



Arkadiusz Bernal

Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu
Wydział Zarządzania
Katedra Finansów Przedsiębiorstw
arkadiusz.bernal@ue.poznan.pl

METODY BADANIA PRZERZUCALNOŚCI PODATKU DOCHODOWEGO OD KORPORACJI*

Streszczenie: W okresie ostatnich 50 lat w badaniach nad incydencją podatku dochodowego od korporacji dokonał się znaczny postęp. Poszukiwania naukowców zmierzały w tym czasie głównie do odpowiedzi na pytanie, czy podatek, który odnosi się do dochodów z kapitału, rzeczywiście obciąża kapitał, czy przerzucany jest na pracę. Rozważania nad przerzucalnością tego podatku prowadzone były w dwóch nurtach – teoretycznym i empirycznym. Pokazana w artykule ewolucja zarówno w zakresie modeli teoretycznych, jak i badań empirycznych uświadamia, że doskonalenie metod było możliwe dzięki dyskusji, która toczyła się wewnątrz każdego z nurtów, jak i dzięki licznym interakcjom między nimi.

Słowa kluczowe: finanse publiczne, przerzucalność podatku, opodatkowanie dochodu, metody badawcze.

Wprowadzenie

Badania nad incydencją podatkową należą do najważniejszych i najtrudniejszych zagadnień finansów publicznych. Władza publiczna, ustanawiając określony podatek, wskazuje podmiot, który będzie podlegał obowiązkowi podatkowemu (podatnik w sensie prawnym). Obowiązki podatkowe wiążą się z transferem części dochodu lub majątku podatnika na rzecz władzy publicznej, ale również z czynnościami o charakterze technicznym, takimi jak np. określenie wartości podatku czy złożenie deklaracji podatkowych. Przypisanie obowiązków podatkowych określone podmiotowi nie musi oznaczać, że to właśnie on będzie ponosił ciężar podatku. W gospodarce rynkowej każdy podatnik funkcyj-

* Artykuł został przygotowany w związku z realizacją grantu Narodowego Centrum Nauki o numerze 2014/13/B/HS4/00215.

je zarówno na rynku dóbr, jak i na rynku czynników produkcji, pozostając w rozmaitych relacjach z innymi uczestnikami obrotu gospodarczego. Nałożenie podatku, niezależnie od przedmiotu opodatkowania, może być bezpośrednią przyczyną zmiany cen i ilości równowagi na wspomnianych rynkach, powodując przeliczenie ciężaru podatku na inne podmioty niż te, które zostały formalnie zobowiązane do jego zapłaty. Podmiot, który ponosi ciężar podatku, jest podatnikiem w sensie ekonomicznym. Podatnikiem w sensie prawnym i ekonomicznym mogą być zupełnie różne podmioty.

W literaturze dyskusja nad przyczalnością podatku od dochodów z kapitału ma długą historię. Badania w tym zakresie prowadzili m.in. klasyki ekonomii, wśród których można wymienić w szczególności: Smitha, Ricardo czy Milla. Niniejszy artykuł koncentruje się na bardziej współczesnym dorobku nauki, przyjmując za punkt zwrotny artykuł Harbergera zatytułowany *The Incidence of The Corporation Income Tax* [Harberger, 1962]. Znaczenie tego artykułu jest szczególne, po pierwsze ze względu na zastosowaną w badaniu metodę, ale również ze względu na dyskusję, którą sprowokował.

Celem opracowania jest przegląd metod badania przyczalności podatku dochodowego od korporacji, analiza ich ewolucji oraz wskazanie, jak zastosowane metody wpływają na wnioski dotyczące kierunku i zakresu przyczalności tego podatku.

1. Modele statycznej równowagi ogólnej dla gospodarki zamkniętej

Harberger [1962] do analizy incydencji podatkowej jako pierwszy zaadaptował model statycznej równowagi ogólnej, wykorzystywany wcześniej w teorii handlu międzynarodowego. Poszukując odpowiedzi na pytanie, kogo obciąża podatek dochodowy od korporacji, opisał funkcjonowanie rynku za pomocą dziewięciu równań.

Pierwsze równanie odnosi się do popytu na dobro X . W tym równaniu zmiana popytu na dobro X uzależniona jest od zmiany w cenach relatywnych pomiędzy dobrami X i Y .

$$\frac{dX}{X} = E \frac{d(p_x/p_y)}{(p_x/p_y)} = E(dp_x - dp_y), \quad (1)$$

gdzie E to skompensowana o dochód cenowa elastyczność popytu na X (*income-compensated price elasticity of demand for X*). Ostatnia część wyrażenia powstała przy założeniu, że początkowe ceny były na poziomie jedności.

