

Andrzej Piosik

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

METODYKA OKREŚLANIA NIEUZNANIOWYCH ZMIAN ROZLICZEŃ MIĘDZYOKRESOWYCH NETTO W ANALIZIE KSZTAŁTOWANIA WYNIKÓW FINANSOWYCH

Streszczenie: W artykule przedstawiono postulaty pod kątem tworzenia modeli zmian rozliczeń międzyokresowych netto. Pod adresem opracowania modelu nieuznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych netto zgłoszono następujące postulaty: (a) uwzględnienie korekt, w przypadku gdy pomiar całkowitych zmian rozliczeń bazuje na wynikach finansowych i przepływach pieniężnych; (b) uwzględnienie w zbiorze zmiennych objaśniających zmian przychodów w okresie lub zmian przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej; (c) uwzględnienie zmiennej wyprzedzającej w postaci zmiany przychodów w następnym okresie lub przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej; (d) tworzony model powinien w konsekwencji bazować na zmianach przychodów w danym okresie oraz w następnym okresie lub na zmianach przepływów pieniężnych w danym okresie i w następnym okresie.

Słowa kluczowe: *discretionary accruals* (zmiana rozliczeń międzyokresowych netto), kształtowanie wyników finansowych.

1. Wstęp

Celem artykułu jest analiza zróżnicowania podstawowych podejść metodycznych określania uznaniowych i nieuznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych netto (*discretionary accruals*), ewolucji tej metodyki, wskazanie podstawowych ograniczeń metodycznych oraz sformułowanie postulatów odnośnie do pomiaru uznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych netto. Rozliczenia międzyokresowe netto są stosowane głównie w ocenie procesów kształtowania wyników finansowych podmiotów sprawozdawczych (*earnings management*).

2. Istota uznaniowych i nieuznaniowych rozliczeń międzyokresowych netto i wczesne podejścia metodyczne określania rozliczeń uznaniowych

W większości badań z zakresu kształtowania wyników bilansowych stosuje się metodykę zmian rozliczeń międzyokresowych netto (*accruals*). Podejście to nie jest

szczególnie charakterystyczne dla literatury polskojęzycznej, stąd trudno znaleźć odpowiednik pojęcia *accruals*. W niniejszej pracy przyjmuje się określenie „zmiana rozliczeń międzyokresowych netto”. Zmiana rozliczeń międzyokresowych netto stanowi konsekwencję rozbieżności pomiędzy momentem wpływu lub wypłaty pieniądza a memoriałowym ujęciem transakcji jako przychodu uznanego lub kosztu poniesionego w okresie [Ronen, Yaari 2010, s. 371]. Przykładowo: otrzymanie zaliczki na poczet przyszłych świadczeń, do których podmiot się zobowiązuje, skutkuje wpływem środków pieniężnych, ale dopiero w związku z realizacją obowiązku zostaje ona ujęta jako przychód. Z kolei kredytowe nabycie usług przez podmiot może (w pewnych warunkach) zostać odniesione jako koszt w okresie, a wypłata następuje później. Zmiana rozliczeń międzyokresowych stanowi tu kategorię szerszą od rozliczeń międzyokresowych w sensie sprawozdawczym. Skutki tych zmian są wykazane zwykle w kapitale pracującym netto. Wzrost rozliczeń międzyokresowych netto oznacza najczęściej wzrost kapitału pracującego netto. Odmienny kierunek różnic powoduje, że interesują nas ostatecznie skutki netto. Zmiany rozliczeń międzyokresowych netto nie są zwykle celem kształtowania wyników, lecz naturalną konsekwencją tego procesu. Należy jednak uwzględnić fakt, że zmiany rozliczeń międzyokresowych netto są również naturalną konsekwencją transakcji gospodarczych. Przykładowo szczególnie ich wzrosty są wynikiem wzrostu rozmiarów aktywności. Stąd dokonuje się w badaniach separacji zmian rozliczeń nieuznaniowych od zmian rozliczeń uznaniowych. Zmiany rozliczeń **nieuznaniowych** powstałe w danym okresie są skutkiem normalnego toku transakcji gospodarczych, strategii gospodarczej, czynników branżowych i makroekonomicznych. Zmiany **uznaniowe** są konsekwencją transakcji gospodarczych i wyborów polityki rachunkowości stosowanych w celu kształtowania wyników bilansowych. Przykładem transakcji pierwszego typu jest wydłużenie okresu spłaty należności w celu zwiększenia przychodów. Przykładem drugiego typu transakcji jest przyspieszenie uznania przychodów w kontraktach długoterminowych. Cechę charakterystyczną rozliczeń międzyokresowych uznaniowych stanowi konieczność ich „odwrócenia” w następnych okresach, ewentualnie odpisu.

