

*Adam Adamczyk*¹

*Aleksandra Wendorf*²

Zarządzanie dochodami a uchylanie się od opodatkowania przez spółki notowane na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych w świetle teorii perspektywy

Abstrakt

Celem artykułu jest uzyskanie odpowiedzi na pytanie, czy poziom efektywnych stawek opodatkowania polskich przedsiębiorstw niefinansowych notowanych na WGPW zależy od tego, czy dopuszczają się one manipulacji wynikiem finansowym. Pozwoli to określić, czy podmioty manipulujące wynikami bilansowymi równolegle stosują praktyki zmierzające do minimalizacji obciążenia podatkiem dochodowym. Istnienia takiego związku można by oczekiwać na podstawie przewidywań teorii perspektywy, która wyjaśnia zarówno zjawisko manipulowania wynikami finansowymi, jak i proceder oszustw podatkowych. Udowodnienie występowania relacji między zarządzaniem wynikiem a uchylaniem się od opodatkowania stanowiłoby istotny argument za ujednoliceniem zasad ustalania wyniku finansowego i dochodu podatkowego w prawie bilansowym i podatkowym. Do oceny wpływu manipulacji wynikami na efektywny poziom opodatkowania wykorzystano modele danych panelowych. Próba badawcza zawierała 277 przedsiębiorstw niefinansowych,

¹ Uniwersytet Szczeciński, e-mail: adam.adamczyk@usz.edu.pl, <https://orcid.org/0000-0002-0491-5502>

² Uniwersytet Szczeciński, e-mail: aleksandra.wendorf@phd.usz.edu.pl, <https://orcid.org/0000-0001-8525-8649>

a okres badawczy obejmuje lata 2014–2021. Nowatorskim rozwiązaniem wykorzystanym w opracowaniu jest zastosowanie autorskiego modelu efektywnego poziomu opodatkowania, w którym jako zmienną objaśniającą wykorzystano miarę M-Score, wyznaczoną zgodnie z modelem Roxas (Roxas, 2011). Takie podejście w przeciwieństwie do wcześniej stosowanych ujęć pozwala na uwzględnienie nie tylko realnego zarządzania wynikiem finansowym (*real earnings management*), ale przede wszystkim zarządzania wynikiem z wykorzystaniem manipulacji księgowych (*accrual based earnings management*). Wyniki podjętego w artykule badania są szczególnie ważne z punktu widzenia oceny istniejących różnic pomiędzy prawem bilansowym a podatkowym oraz zasadności postulatów dotyczących ujednolicenia zasad ustalania wyniku bilansowego i podatkowego.

Słowa kluczowe: uchylanie się od opodatkowania, zarządzanie zyskami, teoria perspektywy
Kody klasyfikacji JEL: G39, H26, H29.

Earnings Management and Tax Avoidance in Companies Listed on the Warsaw Stock Exchange in the Light of Prospect Theory

Abstract

The objective of this article is to determine whether the level of effective tax rates among Polish non-financial companies listed on the Warsaw Stock Exchange (WSE) is affected by their engagement in earnings management practices. This analysis aims to assess whether entities that manipulate their accounting earnings simultaneously adopt strategies aimed at minimising their corporate income tax burden. The existence of such a relationship is theoretically grounded in the Prospect Theory, which provides an explanatory framework for both financial statement manipulation and tax avoidance behaviour. Demonstrating a relationship between earnings management and tax avoidance would provide a compelling argument in favour of harmonising the principles governing financial accounting and tax reporting. Panel data models were employed to evaluate the impact of earnings manipulation on the effective tax burden. The research sample comprised 277 non-financial enterprises, with the observation period covering the years 2014–2021. A novel feature of the study is the application of a custom-built model of effective taxation, in which the explanatory variable, M-score is calculated according to the Roxas model (Roxas, 2011). Unlike previously applied approaches, this method captures not only real earnings management but also accrual-based earnings management, which involves accounting-based manipulations. The findings of the study are particularly relevant in the context of assessing discrepancies between financial and tax accounting systems and in evaluating the rationale behind calls for unifying the rules for determining taxable income and accounting profit.

Keywords: tax avoidance, earnings management, prospect theory

JEL Classification Codes: G39, H26, H29

Wprowadzenie

Zarówno manipulacje wynikami finansowymi, jak i zaniżanie podstawy opodatkowania przez przedsiębiorstwa są zjawiskami o negatywnych konsekwencjach gospodarczych.

Nierzetelne sprawozdania finansowe wprowadzają w błąd właścicieli, wierzycieli oraz kontrahentów, prowadząc do podejmowania przez nich nieoptymalnych decyzji ekonomicznych. Zaniżanie podstawy opodatkowania przez firmy powoduje z kolei zaburzenie konkurencji oraz nadmierne obciążenie podatkami uczciwych podatników. Dlatego wykrywanie i ograniczanie obu tych problemów ma duże znaczenie dla gospodarki.

Choć istnieją narzędzia wykrywania oszustw podatkowych i bilansowych, to jednak nie uwzględniają one możliwości, że zarządzający przedsiębiorstwami mogą oszukiwać na wynikach zarówno bilansowych, jak i podatkowych jednocześnie. Udowodnienie istnienia związku między tymi procederami mogłoby ułatwić wykrywanie zarówno oszustw podatkowych, jak i manipulacji sprawozdaniami finansowymi. Analiza związku między tymi zjawiskami może pozwolić także na lepsze zrozumienie motywacji zarządzających spółkami do oszukiwania interesariuszy. Udowodnienie istnienia związku między oszustwami podatkowymi a manipulacją wynikiem finansowym pozwoliłoby także podjąć działania legislacyjne zmierzające do ograniczenia obu procederów, takie jak ujednolicenie podstawy opodatkowania i wyniku bilansowego.