Drugie równanie dotyczy podaży dobra X . Zmiana produkcji dobra X uzależniona została od zmiany ilości zaangażowanych czynników produkcji.

$$\frac{dX}{X} = \frac{f_L dL_x}{L_x} + \frac{f_K dK_x}{K_x}, \quad (2)$$

gdzie f_L i f_K to początkowe udziały czynników pracy i kapitału w całkowitych kosztach produkcji, a L_x , K_x to początkowe ilości pracy i kapitału zaangażowane w produkcję dobra X .

Trzecie równanie opisuje zmianę ceny dobra X jako efekt zmiany cen czynników produkcji i podatków.

$$\frac{d(K_y/L_y)}{(K_y/L_y)} = S_y \frac{d(p_k/p_L)}{(p_k/p_L)}. \quad (3a)$$

Jeżeli cena pracy i kapitału w punkcie wyjścia jest równa jedności, to wówczas wyrażenie powyższe może być uproszczone do postaci:

$$\frac{dK_x}{K_x} - \frac{dL_x}{L_x} = S_x(dp_k - dp_L), \quad (3b)$$

gdzie S_x to elastyczność substytucji pomiędzy pracą a kapitałem w przemyśle produkującym X , przy założeniu, że udział czynnika produkcji uzależniony jest od relatywnego wynagrodzenia czynników produkcji. Konsekwencje nałożenia podatku można zaobserwować, wprowadzając do równania trzeciego podatek – T . Przedmiotem opodatkowania jest kapitał, a podstawą opodatkowania jednostka kapitału.

$$\frac{dK_x}{K_x} - \frac{dL_x}{L_x} = S_x(dp_k + T - dp_L). \quad (3c)$$

Czwarte równanie przedstawia zmianę ceny dobra Y jako efekt zmiany cen czynników produkcji.

$$\frac{dK_y}{K_y} - \frac{dL_y}{L_y} = S_y(dp_k - dp_L), \quad (4)$$

gdzie S_y to elastyczność substytucji pomiędzy pracą a kapitałem w przemyśle produkującym Y .

Piąte równanie odnosi się do zmiany popytu na kapitał, przedstawiając zmiany zaangażowanych czynników produkcji w produkcję dóbr X i Y jako efekt zmian cen czynników produkcji i podatków.

$$dK_y = -dK_x. \quad (5)$$

Szóste równanie jest analogiczne do piątego, tylko dotyczy popytu na pracę. Opisuje ono zmiany zaangażowanych czynników produkcji w produkcję dóbr X i Y jako efekt zmian cen czynników produkcji i podatków.

$$dL_y = -dL_x. \quad (6)$$

Równanie piąte i szóste wynikają z założenia o pełnym wykorzystaniu czynników produkcji.

Równanie siódme dotyczy wyceny dobra X według kosztów marginalnych zaangażowanych czynników produkcji.

$$dp_x = f_L dp_L + f_k dp_k. \quad (7a)$$

Po nałożeniu podatku równanie to powinno być rozpatrywane według poniższej formuły.

$$dp_x = f_L dp_L + f_k (dp_k + T). \quad (7b)$$

Równanie ósme jest analogiczne do siódmego, tylko dotyczy wyceny dobra Y . W oba te równania wbudowane jest założenie o stałej stopie zwrotu niezależnej od skali działalności.

$$dp_y = g_L dp_L + g_k dp_k. \quad (8)$$

Ostatnie równanie to *numéraire*.

$$dp_L = 0. \quad (9)$$

Powyższy model zakłada, że podaż czynników produkcji jest określona (nieelastyczna), ale doskonale mobilna pomiędzy sektorami. Funkcja produkcji w obu sektorach zapewnia stałą stopę zwrotu niezależnie od skali działalności. Pracownicy, dawcy kapitału mają identyczne homotetyczne preferencje dotyczące dóbr, co oznacza, że podatek nie wpłynie na zagregowaną funkcję popytu na dobra wytwarzane w obu sektorach.

Z powyższego układu równań można otrzymać równanie przedstawione poniżej, dzięki któremu możliwe jest ustalenie, czy i w jakim zakresie podatek dochodowy od korporacji obciąża kapitał.

$$dp_k = \frac{E f_k \left(\frac{K_x}{K_y} - \frac{L_x}{L_y} \right) + S_x \left(\frac{f_L K_x}{K_y} + \frac{f_k L_x}{L_y} \right)}{E (g_k - f_k) \left(\frac{K_x}{K_y} - \frac{L_x}{L_y} \right) - S_y - S_x \left(\frac{f_L K_x}{K_y} + \frac{f_k L_x}{L_x} \right)} \cdot T. \quad (10)$$

Wnioski dotyczące incydencji podatkowej wynikające z tego modelu uzależnione są w szczególności od pracochłonności (kapitałochłonności) poszczególnych sektorów gospodarki, substytucyjności czynników produkcji, a także

substytucyjności dóbr. Dzięki kalibracji modelu możliwe było wyciągnięcie wniosku, że podatek dochodowy od korporacji zasadniczo rzecz ujmując obciąża kapitał, a nie pracę.

