

**Michał Comporek<sup>1</sup>**

Uniwersytet Łódzki

## Zarządzanie wynikiem finansowym w przedsiębiorstwach spożywczych

### Earnings Management in Food Companies

**Synopsis.** Jak pokazują realia praktyki gospodarczej, kierownictwo jednostki, dążąc z jednej strony do partykularnej maksymalizacji swoich prywatnych korzyści, a z drugiej zaś do wypełnienia oczekiwań wszelkich interesariuszy przedsiębiorstwa, może podejmować działania w celu ukazania sytuacji ekonomicznej jednostki w lepszym świetle w oczach jej inwestorów, wierzycieli, pracowników itp., aniżeli mogłaby wskazywać rzeczywistość gospodarcza. Działania te znajdują swoje odzwierciedlenie w tzw. zarządzaniu zyskiem. Zasadniczym celem artykułu jest zbadanie skali i kierunków działań związanych z intencjonalnym zarządzaniem zyskiem w spożywczych spółkach giełdowych za pomocą współczynnika dyskrecyjnych korekt zysku netto wyodrębnianego przy użyciu modeli: Jones, Kanga i Sivaramakrishnana oraz Yoon i in. Badania empiryczne zostały zrealizowane w grupie 21 publicznych spółek spożywczych, notowanych na GPW w Warszawie w latach 2003-2016.

**Słowa kluczowe:** zarządzanie zyskiem, korekty zysku netto, intencjonalne różnice memoriałowe

**Abstract.** As the realities of economic practice show, the management of enterprise, seeking on to maximize their private benefits and on the other hand to meet the expectations of all company's stakeholders, can take action to show the economic situation of the enterprise in a better light in the eyes of its investors, creditors, employees etc., rather than indicates the economic reality. These activities are reflected in the earnings management phenomenon. The main goal of the article is to examine the scale and directions of operations related to intentional earnings management in public food companies using the discretionary accruals ratio distinguished by: the Jones model, the Kang-Sivaramakrishnan model and the Yoon et al. model. Empirical research was carried out in a group of 21 public food companies listed on the Warsaw Stock Exchange in the years 2003-2016.

**Key words:** earnings management, accruals, discretionary accruals

**JEL Classifications:** L66, M40

## Wprowadzenie

Zawieranie i realizacja kontraktów między podmiotem gospodarczym a jego interesariuszami w znacznej mierze bazuje na analizie danych ekonomicznych zawartych w sprawozdaniu finansowym jednostki. Stąd też wśród kadry zarządzającej pojawiać się może szczególnie pokusa rozmyślnego i celowego „podretuszowania” dokonań przedsiębiorstwa przedstawianych w poszczególnych pozycjach bilansu oraz rachunku zysków i strat (Sunder, 1997, s.14-20). Jak wskazuje literatura przedmiotu, obszarem szczególnie narażonym na tego typu praktyki jest sfera wykazywanego wyniku finansowego netto.

---

<sup>1</sup> dr, Zakład Analizy i Strategii Przedsiębiorstwa Uniwersytet Łódzki, ul. Rewolucji 1905 r. nr 37, 90-214 Łódź, e-mail: [michal.comporek@uni.lodz.pl](mailto:michal.comporek@uni.lodz.pl); <https://orcid.org/0000-0002-1402-2505>.

Zasadniczym celem artykułu jest zbadanie skali i kierunków działań związanych z intencjonalnym zarządzaniem zyskiem w spożywczych spółkach giełdowych za pomocą takiego doboru metod i szacunków księgowych, który pozwoli na uzyskanie pomiaru zgodnego z interesem wytwórcy informacji i który jest zbieżny z koncepcją zarządzania wynikiem finansowym za pomocą korekt zysku netto (ang. *accruals earnings management*). Praktyki te wiążą się ze świadomą ingerencją w wartość wykazywanego zysku (straty) netto przy wykorzystywaniu elastyczności i uznaniowości w sprawozdawczości finansowej, zaś podstawową motywacją skłaniającą kadre kierowniczą ku ich implementacji jest dążenie do przekonania szerokiego grona interesariuszy jednostki, że postawione cele finansowe na dany rok obrotowy zostały zrealizowane. Celem drugoplanowym opracowania jest zbadanie stopnia przystawalności poszczególnych modeli regresyjnych służących do estymacji skali zarządzania zyskiem do danych empirycznych.

Przeprowadzone badania empiryczne zostały zrealizowane wśród 21 spożywczych przemysłowych spółek publicznych notowanych na Rynku Głównym Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2003-2016, których akcje były przedmiotem obrotu przez okres minimum dziewięciu lat. Dodatkowym kryterium wyboru przedsiębiorstw do badań była dostępność rocznych jednostkowych sprawozdań finansowych. Badania empiryczne przeprowadzone zostały w oparciu o informacje zaczerpnięte z bazy danych *Notoria Serwis SA*.

## Istota i obszary zarządzania zyskiem

Zarządzanie wynikiem finansowym jest zróżnicowanym i wieloaspektowym procesem związanym z próbą intencjonalnego wpływania na wartość wykazywanego zysku w celu osiągnięcia określonych korzyści ekonomicznych i pozaekonomicznych. Zaznaczyć należy, że termin „zysk” powinien być rozumiany w sposób ogólny, tj. jako to kwota wyniku finansowego netto pozostawionego do decyzji właścicieli odnośnie sposobu rozdysponowania do podziału, jako zwiększenie kapitałów własnych lub na pokrycie strat z lat ubiegłych. Dopiero w najbardziej rozszerzonej wersji stanowi on odpowiednik księgowego zysku netto, a zatem wyniku uwzględniającego specyfikę rozwiązań rachunkowo-podatkowych w poszczególnych krajach (Michalczyk, 2013, s. 48-49).

