

Dorota WAWRZYNIAK\*

## Opodatkowanie przedsiębiorstw jako determinanta bezpośrednich inwestycji zagranicznych w krajach Unii Europejskiej\*\*

---

**Streszczenie:** Celem artykułu jest określenie wpływu różnic w stopach opodatkowania przedsiębiorstw pomiędzy krajami na lokalizację bezpośrednich inwestycji zagranicznych w krajach Unii Europejskiej w oparciu o dane panelowe obejmujące dwustronne przepływy BIZ. Oczekuje się, iż bezpośrednie inwestycje zagraniczne reagują na różnice w stopach opodatkowania przedsiębiorstw pomiędzy krajami, zaś wpływ opodatkowania na BIZ jest ujemny tzn. niższe stopy podatkowe przyciągają inwestycje. Zależność pomiędzy opodatkowaniem przedsiębiorstw a BIZ badano przy wykorzystaniu próby obejmującej wszystkie kraje tworzące obecnie UE-27 w latach 1998-2009. Analizę ekonometryczną oparto o rozszerzoną postać równania grawitacyjnego.

Wyniki badania empirycznego wskazują, iż reakcja bezpośrednich inwestycji zagranicznych na różnice w efektywnych stopach podatkowych typu forward-looking pomiędzy krajami jest ujemna. Oznacza to, iż obniżenie tych stóp w kraju goszczącym w stosunku do kraju inwestora powoduje wzrost odpływów netto BIZ z gospodarki inwestującej. Występowania takiej zależności nie stwierdzono w odniesieniu do stopy nominalnej. Może to sugerować, iż inwestorzy podejmując decyzje dotyczące lokalizacji inwestycji biorą pod uwagę wskaźniki efektywne, które oprócz stopy nominalnej uwzględniają także inne aspekty systemów podatkowych determinujące wielkość płaconych podatków.

**Słowa kluczowe:** bezpośrednie inwestycje zagraniczne, determinanty BIZ, opodatkowanie przedsiębiorstw, efektywne stopy podatkowe, Unia Europejska

**Kody JEL:** F21, H25, H87

---

Artykuł wpłynął do druku 20 grudnia 2012 r.

---

\* Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Instytut Ekonomii, Katedra Funkcjonowania Gospodarki, e-mail: dorotawawrzyniak@10g.pl

\*\* Praca finansowana z dotacji na zadania służące rozwojowi młodych naukowców i doktorantów.

## Wprowadzenie

Ostatnie dziesięciolecie charakteryzują się dynamicznym wzrostem przepływów bezpośrednich inwestycji zagranicznych (BIZ), który jest związany z coraz bardziej zróżnicowaną skalą wzrostu gospodarczego w poszczególnych krajach i regionach świata, a także reakcją na konkurencję i liberalizację międzynarodową. Kraje rywalizują między sobą o napływ BIZ stosując różnego typu zachęty dla kapitału zagranicznego uważając, iż prowadzenie liberalnej polityki jest warunkiem niewystarczającym w obliczu mającej miejsce globalnej konkurencji o inwestycje (por. [UNCTAD/MG, 2002, s. 62-63]).

W tym kontekście istotny staje się problem zależności pomiędzy opodatkowaniem przedsiębiorstw a przepływem bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Zarówno w literaturze, jak i debatach publicznych wskazuje się bowiem, iż kraje wykorzystują stopę opodatkowania przedsiębiorstw jako czynnik mający przyciągać BIZ. Rozszerzenie Unii Europejskiej o nowe kraje członkowskie, które stosują niższe nominalne stopy opodatkowania przedsiębiorstw w porównaniu do krajów UE-15, spowodowało wzrost zainteresowania wskazaną relacją w odniesieniu do tych grup krajów. Liczba badań skupiających się na państwach Unii Europejskiej, a w szczególności uwzględniających jej wszystkich członków jest jednak ograniczona, co sprawia, iż problematyka ta nie została w literaturze wystarczająco rozpoznana.

Celem niniejszego artykułu jest określenie wpływu różnic w stopach opodatkowania przedsiębiorstw<sup>1</sup> pomiędzy krajami na lokalizację bezpośrednich inwestycji zagranicznych w krajach Unii Europejskiej. Oczekuje się, iż bezpośrednie inwestycje zagraniczne reagują na różnice w stopach opodatkowania przedsiębiorstw pomiędzy krajami, zaś wpływ opodatkowania na BIZ jest ujemny tzn. niższe stopy podatkowe przyciągają inwestycje.

Struktura artykułu została podporządkowana realizacji jego celu. W pierwszej części opracowania usystematyzowano wskaźniki obciążenia podatkowego przedsiębiorstw i wskazano miarę najbardziej odpowiednią do analizy zagadnienia stanowiącego przedmiot badania. Następnie dokonano przeglądu dotychczasowych badań podejmujących problem wpływu opodatkowania przedsiębiorstw na BIZ. W kolejnej części artykułu, która obejmuje analizę empiryczną, omówiono metodologię przeprowadzonego badania oraz zaprezentowano otrzymane wyniki. W podsumowaniu przedstawiono wnioski z przeprowadzonej analizy.

---

<sup>1</sup> Wykorzystywane w artykule terminy *opodatkowanie przedsiębiorstw*, *obciążenie podatkowe przedsiębiorstw*, *miara/wskaźnik opodatkowania przedsiębiorstw*, *stopa opodatkowania przedsiębiorstw* generalnie odnoszą się do podatku dochodowego od przedsiębiorstw. Omawiane miary opodatkowania przedsiębiorstw nie zawsze zawierają jednak wyłącznie czysty podatek dochodowy.