Model Harbergera był źródłem inspiracji dla wielu badaczy. McLure [1971], który kontynuował rozważania nad incydencją podatku dochodowego od korporacji, dopuszczał, że mobilność czynników produkcji pomiędzy sektorami nie musi być doskonała. Shoven [1976] do modelu wprowadził dwa rodzaje konsumentów, zwiększył liczbę sektorów gospodarki i zaproponował zastosowanie podejścia algorytmicznego do rozwiązania problemu. Przyjęcie, że proces produkcyjny nie musi mieć charakteru deterministycznego i że wiąże się z nim niepewność, wymaga zmodyfikowania modelu, co zrobili Batra [1975], Ratti i Shome [1977a, 1977b], Baron i Forsythe [1981]. Ratti i Shome [1977c] dodatkowo rozwinęli model, włączając do analizy ziemię jako trzeci czynnik produkcji. Bhatia [1981] wprowadził do modelu półprodukty. Gravelle i Kotlikoff [1989] zakładali, że dobra wytwarzane przez korporacje mogą również powstawać w sektorze niekorporacyjnym. Wszystkie przytoczone modyfikacje modelu Harbergera nie zmieniły zasadniczo wniosku, że podatek dochodowy od korporacji obciąża kapitał.

2. Modele statycznej równowagi ogólnej dla gospodarki otwartej

Wnioski dotyczące incydencji podatku dochodowego od korporacji zostały zrewidowane po tym, jak w modelach równowagi ogólnej zaczęto przyjmować, że gospodarka ma charakter otwarty. Mutti i Grubert [1985] założyli, że obok tzw. dużej gospodarki otwartej istnieją inne państwa na świecie, które mają zdolność przyciągania mobilnego kapitału. W ich modelu brane były pod uwagę trzy czynniki produkcji: kapitał, praca wykwalifikowana oraz praca niewykwalifikowana, funkcjonujące w trzech sektorach gospodarki.

Innym przykładem modelu równowagi ogólnej dla gospodarki otwartej jest ten stworzony przez Randolpha [2006], w którym autor wyróżnia pięć sektorów. Z modelu wynika, że 70% ciężaru podatku przierzucane jest na czynnik pracy.

Gravelle i Smetters [2006] polemizują z wnioskami poprzedników, które sugerują, że podatek dochodowy od korporacji w znacznym stopniu obciąża pracę. W tym celu tworzą czterosektorowy model równowagi ogólnej zakładający gospodarkę otwartą, w którym wyróżniają cztery sektory zróżnicowane w zależności od tego, czy dobra mogą być przedmiotem obrotu, czy nie (*traded and non-traded goods*) i czy funkcjonują w formie korporacji lub niekorporacji.

W modelach gospodarki otwartej udział podatku dochodowego od korporacji obciążającego kapitał spada wraz ze wzrostem międzynarodowej mobilności kapitału, wraz ze wzrostem międzynarodowej substytucyjności dóbr, a także wówczas, gdy opodatkowany sektor gospodarki jest kapitałochłonny, natomiast udział podatku obciążającego kapitał wzrasta wraz ze wzrostem substytucyjności czynników produkcji i gdy gospodarkę danego państwa można uznać za dużą, czyli taką, która może wpłynąć na światowe ceny czynników produkcji [Gravelle, 2013].

Sam Harberger, który początkowo w 1962 r. dowodził, że podatek dochodowy od korporacji obciąża kapitał, blisko 50 lat później [Harberger, 2008], uwzględniając fakt, że gospodarka jest otwarta, wyciągał wniosek, że podatek od korporacji obciąża przede wszystkim pracę.

3. Modele dynamicznej równowagi ogólnej

W modelach równowagi ogólnej, w tym u Harbergera, nie bada się natychmiastowych efektów nałożenia podatku. Poszukuje się jedynie równowagi, która ustalona zostanie „w dłuższym okresie” – okresie niezbędnym do tego, by równowaga w nowej sytuacji mogła zaistnieć. Nie można jednak w tym przypadku mówić o długim okresie *sensu stricto*, gdyż ten musiałby zakładać możliwość zmiany wielkości kapitału i zasady jego akumulacji, a także zmiany wielkości czynnika pracy. Uwzględnienie wspomnianych zmian miało miejsce w niektórych modelach opisujących incydencję podatkową. Modele te mogą być zakwalifikowane jako modele dynamicznej równowagi ogólnej.