2.1. Model oparty na wartościach średnich P.M. Healy’ego

Zmiany rozliczeń międzyokresowych netto były zastosowane po raz pierwszy przez P.M. Healy’ego [1985], który dokonywał pomiaru zmian rozliczeń uznaniowych, opierając się na zmianach rozliczeń całkowitych netto. W grupie spółek, w których można domniemywać kształtowanie wyników, zmiany całkowitych rozliczeń netto powinny być większe. Przyjmuje się zatem, że aproksymantą zmian nieuznaniowych rozliczeń danego okresu jest średnia całkowitych zmian rozliczeń netto (TA) dzielonych przez aktywa z bilansu otwarcia (A):

$$NDA_{t+1} = \frac{1}{n} \sum_{i=t-n}^t \frac{TA_i}{A_{i-1}},$$

gdzie NDA – nieuznaniowe rozliczenia międzyokresowe netto.

Przy założeniu, że sprzedaż nie wykazuje trendu i oscyluje wokół średniej, nieuznaniowe zmiany rozliczeń są równe zeru, a to oznacza, że zmiany rozliczeń uznaniowych następnego okresu równają się rozliczeniom całkowitym: $DA_{t+1} = TA_{t+1}$.

Formuła stosowana przez Healy'ego [1985] opiera się na wzroście kapitału pracującego netto, założenie to będzie przyjmowane przez wielu następnym badaczy. Cechą charakterystyczną podejścia Healy'ego jest to, że kształtowanie wyników odbywa się w każdym okresie.

2.2. Model opierający się na procesie błędzenia losowego L. DeAngelo

Kolejną propozycję ustalania uznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych netto stosuje DeAngelo [1986]. Autorka analizuje zachowania w zakresie sprawozdawczości finansowej 64 spółek publicznych, których zarządy dokonały zakupu akcji należących do innych stron. Siłą rzeczy menedżerowie takich przedsiębiorstw mają motywację, aby redukować wykazywane wyniki finansowe przed wykupem, ponieważ może to wpłynąć na obniżenie cen akcji. DeAngelo definiuje nieuznaniowe zmiany rozliczeń międzyokresowych netto jako równe zmianie rozliczeń netto z poprzedniego okresu i dzieli je przez sumę aktywów:

$$NDA_{t+1} = \frac{TA_{t-1}}{A_{t-1}}.$$

Model DeAngelo opiera się na procesie błędzenia losowego. Jego badania [1986] nie potwierdziły jednak systematycznego obniżania rozliczeń międzyokresowych netto w celu obniżania wyników przed zakupem akcji przez kierowników.

2.3. Model „branżowy” P.M. Dechow i R.G. Sloana

P.M. Dechow i R.G. Sloan [1991] proponują inne podejście do analizowania nieuznaniowych rozliczeń międzyokresowych netto. Badacze testują hipotezy odnośnie do związków redukcji kosztów badań i rozwoju z następującymi czynnikami: przed odejściem CEO w związku z końcem kadencji, posiadaniem akcji przez zarząd (decyzje bazują na wartości rynkowej spółki) oraz pokojową rotacją zarządu. Można przyjąć, stosując rozszerzenie dedukcyjne, że nieuznaniowe zmiany rozliczeń międzyokresowych wynikają z oszacowania parametrów modelu:

$$NDA_{t+1} = \gamma_1 + \lambda_2 \text{mediana} TA_{t+1}.$$

Podstawową słabą stroną tego modelu jest założenie, że inne podmioty w sektorze/branży nie kształtują wyników, jeśli miara tendencji centralnej jest wyznacznikiem nieuznaniowych rozliczeń międzyokresowych.

3. Model opierający się na zmianie przychodów J.J. Jones

Do częściej cytowanych w literaturze i stosowanych w badaniach podejść do analizowania kształtowania wyników finansowych jest praca J.J. Jones [1991]. Autorka analizuje uznaniowe zmiany rozliczeń międzyokresowych netto w celu badania kształtowania wyników spółek, które starają się o działania ochronne państwa przed importerami. Zgodnie z tezą przedstawioną przez Jones [1991] zarządy spółek celowo zmniejszają wyniki w okresie ich badania w związku z petycjami. Badania przeprowadzono na próbie spółek, które uczestniczyły w badaniach agencji rządowych nad ograniczeniem importu. Wstępna próba była złożona z 49 obserwacji, a ostateczna z 23 spółek. Do pomiaru kształtowania wyników zastosowano szacunek uznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych netto (*total discretionary accruals*), stanowiących część zmian w kapitale pracującym, nazwanych całkowitymi zmianami rozliczeń międzyokresowych (*TA – total accruals*):

$$TA = (\Delta \text{aktywów obrotowych} - \Delta \text{środków pieniężnych i inw. krótkoterminowych}) - (\Delta \text{zobowiązań krótkoterminowych}) - \text{amortyzacja},$$

gdzie Δ oznacza zmianę pozycji w analizowanych okresach.