## Pomiar obciążenia podatkowego przedsiębiorstw

### Nominalna stopa podatkowa i miary udziałowe

W literaturze przedmiotu wskazuje się wiele różnych wskaźników służących do pomiaru obciążenia podatkowego przedsiębiorstw<sup>2</sup>. Podstawową i jednocześnie najprostszą miarę stanowi nominalna stopa podatkowa, której główną zaletę stanowi dostępność, zarówno w przekroju czasowym jak i międzynarodowym. Wielkość ta jest szeroko stosowana, niemniej nie daje ona pełnego obrazu rzeczywistego ciężaru podatkowego ponoszonego przez przedsiębiorstwa, co wynika z faktu, iż nie uwzględnia bazy podatkowej.

Bardziej złożony wskaźnik stanowią wielkości udziałowe (*tax quotas*), w postaci relacji przychodów z podatków od przedsiębiorstw do PKB lub całkowitych przychodów z podatków. W przeciwieństwie do stóp nominalnych, biorą one pod uwagę bazę podatkową, jednakże czynią to w stopniu niewystarczającym [Bellak, Leibrecht, 2007b, s. 16]. Ich makroekonomiczny charakter uniemożliwia analizę obciążenia podatkowego na poziomie firmy lub sektorów gospodarki. Ponadto, na ich wielkość może wpływać szereg czynników różniących się pomiędzy państwami i w związku z tym mających wpływ na porównywalność otrzymanych wyników.

### Efektywne stopy podatkowe

Najbardziej zaawansowaną miarę obciążenia podatkowego przedsiębiorstw stanowią stopy efektywne. Biorą one pod uwagę nie tylko nominalne stopy podatkowe, ale także inne aspekty systemów podatkowych, które determinują wielkość płaconych podatków. Mogą być jednak obliczane na wiele alternatywnych sposobów, a każda z metod ma wady i zalety. Efektywne stopy podatkowe różnią się zarówno ze względu na zastosowane ujęcie: *forward-* lub *backward-looking*, jak i charakter wykorzystywanych danych: mikroekonomiczne lub makroekonomiczne.

#### *Ujęcie typu forward-looking*

Stopy efektywne typu *forward-looking* przedstawiają obciążenie podatkowe związane z przyszłym, hipotetycznym projektem inwestycyjnym. Do ich obliczenia wykorzystuje się istniejące przepisy prawne, informacje dotyczące cech systemu podatkowego oraz przyjęte założenia dotyczące parametrów modelu, co sprawia, że wskaźniki te nie są w stanie odzwierciedlić całej złożoności systemu podatkowego, zaś ich kalkulacja jest skomplikowana. Wśród wielkości obliczanych przy wykorzystaniu tej koncepcji wyróżnia się miary krańcowe i przeciętne. Ich wspólną cechą jest powiązanie w jednej wielkości zarówno nominalnej stopy podatkowej, jak i bazy podatkowej. Główna różnica pomiędzy

<sup>2</sup> Podział miar opodatkowania został przyjęty za [Bellak, Leibrecht, 2007b, s. 16].

nimi sprowadza się do rentowności rozważanej inwestycji. Stopa krańcowa dotyczy inwestycji krańcowych, tj. takich, dla których zysk ekonomiczny po opodatkowaniu wynosi zero. Stopa przeciętna umożliwia natomiast porównanie projektów inwestycyjnych generujących rentę ekonomiczną, czyli przynoszących zysk ekonomiczny po opodatkowaniu. King i Fullerton [1984] są wskazywani jako pierwsi badacze, którzy policzyli efektywne krańcowe stopy podatkowe (EMTR). Ich podejście zostało następnie rozwinięte przez Devereux i Griffith [1999], którzy wprowadzili efektywną przeciętną stopę podatkową (EATR). Koncepcja ich autorstwa, zaakceptowana na arenie międzynarodowej, umożliwia obliczenie zarówno stopy krańcowej, jak i przeciętnej w ramach jednej, spójnej metodologii.

### *Ujęcie typu backward-looking*

Stopy typu backward-looking wykorzystują dane historyczne w celu obliczenia obciążenia podatkowego przedsiębiorstw. Wielkości te, choć nie są pozbawione wad, są stosunkowo łatwe do skonstruowania, a ich podstawową zaletę stanowi fakt, iż w sposób ukryty biorą pod uwagę cały system podatkowy. Efektywne przeciętne stopy podatkowe typu backward-looking, na poziomie makroekonomicznym, obliczane są jako iloraz podatków płaconych przez przedsiębiorstwa od zysków lub dochodów i bazy podatkowej, którą może stanowić nadwyżka operacyjna lub zagregowane zyski przedsiębiorstw [EC, 2001, s. 70], [Nicodème, 2001, s. 4]. Tak obliczone wielkości określa się często mianem *implicit tax rates* (ITR), w celu odróżnienia ich od efektywnych przeciętnych stóp podatkowych obliczonych w oparciu o ujęcie forward-looking. Dobrze znanym i szeroko stosowanym przykładem metody umożliwiającej obliczenie tego typu stóp jest podejście zaproponowane przez Mendoza, Razin i Tesar [1994], w którym podatki od przedsiębiorstw zostały odniesione do nadwyżki operacyjnej sektora przedsiębiorstw. Z uwagi na dostępność danych wskaźniki uzyskiwane w oparciu o dane makroekonomiczne można łatwiej obliczyć, w stosunku do wielkości kalkulowanych na podstawie informacji mikroekonomicznych. Mają one jednak ograniczenia wynikające z ich agregatowego charakteru. Efektywne stopy podatkowe typu backward-looking, oparte o dane mikroekonomiczne, obliczane są zazwyczaj jako stosunek zobowiązań podatkowych przedsiębiorstwa do jakiejś miary zysku przedsiębiorstwa [Devereux, 2003, s. 4]. Nicodème [2001] zaproponował trzy warianty kalkulacji takich wskaźników. Miary tego typu umożliwiają obliczenie obciążenia podatkowego ze względu na rozmiar firmy, sektor gospodarki lub gałąź przemysłu oraz pozwalają zidentyfikować elementy bilansu, które determinują efektywną stopę podatkową. Dają one prawidłowy obraz obciążenia podatkowego obecnego kapitału, lecz podobnie jak wskaźniki backward-looking oparte o dane makroekonomiczne, nie informują o zachętach podatkowych dla nowych inwestycji, jak również o ewentualnych przyszłych reformach podatkowych.