W modelach dynamicznych możliwe jest uwzględnienie zmieniających się relacji pomiędzy wielkością pracy i kapitału, a także wpływu podatków na cenę aktywów. W modelach dynamicznych istotną rolę mogą odgrywać oczekiwania [Fullerton i Metcalf, 2002].

Przykładem modelu, który uwzględnia zmieniającą się (zróżnicowaną) stopę oszczędności i pozwala ustalić, jaki ta stopa ma wpływ na incydencję podatku od dochodów z kapitału, jest ten autorstwa Feldsteina [1974]. Podkreśla on, że kapitał to skumulowany w przeszłości dochód, na którego wielkość w znaczący sposób wpływa podatek dochodowy. Jeżeli przyjmie się, że podatek określa zasób kapitału, to wniosek dotyczący incydencji tego podatku będzie podobny do tego, który pojawia się w modelach zakładających gospodarkę otwartą, czyli że znacząca część ciężaru podatkowego zostanie przerzucona na czynnik pracy.

Rozwój techniki sprawił, że do prognozowania skutków zmian polityki fiskalnej, w tym również w zakresie incydencji podatkowej, zaczęto szerzej stosować obliczeniowe modele równowagi ogólnej (*computable general equilibrium*, CGE). Za przykład tego typu badań można uznać te prowadzone przez Radulescu i Stimmelmayer [2010]. Analizowali oni konsekwencje reformy podatkowej przeprowadzonej w Niemczech w 2008 r., której istotną częścią było obniżenie stawki podatku dochodowego od korporacji o 10 pkt. proc. Przeprowadzona reforma miała, według badaczy, spowodować wiele zmian w gospodarce niemieckiej, w tym w szczególności spadek dobrobytu gospodarstw domowych w długim okresie. Ten typ modeli ze względu na swoją złożoność pozwala uwzględnić wiele szczegółów, zarówno w zakresie struktury gospodarki, jak i systemu podatkowego. Z tego samego powodu modele te są jednak mało przejrzyste i funkcjonują na zasadzie czarnej skrzynki.

4. Badania empiryczne

W tym samym czasie, w którym Harberger [1962] opublikował artykuł dotyczący incydencji podatku dochodowego od korporacji w modelu równowagi ogólnej, Krzyżaniak i Musgrave [1963] prowadzili badania w tym samym zakresie, tylko że oparte na danych empirycznych. Analiza Krzyżaniaka i Musgrave'a bazowała na zagregowanych danych dotyczących przedsiębiorstw produkcyjnych funkcjonujących w Stanach Zjednoczonych w latach 1935-1942 oraz 1948-1959. Szereg czasowy obejmował zatem 20 obserwacji. W analizie regresji zmienną zależną była stopa zwrotu z całego kapitału (kapitał własny i kapitał obcy) w analizowanych przedsiębiorstwach ($Y_{g,t}$). Zasadniczo rzecz ujmując zmiennymi objaśniającymi były: wskaźnik zmiany konsumpcji w relacji do produktu narodowego brutto z poprzedniego okresu (ΔC_{t-1}), wskaźnik zapasów do przychodów ze sprzedaży z poprzedniego okresu (V_{t-1}), wskaźnik dochodów podatkowych obejmujących wszystkie podatki z wyjątkiem podatku dochodowego od korporacji do produktu narodowego brutto (J_t) oraz wskaźnik zobowiązań z tytułu podatku dochodowego od korporacji do wartości całego kapitału (L_t).

Model nazywany przez autorów standardowym miał postać przedstawioną poniżej:

$$Y_{g,t} = 0,2859 + 0,4038 \Delta C_{t-1} - 0,5272 V_{t-1} - 0,8333 J_t + 1,3394 L_t \quad (11)$$

(2,6690) (-3,0043) (-4,7168) (12,2165).

W nawiasach znajdują się informacje o wartościach statystyki t-Studenta.

Na podstawie powyższego równania, w którym ostatnia zmienna jest statystycznie istotna ze względu na współczynnik znajdujący się przy tej zmiennej, który jest dodatni i większy od jedności, autorzy wyciągnęli wniosek, że podatek dochodowy od korporacji nie obciąża kapitału, lecz jest przerzucany na innych uczestników rynku i to w większym zakresie, niż wynosi ciężar podatku (*overshifting*).