W badaniu zmian rozliczeń międzyokresowych uwzględniono fakt, że część zmian rozliczeń nie jest uznaniowa. Analizowano zależność oczekiwanych całkowitych zmian rozliczeń międzyokresowych (*TA*):

$$TA_{it}/A_{it-1} = \alpha_i [1/A_{it-1}] + \beta_{1i} [\Delta REV_{it}/A_{it-1}] + \beta_{2i} [PPE_{it}/A_{it-1}] + \zeta_{it},$$

gdzie: TA_{it} – *total accaruals* *i*-tej spółki w roku *t*,

A_{it-1} – suma aktywów wg bilansu otwarcia *i*-tej spółki,

ΔREV_{it} – zmiana przychodów ze sprzedaży w relacji do roku *t*–1 dla *i*-tej spółki,

PPE_{it} – wartość brutto rzeczowych aktywów trwałych *i*-tej spółki.

Ocena parametru przy *PPE* była ujemna, czego należało oczekiwać, ponieważ składniki te zwiększają rozliczenia (np. amortyzację). Ocenie parametru przy zmianie przychodów raczej nie przypisujemy oczekiwanego znaku. W przypadku wyznaczonych przez J.J. Jones [1991] równań średnia parametru wynosi 0,035. Po otrzymaniu szacunków parametrów α_i , β_i (a_i , b_i) ustalono reszty dla poszczególnych lat (u_{ip}), które stają się surogatem uznaniowej części zmian rozliczeń. Analizy przeprowadzone przez autorkę wykazały, że wartość uznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych w roku przeprowadzenia badań w związku z petycją istotnie obniżono. Jones domniemywa, że w okresie stanowiącym podstawę oszacowania parametrów nie zachodzą procesy kształtowania wyników. Należy podkreślić fakt, że w większości badań metodyka Jones jest modyfikowana w tym znaczeniu, że model nie jest tworzony dla specyficznych przedsiębiorstw, tylko dla grupy przedsiębiorstw.

4. Rozwój i modyfikacja modelu J.J. Jones

Podejście Jones było udoskonalone przez P.M. Dechow, R.G. Sloan a P. Sweeney [1995]. Autorzy oceniają przy tym różne podejścia do badania uznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych netto, stosując określone metody statystyczne. Analizują w szczególności błędy szacunku pierwszego i drugiego rodzaju i postulują pewną modyfikację podejścia Jones [1991] odnośnie do modelowania zmian rozliczeń nieuznaniowych, opierających się na szeregach czasowych specyficznych dla spółek, polegającą na tym, że nieuznaniowe rozliczenia są definiowane następująco:

$$NDA_t = \alpha_1 [1/A_{t-1}] + \alpha_2 [\Delta REV_t - \Delta REC_t] + \alpha_3 [PPE_{it} / A_{it-1}] + \zeta_{it}$$

gdzie ΔREC – zmiana stanu należności.

Wcześniejszy model Jones [1991] zostaje zatem skorygowany o wpływ sprzedaży kredytowej (zmiana stanu należności). Propozycję szacunku nieuznaniowych rozliczeń międzyokresowych netto [Dechow i in. 1995] skrytykowali Ronen i Yaari [2010, s. 435]. Autorzy przedstawiają w sposób dedukcyjny skutki kształtowania wyników przez zwiększenie przychodów w efekcie wzrostu udziału sprzedaży kredytowej oraz przez niedoszacowanie kosztów złych długów.

Załóżmy, że w przypadku braku działań związanych z kształtowaniem wyników 30% sprzedaży stanowi sprzedaż kredytowa, a szacunek złych długów wynosi 8% sprzedaży kredytowej. Zakładając, że w wyniku zmiany polityki kredytowania brak jest sprzedaży kredytowej odbiorców, sprzedaż wzrasta z 1000 PLN do 1300 PLN, a bez zmiany polityki wzrosłaby o 100 PLN. Oznacza to, że skutkiem „zwykłej” sprzedaży 1 PLN będą rozliczenia międzyokresowe netto: $0,3 (1,00 - 0,08) = 0,276$ PLN.

Zatem zawarte w sprawozdaniu rozliczenia międzyokresowe netto wyniosą:

$$1300 \times 1,00 \times 0,92 - 1000 \times 0,276 = 1196 - 276 = 920 \text{ PLN.}$$

Z czego nieuznaniowe rozliczenia międzyokresowe netto wyniosą:

$$0,276 \times 100 \text{ PLN} = 27,60 \text{ PLN.}$$

Właściwe uznaniowe rozliczenia międzyokresowe wyniosą $920 - 27,60 = 892,40$ PLN.