Przyglądając się terminologicznym ujęciom określenia „zarządzanie zyskiem” podkreślić należy powszechność uznawania opisywanego zjawiska w kategoriach *stricte* negatywnych. Przykładowo, M. Smejda (2012, s.175-176) zauważa, że zjawisko zarządzania zyskami należy kojarzyć z zabiegami celowo fałszującymi dane rachunkowości, aby spowodować określony skutek w zewnętrznej alokacji zasobów. Jak podkreśla autorka, „pierwotnie założona jest tu celowość, a mianowicie interes ekonomiczny polegający na przypiływie gotówki do przedsiębiorstwa”. Znaczna część badaczy przedmiotu utożsamia działania z zakresu *earnings management* z praktykami ingerowania w proces sporządzania sprawozdań finansowych, nakierowanymi na realizację celów osobistych menadżerów jednostki i uwzględniającymi możliwość wprowadzania w błąd pozostałych interesariuszy podmiotu gospodarczego co do osiągniętych rezultatów jego działalności (zob. m.in. Schipper, 1989, s. 91-102; Healy, Wahlen, 1999, s. 365-383). Podkreśla się przy tym fakt, że dwoma głównymi pobudkami skłaniającymi kadre kierowniczą do implementacji działań noszących znamiona zarządzania zyskiem są:

- elastyczność wynikająca z możliwości doboru określonych polityk rachunkowości (kwestią sporną pozostaje odpowiedź na pytanie, czy intencjonalne kształtowanie wyniku finansowego utożsamiać należy jedynie z dozwolonymi prawnie rozwiązaniami z nurtu tzw. rachunkowości kreatywnej, czy także z praktykami księgowymi stojącymi po stronie rachunkowości agresywnej, nierzadko określanymi wprost mianem oszustw księgowych?) oraz
- powierzenie funkcji zarządzania przedsiębiorstwem wykwalifikowanym menadżerom przy równoczesnym odejściu przez właścicieli kapitału od bieżącej kontroli nad przedsiębiorstwem. W tym miejscu zaznaczyć należy, iż negatywnym bodźcem skłaniającym kadrę kierowniczą do wdrażania rozwiązań z zakresu *earnings management* może być zbytne uzależnienie wielkości oferowanych im gratyfikacji finansowych od poziomu wykazywanych wyników ekonomicznych przez jednostkę (zob. Michalczyk, 2013, s. 46-68).

Tabela 1. Wybrane księgowe techniki zarządzania zyskiem w podmiotach gospodarczych

Table 1. Selected accounting techniques of earnings management in business entities

Techniki zarządzania zyskiem związane z manipulowaniem wartością przychodów	Techniki zarządzania zyskiem związane z manipulowaniem wartością kosztów
<p>Przedwczesne uznawanie przychodów (np. wysyłanie produktów przed finalizacją umowy; uznawanie przychodów w momencie wystąpienia niepewności co do ich rzeczywistego uzyskania; ujęcie w księgach bieżącego okresu przychodów z tytułu usług, które będą świadczone w okresach kolejnych itp.).</p> <p>Ujmowanie przychodów ze sprzedaży także w tej części, w stosunku do której występuje wysokie prawdopodobieństwo, że będzie zwrócona.</p> <p>Sprzedaże z klauzulą odkupu</p> <p>Wykorzystywanie cen transferowych (jako jednej z metod unikania opodatkowania, która służy przeniesieniu dochodu pomiędzy oddziałami tworzącymi przedsiębiorstwo)</p> <p>Rozwiązywanie nieuzasadnionych rezerw</p>	<p>Niewłaściwe aktywowanie kosztów (koszty bieżącego okresu są ujmowane jako koszty podlegające rozliczeniu w czasie; ujęcie rzeczywistych kosztów w pozycjach aktywów (np. inwestycji lub środków trwałych w budowie) i ich trwałe wyłączenie poza krąg kosztowy</p> <p>Spowolnienie ujmowania kosztów amortyzacji środków trwałych</p> <p>Manipulowanie nakładami na ulepszenia środków trwałych</p> <p>Wadliwa prezentacja kosztów prac rozwojowych (w szczególności potwierdzenie wystąpienia warunków, po których spełnieniu koszty zakończonych prac rozwojowych poniesione przez jednostkę na własne potrzeby przed podjęciem produkcji lub zastosowaniem technologii zalicza się do wartości niematerialnych i prawnych)</p> <p>Tworzenie rezerw „fikcyjnych”</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Kutera i in. 2006, s. 22-59; Piosik 2016, s. 22-58.

Spoglądając z kolei na szeroki wachlarz praktyk księgowych umożliwiających ingerencję w wartość wykazywanego wyniku finansowego wskazać należy na dość obszerne spektrum technik pozwalających na fikcyjne podwyższanie lub obniżanie zysku (straty) netto. W generalnym ujęciu techniki te można zaklasyfikować do grona działań nakierowanych bądź na bezpośrednie manipulowanie wartościami generowanych przychodów i kosztów przedsiębiorstwa, bądź też do grona praktyk pośrednio wpływających na wynik finansowy jednostki (Kutera i in., 1996, s. 57-58). Przyjmując w niniejszym opracowaniu pogląd postulujący uznawanie działań związanych z zarządzaniem zyskiem wyłącznie za zabiegi zgodne z „literą prawa”, opierające się na wykorzystaniu wariantowości metod i szacunków dostępnych w rachunkowości, w tabeli 1 zaprezentowano wykaz najważniejszych księgowych

sposobów celowego zniekształcania wyniku finansowego jednostki. Techniki te opierają się w głównej mierze na kreatywności w wyborze dostępnych rozwiązań księgowych, które zdaniem wytwórcy informacji przyczynią się do korzystniejszego ujęcia i pomiaru zdarzeń gospodarczych oraz ich przedstawieniu w sprawozdaniu finansowym w sposób jak najbardziej zgodny z interesem producenta tychże informacji.