Stosunkowo niedawno, Gordon, Kalambokidis i Slemrod [2003] zdefiniowali wielkość łączącą dwa wyżej omówione podejścia. Oznacza to, że do kalku-

lacji bazujących na danych historycznych wykorzystywana jest teoria leżąca u podstaw ujęcia forward-looking.

### **Podsumowanie metod pomiaru obciążenia podatkowego przedsiębiorstw**

Istnienie takiej różnorodności wskaźników opodatkowania przedsiębiorstw sprawia, iż poszczególne z nich są w różnym stopniu przystosowane do badania określonych zjawisk. W sytuacji gdy przedmiotem analizy, jak w niniejszym artykule, jest wpływ opodatkowania na decyzje inwestycyjne, miary typu forward-looking stanowią lepszy wskaźnik. Wynika to z charakteru decyzji inwestycyjnych, które są podejmowane w oparciu o przyszłe obciążenia podatkowe. Miary te umożliwiają dokonanie międzynarodowych porównań, dostarczają informacji na temat generalnego wzorca zachęt inwestycyjnych związanych z różnymi systemami podatkowymi oraz identyfikują najbardziej istotne czynniki wpływające na efektywne obciążenie podatkowe. Przy czym, Devereux i Griffith [2003, s. 108] argumentują, iż wskaźnikiem właściwym do analizy wpływu opodatkowania na decyzje lokalizacyjne jest efektywna przeciętna stopa podatkowa. Z kolei efektywna krańcowa stopa podatkowa determinuje rozmiar inwestycji w określonej lokalizacji. Miary backward-looking są szczególnie użyteczne w przypadku rozważań dotyczących dystrybucji obciążeń podatkowych (np. w różnych sektorach przemysłu). Umożliwiają również lepiej zrozumieć wrażliwość przychodów podatkowych ze względu na cykl koniunkturalny. Wskaźniki te nie są jednak koncepcyjnie skonstruowane do oceny wpływu opodatkowania na decyzje biznesowe.

Biorąc pod uwagę fakt, iż przedmiotem przeprowadzanego w niniejszym opracowaniu badania jest wpływ opodatkowania przedsiębiorstw na decyzje dotyczące lokalizacji inwestycji, w analizie uwzględniono alternatywnie obie stopy efektywne typu forward-looking opracowane według metodologii Devereux i Griffith – EATR i EMTR. Uzupełniająco zastosowano także stopę nominalną<sup>3</sup>, która jest często wykorzystywana w badaniach empirycznych, choć stanowi bardzo niedoskonały wskaźnik obciążenia podatkowego przedsiębiorstw.

### **Opodatkowanie przedsiębiorstw jako determinanta BIZ w badaniach empirycznych**

W badaniach empirycznych wykorzystywane są różne miary obciążenia podatkowego przedsiębiorstw. Od najprostszej i jednocześnie bardzo niedoskonałej, w postaci nominalnej stawki opodatkowania przedsiębiorstw, do znacznie bardziej skomplikowanych stóp efektywnych. Wśród tych ostatnich można wyróżnić opisane powyżej: przeciętne efektywne stopy podatkowe typu backward-looking, stopy efektywne typu forward-looking – krańcową (EMTR) oraz przeciętną (EATR). Starsze analizy często bazują na stopach nominalnych, zaś

<sup>3</sup> Stopa ta (*adjusted top statutory tax rate*) uwzględnia podatki lokalne oraz inne obciążenia fiskalne związane z prowadzeniem działalności gospodarczej [EC, 2010, p. 136].

nowsze na wskaźnikach efektywnych, co jest związane z rozwojem miar opodatkowania oraz ich większą dostępnością. Stopa nominalna jest w nich natomiast uwzględniana zazwyczaj jako jeden z kilku zastosowanych instrumentów.