Uznaniowe rozliczenia międzyokresowe według podejścia Jones wyniosą $920 - (300 \times 0,276) = 837,20$ PLN.

Uznaniowe rozliczenia międzyokresowe według podejścia Dechow, Sloan, Sweeney wyniosą: $920 - (-0,7 \times 1000 \times 0,276) = 1113,20$ PLN.

Kolejnym przykładowym narzędziem kształtowania wyników może być eliminacja szacunku złych długów. Zakładamy, że przychody wzrastają do 1300 PLN i wzrost ten stanowi w całości skutek wzrostu sprzedaży w branży. Oznacza to, że zawarte w sprawozdaniu rozliczenia międzyokresowe netto wyniosą:

$$1300 \times 0,30 - 1000 \times 0,276 = 390 - 276 = 114 \text{ PLN.}$$

Z czego nieuznaniowe rozliczenia międzyokresowe netto wyniosą:

$$0,276 \times (1300 - 1000) \text{ PLN} = 82,80 \text{ PLN.}$$

Właściwe uznaniowe rozliczenia międzyokresowe wyniosą:

$$114 - 82,80 = 31,20 \text{ PLN.}$$

Uznaniowe rozliczenia międzyokresowe według podejścia Jones wyniosą:

$$114 - (300 \times 0,276) = 31,20 \text{ PLN.}$$

Uznaniowe rozliczenia międzyokresowe według podejścia Dechow, Sloana, Sweeneya wyniosą:

$$114 - [(1300 - 1000) \times 0,7 \times 0,276] = 56,04 \text{ PLN.}$$

Analiza porównawcza stosowania modelu Jones oraz Dechow, Sloana, Sweeneya [1995] wskazuje, że model Jones pomaga właściwie ustalić uznaniowe rozliczenia międzyokresowe netto w przypadku niedoszacowania kosztów złych długów oraz nie szacuje konsekwencji wzrostu przychodów poprzez wzrost udziału sprzedaży kredytowej. Model Dechow, Sloana, Sweeneya [1995] prowadzi do przeszacowania konsekwencji każdego działania.

R. Kasznik [1999, s. 64] stosuje inną modyfikację podejścia Jones, dodając do równania określającego nieuznaniowe zmiany rozliczeń zmianę przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej, i uznaje, że zmiana przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej jest ujemnie skorelowana z całkowitymi zmianami rozliczeń.

Modyfikację podejścia Jones proponują S.P. Kothari, A.L. Leone, C.E. Wasley [2005]. Pierwsza modyfikacja polega na wprowadzeniu do równania wyrazu wolnego w celu ograniczenia heteroskedastyczności, druga zaś na wprowadzeniu do zmiennych objaśniających modelu stopy zwrotu z aktywów z poprzedniego okresu.

W badaniach nad procesami kształtowania wyników stosuje się również modele, w których nieuznaniowe zmiany rozliczeń międzyokresowych w danym okresie są związane z pewnymi zmiennymi w następnym okresie. Przykładem jest praca P.M. Dechow, S.A. Richardsona i I. Tuny [2003]. Podejście autorów opiera się na założeniu, że część sprzedaży kredytowej może być nieuznaniowa. Przeprowadzają oni model regresji zmiany należności jako funkcji zmiany przychodów:

$$\Delta REC_t = \alpha + \kappa \Delta REV_t + \zeta_t,$$

gdzie κ oznacza oczekiwaną zmianę należności przy zmianie sprzedaży.

Oszacowana przez autorów ocena tego parametru wynosi 0,07.

Druga modyfikacja polega na uwzględnieniu rekurencji rozliczeń międzyokresowych netto [Chambers 1999]. Zakłada się możliwość istnienia związku zmian rozliczeń międzyokresowych netto danego okresu z całkowitymi zmianami rozliczeń

netto poprzedniego okresu. Trzecią modyfikacją jest założenie, że wzrost rozliczeń międzyokresowych jest związany ze wzrostem przychodów w następnym okresie w relacji do bieżącego okresu [McNichols 2000]. Uwzględniając to założenie, wprowadzono do modelu indeks dynamiki przychodu w następnym okresie:

$$NDA_t = \alpha + \beta_1((1 + \kappa) \Delta REV_t - \Delta REC_t) + \beta_2 PPE_t + \beta_3 TA_{t-1} + \beta_4 \Delta REV_{t+1} + \zeta_{it}$$

Zmienne dzieli się przez sumę aktywów z bilansu otwarcia, poza ΔREV , która to zmienna jest indeksem.

P.M. Dechow, S.A. Richardson i I. Tuna [2003] analizują oceny parametrów zmodyfikowanego modelu Jones oraz kolejnych modeli z uwzględnieniem: adaptacji κ , rekurencji całkowitych rozliczeń międzyokresowych netto oraz dynamiki przychodów w następnym okresie w relacji do bieżącego okresu. Autorzy otrzymują oceny parametrów, które są istotne statystycznie i cechują się wyższymi współczynnikami determinacji.