Kontrowersyjne wnioski opublikowane w książce Krzyżaniaka i Musgrave'a wywołały dyskusję. Cragg, Harberger i Mieszkowski [1967] nie kwestionują metody zastosowanej przez Krzyżaniaka i Musgrave'a, ale wskazują na jej niedoskonałości wynikające z niezbyt dobrze dobranych zmiennych objaśniających. Sami dodają dwie zmienne, po to, by pokazać, że rentowność przedsiębiorstw może być efektem innych czynników. Pierwsza z dodanych zmiennych to zmienna odnosząca się do wskaźnika zatrudnienia ustalana jako jeden minus stopa bezrobocia. Zmienna ta ma odzwierciedlać koniunkturę gospodarczą. Druga dodana zmienna to zmienna zerojedynkowa, otrzymująca wartość jeden w okresach wojny i mobilizacji, czyli dla lat 1941-1942, 1950-1952 (wojna koreańska). Dodanie tych dwóch zmiennych umożliwia wyciągnięcie wniosku, że podatek dochodowy od korporacji, jak w modelu Krzyżaniaka i Musgrave'a, nie obciąża kapitału, ale tym razem nie może być mowy o nadprzerzucalności na innych uczestników rynku.

Dalsza dyskusja dotyczyła również zmiennej objaśniającej charakteryzującej ciężar podatku. Krzyżaniak i Musgrave jako podstawową zmienną objaśniającą przyjęli wskaźnik zobowiązań podatkowych z tytułu podatku dochodowego od korporacji podzielony przez całkowitą wartość kapitału. W modelach alternatywnych zastępowali tę zmienną ustawową stawką podatku lub efektywną stawką podatku liczoną jako iloraz całkowitych zobowiązań podatkowych przez całkowite zyski. Według Browna [1973] w modelu zamiast przyjętych zmiennych objaśniających należałoby raczej podstawić zmienną odzwierciedlającą zróżnicowanie poziomu opodatkowania dochodu pomiędzy sytuacją, gdy prowadzi się działalność gospodarczą w formie korporacji i gdy działalność nie jest prowadzona w formie korporacji.

Gordon [1967], polemizując z Krzyżaniakiem i Musgrave'em uzasadnia, że analiza powinna dotyczyć całego okresu 1924-1962, dla którego dostępne są dane, bez wyłączenia np. okresu wielkiej depresji. Podkreśla on znaczenie badań w ujęciu sektorowym i zależności pomiędzy zakresem przerwucalności podatku a wskaźnikiem koncentracji w poszczególnych sektorach. Gordon kwestionuje również konieczność uwzględnienia niektórych zmiennych objaśniających, a postuluje konieczność włączenia do modelu zmiennych odnoszących się do produktywności czynnika pracy i kapitału. Nieuwzględnienie tych ostatnich unie-

możliwia w szczególności wyciągnięcie wniosku, jaka część ciężaru podatkowego obciążała czynnik pracy. W późniejszych badaniach uwagi Gordona, w tym problem przeczulności podatku dochodowego od korporacji na czynnik pracy, miały istotne znaczenie.

Dostęp do coraz większej ilości danych z różnych państw wpłynął na rozwój badań empirycznych, szczególnie w ostatnim dziesięcioleciu. Wiele spośród tych badań ma na celu ustalenie wpływu podatku dochodowego od korporacji na poziom wynagrodzeń pracowników. Taki cel postawiła sobie m.in. Felix [2007], która na podstawie danych dla lat 1979-2000 dotyczących 19 państw OECD ustaliła, że wzrost stawki podatku o 10 pkt. proc. prowadzi do spadku wynagrodzeń o 7%, czyli że można w tym przypadku mówić o nadprzechulności. Według tych badań redukcja wynagrodzeń jest niezależna od poziomu kwalifikacji pracowników. Dane zostały zagregowane na poziomie krajowym. Jako zmienną objaśniającą wykorzystywano marginalną, ale również przeciętną stawkę podatku dochodowego. Co ciekawe, w badaniach jako jedna ze zmiennych objaśniających została wykorzystana zmienna odnosząca się do otwartości gospodarki.

Desai, Foley i Hines Jr. [2007] również badali incydencję podatku dochodowego od korporacji. Ich badania zostały oparte na danych dotyczących aktywności amerykańskich korporacji międzynarodowych. Panel dotyczył 50 państw na świecie w okresie czterech lat: 1989, 1994, 1999 i 2004. Dane zostały zagregowane na poziomie krajowym. Autorzy z góry założyli, że ciężar podatku dochodowego od korporacji ponoszony jest przez kapitał i pracę, a za cel uznali ustalenie proporcji, w jakiej te dwa czynniki produkcji ponoszą ciężar podatku. Według tych badań na czynnik pracy przeczucane jest od 45 do 75% podatku dochodowego od korporacji.