Na podstawie badania opartego o próbę obejmującą siedem uprzemysłowionych krajów Billington [1999] doszedł do wniosku o występowaniu ujemnej relacji pomiędzy nominalnym opodatkowaniem przedsiębiorstw a BIZ. Clausing i Dorobantu [2005] stwierdzili, iż nominalna stopa podatkowa oddziaływała na wielkość BIZ otrzymywanych przez kraje Europy Środkowo-Wschodniej w początkowym okresie transformacji, choć relacja ta nie zawsze była statystycznie istotna. Z kolei w analizie przeprowadzonej przez Demekas, Horváth, Ribakova, Wu [2007], wykorzystującej uogólnioną metodę momentów GMM, stopa ta stanowiła istotną determinantę BIZ jedynie w przypadku krajów o wyższym poziomie dochodu *per capita*<sup>4</sup>, natomiast w regresjach przekrojowych, tylko dla napływów BIZ, nie zaś dla zasobów. Wolff [2007] na podstawie próby obejmującej kraje UE-25 w latach 1994-2003 uzyskał wyniki wskazujące, iż różne podkategorie BIZ reagują w zróżnicowany sposób na nominalną stopę podatkową. Brak statystycznie istotnej zależności pomiędzy omawianymi zmiennymi uzyskano w badaniu Torrisi, Delaunay, Kocia i Lubieniecka [2008], opartym o dane panelowe dla krajów Europy Centralnej (lata 1989-2006). Do wniosku o braku wpływu opodatkowania na BIZ doszli także Kirkpatrick, Parker, Zhang [2006], badając bezpośrednie inwestycje w infrastrukturę w krajach rozwijających się w latach 1990-2002. W analizie zastosowali oni jednak inną miarę obciążenia podatkowego przedsiębiorstw, a mianowicie stosunek przychodów z podatków do PKB. Carstensen i Toubal [2004], badając determinanty BIZ dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej w latach 1993-1999, wykorzystali miarę opodatkowania publikowaną przez PriceWaterhouseCoopers. W oparciu o przeprowadzoną analizę stwierdzili, iż wzrost opodatkowania przedsiębiorstw prowadzi do zmniejszenia bezpośrednich inwestycji zagranicznych (niekiedy na poziomie istotności 10%). Bellak i Leibrecht są kolejnymi uczonymi, którzy skupili swoją uwagę na krajach Europy Środkowo-Wschodniej. W swoich pracach wykorzystywali efektywne stopy podatkowe obliczane według metodologii Devereux i Griffith, czyli typu forward-looking. W badaniach tych, przeprowadzonych samodzielnie [Bellak, Leibrecht, 2007a, 2005a, 2005b] lub wraz ze współautorami [Bellak, Leibrecht, Riedl, 2008], [Bellak, Leibrecht, Damijan, 2009] otrzymali, iż wielkości te ujemnie oddziałują na BIZ. Relacji tej nie potwierdzili dla stopy nominalnej [Bellak, Leibrecht, 2005a] oraz dwustronnej efektywnej stopy krańcowej [Bellak, Leibrecht, 2007a]. W kolejnym badaniu, uwzględniającym 11 państw (między innymi Europy Środkowo-Wschodniej) na poziomie sektorów gospodarki, Bellak, Leibrecht i Stehrer [2008] ponownie uzyskali ujemną zależność pomiędzy efektywną stopą podatkową a BIZ. Jakubiak i Markiewicz [2007] zajęły się analizą dotyczącą krajów Unii Europejskiej. W oparciu o specyfikację bazową stwierdziły (na poziomie istotności 10%), iż różnice w nominalnej stopie podatkowej obserwowane pomiędzy krajami

<sup>4</sup> W badaniu – powyżej 5887\$.

oddziałują na przepływy BIZ, zaś wpływ stóp efektywnych jest statystycznie nieistotny. Rozróżnienie inwestorów na pochodzących ze starych i nowych krajów członkowskich sprawiło, iż stopy nominalne przestały być statystycznie istotne. Z kolei, dla stóp efektywnych badaczki (na poziomie istotności 10%) otrzymały zaskakujący wynik, przeciwny do oczekiwanego – wyższa stopa podatkowa w kraju dokonującym inwestycji (UE-15) w stosunku do przyjmującego (nowe kraje UE), hamuje odpływ BIZ z tych pierwszych. Ogólnie, autorki nie znalazły dowodów na występowanie przepływów BIZ ze starych krajów Unii do nowych, które byłyby motywowane niskimi stopami podatkowymi. Hansson i Olofsdotter [2010] w oparciu o wyniki analizy uwzględniającej kraje UE-27 doszli do wniosku, że istnieją istotne różnice w determinantach BIZ w odniesieniu do państw UE-15 oraz nowych krajów członkowskich. Różnice w opodatkowaniu oddziałują bowiem głównie na BIZ w nowych krajach UE. Lahréche-Révil [2006], podsumowując przeprowadzone badanie, oparte o standardowe równanie grawitacyjne i wykorzystujące dwustronne przepływy BIZ z UE-15 do 18 lub 22 krajów UE-25 (w zależności od zastosowanej miary opodatkowania) stwierdziła, iż w okresie objętym analizą (lata 1990-2002) jedynie stopę efektywną typu backward-looking można wskazać jako istotną determinantę BIZ w krajach rozszerzonej UE. Stopa nominalna oraz EATR nie były w stanie w sposób statystycznie istotny objaśnić decyzji lokalizacyjnych. Ponadto, różnice w opodatkowaniu przedsiębiorstw pomiędzy krajami oddziaływały wyłącznie na BIZ płynące do UE-15, nie zaś do nowych krajów członkowskich. Użycie rozbudowanej wersji równania grawitacyjnego<sup>5</sup> sprawiło, iż obok stopy efektywnej typu backward-looking, również stopa nominalna i efektywna typu forward-looking okazały się determinować BIZ. Innym badaniem, wykorzystującym szerokie spektrum miar opodatkowania przedsiębiorstw, jest opracowanie Bénassy-Quéré, Fontagné, Lahréche-Révil [2005], obejmujące 11 krajów OECD w latach 1984-2000. Uwzględniono w nim cztery różne wskaźniki. W estymacji bazowej zastosowano zamiennie różnice w: nominalnej stopie opodatkowania, przeciętnej i krańcowej stopie efektywnej typu forward-looking oraz stopie efektywnej typu backward-looking. Wszystkie okazały się w sposób statystycznie istotny determinować BIZ, zaś ogólny wniosek do jakiego doszli badacze mówił, iż różnice w opodatkowaniu odgrywają istotną rolę przy podejmowaniu decyzji dotyczących lokalizacji. W badaniu Wijeweera, Dollery, Clark [2007], które rozpatrywało napływ BIZ do Stanów Zjednoczonych w latach 1982-2000, wzrost nominalnej stopy podatkowej w kraju goszczącym, w większości przypadków zmniejszał BIZ w tym państwie. Zależności tej nie potwierdzono dla stóp efektywnych typu forward-looking. W oparciu o analizę uwzględniającą 80 krajów w latach 2005-2008, Van Parys i James [2010] potwierdzili ogólny wniosek, mówiący iż obniżenie opodatkowania przyciąga inwestycje (w przeprowadzonym badaniu niezależnie od zastosowanej miary opodatkowania – stopa nominalna oraz efektywna krańcowa typu forward-looking).

<sup>5</sup> Wprowadzono  $i \times t$  oraz  $j \times t$  efektów stałych do panelu, gdzie  $i$  – kraje inwestujące,  $j$  – kraje przyjmujące inwestycje,  $t$  – czas.