Warty podkreślenia jest równocześnie fakt, że w praktyce gospodarczej wykształciły się rozmaite strategie zarządzania zyskiem. Mogą być one nakierowane zarówno na sztuczne podwyższanie wyniku finansowego przedsiębiorstwa, jak i na eliminowanie jego znaczących wahań w kilku następujących po sobie okresach sprawozdawczych. Strategie te mogą być również determinowane dążeniem do celowego obniżania poziomu zysku netto w latach wysokiej koniunktury, a nawet do wyraźnego pogłębiania straty w okresie, w którym osiągnane rezultaty działalności jednostki są dalekie od prognozowanych, celem wykazywania „skuteczności” działania kadry menadżerskiej w okresach kolejnych.

### Modele służące do estymacji zjawiska zarządzania zyskiem

Jedną z najważniejszych kategorii analitycznych umożliwiających diagnostyczne spojrzenie na rozmiar i kierunki implementacji zarządzania zyskiem w jednostkach gospodarczych są memoriałowe korekty zysku netto, uwidaczniane w rachunku przepływów pieniężnych sporządzonym metodą pośrednią. Korekty te doprowadzają wynik finansowy netto (wyznaczony zgodnie z zasadą memoriału) do jego wartości kasowych m.in. poprzez eliminację lub uwzględnienie: kosztów, które w danym okresie obrachunkowym nie stanowiły wydatków; wydatków nie będących kosztami danego okresu (np. zwiększającymi stan aktywów przedsiębiorstwa); przychodów, które nie spowodowały wpływu środków pieniężnych do jednostki oraz wpływów formalnie nie stanowiących przychodów danego okresu. Tym samym eliminują one z wyniku finansowego przedsiębiorstwa wszelkie transakcje bezgotówkowe oraz dodają operacje gotówkowe, które nie znalazły odzwierciedlenia w tymże wyniku.

Pełniejsza analiza wspomnianych różnic memoriałowych pozwala na wyodrębnienie ze struktury całkowitych korekt zysku netto tej części korekt, która ma charakter nieuznaniowy i wiąże się wprost z realną sferą działalności przedsiębiorstwa (tworzą ją tzw. korekty operacyjne, określane dalej mianem *NDACC*) oraz części korekt intencjonalnych, nie uzależnionych od charakteru i skali prowadzonej działalności gospodarczej (inaczej nazywanych mianem korekt dyskrejonalnych, *DACC*) i stanowiącej sumaryczny wynik działań określanych mianem *accruals earnings management*. W ten sposób można zauważyć, że:

$$TACC_t = NDACC_t + DACC_t \quad (1)$$

gdzie:

- $TACC_t$  – wartość całkowitych korekt memoriałowych w roku  $t$ ;
- $NDACC_t$  – wartość operacyjnych korekt memoriałowych w roku  $t$ ;
- $DACC_t$  – wartość intencjonalnych korekt memoriałowych w roku  $t$ ;

Jak wskazano powyżej, próba estymacji zjawiska księgowego zarządzania zyskiem za pośrednictwem korekt zysku netto pociąga za sobą konieczność dekompozycji wartości całkowitych różnic memoriałowych  $TACC$  na ich dwie części składowe. Począwszy od lat 90. XX wieku do tego celu wykorzystuje się przede wszystkim modele regresyjne, wyjaśniające kształtowanie zmiennej endogenicznej  $TACC$  za pomocą wybranego zbioru zmiennych egzogenicznych. Dodatkowo, dla zachowania porównywalności danych, wartości zmiennej objaśnianej oraz zmiennych objaśniających podlegają standaryzacji (przy czym zwykle polega ona na ujmowaniu wielkości ekonomicznych tworzących model w relacji do wartości aktywów całkowitych przedsiębiorstwa lub wartości generowanych przychodów ze sprzedaży). Uniwersalna postać modelu służącego do ekstrakcji poszczególnych subkategorii korekt zysku netto może być przedstawiona następująco:

$$TACC_t = \alpha_1 X_{NDACC1t} + \alpha_2 X_{NDACC2t} + \dots + \alpha_k X_{NDACCkt} + \varepsilon_t \quad (2)$$

gdzie:

- $TACC_t$  – zmienna objaśniana;
- $\alpha_i$  – parametr modelu regresji;
- $X_{NDACC1,t}$  – zmienna objaśniająca;
- $\varepsilon_t$  – błąd losowy.

I jednocześnie:

$$\varepsilon_t = DACC_t \quad (3)$$

Dla potrzeb realizacji celu niniejszego opracowania wykorzystane zostały trzy modele służącego do predykcji zarządzania zyskiem w przedsiębiorstwach giełdowych. Pierwszym z nich jest model Jones (1991), w którym wartość operacyjnych korekt zysku netto  $NDACC$  jest determinowana za pomocą dwóch zmiennych, do których zaklasyfikowano: przyrost absolutny łańcuchowy przychodów ze sprzedaży ( $\Delta REV_t$ ) oraz uśrednioną wartość rzeczowych aktywów trwałych ( $PPE_t$ ). Z kolei wartość intencjonalnych korekt zysku netto  $DACC$  powinna być wyznaczana na podstawie różnicy między wartością empiryczną a teoretyczną zmiennej objaśnianej  $TACC$ , a zatem - zgodnie z założeniami modelu regresji - jest równa wartości błędu losowego. W ten sposób można przyjąć, iż formalna postać modelu Jones przyjmie następującą formułę:

$$\frac{TACC_t}{TA_{t-1}} = \alpha_1 \left( \frac{1}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta REV_t}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_3 \left( \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \quad (4)$$

gdzie:

- $TA_{t-1}$  – średnia wartość aktywów ogółem w roku  $t-1$ ;
  - $\Delta REV_t$  – przyrost absolutny łańcuchowy przychodów ze sprzedaży w roku  $t$ ;
  - $PPE_t$  – średnia wartość rzeczowych aktywów trwałych w roku  $t$ ;
- pozostałe oznaczenia – jak uprzednio.