5. Model oparty na przychodach i kosztach Kang Sok-Hyona i K. Sivaramakrishnana

W literaturze podkreśla się, że szacowanie nieuznaniowych rozliczeń międzyokresowych netto powinno uwzględniać dokonania finansowe. Brak uwzględnienia tych powiązań skutkuje zaliczeniem części nieuznaniowych rozliczeń międzyokresowych do rozliczeń uznaniowych. Pierwszym analizowanym modelem jest propozycja Kang Sok-Hyona i Sivaramakrishnana [1995]. Według autorów lepiej jest szacować oddzielnie nieuznaniowe rozliczenia międzyokresowe wynikające z uznania przychodów oraz kosztów. Jeśli oszacujemy zależność relacji należności do przychodów w danym okresie jako funkcję relacji należności do przychodów w okresie przeszłym, otrzymujemy równanie:

$$\frac{AR_t^*}{REV_t^*} = \varphi_1 \frac{AR_{t-1}^*}{REV_{t-1}^*} + \xi_t$$

Możemy oczywiście przekształcić to równanie, otrzymując wielkość nieuznaniowych należności:

$$AR_t^* = \varphi_1 \frac{AR_{t-1}^*}{REV_{t-1}^*} \cdot x REV_t^* + \gamma_t$$

gdzie: AR_t – należności na koniec okresu t ,

REV_t – przychody ze sprzedaży w okresie t .

Analogicznie szacujemy nieuznaniowe rozliczenia związane z kosztami:

$$ABP_t^* = \varphi_2 \frac{ABP_{t-1}^*}{EXP_{t-1}^*} \cdot x EXP_t^* + \zeta_t$$

gdzie: ABP_t – rozliczenia międzyokresowe związane z kosztami: zapasy plus rozliczenia międzyokresowe czynne minus zobowiązania krótkoterminowe na końcu okresu t ,

EXP_t – koszty ekspirowane w okresie t .

Dodatkowo analizuje się koszty nieuznaniowe z tytułu amortyzacji:

$$DEP_t^* = \varphi_3 \frac{DEP_{t-1}^*}{GPPE_{t-1}^*} \times GPPE_t^* + v_t,$$

gdzie: DEP_t – koszty amortyzacji w okresie t ,

$GPPE_t$ – wartość początkowa środków trwałych na koniec okresu t .

Powyższe równania prowadzą do następującego opisu nieuznaniowych rozliczeń międzyokresowych:

$$AB_t^* = \varphi_0 + \varphi_1 \frac{AR_{t-1}^*}{REV_{t-1}^*} REV_{it} + \varphi_2 \frac{ABP_{t-1}^*}{EXP_{t-1}^*} \times EXP_t^* + \varphi_3 \frac{DEP_{t-1}^*}{GPPE_{t-1}^*} \times GPPE_t^* + \zeta_t,$$

gdzie AB_t – stan rozliczeń międzyokresowych: należności + zapasy + rozliczenia międzyokresowe kosztów – zobowiązania krótkoterminowe – amortyzacja.

Przeprowadzone analizy wykazały, że podejście to redukuje błąd pierwszego i drugiego rodzaju w relacji do podejścia Jones [1991].

6. Model bazujący na marżach K.V. Peasnella, P.F. Pope'a i S. Younga

Odmienne podejście do pomiaru uznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych netto w stosunku do różnych propozycji bazujących na modelu Jones [1991] zaproponowali Peasnell, Pope i Young [2000]. Nazwali je modelem bazującym na marży (*margin model*). Podobnie jak w przypadku modelu Jones [1991] i skorygowanego podejścia Jones [Dechow i in. 1995], autorzy proponują dwuetapową procedurę. W pierwszym etapie przeprowadza się regresję całkowitych zmian rozliczeń międzyokresowych netto za pomocą formalnego modelu wiążącego sprzedaż, rozliczenia międzyokresowe netto oraz wyniki finansowe. Całkowite rozliczenia międzyokresowe (TA) definiowano jako [Peasnell i in. 2000, s. 315-316]:

$$NDA = \Delta Z + \Delta N - \Delta Z,$$

gdzie: ΔZ – zmiana zapasów,

ΔN – zmiana należności krótkoterminowych skorygowanych o odpisy należności,

ΔZ – zmiana zobowiązań krótkoterminowych.

Autorzy budują model oczekiwanych zmian rozliczeń międzyokresowych netto, według którego zmiany te stanowią funkcję marży operacyjnej i marży gotówkowej:

$$NDA_i = \lambda_0 + \lambda_1 P_i + \lambda_2 CR + \zeta_{it}$$

gdzie: $CR = P - \Delta N$ (przychody minus zmiana należności),
 P – przychody ze sprzedaży.

