicznych spółek akcyjnych zakwalifikowanych do sektorów 200-500 GPW w Warszawie wdrażanie działań REM następowało głównie w oparciu o manipulację wolumenem sprzedaży, łagodzenie polityki gospodarowania należnościami z tytułu dostaw i usług, oferowanie nadzwyczajnych upustów cenowych czy też nadprodukcję. Nie znaleziono zaś dowodów świadczących o celowym wpływaniu na poziom wyniku finansowego poprzez nietypową i nieekwiwalentną redukcję kosztów ogólnoadministracyjnych czy też kosztów sprzedaży.

Przedstawione wnioski płynące ze zrealizowanych badań empirycznych nie wypełniają warunku generalizacji. Uwzględniona próba badawcza obejmowała bowiem te giełdowe przedsiębiorstwa wytwórcze, które sporządzały rachunek zysków i strat w wariantcie kalkulacyjnym. Ponadto, ze względu na wykorzystanie nieparametrycznych testów statystycznych należy zachować względną ostrożność w wyciąganiu daleko idących wniosków z przeprowadzonych analiz. Z całą pewnością jednak przeprowadzone badania pozwalają na zasygnalizowanie ważności i aktualności zagadnień związanych z implementacją REM na polskim rynku kapitałowym. Ponadto zwracają one uwagę na

konieczność dalszego poszukiwania tych determinant, które mogą mieć wpływ na zakres i charakter wdrażanych i wykorzystywanych metod i techniki zarządzania zyskiem.

Literatura

- Adizes I. (1979), *Organizational passages-diagnosing and treating lifecycle problems of organizations*, „Organizational Dynamics”, Vol. 8(1).
- Ali A., Zhang W. (2015), *CEO tenure and earnings management*, „Journal of Accounting and Economics”, Vol. 59(1), <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2014.11.004>.
- Bartov E. (1993), *The Timing of Asset Sales and Earnings Manipulation*, „The Accounting Review”, Vol. 4(68).
- Becker C.L., DeFond M.L., Jambalvo J., Subramanyam K.R. (1998), *The effect of audit quality on earnings management*, Contemporary Accounting Research, Vol. 15(1), <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.1998.tb00547.x>.
- Bedard J., Chtourou S.M., Courteau L. (2004), *The effect of audit committee expertise, independence, and activity on aggressive earnings management*, „Journal of Practice & Theory”, Vol. 23(2).
- Bereskin F.L., Hsu P-H., Rotenberg W. (2018), *The Real Effects of Real Earnings Management: Evidence from Innovation* „Contemporary Accounting Research”, Vol. 35(1), <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12376>.
- Bulan L., Yan Z. (2010), *Firm maturity and the pecking order theory*, „International Journal of Business and Economics”, Vol. 9 (3), [DOI:10.2139/ssrn.1760505](https://doi.org/10.2139/ssrn.1760505).
- Bushee B. (1998), *The Influence of Institutional Investors on Myopic R&D Investment Behavior*, „The Accounting Review”, Vol. 73.
- Comporek M. (2020), *Analiza porównawcza zastosowania modeli Roychowdhury’ego i Gunny w estymacji realnego zarządzania zyskiem*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie”, Vol. 4(988), <https://doi.org/10.15678/ZNUEK.2020.0988.0403>.
- Dichev I.D., Graham J.R., Harvey C.R., Rajgopal S. (2013), *Earnings quality: Evidence from the field*, „Journal of Accounting and Economics”, Vol. 56, <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2013.05.004>.
- Dickinson V. (2011), *Cash Flow Patterns as a Proxy for Firm Life Cycle*, „Accounting Review”, Vol. 86, <http://dx.doi.org/10.2308/accr-10130>.
- Graham J.R., Harvey C.R., Rajgopal S. (2005), *The Economic Implications of Corporate Financial Reporting*, „Journal of Accounting and Economics”, Vol. 40, <https://doi.org/10.3386/w10550>.
- Greiner L.E. (1978), *Evolution and revolution as organizations grow*, „Harvard Business Review”, Vol. 7-8.
- Gunny K.A. (2010), *The Relation Between Earnings Management Using Real Activities Manipulation and Future Performance: Evidence From Meeting Earnings Benchmarks*, „Contemporary Accounting Research”, Vol. 27(3), <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2010.01029.x>.
- Hanks S. (1990), *An empirical examination of the organizational life cycle in high technology firms*, Doctoral dissertation. University of Utah.
- Hermanson D.R., Ackert L.F., Popova V.K., Qu H. (2021), *Real Earnings Management. Insights For Financial Professionals*, „Management Accounting Quarterly”, Vol. 22(4).
- Jarvinen T., Myllymaki E-M., (2015), *Real Earnings Management before and after Reporting SOX 404 Material Weaknesses*, „Accounting Horizons”, Vol. 30(1), <https://doi.org/10.2308/acch-51310>.
- Jovanovic B. (1982), *Selection and the Evolution of Industry*, „Econometrica”, Vol. 50(3), <https://doi.org/10.2307/1912606>.
- Khurana I.K., Pereira R., Zhang E. (2018), *Is Real Earnings Smoothing Harmful? Evidence from Firm-Specific Stock Price Crash Risk*, „Contemporary Accounting Research”, Vol. 35(1), <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12353>.
- Kim J., Kim Y., Zhou J. (2017), *Languages and earnings management*, „Journal of Accounting and Economics”, Vol. 63(2), <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2017.04.001>.
- Koronacki J., Mielniczuk J. (2001), *Statystyka dla studentów kierunków technicznych i przyrodniczych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Lester D.L., Parnell J.A., Carraher A. (2003), *Organization life-cycle: A five-stage empirical scale*, „The International Journal of Organization Analysis”, Vol. 11(4).
- Puto A., Brendzel-Skowera K. (2011), *Przegląd wybranych modeli rozwoju współczesnych przedsiębiorstw*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie”, Nr 1.
- Quinn R.E., Cameron K. (1983), *Organizational Life Cycle and Shifting Criteria of Effectiveness: Some preliminary evidence*, „Management Science”, Vol. 29(1).