Uwzględniając założenie przedstawione w równaniu (3) można przeto zauważyć, że:

$$DACC_{Jones} = \frac{TACC_t}{TA_{t-1}} - \left[ \alpha_1 \left( \frac{1}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta REV_t}{TA_{t-1}} \right) + \alpha_3 \left( \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} \right) \right] \quad (5)$$

gdzie:  $DACC_{Jones}$  – wartość intencjonalnych korekt zysku netto obliczona za pomocą modelu Jones;  
pozostałe oznaczenia – jak uprzednio.

Drugi z analizowanych modeli regresyjnych został zaproponowany przez Kanga i Sivaramakrishnana (1995). Stanowi on znaczną modyfikację i zarazem unowocześnienie wcześniej przedstawionego modelu Jones. Model ten zakłada, że do grona zmiennych objaśniających poziom całkowitych korekt zysku netto  $TACC$  zaklasyfikować należy (poza przychodami ze sprzedaży oraz środkami trwałymi) również takie zmienne egzogeniczne, jak: wartość należności bezodsetkowych ( $REC_t$ ), koszty własne przedsiębiorstwa ( $EXP_t$ ), operacyjne aktywa obrotowe netto ( $OCAL_t$ ) oraz amortyzację ( $DEP_t$ ). Postać modelu Kanga i Sivaramakrishnana jest następująca:

$$\frac{TACC_t}{TA_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{REV_t}{TA_{t-1}} \left( \frac{REC_{t-1}}{REV_{t-1}} \right) + \alpha_2 \frac{EXP_t}{TA_{t-1}} \left( \frac{OCAL_{t-1}}{EXP_{t-1}} \right) + \alpha_3 \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} \left( \frac{DEP_{t-1}}{PPE_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \quad (6)$$

gdzie:

- $REC_t$  – należności nieoprocentowane w roku  $t$ ;
- $EXP_t$  – koszty własne przedsiębiorstwa (z podstawowej działalności operacyjnej) w roku  $t$ ;
- $OCAL_t$  – operacyjne aktywa obrotowe netto w roku  $t$ ;
- $DEP_t$  – amortyzacja w roku  $t$ ;

pozostałe oznaczenia – jak uprzednio.

A zatem wartość korekt intencjonalnych opisanych powyższą formułą będzie równa:

$$DACC_{Kang} = \frac{TACC_t}{TA_{t-1}} - \left[ \alpha_0 + \alpha_1 \frac{REV_t}{TA_{t-1}} \left( \frac{REC_{t-1}}{REV_{t-1}} \right) + \alpha_2 \frac{EXP_t}{TA_{t-1}} \left( \frac{OCAL_{t-1}}{EXP_{t-1}} \right) + \alpha_3 \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} \left( \frac{DEP_{t-1}}{PPE_{t-1}} \right) \right] \quad (7)$$

gdzie:

$DACC_{Kang}$  – wartość intencjonalnych korekt zysku netto obliczona za pomocą modelu Kanga i Sivaramakrishnana;

pozostałe oznaczenia – jak uprzednio.

Natomiast model Yoon i in. (2006) zakłada, że wszelkie zmiany w wartościach operacyjnych korekt zysku netto są determinowane takimi zmiennymi egzogenicznymi, jak: różnicą między przyrostem przychodów ze sprzedaży oraz przyrostem należności bezpodsetkowych ( $\Delta REV_t - \Delta REC_t$ ), różnicą między przyrostem kosztów własnych sprzedaży a przyrostem zobowiązań handlowych ( $\Delta EXP_t - \Delta PAY_t$ ), jak również różnica między przyrostem kosztów amortyzacji a zmianami poziomu kosztów związanych z wydatkami na świadczenia emerytalne ( $\Delta DEP_t - \Delta RET_t$ ). Warto zauważyć, że w opisywanym modelu regresyjnym standaryzacja zmiennych została przeprowadzona nie tylko za pomocą uśrednionej wartości aktywów całkowitych przedsiębiorstwa, ale także za pomocą przychodów ze sprzedaży. Model ten przyjmuje bowiem postać (Bahaaeddin, Aljuaidi, 2014):

$$\frac{TACC_t}{REV_t} = \alpha_1 \left( \frac{\Delta REV_t - \Delta REC_t}{REV_t} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta EXP_t - \Delta PAY_t}{REV_t} \right) + \alpha_3 \left( \frac{\Delta DEP_t - \Delta RET_t}{TA_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \quad (8)$$

gdzie:

- $PAY_t$  – zobowiązania nieoprocentowane w roku  $t$ ;
- $RET_t$  – nakłady na świadczenia emerytalne w roku  $t$ ;

pozostałe oznaczenia – jak uprzednio.

Podsumowując, wartość korekt dyskrejonalnych w modelu Yoon i in. będzie wyodrębniana za pomocą niniejszej formuły obliczeniowej:

$$DACC_{Yoon} = \frac{TACC_t}{REV_t} - \left[ \alpha_1 \left( \frac{\Delta REV_t - \Delta REC_t}{REV_t} \right) + \alpha_2 \left( \frac{\Delta EXP_t - \Delta PAY_t}{REV_t} \right) + \alpha_3 \left( \frac{\Delta DEP_t - \Delta RET_t}{TA_{t-1}} \right) \right] \quad (9)$$

gdzie:

$DACC_{Yoon}$  – wartość intencjonalnych korekt zysku netto obliczona za pomocą modelu Yoon i in.  
pozostałe oznaczenia – jak uprzednio.

Należy wyraźnie zasygnalizować, że przedstawione trzy modele regresyjne stanowią metodologiczną propozycję wykorzystania zróżnicowanych narzędzi służących estymacji zarządzania zyskiem, których źródła odnaleźć można w zasadzie tylko w zagranicznych publikacjach naukowych. Wydaje się, że egzemplifikacja ich wykorzystania w analizie polskich spółek publicznych stanowić może nową i jednocześnie interesującą przestrzeń badawczą nad kształtowaniem wyniku finansowego podmiotów gospodarczych.