W tabelicy 1 przedstawiono zestawienie omówionych powyżej badań podejmujących problem wpływu obciążenia podatkowego przedsiębiorstw na BIZ. Szerzej na temat oddziaływania wybranych determinant na BIZ odnotowywanego w badaniach empirycznych autorka pisze w publikacji Wawrzyniak [2010].

**Tablica 1**  
**Wpływ opodatkowania na BIZ w badaniach empirycznych**

Autor/Autorzy	Próba	Miary opodatkowania	Wpływ opodatkowania+
Bellak, Leibrecht [2005a]	1995-2003 kraje goszczące: kraje inwestujące: 7	stopa nominalna	nieistotny
		BEATR	ujemny istotny
Bellak, Leibrecht [2005b]	1995-2002 kraje goszczące: 5 EŚW kraje inwestujące: 7	EATR	ujemny istotny
Bellak, Leibrecht [2007a]	1995-2003 kraje goszczące: 8 EŚW kraje inwestujące: 7	BEATR	ujemny istotny
		BEMTR	nieistotny
Bellak, Leibrecht, Damijan [2009]	1995-2004 kraje goszczące: 8 EŚW kraje inwestujące: 7	BEATR	ujemny istotny
Bellak, Leibrecht, Riedl [2008]	1995-2003 kraje goszczące: 8 EŚW kraje inwestujące: 7	BEATR	ujemny istotny
Bellak, Leibrecht, Stehrer [2008]	1995-2003 11 krajów: 4 EŚW+USA+UE-6	EATR	ujemny istotny
Bénassy-Quéré, Fontagné, Lahréche-Révil [2005]*	1984-2000 11 krajów OECD	stopa nominalna	ujemny istotny
		EATR	ujemny istotny
		EMTR	ujemny istotny
		stosunek podatków od przedsiębiorstw do nadwyżki operacyjnej	ujemny istotny
Billington [1999]	1986-1993 7 uprzemysłowionych krajów	stopa nominalna	ujemny istotny
Carstensen, Toubal [2004]	1993-1999 kraje goszczące: 7 kraje inwestujące: 10	stopa publikowana przez PriceWaterhouseCoopers	ujemny istotny
Clausing, Dorobantu [2005]	1992-2001 kraje goszczące: 28	stopa nominalna	ujemny istotny
Demekas, Horváth, Ribakova, Wu [2007]	1995-2003, 2000-2002 kraje goszczące: 16 kraje inwestujące: 24	stopa nominalna	wyniki mieszane
Hansson, Olofsdotter [2010]*	1995-2006 kraje UE-27	stopa nominalna	wyniki mieszane
		EMTR	wyniki mieszane



cd. tablicy 1

Autor/Autorzy	Próba	Miary opodatkowania	Wpływ opodatkowania <sup>+</sup>
Jakubiak, Markiewicz [2007]**	1996-2005 UE-15 i nowe kraje członkowskie	stopa nominalna	wyniki mieszane
		ITR	wyniki mieszane
Kirkpatrick, Parker, Zhang [2006]	1990-2002 kraje rozwijające się	stosunek przychodów z podatków do PKB	nieistotny
Lahréche-Révil [2006]*	1990-2002 kraje goszczące: 18-22 UE-25 kraje inwestujące: UE-15	stopa nominalna	wyniki mieszane
		EATR	wyniki mieszane
		ITR	wyniki mieszane
Torrisi, Delaunay, Kocia, Lubieniecka [2008]	1989-2006 kraje goszczące: Węgry, Polska, Czechy, Słowacja	stopa nominalna	nieistotny
Van Parys, James [2010]	2005-2008 80 krajów	stopa nominalna	ujemny istotny
		EMTR	ujemny istotny
Wijeweera, Dollery, Clark [2007] ***	1982-2000 kraje goszczące: USA kraje inwestujące: 9	stopa nominalna	ujemny istotny
		EATR	nieistotny
		EMTR	nieistotny
Wolff [2007]	1994-2003 kraje UE-25	stopa nominalna	wyniki mieszane

+ przedstawiono wniosek ogólny, w poszczególnych specyfikacjach możliwe są odstępstwa.

\* w badaniu analizowano różnice w opodatkowaniu pomiędzy krajem goszczącym a krajem inwestycji.

\*\* w badaniu analizowano stosunek stopy podatkowej kraju inwestującego do kraju goszczącego.

\*\*\* przedstawiono wyniki związane ze stopą podatkową w kraju goszczącym.

EŚW kraje Europy Środkowo-Wschodniej.

ITR efektywna przeciętna stopa podatkowa typu backward-looking na poziomie makroekonomicznym.

Źródło: opracowanie własne

## **Analiza empiryczna wpływu opodatkowania przedsiębiorstw na bezpośrednie inwestycje zagraniczne w krajach Unii Europejskiej**

### **Metodologia badania**

Analizę wpływu opodatkowania przedsiębiorstw na bezpośrednie inwestycje zagraniczne przeprowadzono w oparciu o rozszerzoną postać modelu grawitacyjnego (*augmented gravity model*). Ujęcie to tradycyjnie było stosowane do wytłumaczenia międzynarodowych przepływów handlowych pomiędzy krajami, zaś ostatnio jest coraz częściej wykorzystywane do wyjaśniania dwustronnych przepływów bezpośrednich inwestycji zagranicznych. Zdaniem Blonigen, Davies, Waddell i Naughton [2007, s. 1309] „stanowi ono niewątpliwie najszerzej stosowaną empiryczną specyfikację dla BIZ”, zaś Sova, Albu, Stancu, Sova [2009, s. 43] uważają, że „stało się wręcz niezbędnym narzędziem w analizach przepływów BIZ”.