Oczekuje się, że ocena λ_1 będzie dodatnia, natomiast ocena λ_2 będzie ujemna.

Na podstawie próby ponad 4300 obserwacji rocznych z okresu 1990-1996 przeprowadzono modele nieuznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych netto według modelu Jones oraz według propozycji autorów. Mediany statystyki t dla poszczególnych parametrów modeli były wyższe w przypadku modelu Peasnella, Pope'a i Younga [2000] aniżeli modelu Jones [1991]. Znaki ocen parametrów λ modelu były zgodne z założonymi. Model cechuje się lepszymi estymacjami, szczególnie w przypadku, gdy ekstremalne są dokonania spółek w zakresie przepływów pieniężnych. Otrzymujemy niższe szacunki nadzwyczajnych zmian rozliczeń niż w przypadku modelu Jones i skorygowanego modelu Jones.

7. Model oparty na przepływach pieniężnych P.M. Dechow i I.D. Dicheva

Kolejne podejście do pomiaru procesów kształtowania wyników bilansowych zaproponowali P.M. Dechow i I.D. Dichev [2002], wykorzystując zależności, które zachodzą pomiędzy skutkami zasady memoriałowej, ujętymi w kapitale pracującym (*working capital accruals*), a wynikami finansowymi i przepływami pieniężnymi. Zgodnie z tezą przyjętą przez autorów jakość zysku wynika ze związków zysku ze zmianami kapitału pracującego i zmniejsza się wraz z rozmiarami błędów szacunku rozliczeń międzyokresowych netto. Podstawą metody jest równanie, według którego wynik finansowy jest równy sumie przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej oraz zmianie rozliczeń międzyokresowych netto: $E = CF + TA$, gdzie E jest wynikiem finansowym netto, CF zaś to przepływy pieniężne z działalności operacyjnej.

Zaproponowano analizowanie regresji na poziomie przedsiębiorstwa [Dechow, Dichev 2002, s. 40]:

$$\Delta WC_t = b_0 + b_1 CFO_{t-1} + b_2 CFO_t + b_3 CFO_{t+1} + \zeta_{it}$$

gdzie $\Delta WC_t = \Delta$ należności + Δ zapasów – Δ zobow. z tyt. dostaw – Δ zob. z tyt. podatków.

Reszty tak otrzymanego równania regresji oznaczają zmiany kapitału pracującego, które nie są powiązane z realizacją przepływów pieniężnych. W przypadku sła-

bej jakości rozliczeń międzyokresowych oceny parametrów regresji będą nieistotne, a współczynnik determinacji wielorakiej obniżony. Otrzymane znaki szacunków parametrów były zgodne z oczekiwaniami – dodatnie dla b_1 i b_3 oraz ujemne dla b_2 . W celu porównań między spółkami stosowano odchylenie standardowe reszt.

8. Postulaty pod adresem określania nieuznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych netto

Większość badań nad procesami kształtowania wyników bilansowych podmiotów sprawozdawczych opiera się na metodyce ustalania uznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych netto (*discretionary accruals*), które zwykle stanowią różnicę między faktyczną zmianą rozliczeń międzyokresowych a zmianą oszacowaną jako nieuznaniowa. Zmiany nieuznaniowe są najczęściej wynikiem modelowania czynników całkowitych zmian rozliczeń międzyokresowych. Dylematy metodyczne pomiaru zmian rozliczeń międzyokresowych netto są związane z dwiema kwestiami. Pierwszą jest pomiar całkowitych zmian rozliczeń międzyokresowych w celu określenia zmian nieuznaniowych, drugą zaś metodyka szacowania zmian nieuznaniowych rozliczeń międzyokresowych netto.

8.1. Definiowanie całkowitych zmian rozliczeń międzyokresowych netto

Całkowite zmiany rozliczeń międzyokresowych netto definiuje się w badaniach alternatywnie jako:

- a) zmianę kapitału pracującego netto skorygowaną o odpis amortyzacyjny rzeczowych i niematerialnych aktywów trwałych (podejście bilansowe),
- b) różnicę między wynikami finansowymi netto (zwykle z działalności kontynuowanej) a przepływami pieniężnymi z działalności operacyjnej.

Tak ustalona wielkość jest najczęściej podzielona przez sumę aktywów z bilansu otwarcia w celu porównywania rozmiarów rozliczeń podmiotu i pomiędzy podmiotami.