Występowanie zależności między oszustwami podatkowymi a manipulacjami księgowymi jest prawdopodobne, ale nie pewne. Wynika to z faktu, że oba zjawiska wykazują podobieństwa, ale też istnieją między nimi istotne różnice. Ich głównym punktem wspólnym jest to, że zarówno manipulacje wynikami finansowymi, jak i zaniżanie dochodu podatkowego prowadzą do poprawy wyniku finansowego netto. Powiązanie manipulacji finansowych z oszustwami podatkowymi może mieć również charakter psychologiczny. Skoro zarządzający decydują się na manipulowanie sprawozdaniami finansowymi, to można oczekiwać, że będą oni również bardziej skłonni do zaniżania podatków. Natomiast sprzeczność między manipulacją księgową a minimalizacją podstawy polega na tym, że zakładając dodatnią korelację między podstawą opodatkowania a zyskiem przed opodatkowaniem, zaniżanie dochodu podatkowego powinno prowadzić również do redukcji wyniku finansowego i na odwrót, zawyżanie zysku brutto powinno wpływać na wzrost podstawy opodatkowania i zwiększenie obciążenia podatkiem dochodowym. Efekt ten może być jednak osłabiony lub nawet wyeliminowany na skutek istnienia istotnych różnic między prawem bilansowym a prawem podatkowym.

Aby odpowiedzieć na pytanie, czy manipulacje księgowe powiązane są z minimalizacją obciążeń podatkowych, dokonana została analiza związku efektywnych stóp opodatkowania przedsiębiorstw z wartościami wskaźników służących do wykrywania manipulacji sprawozdaniami finansowymi. Badanie zostało przeprowadzone z wykorzystaniem modeli danych panelowych na grupie polskich spółek niefinansowych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Okres badawczy obejmował lata 2014–2021.

Związek między zarządzaniem wynikiem finansowym i uchylaniem się od opodatkowania w świetle teorii perspektywy

Próbując odpowiedzieć na pytanie o prawdopodobieństwo istnienia związku między oszustwami podatkowymi a manipulacjami wynikami finansowymi, warto przeanalizować motyw, jakie mogą wpływać na podejmowanie tego typu działań przez zarządzających spółkami. Teoriami, które mogą być przydatne dla zrozumienia mechanizmów stojących za zarządzaniem dochodami i oszustwami podatkowymi, są teorie behawioralne. Wynika to z faktu, że do wyjaśniania mechanizmów obu tych zjawisk coraz częściej wykorzystywana jest teoria perspektywy. Zgodnie z teorią perspektywy (Kahneman i Tversky, 1979) ludzie podczas podejmowania decyzji przyjmują konkretny punkt odniesienia, względem którego oceniają wynik jako zysk lub stratę. Według niej zarządzający przedsiębiorstwami będą bardziej skłonni podjąć ryzyko, jeżeli wyniki działalności oceniają jako stratę względem postawionego celu. Natomiast jeżeli jako punkt odniesienia postawiony zostanie zysk, wykażą się wtedy większą awersją do ryzyka i zdecydują się na niewielką, ale pewną nagrodę, niż korzyść, która jest niepewna. Tym samym ich skłonność do manipulacji wynikami finansowymi będzie niższa.

W kontekście manipulacji wynikiem finansowym teoria perspektywy prowadzi do wniosku, że menedżerowie, którzy osiągają zyski, mogą być mniej skłonni do podejmowania ryzyka. Natomiast menedżerowie osiągający straty lub nieosiągający oczekiwanych wyników charakteryzować się będą niższą awersją do ryzyka. Będą oni częściej angażować się w agresywne praktyki zarządzania dochodami, takie jak manipulowanie przychodami lub kosztami, aby osiągnąć pożądane wyniki finansowe. Z kolei według Kahnemana, Knetscha i Thaler (1991) firmy preferują unikanie strat nad maksymalizowanie zysków. Skutkuje to zatem nadmierną ostrożnością przy ryzykowaniu utraty tego, co już posiadają. Zgodnie z przedstawioną teorią, firmy, których wyniki finansowe spadły w stosunku do lat ubiegłych, mogą próbo-

wać zawyżać swoje dochody w przyszłości, aby nie dopuścić do uczucia straty. Motywację zarządzających do manipulowania zyskami można również tłumaczyć tym, że zgodnie z teorią perspektywy inwestorzy mają tendencję do przereagowywania na informację o stracie. Straty o niewielkiej wartości są postrzegane jako skrajnie niekorzystne i ryzykowne dla menedżerów. Dlatego menedżerowie są zmotywani do zarządzania wynikami, aby zmienić ujemne wyniki na dodatnie, również o stosunkowo niewielkiej wartości (Subekti, 2013). W literaturze przedmiotu można znaleźć wiele dowodów na to, że teoria perspektywy dobrze wyjaśnia motywację do manipulacji wynikami finansowymi. Artykuł Burgstahlera i Dicheva (1997) zawiera dowody na to, że za manipulacją wynikiem finansowym mogą stać zjawiska opisywane przez teorię perspektywy. Ich badanie opiera się na analizie rozkładów zmian zysków i poziomu zysków, ujawniając niezwykle niskie częstotliwości małych spadków zysków i małych strat oraz niezwykle wysokie częstotliwości małych wzrostów zysków i małych dodatnich dochodów. Potwierdzenie zgodności zjawiska manipulacji dochodami z przewidywaniami teorii perspektywy znaleźć można także w pracach Subekti (2013), Wasiuzzaman *et al.* (2015), a także Fung (2015).