## Wyniki badań empirycznych dotyczących kształtowania zjawiska zarządzania zyskiem w przemysłowych spółkach spożywczych

Przeprowadzone badania empiryczne w pierwszej kolejności zostały nakierowane na uzyskanie odpowiedzi na pytanie, który z trzech modeli regresyjnych cechuje się największym stopniem przystawalności do danych empirycznych w przyjętej próbie badawczej? W toku przeprowadzonej analizy zauważono, że procent zmienności zmiennej objaśnianej przez model ekonometryczny wyraźnie różnicował w zależności od rozważanego modelu regresyjnego. Najwyższy odsetek spółek spożywczych cechujących się zadowalającym (skorygowany  $R^2 > 0,2$ ) bądź dobrym (skorygowany  $R^2 > 0,5$ ) dopasowaniem modelu do danych empirycznych notowany był w sytuacji zastosowania do oceny zmienności całkowitych różnic memoriałowych modelu Kanga i Sivaramakrishnana (zob. tab. 2). Z kolei zdecydowanie najmniejszym stopniem przystawalności odznaczał się model Yoon i in. Jednocześnie bazując na zaprezentowanych w tabeli 2 wartościach testu łącznej istotności parametrów strukturalnych regresji dla modeli: Kanga i Sivaramakrishnana oraz Jones zauważyć można, że w przypadku co trzeciej spółki poddanej analizie istnieją podstawy do odrzucenia hipotezy zerowej (przy poziomie istotności  $\alpha = 0,05$ ) mówiącej, że współczynnik  $R^2$  jest nieistotny statystycznie.

Tabela 2. Stopień dopasowania modeli służących do wyznaczenia całkowitych korekt zysku netto do danych empirycznych obliczony dla ogółu spożywczych publicznych spółek przemysłowych notowanych na GPW w Warszawie w okresie 2003-2016

Table 2. The goodness-of-fit of the models used to determine the total accruals to empirical data calculated for all food industrial companies listed on the Warsaw Stock Exchange in the period 2003-2016

Miara statystyczna	Model regresyjny		
	Kang, Sivaramakrishnan	Jones	Yoon i in.
p-value<0,001	14,29%	14,29%	0,00%
p-value<0,005	33,33%	33,33%	4,76%
$R^2 > 0,2$	80,95%	90,48%	80,95%
$R^2 > 0,5$	47,62%	38,10%	19,05%
Skorygowany $R^2 > 0,2$	61,90%	52,38%	38,10%
Skorygowany $R^2 > 0,5$	28,57%	19,05%	4,76%

Źródło: opracowanie własne na podstawie Notoria Serwis S.A.

Tabela 3. Stopień dopasowania modeli służących do wyznaczenia całkowitych korekt zysku netto do danych empirycznych obliczony dla poszczególnych spożywczych publicznych spółek przemysłowych notowanych na GPW w Warszawie w okresie 2003-2016

Table 3. The goodness-of-fit of the models used to determine the total accruals to empirical data calculated for each food industrial companies listed on the Warsaw Stock Exchange in the period 2003-2016

Spółka	Miara	Model			Spółka	Miara	Model		
		<i>Kang, Sivar.</i>	<i>Jones</i>	<i>Yoon</i>			<i>Kang, Sivar.</i>	<i>Jones</i>	<i>Yoon</i>
Agroton	p-value	0,216	0,213	0,670	KSGAgro	p-value	0,003	0,024	0,938
	R <sup>2</sup>	0,719	0,551	0,076		R <sup>2</sup>	0,961	0,859	0,072
	Skor.R <sup>2</sup>	0,296	-0,105	0,526		Skor.R <sup>2</sup>	0,931	0,602	-0,500
Ambra	p-value	0,050	0,159	0,462	Makaronpl	p-value	0,153	0,098	0,372
	R <sup>2</sup>	0,527	0,369	0,202		R <sup>2</sup>	0,396	0,429	0,241
	Skor.R <sup>2</sup>	0,385	0,163	-0,034		Skor.R <sup>2</sup>	0,215	0,234	0,012
Astarta	p-value	0,000	0,213	0,147	Milkiland	p-value	0,016	0,206	0,150
	R <sup>2</sup>	0,983	0,464	0,528		R <sup>2</sup>	0,907	0,592	0,653
	Skor.R <sup>2</sup>	0,975	0,167	0,250		Skor.R <sup>2</sup>	0,837	0,229	0,314
AtlantaPL	p-value	0,103	0,094	0,063	Otmóchów	p-value	0,090	0,275	0,926
	R <sup>2</sup>	0,417	0,406	0,449		R <sup>2</sup>	0,699	0,464	0,070
	Skor.R <sup>2</sup>	0,258	0,224	0,274		Skor.R <sup>2</sup>	0,518	0,119	-0,407
Gobarto	p-value	0,687	0,681	0,258	Ovostar	p-value	0,300	0,011	0,172
	R <sup>2</sup>	0,104	0,099	0,245		R <sup>2</sup>	0,563	0,903	0,628
	Skor.R <sup>2</sup>	-0,103	-0,101	0,066		Skor.R <sup>2</sup>	0,236	0,665	0,279
Helio	p-value	0,091	0,210	0,467	Seko	p-value	0,495	0,041	0,356
	R <sup>2</sup>	0,581	0,423	0,263		R <sup>2</sup>	0,204	0,521	0,248
	Skor.R <sup>2</sup>	0,402	0,153	-0,047		Skor.R <sup>2</sup>	-0,035	0,344	0,020
IMC-Company	p-value	0,461	0,878	0,113	Sobieski	p-value	0,392	0,547	0,711
	R <sup>2</sup>	0,441	0,116	0,697		R <sup>2</sup>	0,371	0,250	0,169
	Skor.R <sup>2</sup>	0,022	-0,437	0,376		Skor.R <sup>2</sup>	0,057	-0,107	-0,211
Indykpol	p-value	0,045	0,000	0,198	Wawel	p-value	0,325	0,080	0,016
	R <sup>2</sup>	0,406	0,759	0,260		R <sup>2</sup>	0,190	0,323	0,452
	Skor.R <sup>2</sup>	0,287	0,666	0,112		Skor.R <sup>2</sup>	0,038	0,185	0,328
Kania	p-value	0,016	0,172	0,518	Wilbo	p-value	0,814	0,026	0,105
	R <sup>2</sup>	0,802	0,502	0,265		R <sup>2</sup>	0,059	0,434	0,313
	Skor.R <sup>2</sup>	0,702	0,217	-0,087		Skor.R <sup>2</sup>	-0,129	0,301	0,165
Kernel	p-value	0,000	0,131	0,403	Żywiec	p-value	0,124	0,000	0,067
	R <sup>2</sup>	0,921	0,422	0,246		R <sup>2</sup>	0,295	0,697	0,339
	Skor.R <sup>2</sup>	0,891	0,207	-0,005		Skor.R <sup>2</sup>	0,162	0,602	0,202
Kruszwica	p-value	0,398	0,148	0,231					
	R <sup>2</sup>	0,164	0,265	0,219					
	Skor.R <sup>2</sup>	0,008	0,120	0,069					