Hassett i Mathur [2015] również analizowali wpływ podatku dochodowego od korporacji na poziom wynagrodzeń. Bazowali oni na danych z okresu 1981-2005 dotyczących 65 państw. Przyjmując, że reakcje na zmiany stawek podatku wymagają czasu, podzielili badany czas na pięć okresów pięcioletnich. Objasniając wartość stawki godzinowej w przedsiębiorstwach produkcyjnych w poszczególnych państwach, wykorzystują przeciętną, marginalną, a także najwyższą stawkę podatku dochodowego od korporacji. Na podstawie badań można wyciągnąć wniosek, że elastyczność wynagrodzeń względem marginalnej i przeciętnej stawki podatku waha się w przedziale od 0,4 do 0,6, sugerując, że wzrost wpływów z podatku dochodowego od korporacji o 1 USD powoduje spadek wynagrodzeń realnych o 3-4 USD. Przyczyn tych zmian autorzy upatrują w mobilności kapitału, który, w reakcji na wyższe stawki podatku dochodowego od korporacji, zmienia lokalizację, obniżając stosunek kapitału do pracy i pro-

wadząc tym samym do spadku produktywności czynnika pracy. Z tego powodu autorzy uwzględniają w badaniach stawki państw sąsiadujących, w sensie geograficznym i ekonomicznym, dostrzegając ich istotny wpływ na poziom wynagrodzeń w analizowanych państwach.

Badania nad przeczalnością podatku dochodowego od korporacji prowadzone były nie tylko dla danych zagregowanych na poziomie państw, ale również dla danych dotyczących poszczególnych przedsiębiorstw. Takie badania w szczególności wykonali Arulampalam, Devereux i Maffini [2012], którzy analizowali dane z okresu 1996-2003 dotyczące 55 082 przedsiębiorstw z 9 europejskich państw. Prowadzenie badań w oparciu o dane dla przedsiębiorstw wymaga skonstruowania modelu o wysokim poziomie dopasowania, który będzie uwzględniał różnorodne czynniki mogące wpłynąć na poziom wynagrodzeń w poszczególnych przedsiębiorstwach, wśród których istotne znaczenie przypisuje się produktywności czynnika pracy. Zmienna zależna dotycząca poziomu przeciętnych wynagrodzeń w poszczególnych przedsiębiorstwach była objaśniana za pomocą m.in. zmiennych opisujących zobowiązania podatkowe firm, mierzonych jako specyficzna dla danego przedsiębiorstwa w danym roku efektywna marginalna stawka podatkowa (EMTR), efektywna przeciętna stawka podatkowa (EATR) oraz ustawowa stawka podatkowa.

Autorzy wyróżniają dwa rodzaje incydencji. Pierwszy nazywany bezpośrednim oznacza, że przy danym poziomie dochodu brutto wzrost podatku oznacza spadek dochodu, który mógłby zostać podzielony pomiędzy kapitał i pracę. Drugi rodzaj incydencji – tzw. incydencja pośrednia – wynika z faktu, że podatek od dochodu z korporacji może mieć wpływ na przykład na poziom inwestycji lub ceny dla konsumentów, determinując tym samym poziom dochodu brutto. Autorzy w części empirycznej koncentrują się wyłącznie na incydencji bezpośredniej.

Na podstawie przeprowadzonych badań wyciągnięta została konkluzja, że wzrost wartości podatku o 1 USD powoduje spadek wynagrodzeń o 49 centów. W części badań zawężonych do korporacji międzynarodowych wnioski nie zmieniły się.

Bania empiryczne nad przeczalnością podatku dochodowego od korporacji prowadziły również Liu i Altshuler [2013]. Oparte one zostały na danych dotyczących poszczególnych sektorów gospodarki funkcjonujących w Stanach Zjednoczonych w latach 1982, 1992 i 1997, a także danych dotyczących osób osiągających dochód z pracy najmniej zaczerpniętych ze spisów ludności. Te ostatnie zawierają charakterystykę poszczególnych osób z uwzględnieniem sektora gospodarki, w którym są zatrudnione. W modelach za zmienną zależną przyjęte było wynagrodzenie poszczególnych osób, natomiast za zmienne obja-

śniające obok różnych cech przypisanych osobom, które mogą mieć wpływ na wysokość wynagrodzeń, takich jak wiek, wykształcenie czy doświadczenie, brane pod uwagę były również efektywna i marginalna stawka podatkowa dla poszczególnych sektorów oraz wskaźnik koncentracji przedsiębiorstw w danym sektorze. Wnioski dla wszystkich sektorów ogółem wskazują na to, że wzrost podatku o 1 USD powoduje spadek wynagrodzeń o ok. 60 centów. Autorki dostrzegają również, że elastyczność wynagrodzeń na zmiany podatku wzrasta wraz ze wzrostem koncentracji przedsiębiorstw funkcjonujących w danym sektorze. W badaniu tym podkreśla się znaczenie endogeniczności stawek podatku dochodowego od korporacji. Ponieważ autorki dostrzegają, że wysokość stawek podatku może wynikać z konkurencji między państwami, dlatego przeprowadzają dodatkowe testy, by wyeliminować ten problem.