W modelu grawitacyjnym bezpośrednie inwestycje zagraniczne są objaśniane poprzez rozmiar kraju inwestora, kraju goszczącego oraz odległość geograficzną pomiędzy nimi. Ponadto, włącza się do równania dodatkowe zmienne, które reprezentują często różne czynniki lokalizacyjne w duchu paradygmatu OLI<sup>6</sup>, który jak podkreślają niektórzy badacze, stanowi najszerzej akceptowaną teorię BIZ [por. np. de Mooij i Ederveen 2003, s. 675]. Prowadzi to do powstania rozszerzonej postaci modelu grawitacyjnego:

$$\ln BIZ_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_{it} + \alpha_2 \ln Y_{jt} + \alpha_3 \ln Od_{ij} + \gamma X + \varepsilon_{ijt}$$

gdzie:

$\ln BIZ_{ijt}$  – logarytm naturalny przepływów BIZ z kraju  $i$  do kraju  $j$  w okresie  $t$ ,  
 $\ln Y_{it}$  – logarytm naturalny rozmiaru kraju  $i$  w okresie  $t$  (najczęściej PKB w kraju  $i$ ),

$\ln Y_{jt}$  – logarytm naturalny rozmiaru kraju  $j$  w okresie  $t$  (najczęściej PKB w kraju  $j$ ),

$\ln Od_{ij}$  – logarytm naturalny odległość pomiędzy krajami  $i$  oraz  $j$ ,

$X$  – wektor dodatkowych zmiennych,

$\alpha_0$  – stała,

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  – parametry modelu będące elastycznościami względem odpowiednich zmiennych,

$\gamma$  – wektor parametrów,

$\varepsilon_{ijt}$  – składnik losowy modelu.

W przeprowadzonym badaniu, opartym o próbę obejmującą wszystkie kraje wchodzące w skład UE-27 w latach 1998-2009<sup>7</sup>, w charakterze zmiennej zależnej (BIZ) wykorzystano odpływy netto BIZ z kraju inwestora ( $i$ ) do kraju inwestycji ( $j$ ) (*net FDI outflows*) w cenach stałych z roku 2000. Informacje na temat bezpośrednich inwestycji zagranicznych w cenach bieżących pochodzą z Eurostatu, który stosuje trzecią wzorcową definicję BIZ (*benchmark definition*) opracowaną przez OECD. Do przekształcenia wartości przepływów BIZ w cenach bieżących na ceny stałe użyto indeksu cen nakładów brutto na środki trwałe (*gross fixed capital formation*) z bazy danych AMECO.

<sup>6</sup> Zgodnie z eklektyczną teorią produkcji międzynarodowej, określaną także mianem paradygmatu OLI (*ownership, location, internalization*), przedsiębiorstwo podejmie BIZ wówczas, gdy zostaną spełnione równocześnie trzy warunki:

- firma posiada specyficzne przewagi własnościowe, którymi nie dysponują inne przedsiębiorstwa działające na rynku zagranicznym,
- bardziej korzystny jest transfer posiadanych przewag za granicę w ramach wewnętrznej struktury przedsiębiorstwa (internalizacja) niż jej udostępnienie innym firmom w drodze sprzedaży czy leasingu,
- opłacalne dla przedsiębiorstwa jest wykorzystanie posiadanych atutów w połączeniu z przewagami/walorami lokalizacji w innym kraju.

Spełnienie powyższych warunków wiąże się z wystąpieniem trzech typów specyficznych przewag: własnościowych (*ownership*), internalizacji (*internalization*), lokalizacji (*location*).

<sup>7</sup> Ograniczenie badania do roku 2009 sprawia, iż dane nie obejmują swym zakresem obserwowanego następnie wzrostu wewnątrzunijnych przepływów BIZ.

Wśród zmiennych objaśniających BIZ w analizie uwzględniono następujące wielkości:

#### *Rozmiar gospodarki kraju inwestującego i goszczącego*

Rozmiar gospodarki inwestującej ( $i$ ) oraz przyjmującej inwestycje ( $j$ ) jest reprezentowany poprzez PKB w cenach stałych z roku 2000 (oznaczony odpowiednio –  $PKB_i$ ,  $PKB_j$ ). Zarówno wielkości PKB w cenach bieżących jak i deflator PKB pochodzą z bazy danych Komisji Europejskiej – AMECO.

PKB kraju dokonującego BIZ mierzy jego potencjał inwestycyjny. Oczekuje się, że większe kraje będą eksportowały więcej kapitału [Lahréche-Révil, 2006, s. 14]. W związku z tym, znak zależności pomiędzy BIZ a PKB inwestora powinien być dodatni. Jeżeli chodzi o rozmiar gospodarki kraju goszczącego, to zgodnie z teorią, jest on dodatnio powiązany z BIZ [Bellak, Leibrecht, 2005a, s. 9]. Wynika to z faktu, iż duży rynek umożliwia współistnienie większej liczby podmiotów gospodarczych, zwiększa prawdopodobieństwo zwrotu kosztów poniesionych inwestycji [Navaretti, Vanables, 2004, s. 141] oraz osiągnięcia korzyści skali [UNCTAD/Ministerstwo Gospodarki, 2002, s. 72].

#### *Odległość*

Jako miarę odległości (Odl) pomiędzy gospodarkami przyjęto odległość geograficzną (w km) pomiędzy ich centrami ekonomicznymi, uzyskaną z bazy danych CEPII. Dla wszystkich uwzględnionych w próbie państw, poza Niemcami, oznacza to odległość pomiędzy stolicami krajów. W przypadku Niemiec, zgodnie z metodologią wykorzystywaną przez twórców bazy, rozmiar populacji zamieszkującej stolicę jest zbyt mały, aby miasto to mogło reprezentować centrum ekonomiczne kraju. Jako największą aglomerację przyjęto Essen.