Problem uchylania się od opodatkowania różni się od zjawiska manipulacji wynikiem finansowym tym, że w przypadku nadużyć podatkowych występuje ryzyko sankcji karnej. Przed sformułowaniem teorii perspektywy do wyjaśniania zjawiska oszustw podatkowych wykorzystywana była teoria oczekiwanej użyteczności, zgodnie z którą podatnikom opłacało się uchylać od opodatkowania wtedy, gdy wartość oczekiwana kary była niższa od wartości korzyści wynikającej z niezapłacenia podatku. Biorąc jednak pod uwagę fakt, iż prawdopodobieństwo wykrycia oszustw podatkowych jest z reguły bardzo niskie, należałoby się spodziewać, że podatnicy będą masowo uchylać się od opodatkowania, co jednak nie ma miejsca w rzeczywistości. Tę ewidentną słabość teorii oczekiwanej użyteczności wyeliminowała teoria perspektywy, zgodnie z którą podatnicy mają tendencję do przeszacowywania niskich prawdopodobieństw i niedoszacowania wysokich. Dzięki uwzględnieniu teorii perspektywy możliwym jest zatem wytłumaczenie, dlaczego podatnicy płacą podatki (Dhami i Al-Nowaihi, 2010).

Rozpatrując powiązanie manipulacji księgowych oraz oszustw podatkowych na gruncie teorii perspektywy, można oczekiwać, że część motywacji do ich podejmowania będzie wspólna dla obu zjawisk. Jest to prawdopodobne dlatego, że zarówno manipulacje sprawozdaniami finansowymi, jak i zaniżanie obciążeń podatkowych mogą prowadzić do poprawy wyniku finansowego, która zgodnie z teorią Kahnemana i Tverskiego jest szczególnie pożądana w sytuacji, gdy firma zagrożona jest wykazaniem niewielkiej straty. Należy jednak zauważyć, że w przypadku oszustw podatkowych trzeba dodatkowo uwzględnić negatywne bodźce związane z prawdopodobieństwem

wykrycia i ukarania procederu uchylania się od opodatkowania. Siłę tego bodźca wzmacnia dostrzegana przez teorię perspektywy skłonność podatników do przeszacowywania obiektywnie niskiego prawdopodobieństwa kontroli. Podsumowując, należy spodziewać się, że zgodnie z teorią perspektywy można oczekiwać dodatniej zależności między zaniżaniem opodatkowania a manipulacjami księgowymi. W sytuacji, gdy siła negatywnego bodźca do uchylania się od opodatkowania byłaby szczególnie duża, dodatni związek między manipulacjami księgowymi a uchylaniem się od opodatkowania może być niedostrzegalny.

Przegląd badań

Znając płynące z teorii perspektywy przewidywania dotyczące manipulacji wynikami finansowymi oraz uchylania się od opodatkowania, warto sprawdzić, czy znajdują one odzwierciedlenie w dotychczas prowadzonych badaniach empirycznych.

Istnienie przewidywanej przez teorię perspektywy zbieżności między motywacjami do podejmowania oszustw podatkowych oraz manipulacji księgowych mogłoby stanowić podstawę do oczekiwania, że zjawiska te będą występowały równolegle. Taką tezę wspierają wyniki badania przeprowadzonego przez Frank *et al.* (2009), zgodnie z którymi różnice w prawie bilansowym i podatkowym pozwalają na jednocześnie zawyżanie zysków księgowych przy jednoczesnym zaniżaniu podstawy opodatkowania. Nie tylko istnienia, ale narastania różnicy między sprawozdawczością podatkową a bilansową dowodzą również wcześniejsze badania przeprowadzone przez Hanlona *et al.* (2005). Z kolei analizy przeprowadzone przez Desai i Dharmapala (2009) prowadzą do wniosku, że menedżerowie mogą wykorzystywać luki podatkowe, aby manipulować sprawozdaniami finansowymi w celu zwiększenia swoich premii, nawet jeśli koszty dla akcjonariuszy przewyższają korzyści podatkowe. Natomiast według Putri *et al.* (2016) firmy stosują unikanie podatków do zarządzania zyskami. Inne badania wskazują również na fakt, że firmy wykazujące większą przejrzystość w ujawnianiu swoich rozliczeń podatkowych mają również wyższe efektywne stawki podatku i mniejszą skłonność do manipulacji wynikami finansowymi (Stiglingh, Smit i Smit, 2022).

Istnieją jednak także dowody przeciwne, mogące sugerować, że zarządzanie wynikami finansowymi nie idzie w parze z unikaniem opodatkowania. Jak wynika z badań prowadzonych przez Blaylocka *et al.* (2015), wzrost zgodności między wynikiem podatkowym a finansowym prowadzi do wzrostu manipulowania wynikami finansowymi. Podobnie badania przeprowadzone przez Wang i Mao (2021) dowodzą istnienia negatywnej zależności pomiędzy zarządzaniem zyskami a unikaniem

opodatkowania. Badacze ci wskazują, że zarządzanie zyskami skutkuje zwiększeniem dochodu, który podlega opodatkowaniu. Oznacza to, że manipulacje księgowe wpływają na mniejsze unikanie opodatkowania. Istnieją także inne dowody na to, że firmy przepłacają podatki, aby zalegalizować oszustwa polegające na zawyżaniu dochodów (Lennox, Lisowsky i Pittman, 2013). Jak wynika z badań Lennoxa *et al.*, firmy wykazujące się większą agresywnością podatkową jednocześnie charakteryzują się niższym prawdopodobieństwem manipulacji księgowych. Negatywny związek między unikaniem opodatkowania a manipulacjami wynikami finansowymi występuje nie tylko w dużych podmiotach, ale także w grupie małych i średnich firm. Jedne z najnowszych badań dowodzą, że istnieje negatywny związek pomiędzy praktykami zwiększającymi dochody a nieprzestrzeganiem przepisów podatkowych wśród MŚP (Sánchez-Ballesta i Yagüe, 2021).