Źródło: opracowanie własne na podstawie Notoria Serwis S.A.

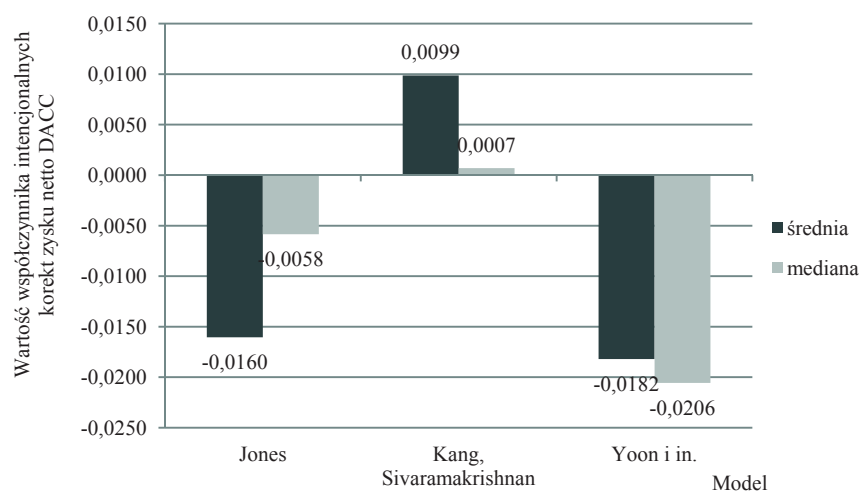
Zauważyć także należy, że wyniki analizy poziomu przystawalności opisywanych modeli regresyjnych do szacowania wartości całkowitych korekt zysku netto (*TACC*) dosyć mocno różnicują w obrębie poszczególnych spółek spożywczych. Dla przykładu warto zaznaczyć, iż dla przedsiębiorstwa KSGAgro wartości skorygowanych współczynników



dopasowania wyznaczone za pomocą modeli: Kanga i Sivaramakrishnana oraz Jones wyniosły odpowiednio: 93,1% oraz 60,2% (zob. tab. 3). Z kolei dla spółek Gobarto czy Sobieski żaden z trzech modeli regresyjnych nie tłumaczy kształtowania zmiennej *TACC* choćby w akceptowalny sposób.

Analiza średnich wartości intencjonalnych korekt zysku netto *DACC* w spółkach spożywczych w okresie 2003-2016 wskazuje na występowanie zróżnicowanych co do kierunków i skali zmian tychże współczynników (zob. rys. 1-3 oraz tab. 4).

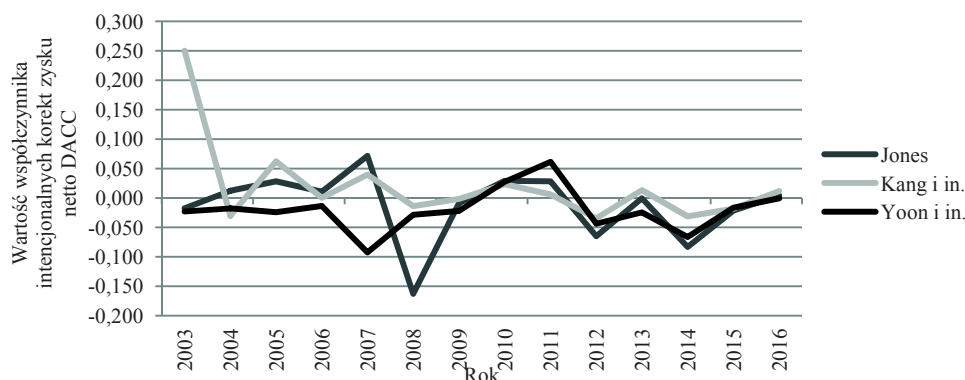
Na podstawie analizy 14-letnich wartości współczynników *DACC* można stwierdzić, że orientacyjny kierunek kształtowania intencjonalnych korekt zysku netto zależał od wykorzystywanego modelu służącego do estymacji zjawiska zarządzania zyskiem (zob. rys.1). Model zaproponowany przez Kanga i Sivaramakrishnana (który - jak uwiidocznili wcześniejsze badania - odznacza się najwyższym stopniem dopasowania w przyjętej próbie badawczej) wykazał dodatnie średnie i środkowe wartości tychże współczynników (wynoszące odpowiednio 0,0099 i 0,0007). W przypadku modeli autorstwa Jones oraz Yoon i in. przeciętne i środkowe wartości współczynników *DACC* były negatywne. Podobnie trudno jest zauważyć trend w kształtowaniu dyskrejonalnych korekt zysku netto w okresie 2003-2016 spoglądając na ich średnioroczne wartości (zob. rys. 2).