Odległość geograficzna jest wykorzystywana w badaniach przede wszystkim do odzwierciedlenia kosztów transportu, ale także kosztów komunikacji, pozyskiwania informacji oraz kosztów wynikających z różnic kulturowych. Jej wpływ na BIZ jest niejednoznaczny i zależy od motywów podjęcia inwestycji. W sytuacji, gdy bezpośrednie inwestycje zagraniczne mają stanowić substytut handlu (poziome BIZ), większa odległość pomiędzy dwoma krajami zachęca do podjęcia inwestycji, bowiem wzrastają koszty związane z handlem. Z kolei, gdy BIZ i handel mają być względem siebie komplementarne (pionowe BIZ), odległość będzie stanowiła czynnik zniechęcający do inwestowania. Ponadto, większa odległość może ujemnie oddziaływać na BIZ, zarówno pionowe jak i poziome, ze względu na fakt, iż wielkość ta odzwierciedla także koszty komunikacji, pozyskiwania informacji oraz koszty związane z różnicami kulturowymi.

Znaku omawianej zależności nie można zatem, z teoretycznego punktu widzenia, jednoznacznie określić *a priori*. Niemniej, w badaniach empirycznych odnotowywana jest najczęściej jego ujemna wartość. W związku z tym oczekuje się, iż w przeprowadzanej analizie wpływ odległości na BIZ również okaże się być ujemny.

### *Wspólna granica*

Posiadanie wspólnej granicy zostało uwzględnione w badaniu poprzez wprowadzenie zmiennej zero-jedynkowej (CBor) przyjmującej wartość 1 w sytuacji, gdy para analizowanych państw posiada wspólną granicę oraz 0, w przeciwnym przypadku. Wielkość ta stanowi czynnik, który jest tradycyjnie wykorzystywany w modelach grawitacyjnych. Przyjmuje się, iż powinien on zachęcać do podejmowania inwestycji [Bellak, Leibrecht, Riedl, 2008, s. 27], [Busse, Königer, Nunnenkamp, 2008, s. 12].

### *Opodatkowanie przedsiębiorstw*

Zmienne obrazujące różnice w opodatkowaniu przedsiębiorstw pomiędzy krajami (dSTR, dEATR, dEMTR) zostały zdefiniowane jako różnica pomiędzy stopą podatkową kraju goszczącego ( $j$ ) oraz kraju dokonującego inwestycji ( $i$ ), przy wykorzystaniu trzech miar opodatkowania przedsiębiorstw: nominalnej stopy podatkowej (STR) oraz dwóch miar efektywnych typu forward-looking opracowanych według metodologii Devereux i Griffith – stopy przeciętnej (EATR) i krańcowej (EMTR). W sposób sformalizowany zmienne te można przedstawić następująco:

$$dT_{ijt} = T_{jt} - T_{it}$$

gdzie:

$i$  – kraj dokonujący inwestycji,

$j$  – kraj goszczący,

$t$  – czas,

$dT_{ijt}$  – ogólne wyrażenie obrazujące różnicę w opodatkowaniu przedsiębiorstw pomiędzy krajem  $j$  a krajem  $i$  w okresie  $t$ ; zmienna ta została obliczona przy zastosowaniu trzech miar opodatkowania przedsiębiorstw (STR, EATR, EMTR).

Dodatnia różnica wskazuje na wyższe podatki w kraju przyjmującym inwestycje i w związku z tym powinna prowadzić do spadku BIZ. Oczekiwany znak wpływu omawianych zmiennych podatkowych na BIZ jest zatem ujemny.

Dane o efektywnych stopach podatkowych pochodzą z publikacji Devereux, Elschner, Endres, Spengel [2009], zaś o stopie nominalnej z opracowania EC [2010].

### *Koszty pracy*

Zmienną związaną z kosztami pracy (dKPrac) zdefiniowano jako różnicę pomiędzy jednostkowymi kosztami pracy w kraju goszczącym ( $j$ ) oraz kraju dokonującym inwestycji ( $i$ ):

$$dKPrac_{ijt} = KPrac_{jt} - KPrac_{it}$$

Dodatnia różnica wskazuje na wyższe koszty pracy w kraju przyjmującym inwestycje, więc powinna prowadzić do spadku BIZ. Oczekiwany znak wpływu

zmiennej jest ujemny. Należy jednak podkreślić, iż choć w ujęciach teoretycznych generalnie istnieje zgoda co do znaczenia kosztów siły roboczej, to badania empiryczne go nie potwierdzają. Wykazują one zarówno brak wpływu tej zmiennej na BIZ, jak i jej oddziaływanie ujemne oraz dodatnie, zaś sama zmienna jest uznawana za najbardziej kontrowersyjną spośród determinant BIZ [Chakrabarti, 2001, s. 99].

Do pomiaru jednostkowych kosztów pracy zastosowano wielkość w postaci realnych jednostkowych kosztów pracy (KPrac), która jest obliczana przez instytucje międzynarodowe i jest dostępna w bazach danych. Miara ta odzwierciedla udział kosztów pracowniczych w wartości dodanej (w %), a zatem wzrost realnych jednostkowych kosztów pracy oznacza spadek zyskowności potencjalnej inwestycji [Bellak, Leibrecht, Riedl, 2008, s. 24]. Źródłem wykorzystanych w opracowaniu informacji była baza danych AMECO.

Dobór zmiennych do modelu był związany z: wykorzystaniem do analizy modelu grawitacyjnego, tematem badania oraz uwzględnieniem w specyfikacji zmiennych najczęściej branych pod uwagę w tego typu analizach. Lista potencjalnych czynników, które mogą wpływać na wybór danego kraju jako miejsca lokalizacji BIZ jest jednak znacznie dłuższa. Obszerną listę determinant BIZ, z punktu widzenia kraju goszczącego, przedstawił w swoich pracach Dunning [2003, s. 11; 2004, s. 283; 2006, s. 206]. Zdaniem tego autora, inwestorzy podejmując decyzje, uwzględniają nie tylko czynniki ekonomiczne ale także ramy polityczne dla BIZ oraz ułatwienia dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej. Dunning [1981, s. 35] przedstawił także przewagi lokalizacyjne (tworzące determinanty BIZ) w podziale na występujące na poziomie kraju, branży i przedsiębiorstwa. Względne znaczenie poszczególnych determinant związanych z lokalizacją BIZ zależy m.in. od: motywacji inwestora (np. poszukiwanie zasobów lub rynku), typu inwestycji (nowa lub kolejna), sektora inwestycji oraz skali przedsiębiorstwa.