Prowadzone na podstawie polskich przedsiębiorstw giełdowych badania Kałdońskiego i Jewartowskiego, dotyczące związku między rzeczywistym zarządzaniem wynikami a uchylaniem się od opodatkowania, potwierdzają, że firmy, które osiągnęły dobre wyniki finansowe i dopuszczają się manipulacji rzeczywistymi zyskami, są mniej skłonne do angażowania się w agresywne planowanie podatkowe. Efektywna stopa podatku w przypadku firm osiągających dobre wyniki jest wyższa w porównaniu do innych firm z branży. Autorzy argumentują, że firmy angażujące się w manipulacje wynikami finansowymi unikają agresywnej optymalizacji podatkowej, aby zmniejszyć ryzyko wzmożonej kontroli ze strony organów podatkowych i inwestorów. Zdaniem tych badaczy ujemny związek między manipulacją wynikami a uchylaniem się od opodatkowania może wynikać także z faktu, że działania te są względem siebie substytucyjne (Kałdoński i Jewartowski, 2020). Innymi słowy, firmy, zamiast stosować manipulacje wynikiem finansowym, podobny efekt mogą uzyskać, uchylając się od opodatkowania.

Podsumowując wyniki dotychczas prowadzonych badań, należy stwierdzić, że nie ma zgodności co do związku między manipulacją wynikami finansowymi a uchylaniem się od opodatkowania. Nie można zatem jednoznacznie potwierdzić przewidywań płynących z teorii perspektywy. Różnice w uzyskiwanych rezultatach mogą wynikać z zastosowania różnej metodyki, a w szczególności różnych miar służących do pomiaru manipulacji, odmiennych wskaźników poziomu efektywnego opodatkowania oraz różnych zestawów zmiennych kontrolnych wykorzystywanych w estymowanych modelach. Nie bez znaczenia jest fakt, że w przypadku niektórych badań autorzy zajmowali się jedynie rzeczywistym zarządzaniem dochodami, które z reguły zwiększa raportowane podatki, w odróżnieniu od manipulacji księgowych, które zazwyczaj pozostają neutralne z punktu widzenia podatku dochodowego (Kałdoński i Jewartowski, 2020). Istnieje zatem potrzeba przeprowadzenia badania związku

zarządzania dochodami i uchylania się od opodatkowania, które uwzględniałoby zarówno rzeczywiste zarządzanie dochodem, jak i manipulacje sprawozdaniami finansowymi. Jest to szczególnie ważne ze względu na toczącą się dyskusję dotyczącą ujednolicenia zasad ustalania wyniku finansowego i podatkowego. Wykazanie, że istnieje dodatni związek między manipulacjami wynikiem finansowym a minimalizacją zobowiązań podatkowych, oznaczałoby, że występują zbyt duże różnice pomiędzy prawem bilansowym a podatkowym dotyczące ustalania wyniku finansowego. Innymi słowy, ograniczenie tej swobody wpłynęłoby na zmniejszenie skali manipulacji księgowych i/lub unikania opodatkowania.

Opis zastosowanej metodyki badawczej i wykorzystanych danych

Prezentowane badanie dotyczące identyfikacji oszustw księgowych i podatkowych przeprowadzone zostało na podstawie 278 spółek niefinansowych notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. Jako okres badawczy przyjęto lata 2014–2021. Dane pozyskano z bazy BvD Orbis³. Dobór spółek do badania wynikał z faktu, że spółki notowane na publicznym rynku charakteryzują się wysoką jakością prezentowanych danych finansowych. Co więcej, według niektórych badaczy zjawisko zarządzania wynikami dotyczy w szczególności spółek giełdowych. W badaniach wykorzystany został model danych panelowych z efektami stałymi, co umożliwia kontrolę nieobserwowalnych, stałych w czasie cech indywidualnych firm, które mogłyby zakłócać szacowane relacje między zmiennymi. Wybór modelu został dokonany na podstawie testu Hausmana (Wooldridge, 2015). Model efektów stałych jest szczególnie rekomendowany w sytuacji, gdy celem badania jest identyfikacja przyczynowości, a nie estymacja ogólnych zależności. Wynika to z możliwości wyeliminowania problemu zmiennych pominiętych o stałych wartościach w czasie (Baltagi, 2005).

Z próby badawczej usunięte zostały obserwacje, dla których wykorzystywane w badaniu wskaźniki uzyskiwały wartości wskazujące na możliwość wystąpienia błędu (np. ujemne aktywa), oraz obserwacje skrajne. Ponadto z próby badawczej usunięte zostały wszystkie spółki z brakującymi informacjami. Dodatkowo w próbie nie uwzględniono obserwacji dla spółek z ujemnymi wynikami finansowymi.

³ BvD Orbis (Bureau van Dijk Orbis) to globalna baza danych o firmach, oferowana przez Bureau van Dijk, spółkę należącą do Moody's Analytics. Jest jedną z najważniejszych i najobszerniejszych baz danych finansowych na świecie.

Wykazywanie ujemnego wyniku finansowego wyklucza bowiem stosowanie manipulacji zyskami. Ponadto w przypadku podmiotów generujących stratę bilansową, a jednocześnie dodatnią wartość podatku, efektywna stawka podatkowa wykorzystywana w badaniu do kwantyfikacji uchylania się od opodatkowania przyjmowałaby wartości ujemne.