Clausing [2013] również badała incydencję podatku dochodowego od korporacji. Tworząc regresje, nawiązuje ona do modeli równowagi ogólnej i analizuje zależności wynikające z tych modeli. Ponieważ z modeli równowagi wynika, że mobilny kapitał migruje z państw o wysokich stawkach do państw o niskich stawkach, obniżając w tych pierwszych produktywność czynnika pracy, Clausing próbuje ustalić, w jaki sposób opodatkowanie wpływa na stosunek kapitału do pracy czy poziom kapitału w danym państwie. Przeprowadzone badania nie pozwalają jednak wyciągnąć wniosku, że podatek dochodowy od korporacji przeczulany jest na pracę, przynajmniej nie według schematów wynikających z analizowanych przez autorkę modeli równowagi ogólnej.

Podsumowanie

W okresie ostatnich 50 lat badania dotyczące incydencji podatku dochodowego od korporacji koncentrowały się na tym, czy podatek, który odnosi się do dochodów z kapitału, rzeczywiście obciąża kapitał, czy przeczulany jest na pracę.

Dokonany przegląd badań pokazuje, jak wielką rolę w rozwoju nauki odgrywa dyskusja. W analizowanym obszarze jest ona widoczna zarówno wewnątrz nurtu badań teoretycznych, jak i wśród tych, którzy prowadzą badania empiryczne. Za wielką wartość należy również uznać przenikanie się tych dwóch nurtów badawczych. Dzięki ich współwystępowaniu możemy precyzyjnie opisać czynniki, które wpływają na kierunek i zakres przeczulności, ale również stwierdzić, czy modele poprawnie odzwierciedlają rzeczywistość gospodarczą. Pokazana w artykule ewolucja zarówno w zakresie modeli teoretycznych, jak i badań empirycznych uświadamia, że pomiędzy tymi dwoma nurtami zachodzą liczne interakcje. Początkowe znaczne rozbieżności w konkluzjach

między modelami teoretycznymi i badaniami empirycznymi z czasem zaczęły się zacierać. Zmiany modeli teoretycznych polegające na uwzględnieniu faktu, że gospodarka ma charakter otwarty oraz wprowadzenie do modeli elementów dynamiki przybliżyły je do rzeczywistości. Dzięki temu wnioski z nich wynikające zaczęły być zbieżne z badaniami empirycznymi, które sugerują, że podatek dochodowy od korporacji przynajmniej częściowo przerzucany jest na czynnik pracy. Z drugiej strony da się zauważyć włączanie do modeli ekonometrycznych zmiennych nawiązujących do modeli teoretycznych, takich jak na przykład produktywność czynników produkcji czy poziom otwartości gospodarki, co umożliwia wyjaśnienie zależności przyczynowo-skutkowych – czyli ścieżek, które doprowadziły do nowej równowagi.

Wprawdzie aktualnie nie istnieje pełna zbieżność pomiędzy wynikami różnych badań, ale jednoznacznie można stwierdzić, że od 1962 r. byliśmy świadkami istotnego postępu nauki w analizowanym obszarze. Pokazana w artykule dyskusja i będąca jej efektem ewolucja metod może stanowić inspirację zarówno dla tych, którzy tworzą modele teoretyczne, jak i dla tych, którzy zajmują się badaniami empirycznymi.

Literatura

- Arulampalam W., Devereux M.P., Maffini G. (2012), *The Direct Incidence of Corporate Income Tax on Wages*, „European Economic Review”, No. 56(6).
- Auerbach A.J. (2006), *Who Bears the Corporate Tax? A Review of What We Know* [w:] J.M. Poterba (ed.), *Tax Policy and the Economy*, Vol. 20, The MIT Press, Cambridge, MA.
- Baron D.P., Forsythe R. (1981), *Uncertainty and the Theory of Tax Incidence in a Stock Market Economy*, „International Economic Review”, No. 22(3).
- Batra R.N. (1975), *A General Equilibrium Model of the Incidence of Corporation Income Tax under Uncertainty*, „Journal of Public Economics”, No. 4(4).
- Bhatia K.B. (1981), *Intermediate Goods and the Incidence of the Corporation Income Tax*, „Journal of Public Economics”, No. 16(1).
- Brown E.C. (1973), *Recent Studies of the Incidence of the Corporate Income Tax*, Working Paper, Massachusetts Institute of Technology. Dept. of Economics, No. 116, <http://hdl.handle.net/1721.1/64108>.
- Clausing K.A. (2013), *Who Pays the Corporate Tax in a Global Economy?* „National Tax Journal”, No. 66(1).
- Cragg J.G., Harberger A.C., Mieszkowski P. (1967), *Empirical Evidence on the Incidence of the Corporation Income Tax*, „Journal of Political Economy”, No. 75(6).