Pierwsze podejście było charakterystyczne dla wcześniejszych badań i uzasadniono je tym, że sprawozdanie z przepływów pieniężnych nie było obowiązującym elementem sprawozdania finansowego. W niektórych współczesnych badaniach jest ono nadal stosowane. Zaletą tego podejścia jest to, że konsekwencje kształtowania wyników faktycznie dotyczą głównie wyceny składników kapitału pracującego. Można tym samym analizować i „śledzić” zagregowane skutki takich procesów, jak przyspieszenie ujęcia należności, odpisy należności i zapasów, wielkości rozliczeń międzyokresowych. Wadą jest ograniczenie pomiaru skutków działań wpływających na kształtowanie wielkości różnicy między ujęciem kasowym a memoriałowym do składników kapitału pracującego, a w konsekwencji pominięcie skutków innych narzędzi kształtowania wyników, m.in. rezerw długoterminowych, odpisów aktualizujących składniki aktywów trwałych itp.

We współczesnych badaniach znacznie częściej stosuje się drugie podejście. Informacja odnośnie do przepływów pieniężnych jest publicznie dostępna, przynajmniej w przypadku średnich i dużych podmiotów. Wadę tego podejścia stanowi fakt, że sama różnica pomiędzy wynikiem finansowym a przepływami pieniężnymi z działalności operacyjnej nie musi oznaczać zmiany szeroko rozumianych rozliczeń międzyokresowych netto. Jest to związane w szczególności z układem klasyfikacyjnym przepływów pieniężnych i strukturą wyniku ogólnego. Przykładowo wynik netto jest kształtowany również przez działalność finansową, a jej skutki nie są ujęte w przepływach z działalności operacyjnej. Zaleca się zatem wynik netto z działalności kontynuowanej korygować o pozycje związane z działalnością finansową i wybranyymi pozycjami pozostałych przychodów i kosztów operacyjnych.

8.2. Definiowanie nieuznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych

Dobór zmiennych, które można i należy uwzględnić przy estymacji nieuznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych netto, może i powinien być weryfikowany istotnością parametrów, współczynnikami determinacji i innymi parametrami.

Celem niniejszego artykułu nie jest analiza porównań modeli ekonometrycznych bazujących na odmiennych podejściach do definiowania nieuznaniowych zmian rozliczeń, lecz raczej ocena propozycji z punktu widzenia związku z charakterem realnych transakcji gospodarczych. Można zgłosić w związku z tym następujące wnioski dotyczące modelowania zmian rozliczeń międzyokresowych netto i postulaty:

a) Pierwsze podejścia do pomiaru uznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych netto, opierające się na wielkościach średnich oraz na błędzeniu losowym, zainspirowały do dalszych badań nad pomiarem, ale współcześnie nie są raczej wykorzystywane.

b) Minimalnym podejściem szacowania nieuznaniowej części zmian rozliczeń międzyokresowych jest model Jones [1991], wedle którego zmiany te stanowią głównie funkcję zmian przychodów w danym okresie.

c) Zgodnie z propozycją Jones [1991] w modelach zwykle uwzględnia się sumę wartości brutto środków trwałych. Włączenie tej zmiennej jest uzasadnione, ponieważ skorelowane są z tą wielkością odpisy amortyzacyjne.

d) Dyskusyjna, a jednocześnie często stosowana w badaniach jest propozycja Dechow, Sloan, Sweeney [1995], według której każdy wzrost należności jest traktowany jako uznaniowy, co nie odzwierciedla realiów transakcji gospodarczych. W tym sensie propozycja Dechow, Richardson, Tuny [2003] znosi wymienione ograniczenia.

e) Od strony koncepcyjnej trudno jest zaakceptować propozycje Peasnella, Pope'a i Younga [2000] oraz Dechow i Dicheva [2002]. Według tych modeli zmienna objaśniana stanowi zmianę (rozliczeń międzyokresowych netto), a zmienne objaśniające stanowią wielkość lub strumień (przychody ze sprzedaży lub przepływy z dzia-

łałości operacyjnej). Podejście to nie odzwierciedla właściwie skutków zmian procesów gospodarczych. Przykładowo zmiana należności powinna być funkcją zmian przychodów, a nie realizacji przychodów. Mankament ten łatwo jest zlikwidować, wprowadzając do modeli zmianę przepływów zamiast wielkości przepływów lub zmianę przychodów zamiast wielkości przychodów.

f) Jeśli modele pomiaru nieuznaniowych zmian rozliczeń międzyokresowych mają mieć związek z jakością wyników finansowych, powinny uwzględniać zmienną wyprzedzającą, analogicznie jak w modelu Dechow, Richardsona, Tuny [2003, za McNichols 2000]. Autorzy wprowadzają w tym przypadku zmienną w postaci zmiany przychodów w następnym okresie. Zakłada się zatem, że zmiana rozliczeń międzyokresowych danego okresu powinna stanowić funkcję również zmian przychodów w następnym okresie. Dodanie analogicznej zmiennej można zaproponować do modelu Dechow i Dicheva [2002] tyle, że dotyczyłoby to zmian przepływów pieniężnych z działalności operacyjnej. W konsekwencji można proponować alternatywne podejścia do modelowania zmian rozliczeń międzyokresowych netto. Według pierwszego podejścia, zmiany rozliczeń netto stanowią funkcję addytywną zmian przychodów w danym okresie oraz w następnym. Wedle drugiego podejścia stanowią funkcję zmian przepływów pieniężnych w danym okresie oraz w następnym okresie. Drugie podejście jest przy tym koncepcyjnie lepsze, ponieważ zmienne zależne są mniej narażone na skutki kształtowania wyników finansowych.