Jako zmienne objaśniane modelu wykorzystano miary efektywnego obciążenia podatkowego, takie jak: relacja podatku dochodowego do zysku EBITDA oraz przepływów pieniężnych, jak i przychodów. Wybór takiej konstrukcji zmiennych endogenicznych miał na celu ograniczenie funkcyjnego wpływu manipulacji wynikiem finansowym na efektywny poziom opodatkowania. Gdyby w mianowniku formuł wskaźników efektywnego obciążenia podatkowego zastosować wynik finansowy brutto, istniałoby ryzyko, że manipulacje zmierzające do zawyżenia wyniku wpływałyby ujemnie na wartość miernika efektywnego obciążenia podatkowego nawet w sytuacji, gdy poziom opodatkowania byłby niezmienny. Efekt taki występowałby nawet wtedy, gdy badane podmioty nie prowadziłyby agresywnej polityki podatkowej. W związku z tym zastosowanie miar takich jak: przepływy pieniężne i EBITDA zmniejsza wrażliwość modelu na wyżej opisany efekt. Uwzględnienie wskaźnika EBITDA pozwala w szczególności ograniczyć wpływ manipulacji związanych z zaniżaniem odpisów amortyzacyjnych. Z kolei uwzględnienie przepływów operacyjnych pozwala wyeliminować wszystkie przychody, które ujmowane są w wyniku finansowym, jednak nie mają charakteru pieniężnego, tj. przychody z aktualizacji wyceny majątku.

Główną zmienną objaśniającą w modelu jest wartość wskaźnika M-score kwantyfikującego prawdopodobieństwo manipulacji wynikiem finansowym (Roxas, 2011). Wybór tej miary wynikał z faktu, że zgodnie z literaturą przedmiotu model Roxas najlepiej identyfikuje manipulacje zyskami w przypadku polskich spółek giełdowych notowanych na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych (Sylwestrzak, 2022). Ze względu na fakt, że zgodnie z teorią perspektywy prawdopodobieństwo manipulacji wynikiem finansowym rośnie wraz z agresywnością podatkową, oczekuje się ujemnej zależności pomiędzy wartością wskaźnika Roxas a efektywną stawką podatku. Pozostałe zmienne kontrolne, takie jak: wskaźnik struktury aktywów, wskaźnik intensywności kapitałowej, wskaźnik rentowności aktywów, wielkość i wskaźnik rotacji aktywów (tabela 1), wybrane zostały na podstawie analizy literatury i wykorzystywanych zmiennych przez innych badaczy (Lehenchuk et al., 2021; Tang, 2019). Oczekuje się, że wskaźnik struktury aktywów będzie ujemnie powiązany ze wskaźnikiem efektywnego poziomu opodatkowania. Wynika to z faktu, że w przypadku firm posiadających wyższy udział aktywów niematerialnych wzrasta prawdopodobieństwo wykorzystania przez nie preferencji podatkowych, takich jak IP BOX czy ulgi B+R. Ujemnej zależności oczekuje się również w stosunku do

wskaźnika intensywności kapitałowej. Oczekiwana ujemna zależność między tą wielkością a efektywnym poziomem opodatkowania wynika z możliwości korzystania przez firmy z ulg inwestycyjnych. Przyjęto także, że efektywny poziom opodatkowania może być uzależniony od wskaźnika rentowności aktywów (Ghardallou, 2022). Spodziewana jest dodatnia zależność efektywnego opodatkowania i wartości tego wskaźnika, ponieważ im bardziej zyskowna jest firma, tym mniejsze prawdopodobieństwo, że będzie rozliczać straty z lat ubiegłych. Z kolei dodatniego związku można oczekiwać między wysokością opodatkowania a rozmiarami działalności gospodarczej mierzonej za pomocą logarytmu z wartości aktywów. Uzasadnieniem dla takich oczekiwań jest fakt, że znaczna część ulg w polskim prawie podatkowym limitowana jest kwotowo, co oznacza, że większe przedsiębiorstwa skorzystają z nich w relatywnie mniejszym stopniu. Wskaźnik rotacji aktywów uzależniony jest od sektora działalności przedsiębiorstwa.

Tabela 1. Wskaźniki wykorzystane w modelu danych panelowych

Wskaźnik	Oznaczenie	Formuła
Roxas	ROXAS	$M\text{-Score (Roxas)} = -6.065 + 0.823 \cdot DSRI + 0.906 \cdot GMI + 0.593 \cdot AQI + 0.717 \cdot SGI + 0.107 \cdot DEPI$
Wskaźnik struktury aktywów	AS	Aktywa niematerialne/całkowite aktywa
Wskaźnik intensywności kapitałowej	CINT	Aktywa trwale netto/całkowite aktywa
Wskaźnik rentowności aktywów	ROA	Zysk przed opodatkowaniem/całkowite aktywa
Wielkość	LASS	Logarytm naturalny z aktywów
Wskaźnik rotacji aktywów	TOT	Przychody netto ze sprzedaży/całkowite aktywa
Efektywna stawka podatku	ETR	Zysk przed opodatkowaniem – zysk po opodatkowaniu
Efektywna stawka podatku oparta o wskaźnik EBITA	ETR EBITA	Efektywna stawka podatku/wynik operacyjny
Efektywna stawka podatku oparta o przepływy pieniężne	ETR CF	Efektywna stawka podatku/przepływ pieniężne
Efektywna stawka podatku oparta o wskaźnik EBIT	ETR EBIT	Efektywna stawka podatku/EBIT
Efektywna stawka podatku oparta o przychody	ETR REV	Efektywna stawka podatku/przychody

Źródło: opracowanie własne.