Rys. 1. Średnie i środkowe 14-letnie wartości współczynników intencjonalnych korekt zysku netto *DACC* obliczone dla giełdowych spółek spożywczych w okresie 2003-2016

Fig. 1. Mean and median 14-year values of discretionary accruals ratios *DACC* calculated for food public companies in period 2003-2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Notoria Serwis S.A.*

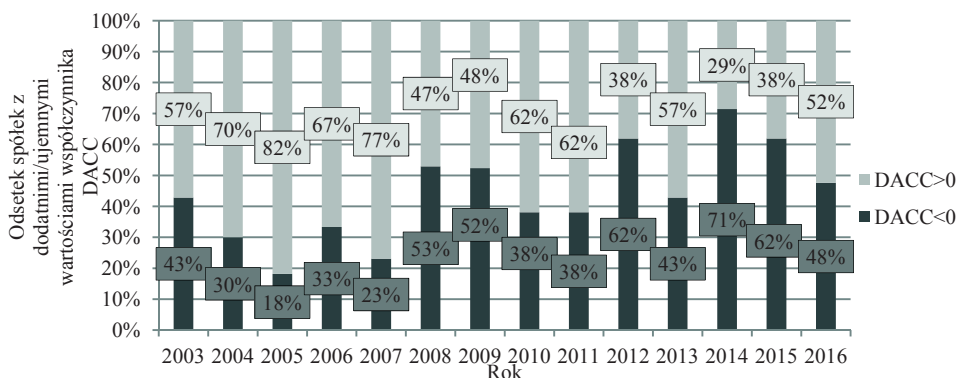


Rys. 2. Średnie roczne wartości współczynników intencjonalnych korekt zysku netto *DACC* obliczone dla giełdowych spółek spożywczych w okresie 2003-2016

Fig. 2. Mean annual values of discretionary accruals ratios *DACC* calculated for food public companies in period 2003-2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Notoria Serwis S.A.*

Bazując na obliczeniach sporządzonych przy wykorzystaniu modelu Kanga i Sivaramakrishnana zauważyć można generalny wzrost odsetka spółek spożywczych wykazujących ujemne wartości współczynnika intencjonalnych różnic memoriałowych *DACC* w horyzoncie 2003-2016 (zob. rys. 3). Jednocześnie najmniejszy udział przedsiębiorstw spożywczych z ujemnymi wartościami współczynnika *DACC* odnotowano w 2005 roku (18% ogółu badanej populacji), zaś najwyższy w 2014 roku (stanowił on 71% wszystkich spółek spożywczych poddanych analizie). Dla porządku w tab. 4 zaprezentowano wartości intencjonalnych korekt zysku netto wyodrębnione za pomocą opisywanego modelu regresyjnego dla wszystkich spółek spożywczych w poszczególnych latach przyjętego horyzontu odniesienia 2003-2016.



Rys. 3. Odsetek spółek z dodatnimi (ujemnymi) wartościami intencjonalnych korekt zysku netto *DACC* wyodrębnionymi za pomocą modelu Kanga-Sivaramakrishnana w horyzoncie 2003-2016

Fig. 3. Percentage of companies with positive (negative) values of discretionary accruals *DACC* computed by the Kang-Sivaramakrishnan model in period 2003-2016

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Notoria Serwis S.A.*

Tabela 4. Wartości współczynników intencjonalnych korekt zysku netto DACC wyodrębnionych za pomocą modelu Kanga-Sivaramakrishana obliczone dla publicznych spółek spożywczych w okresie 2003-2016  
 Table 4. Values of discretionary accruals DACC estimated by the Kang-Sivaramakrishan model computed for each public food companies in period 2003-2016

Spółka	Rok													
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Agroton	-	-	-	-	-	-0,126	0,645	0,194	-0,092	0,083	0,040	-0,088	-0,082	0,085
Ambra	-	-0,016	0,036	0,064	0,031	-0,080	-0,025	-0,005	0,062	-0,022	0,050	-0,070	-0,001	-0,028
Astarta	-	-	-	-	-	0,000	0,003	0,030	-0,035	0,004	0,000	-0,017	0,010	-0,015
Atlantapl	-0,036	0,017	0,128	-0,138	0,000	0,145	-0,100	-0,020	0,059	-0,046	-0,038	0,011	-0,118	0,047
Gobarto	0,077	0,111	0,124	0,048	0,081	0,022	-0,283	0,072	0,097	-0,093	-0,060	0,011	-0,067	-0,014
Helio	-	-	-	0,005	0,118	-0,084	0,023	0,039	0,112	-0,142	-0,010	-0,062	-0,021	0,024
IMC-Company	-	-	-	-	-	-	-0,176	0,042	0,188	-0,066	0,097	-0,097	-0,032	0,042
Indykpol	0,035	0,021	0,033	0,006	0,033	-0,037	-0,018	-0,002	0,012	-0,028	0,050	-0,020	0,014	-0,073
Kania	-	-	-	-	-	-0,121	0,022	0,197	0,002	-0,070	0,087	0,043	-0,113	-0,242
Kernel	-	-	0,071	-0,005	-0,030	0,018	0,057	0,025	0,087	-0,103	-0,042	-0,105	0,070	-0,044
Kruszwica	-0,066	0,132	0,003	-0,092	-0,019	-0,036	-0,059	0,131	0,128	-0,018	-0,042	-0,143	0,005	0,009
Ksgagro	-	-	-	-	-	-	0,095	-0,100	0,011	0,119	-0,158	-0,052	-0,027	0,113
Makaronpl	-	0,000	0,002	-0,022	0,062	-0,068	0,024	-0,031	-0,074	0,038	0,093	0,012	-0,006	-0,040
Milkiland	-	-	-	-	-	-	0,032	0,043	-0,058	0,067	-0,026	-0,024	0,001	-0,035
Otmuchów	-	-	-	-	-	0,016	-0,027	0,058	-0,040	-0,033	0,020	-0,017	0,089	-0,065
Ovostar	-	-	-	-	-	-	-0,088	0,020	0,035	0,014	-0,023	0,069	0,048	-0,076
Seko	-	0,008	-0,043	0,004	0,041	-0,006	-0,017	-0,013	0,035	0,007	-0,046	-0,008	-0,002	0,037
Sobieski	-	-	-	-	0,184	-0,002	-0,101	-0,076	-0,139	-0,061	0,244	-0,009	-0,116	0,075
Wawel	-0,013	0,033	0,022	0,193	0,006	0,012	-0,014	0,029	-0,040	-0,016	0,014	-0,001	-0,018	0,010
Wilbo	0,041	-0,032	-0,050	0,044	0,027	0,061	0,001	-0,163	-0,220	-0,411	0,051	-0,012	-0,023	0,289
Żywiec	0,055	-0,038	-0,017	-0,039	-0,020	0,049	-0,029	0,019	-0,003	0,050	-0,024	-0,074	0,004	0,145