g) Trudno ocenić jednoznacznie włączanie zmiennych opóźnionych do modelu. Takie zmienne były stosowane w przypadku modelu uwzględniającego przeszłe wyniki [Kothari i in. 2005] oraz efekty rekurencji zmian rozliczeń międzyokresowych netto [Chambers 1999]. Efekty rekurencji w przypadku zmian są problematyczne. Zakłada się wzrost rozliczeń międzyokresowych netto danego okresu przy spadku sprzedaży i założonym wzroście rozliczeń w poprzednim okresie.

Literatura

- Chambers D.J., *Earnings Management and Capital Market Misallocation*. Baza SSRN, 1999, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=198790, 2.04.2011.
- DeAngelo L.E., *Accounting numbers as market valuation substitutes: A study of management buyouts of public stockholders*, „The Accounting Review” 1986, vol. 61, iss. 3.
- DeAngelo L.E., *Managerial competition, information costs, and corporate governance: The use of accounting performance measures in proxy contests*, „Journal of Accounting and Economics” 1988, 10, s. 3-36.
- Dechow P.M., Dichev I.D., *The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors*, „The Accounting Review” 2002, vol. 77, s. 35-59.
- Dechow P.M., Richardson S.A., Tuna I., *Why are earnings kinky? An examination of the earnings management explanation*, „Review of Accounting Studies” 2003, no. 8, s. 355-384.
- Dechow P.M., Sloan R.G., *Executive Incentives and the horizon problem: An empirical investigation*, „Journal of Accounting and Economics” 1991, 14, s. 51-89.
- Dechow P.M., Sloan R.G., Sweeney A.P., *Detecting earnings management*, „The Accounting Review” 1995, vol. 70, no. 2, s. 193-225.

- Healy P.M., *The effect of bonus schemes on accounting decisions*, „Journal of Accounting and Economics” 1985, 7, s. 85-107.
- Jones J.J., *Earnings management during import relief investigations*, „Journal of Accounting Research” 1991, vol. 29, no. 2, s. 193-228.
- Kang Sok-Hyon, Sivaramakrishnan K., *Issues in testing earnings management and an instrumental variable approach*, „Journal of Accounting Research” 1995, vol. 33, no. 2, s. 353-357.
- Kasznik R., *On the association between voluntary disclosure and earnings management*, „Journal of Accounting Research” 1999, vol. 37, no. 1, s. 57-81.
- Kothari S.P., Leone A.L., Wasley C.E., *Performance matched discretionary accrual measures*, „Journal of Accounting and Economics” 2005, vol. 39, issue 1, s. 163-197.
- McNichols F.M., *Research design issues in earnings management studies*, „Journal of Accounting and Public Policy” 2000, no. 19, s. 313-345.
- Peasnell K.V., Pope P.F., Young S., *Detecting earnings management using cross-sectional abnormal accruals models*, „Accounting and Business Research” 2000, vol. 30, no. 4, s. 313-326.
- Ronen J., Yaari V., *Earnings Management. Emerging Insights in Theory, Practice, and Research*, Springer, New York 2010.
- Teoh S.H., Wong T.J., Rao G., *Are Accruals during Initial Public Offerings Opportunistic?* „Review of Accounting Studies” 1998, no. 3, s. 175-208.

METHODS OF MEASURING NON-DISCRETIONARY ACCRUALS IN DETECTING EARNINGS MANAGEMENT PROCESSES OF REPORTING ENTITIES

Summary: The objective of the paper is to define postulates for models of non-discretionary accruals. The minimum and basic approach of measuring non-discretionary accruals is Jones model and its modifications. We have defined the following postulates for modeling non-discretionary accruals: (a) If the gauge of total accruals is based on the difference between earnings and cash-flows from operations some adjustments are necessary and they stem from different classifications of the structure of earnings and cash-flows. (b) Dependent variables ought to be composed of changes in revenues or changes in cash-flows from operations rather than of total revenues or cash-flows. (c) Progressive variables are recommended to be included, especially change of revenues or change of cash-flows from operations of the following period. This approach links accruals with the quality of earnings. (d) Consequently the model of discretionary accruals ought to be based on changes in revenues of a given period and of the following period or alternatively on changes of cash-flows from operations of a given period and the following periods.