Kluczową dla badania zmienną egzogeniczną była już wcześniej wspomniana M-score, wyznaczona według metodyki zaproponowanej przez Roxas. Wartość tej miary jest tym wyższa, im wyższe jest prawdopodobieństwo, że dany podmiot stosuje praktyki związane z zarządzaniem dochodami. Ujemny związek pomiędzy efektywną stawką podatku a M-score oznaczałoby, że firmy manipulujące wynikami

finansowymi prowadzą również agresywną politykę podatkową. Wartość M-score wyznaczono za pomocą formuły:

$$\text{M-Score (Roxas)} = -6.065 + 0.823 \cdot \text{DSRI} + 0.906 \cdot \text{GMI} + 0.593 \cdot \text{AQI} + \\ + 0.717 \cdot \text{SGI} + 0.107 \cdot \text{DEPI}$$

gdzie:

DSRI – indeks zmian poziomu należności,

GMI – wskaźnik marży brutto,

AQI – wskaźnik jakości aktywów,

SGI – wskaźnik wzrostu sprzedaży,

DEPI – wskaźnik amortyzacji.

Wyniki badań

W badaniu uwzględniono pięć zmiennych objaśnianych, czyli efektywną stopę opodatkowania obliczoną na bazie zysku EBITDA, przepływów z działalności operacyjnej, zysku brutto, zysku EBIT oraz przychodów ze sprzedaży. Wyniki estymacji modeli przedstawiono w tabeli 2.

Ujemny istotny statystycznie związek pomiędzy efektywną stawką podatku liczoną na bazie wskaźnika EBITDA (ETREBITDA) oraz przepływów finansowych z działalności operacyjnej (ETRCF) może oznaczać, że firmy dopuszczające się manipulacji wynikiem finansowym zaniżają podatek dochodowy. Nie można jednak wykluczyć, że związek ten wynika z faktu, iż firmy manipulujące dochodem mają wyższą wartość mianownika efektywnej stawki opodatkowania, co nawet przy stałej kwocie opodatkowania zaowocuje niższą efektywną stawką podatku dochodowego. Co ciekawe, ujemna zależność między efektywnym poziomem opodatkowania a manipulacjami wynikiem finansowym nie jest dostrzegalna w przypadku, gdy efektywna stawka podatku wyznaczana jest na podstawie zysku brutto, który powinien być bardziej wrażliwy na manipulacje niż zysk EBITDA. Może to oznaczać, że firmy manipulujące wynikami, a jednocześnie stosujące agresywną politykę podatkową, w większym stopniu skupiają się na zarządzaniu wynikiem EBITDA niż zyskiem brutto. Do takiej sytuacji może dochodzić wtedy, gdy firmy stoją przed ryzykiem złamania kowenantów bankowych, które bardzo często opierają się na zysku EBITDA skorygowanym o płatności podatkowe (jak np. wskaźnik DSCR). Jednak znacznie trudniej wyjaśnić, dlaczego analogiczna relacja dostrzegalna jest dla efektywnej stawki podatku obliczonej na bazie przepływów pieniężnych. Problem ten nie występuje jednak, gdy w analizie uwzględnione zostaną efekty sektorowe.

Tabela 2. Modele efektywnych stawek opodatkowania

Zmienna	ETREBITDA	ETRCF	ETRZYSK	ETREBIT	ETRREV
AS	-0,104***	-0,0974***	-0,00390	-0,144	-0,0143*
	-0,0228)	-0,0279)	-0,0361	-0,108	-0,00683
CINT	-0,122***	-0,151***	-0,0314	-0,146	-0,0254***
	-0,0161	-0,0197	-0,0254	-0,0761	-0,00482
ROA	0,299***	0,000186	-1,026***	-0,179	0,157***
	-0,0432	-0,0546	-0,0727	-0,202	-0,0123
WIELKOŚĆ	0,00518***	0,00852***	0,00297	-0,00599	0,00199***
	-0,00190	-0,00227	-0,00289	-0,00904	-0,000589
TOT	-0,00987**	0,00757	0,00475	-0,0407*	-0,0115***
	-0,00432	-0,00525	-0,00674	-0,0204	-0,00131
ROXAS	-0,00257**	-0,00345**	-0,00200	-0,0148*	-0,00036
	-0,00128	-0,00164	-0,00221	-0,00591	-0,000357
Stała	0,0855***	0,0820***	0,246***	0,358**	0,00548
	-0,0263	-0,0316	-0,0402	-0,125	-0,00815
R2 – wewnątrzgrupowe	0,0706	0,0210	0,1245	0,0118	0,27
R2 – międzygrupowe	0,1261	0,1603	0,1275	0,0171	0,302
R2 – całkowity	0,1334	0,1280	0,1352	0,00806	0,106
Obserwacje	1,454	1,454	1,454	1448	1454
Liczba obserwacji	278	278	278	278	278

* $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych BvD Orbis.

Jak wynika z badań prowadzonych przez Kałdońskiego i Jewartowskiego (2020), poziom efektywnego opodatkowania może być zróżnicowany między sektorami gospodarki. W związku z tym oszacowano również model, w którym zmienna objaśniana wyznaczona jest jako różnica efektywnej stawki opodatkowania dla danej firmy oraz średniej stawki opodatkowania dla sektora (tabela 3). Uzyskane rezultaty prowadzą do wniosku, że jedynie w przypadku efektywnej stawki podatku wyznaczonej na bazie EBITDA występuje ujemny związek z miarą manipulacji księgowej.