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Nororia Serwis S.A.*

## Podsumowanie

Jak pokazują realia praktyki gospodarczej, kierownictwo jednostki, dążąc z jednej strony do partykularnej maksymalizacji swoich prywatnych korzyści, a z drugiej zaś do wypełnienia oczekiwań interesariuszy przedsiębiorstwa, może podejmować działania w celu ukazania sytuacji ekonomicznej jednostki w lepszym świetle w oczach jej inwestorów, wierzycieli, pracowników itp., aniżeli mogłaby wskazywać rzeczywistość gospodarza.

Z analizy przeprowadzonych badań empirycznych wynika, że model Kanga-Sivaramakrishnana okazał się najbardziej użytecznym narzędziem w predykcji zarządzania zyskiem za pomocą intencjonalnych korekt zysku netto. Poprzez uwzględnienie w jego formule takich zmiennych egzogenicznych, jak: przychody ze sprzedaży, operacyjne aktywa obrotowe netto, koszty własne sprzedaży, amortyzacja czy należności handlowe w blisko połowie spółek spożywczych możliwe stało się precyzyjne wyjaśnianie kształtowania wskaźnika całkowitych korekt zysku netto (założono, że o tym świadczy wartość współczynnika determinacji  $R^2 > 50\%$ ), a co za tym idzie skuteczniejsze wyodrębnianie tych różnic memoriałowych, które nie są uzależnione od charakteru przedsięwziętej działalności gospodarczej, lecz są wynikiem subiektywnych wyborów księgowych. Analiza empiryczna wykazała nadto, że w badanej populacji trudno jest mówić o wyraźnym trendzie w kształtowaniu skali i kierunków księgowego zarządzania zyskiem. Rozmiar podejmowanych działań w tym zakresie wyraźnie różnicuje się w obrębie poszczególnych spółek spożywczych, niemniej jednak z perspektywy okresu 2003-2016 notuje się pewien wzrost odsetka przedsiębiorstw spożywczych, które wykazują strategię zarządzania zyskiem poprzez obniżanie wyniku finansowego netto ( $DACC < 0$ ).

Należy jednoznacznie podkreślić, że przeprowadzone badania nie spełniają warunków generalizacji. W dalszej perspektywie powinny one być poszerzone zarówno o szersze grono spółek poddanych analizie, jak i dłuższy horyzont odniesienia. Ponadto, brak komplementarnych badań nad podejmowaną problematyką zarządzania zyskiem w przedsiębiorstwach spożywczych (widoczny nie tylko w krajowej, ale i zagranicznej literaturze przedmiotu) utrudnia możliwość wysuwania jednoznacznych wniosków płynących z dokonanej analizy empirycznej.

## Literatura

- Bahaeddin, A., Aljuaidi, O. (2014). The Modified Jones and Yoon Models in detecting earnings management in Palestine Exchange (PEX). *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 9(4), 1472-1484.
- Healy, P.M., Wahlen, J.M. (1999). A review of the earnings management literature and its implications for standard setting. *Accounting Horizons*, 13(4), 365-383.
- Jones, J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193-228.
- Kang, S., Sivaramakrishnan, K. (1995). Issues in testing earnings management and an instrumental variable approach. *Journal of Accounting Research*, 33(2), 353-367.
- Kutera, M., Hołda, A., Surdykowska, S. (2006). Oszustwa księgowe. Teoria i praktyka (Accounting fraud. Theory and practice). Difin, Warszawa.
- Michalczyk, L. (2013). Rola inżynierii rachunkowości w kształtowaniu wyników finansowych przedsiębiorstwa (The role of accounting engineering in the shaping the company's financial results). Oficyna Wydawnicza Wolters Kluwer, Warszawa.
- Piosik, A. (2016). Kształtowanie wyniku finansowego przez podmioty sprawozdawcze w Polsce (Shaping of financial results by reporting agents in Poland). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.

- Schipper, K. (1989). Commentary on earnings management. *Accounting Horizons*, 3, 91-102.
- Smejda, M. (2012). Determinanty zarządzania zyskami (Determinants of earnings management). *Studia Ekonomiczne*, 125, 173-190.
- Sunder, S. (1997). *Theory of accounting and control*. South-Western College Publishing, Cincinnati, Ohio.

Do cytowania / For citation:

- Comporek M. (2018). Zarządzanie wynikiem finansowym w przedsiębiorstwach spożywczych. *Problemy Rolnictwa Światowego*, 18(3), 67–79; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.3.67
- Comporek M. (2018). Earnings Management in Food Companies (in Polish). *Problems of World Agriculture*, 18(3), 67–79; DOI: 10.22630/PRS.2018.18.3.67