- Desai M.A., Foley F., Hines J. (2007), *Labor and Capital Shares of the Corporate Tax Burden: International Evidence*, unpublished manuscript, Harvard University, Cambridge, MA.
- Feldstein M. (1974), *Incidence of a Capital Income Tax in a Growing Economy with Variable Savings Rates*, „Review of Economic Studies”, No. 41(4).
- Felix A.R. (2007), *Passing the Burden: Corporate Tax Incidence in Open Economies*, Working Paper No. 07-01, Federal Reserve Bank of Kansas City, Kansas City, MO.
- Fullerton D., Metcalf G. (2002), *Tax Incidence* [w:] A.J. Auerbach, M. Feldstein (eds.), *Handbook of Public Economics*, Vol. 4, Elsevier.
- Gordon R.J. (1967), *The Incidence of the Corporation Income Tax in U.S. Manufacturing, 1925-62*, „American Economic Review”, No. 57(4).
- Hassett K.A., Mathur A. (2015), *A Spatial Model of Corporate Tax Incidence*, „Applied Economics”, No. 47(13-15).
- Gravelle J.G., Kotliff L.J. (1989), *The Incidence and Efficiency Costs of Corporate Taxation When Corporate and Noncorporate Firms Produce the Same Good*, „Journal of Political Economy”, No. 97(4).
- Gravelle J.G., Smetters K.A. (2006), *Does the Open Economy Assumption Really Mean That Labor Bears the Burden of a Capital Income Tax?* „Journal of Economic Analysis and Policy”, No. 6(1).
- Gravelle J.G. (2013), *Corporate Tax Incidence: Review of General Equilibrium Estimates and Analysis*, „National Tax Journal”, No. 66(1).
- Harberger A.C. (1962), *The Incidence of The Corporation Income Tax*, „The Journal of Political Economy”, No. 70(3).
- Harberger A.C. (2008), *Corporate Tax Incidence: Reflections on What is Known, Unknown and Unknowable* [w:] J.W. Diamond, G.R. Zodrow (eds.), *Fundamental Tax Reform: Issues, Choices, and Implications*, MIT Press, Cambridge, MA.
- Liu L., Altshuler R. (2013), *Measuring the Burden of the Corporate Income Tax under Imperfect Competition*, „National Tax Journal”, No. 66(1).
- McLure C.E. (1971), *The Theory of Tax Incidence with Imperfect Factor Mobility*, „FinanzArchiv/Public Finance Analysis, New Series”, No. 30(1).
- Mutti J., Grubert H. (1985), *The Taxation of Capital Income in an Open Economy: The Importance of Resident-Nonresident Tax Treatment*, „Journal of Public Economics”, No. 27(3).
- Krzyżaniak M., Musgrave R.A. (1963), *The Shifting of the Corporation Income Tax: An Empirical Study of Its Short-Run Effect upon the Rate of Return*, The Johns Hopkins Press, Baltimore.
- Parai A.K. (1988), *The Incidence of Corporate Income Tax Under Variable Returns to Scale*, „Public Finance”, No. 43(3).
- Radulescu D., Stimmelmayer M. (2010), *The Impact of the 2008 German Corporate Tax Reform: A Dynamic CGE Analysis*, „Economic Modelling”, No. 27(1).

- Randolph W.C. (2006), *International Burdens of the Corporate Income Tax*, Working Paper Series, Congressional Budget Office, Washington, D.C.
- Ratti R.A., Shome P. (1977a), *The General Equilibrium Theory of Tax Incidence under Uncertainty*, „Journal of Economic Theory”, No. 14(1).
- Ratti R.A., Shome P. (1977b), *On a General Equilibrium Model of the Incidence of the Corporation Tax under Uncertainty*, „Journal of Public Economics”, No. 8(2).
- Ratti R.A., Shome P. (1977c), *The Incidence of the Corporation Income Tax: A Long-run, Specific Factor Model*, „Southern Economic Journal”, No. 44(1).
- Shoven J.B. (1976), *The Incidence and Efficiency Effects of Taxes on Income from Capital*, „Journal of Political Economy”, No. 84(6).

THE RESEARCH METHODS OF THE CORPORATE INCOME TAX INCIDENCE

Summary: During the last fifty years the research on the corporate income tax incidence has made great progress. At this time scientists searched in general the answer for the question whether the tax, which is imposed on capital income is actually born by capital or whether it is shifted to labour. The studies on the corporate income tax shifting were carried out with the usage of theoretical and empirical methods. The analysis of the evolution of both approaches allows concluding that the development was possible thanks to the discussion within both theoretical and empirical studies, but also thanks to the numerous interactions between them.

Keywords: public finance, tax incidence, income taxation, research methods.