Tabela 3. Modele efektywnej stawki podatkowej z uwzględnieniem efektów sektorowych

VARIABLES	TA_ETREBITDA	TA_ETRCF	TA_ETRZYSK	TA_ETREBIT	TA_ETRREV
AS	-0,0903***	-0,0835**	-0,0185	-0,0554	0,00276
	-0,0263	-0,0385	-0,0437	-0,0343	-0,00465
CINT	-0,114***	-0,150***	-0,049	-0,0686**	-0,00861**
	-0,0198	-0,0293	-0,0329	-0,0242	-0,00328
ROA	0,187***	-0,0398	-1,063***	-0,0802	0,148***
	-0,0519	-0,0724	-0,0873	-0,0677	-0,00833

WIELKOŚĆ	0,00687**	0,0124**	-0,00783	0,00378	0,00134***
	-0,00343	-0,00512	-0,00568	-0,00278	-0,000404
TOT	-0,000499	0,0168**	0,00221	-0,0163*	-0,00610***
	-0,0053	-0,00786	-0,0088	-0,00643	-0,000891
ROXAS	-0,00353**	-0,00223	-0,00255	-0,00152	-0,000107
	-0,0017	-0,0023	-0,00287	-0,00203	-0,00024
Stała	-0,058	-0,116*	0,180**	-0,0114	-0,0176**
	-0,047	-0,07	-0,0779	-0,0387	-0,00559
R2 – wewnątrzgrupowe	0,0397	0,0117	0,1259	0,0152	0,205
R2 – międzygrupowe	0,1515	0,1742	0,1650	0,00669	0,2
R2 – całkowity	0,1101	0,1138	0,1626	0,0158	0,206
Obserwacje	977	977	977	1448	1448
Liczba obserwacji	178	178	178	278	278

*** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Źródło: opracowanie własne na podstawie bazy danych BvD Orbis.

Wnioski

Pierwotny schemat przeprowadzonego badania zakładał, że w pierwszej kolejności zostanie przebadany związek między efektywną stawką opodatkowania obliczoną z wykorzystaniem zysku brutto a miarą manipulacji wynikiem finansowym M-Score. Spodziewano się, że potwierdzony zostanie ujemny związek między obiema wielkościami. Oczekiwano bowiem, że poziom opodatkowania będzie malał wraz z prawdopodobieństwem manipulacji wynikiem brutto lub przynajmniej będzie pozostawał niezmienny, co wynikało z przewidywań teorii perspektywy. W obu przypadkach ze względu na konstrukcję efektywnej stawki podatku manipulacje prowadziłyby do spadku jej poziomu, gdyż zawyżany byłby mianownik jej formuły. W takim wypadku należałoby udzielić odpowiedzi na pytanie, czy za ujemny związek między efektywną stopą podatkową a manipulacjami wynikiem finansowym odpowiada jedynie wzrost wyniku brutto, do którego odnoszony jest podatek, czy także spadek absolutnej wysokości podatku. Do tego celu miała posłużyć analiza związku między manipulacjami a efektywną stawką podatku liczoną na bazie zysku EBITDA. Zakładano bowiem, że zysk EBITDA powinien być bardziej odporny na manipulacje niż zysk brutto. W przypadku potwierdzenia ujemnej zależności można byłoby przyjąć, że podmioty zawyżające wyniki finansowe zaniżają jednocześnie poziom płaconych podatków. W przeciwnym wypadku ujemny związek między M-Score a efektywną stawką podatku liczoną na podstawie zysku brutto wynikałby jedynie z zawyżenia mianownika formuły efektywnej stawki podatku.

Uzyskane rezultaty są jednak znacząco różne od przewidywań. Wykazano, że brak jest istotnie statystycznego związku między efektywną stawką podatku liczoną na bazie zysku brutto i wartością M-Score. Wynika stąd, że rosnącemu na skutek manipulacji wynikowi brutto towarzyszyć musi wzrost poziomu opodatkowania. Uzyskane wyniki są zatem zgodne z wcześniejszymi wnioskami Kałdońskiego i Jewartowskiego (2020), choć badanie tych autorów dotyczyło jedynie zarządzania wynikami opartymi na rzeczywistych operacjach, z pominięciem manipulacji o charakterze księgowym (*accrual earnings management*). Jednocześnie w przeprowadzonych badaniach wykazane zostało, że istnieje ujemna zależność między M-Score a efektywną stawką podatku liczoną na bazie EBITDA. Wynika stąd, że zysk EBITDA jest bardziej podatny na manipulacje niż wynik brutto. Mogłoby się to wiązać z faktem, iż firmy bardziej zainteresowane są zarządzaniem zyskiem EBITDA niż zyskiem brutto. Tego typu teza jest uzasadniona tym, że coraz częściej inwestorzy oraz kredytodawcy przypisują większe znaczenie do tak wyznaczanego wyniku, gdyż jest on silniej powiązany z przepływami finansowymi, a jednocześnie nie jest wrażliwy na manipulację amortyzacją. Ponadto zysk EBITDA jest często wykorzystywany przez banki przy wyznaczaniu kowenantów bankowych, takich jak DSCR. Płyne stąd wniosek, że w dalszych badaniach dotyczących manipulowania wynikami finansowymi większą uwagę należałoby poświęcić analizie innych, niż wynik brutto, mierników rentowności przedsiębiorstw.

Ostatecznie jednak nie znaleziono jednoznacznego dowodu na to, że przedsiębiorstwa zarządzające wynikami finansowymi dopuszczają się częściej oszustw podatkowych. Nie udało się zatem potwierdzić przewidywań teorii perspektywy. Uzyskane wyniki nie dają zatem podstaw do zmian polityk państwa nakierowanych na ujednolicenie dochodu podatkowego i zysku bilansowego. Brak zależności między manipulacjami podatkowymi a księgowymi świadczy bowiem o tym, że przedsiębiorstwa nie wykorzystują obecnie istniejących różnic podatkowo-księgowych do jednoczesnego manipulowania wynikami bilansowymi i zaniżania podatku dochodowego.

Oświadczenie o wkładzie poszczególnych autorów

Wszyscy wymienieni autorzy wnieśli znaczący, bezpośredni i intelektualny wkład w artykuł i zatwierdzili go do publikacji.

Oświadczenie o konflikcie interesów

Autorzy deklarują, że badanie zostało przeprowadzone przy braku jakichkolwiek powiązań komercyjnych lub finansowych, które można by zinterpretować jako potencjalny konflikt interesów.