- Roychowdhury S. (2006), *Earnings Management through Real Activities Manipulation*, „Journal of Accounting and Economics”, Vol. 42, <https://doi.org/10.1016/j.jacceco.2006.01.002>.
- Schipper K. (1989), *Commentary on Earnings Management*, “Accounting Horizons”, Vol. 3(4), <https://doi.org/10.12691/jfa-3-3-3>.
- Spence A.M. (1979), *Investment Strategy and Growth in a New Market*, “The Bell Journal of Economics”, Vol. 10(1), <https://doi.org/10.2307/3003316>.
- Vorst P. (2016), *Real earnings management and long-term operating performance: the role of reversals in discretionary investment cuts*, “Accounting Review”, Vol. 91(4), <https://doi.org/10.2308/accr-51281>.
- Wang S., D'Souza J.M. (2006), *Earnings management: the effect of accounting flexibility on R&D investment choices*, “Johnson School Research Paper Series”, No. 33–06, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.878345>.
- Wernerfelt B. (1985), *The Dynamics of Prices and Market Shares Over the Product Life Cycle*, “Management Science”, Vol. 31, <https://doi.org/10.1287/mnsc.31.8.928>.

Real earnings management and the organizational life cycle on the example of industrial enterprises

(Abstract)

Objective: the aim of the paper is to show the scope and paths of real earnings management (REM) in industrial enterprises listed on the Warsaw Stock Exchange and located in diversified phases of the organizational life cycle (OLC).

Research Design & Methods: analytical formulas by Roychowdhury were used to estimate the scale of real net profit (loss) management. The phases of the organization's life cycle were separated based on Dickinson's assumptions. The research also used non-parametric tests: Kruskal-Wallis or Mann-Whitney-Wilcoxon.

Findings: a particular intensification of REM practices was noted in economic entities in the phases of introduction or decline. The activities mentioned above were mainly based on overproduction, manipulating the sales volume, easing the policy of managing receivables, and offering extraordinary price discounts.

Implications/Recommendations: the level and nature of REM practices differ statistically due to the phase of the life cycle in which the enterprise is located.

Contribution: the research seems important from the further search for factors determining the REM phenomenon in the Polish capital market.

Keywords: real earnings management, organizational life cycle, Roychowdhury model, Dickinson model, industrial enterprises.

JEL codes: G32, M40.