Oświadczenie o etyce badawczej

Autorzy poświadczają, że opublikowane w tekście badania zostały przeprowadzone zgodnie z etyką badawczą afiliowanej uczelni.

Bibliografia

- Baltagi, B.H. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Hoboken: John Wiley & Sons.
- Blaylock, B., Gaertner, F., Shevlin, T. (2015). The Association between Book-Tax Conformity and Earnings Management, *Review of Accounting Studies*, 20(1): 141–172, <https://doi.org/10.1007/s11142-014-9291-x>.
- Burgstahler, D., Dichev, I. (1997). Earnings Management to Avoid Earnings Decreases and Losses, *Journal of Accounting and Economics*, 24(1): 99–126, [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(97\)00017-7](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(97)00017-7).
- Desai, M.A., Dharmapala, D. (2009). Earnings Management, Corporate Tax Shelters, and Book-Tax Alignment, *National Tax Journal*, 62(1): 169–186, <https://doi.org/10.17310/ntj.2009.1.08>.
- Dhami, S., Al-Nowaihi, A. (2010). Optimal Taxation in the Presence of Tax Evasion: Expected Utility Versus Prospect Theory, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 75(2): 313–337, <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2010.03.004>.
- Fung, M.K. (2015). Cumulative Prospect Theory and Managerial Incentives for Fraudulent Financial Reporting, *Contemporary Accounting Research*, 32(1): 55–75, <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12074>.
- Frank, M.M., Lynch, L.J., Rego, S.O. (2009). Tax Reporting Aggressiveness and Its Relation to Aggressive Financial Reporting, *The Accounting Review*, 84(2): 467–496, <https://doi.org/10.2308/accr.2009.84.2.467>.
- Ghardallou, W. (2022). Capital Structure Decisions and Corporate Performance: Does Firm's Profitability Matter?, *Journal of Scientific & Industrial Research*, 81(08): 859–865, <https://doi.org/10.56042/jsir.v81i08.59697>.
- Hanlon, M., Kelley Laplante, S., Shevlin, T.J. (2005). Evidence on the Possible Information Loss of Conforming Book Income and Taxable Income, *The Journal of Law & Economics*, 48(2): 407–442.
- Kahneman, D., Knetsch J.L., Thaler, R.H. (1991). Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias, *Journal of Economic Perspectives*, 5(1): 193–206. <https://doi.org/10.1257/jep.5.1.193>.
- Kahneman, D., Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk, *Econometrica*, 47(2): 263–291. <https://doi.org/10.2307/1914185>.
- Kałdoński, M., Jewartowski, T. (2020). Do Firms Using Real Earnings Management Care about Taxes? Evidence from a High Book-Tax Conformity Country, *Finance Research Letters*, 35: 101351. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2019.101351>.

- Lehenchuk, S., Mostenska, T., Tarasiuk, H., Polishchuk, I., Gorodysky, M. (2021). Financial Statement Fraud Detection of Ukrainian Corporations on the Basis of Beneish Model. *W: The Importance of New Technologies and Entrepreneurship in Business Development: In The Context of Economic Diversity in Developing Countries. ICBT 2020. Lecture Notes in Networks and Systems*, vol. 194 (1341–1356), B. Alareeni, A. Hamdan, I. Elgedawy (eds). Cham: Springer, https://doi.org/10.1007/978-3-030-69221-6_100.
- Lennox, C., Lisowsky, P., Pittman, J. (2013). Tax Aggressiveness and Accounting Fraud, *Journal of Accounting Research*, 51(4): 739–778. <https://doi.org/10.1111/joar.12002>.
- Putri, A., Rohman, A., Chariri, A. (2016). Tax Avoidance, Earnings Management, and Corporate Governance Mechanism (An Evidence from Indonesia), *International Journal of Economic Research*, 13(4): 1531–1546.
- Roxas, M. (2011). Financial Statement Fraud Detection Using Ratio and Digital Analysis, *Journal of Leadership, Accountability, and Ethics*, 8: 56–66.
- Sánchez-Ballesta, J.P., Yagüe, J. (2021). Financial Reporting Incentives, Earnings Management, and Tax Avoidance in SMEs, *Journal of Business Finance & Accounting*, 48 (7–8): 1404–1433. <https://doi.org/10.1111/jbfa.12519>.
- Stiglingh, M., Smit, A.R., Smit, A. (2022). The Relationship between Tax Transparency and Tax Avoidance, *South African Journal of Accounting Research*, 36(1): 1–21, <https://doi.org/10.1080/10291954.2020.1738072>.
- Subekti, I. (2013). Accrual and Real Earnings Management: One of the Perspectives of Prospect Theory, *Journal of Economics, Business, and Accountancy*, 15(3): 443, <https://doi.org/10.14414/jebav.v15i3.113>.
- Sylwestrzak, M. (2022). Application of the Beneish Model on the Warsaw Stock Exchange, *Journal of Banking and Financial Economics*, 18(2): 5–16.
- Tang, T.Y.H. (2019). The Value Implications of Tax Avoidance Across Countries, *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 34(4): 615–638, <https://doi.org/10.1177/0148558X17742821>.
- Wang, J., Mao, N. (2021). Customer and Tax Behaviour: How Customer Concentration Affect Suppliers' Tax Avoidance, *Accounting Forum*, 45(4): 363–388, <https://doi.org/10.1080/01559982.2021.1922187>.
- Wasiuzzaman, S., Sahafzadeh, I., Nejad, N.-R. (2015). Prospect Theory, Industry Characteristics and Earnings Management: A Study of Malaysian Industries, *Review of Accounting and Finance*, 14(3): 324–347, <https://doi.org/10.1108/RAF-07-2014-0075>.
- Wooldridge, J.M. (2015). *Introductory Econometrics: A Modern Approach*. Cengage Learning.