Uwzględnienie w specyfikacji powyżej omówionych zmiennych sprawiło, iż ostatecznie wpływ różnic w stopach opodatkowania przedsiębiorstw pomiędzy krajami na BIZ testowano w oparciu o następujące równanie:

$$\ln BIZ_{ijt} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln PKB_{it} + \alpha_2 \ln PKB_{jt} + \alpha_3 \ln Od_{ij} + \alpha_4 C Bor_{ij} + \alpha_5 dT_{ijt} + \alpha_6 dKPrac_{ijt} + \gamma_i + \delta_j + \varepsilon_{ijt}$$

gdzie:

$\ln BIZ_{ijt}$  – logarytm naturalny przepływów BIZ z kraju  $i$  do kraju  $j$  w okresie  $t$ ,

$\ln PKB_{it}$  – logarytm naturalny rozmiaru kraju  $i$  (mierzonego PKB) w okresie  $t$ ,

$\ln PKB_{jt}$  – logarytm naturalny rozmiaru kraju  $j$  (mierzonego PKB) w okresie  $t$ ,

$\ln Od_{ij}$  – logarytm naturalny odległość pomiędzy krajami  $i$  oraz  $j$ ,

$C Bor_{ij}$  – zmienna reprezentująca istnienie wspólnej granicy pomiędzy krajami  $i$  oraz  $j$ ,

$dT_{ijt}$  – ogólne wyrażenie obrazujące różnicę w opodatkowaniu przedsiębiorstw pomiędzy krajem  $j$  a krajem  $i$  w okresie  $t$ ; zmienna ta została obliczona przy zastosowaniu trzech miar opodatkowania przedsiębiorstw (STR, EATR, EMTR),

$dKPrac_{ijt}$  – różnica pomiędzy jednostkowymi kosztami pracy w kraju  $j$  oraz  $i$  w okresie  $t$ ,

$\gamma_i$  – zmienne zero-jedynkowe dla krajów dokonujących inwestycji w liczbie ( $I - 1$ ),

$\delta_j$  – zmienne zero-jedynkowe dla krajów goszczących w liczbie ( $J - 1$ ),

$\varepsilon_{ijt}$  – składnik losowy modelu,

$\alpha_0$  – stała,

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \dots$  – parametry modelu.

Do modelu wprowadzono ponadto dwie zmienne zero-jedynkowe, mające na celu wyeliminowanie obserwacji nietypowych. Związane są one z przepływami BIZ pomiędzy Portugalią a Danią w latach 2003-2004 (obserwacje PT-DK (2003) oraz PT-DK (2004)). W literaturze przedmiotu podkreśla się, iż w okresie tym nastąpił istotny wzrost dwustronnej otwartości na BIZ dla omawianej pary państw, zaś literatura empiryczna wykorzystująca w charakterze zmiennych objaśniających PKB, odległość czy posiadanie wspólnego języka, czyli wielkości klasycznie stosowane w modelach grawitacyjnych, nie jest w stanie wyjaśnić tych nietypowych obserwacji [Gormsen, 2011, s. 7,11].

W związku ze zlogarytmowaniem zmiennej zależnej, z danych na temat dwustronnych przepływów BIZ pomiędzy wszystkimi krajami wchodzącymi w skład UE-27 w latach 1998-2009 wyłączono przepływy BIZ o wartościach ujemnych lub wynoszących 0 (2550 obserwacji). Eliminacja z próby przepływów BIZ wynoszących 0 była w głównej mierze wynikiem niskich wartości odpływów netto BIZ w nowych krajach członkowskich. Po uwzględnieniu braków w danych w liczbie 2147 estymacja została przeprowadzona w oparciu o 3727 obserwacji. Obliczenia przeprowadzono na bazie niezbilansowanego modelu panelowego przy zastosowaniu metody najmniejszych kwadratów. Wprowadzone do specyfikacji efekty indywidualne dla kraju goszczącego oraz podejmującego inwestycję są we wszystkich przeprowadzonych estymacjach łącznie istotne.

## Wyniki badania

Wyniki badania wpływu różnic w stopach opodatkowania przedsiębiorstw pomiędzy krajami na BIZ zostały zaprezentowane w tablicy 2.

Zmienne grawitacyjne są we wszystkich przedstawionych wariantach statystycznie istotne i przyjęły znaki zgodne z oczekiwaniami. Rozmiar gospodarki goszczącej, dokonującej inwestycji, jak i istnienie wspólnej granicy pomiędzy nimi sprzyjają BIZ, z kolei większa odległość dzieląca analizowane kraje osłabia działalność inwestycyjną. I tak, na przykład dla drugiego wariantu równania, wzrost PKB kraju goszczącego o 1% powoduje *ceteris paribus* wzrost odpływów netto BIZ z gospodarki inwestującej o 1,912%, zaś wzrost PKB kraju inwestora o 1% powoduje *ceteris paribus* wzrost odpływów netto BIZ z tej gospodarki o 1,518%. Współczynnik przy zmiennej CBor wynoszący 0,413 informuje natomiast, iż posiadanie wspólnej granicy zwiększa odpływ BIZ *ceteris paribus* o około 51%<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Procentowy wpływ zmiennej zero-jedynkowej (CBor) na zmienną objaśnianą wynosi dla tego przypadku 51,13%, gdy jest obliczony według formuły zaproponowanej przez Halvorsen,

**Tablica 2**  
**Wyniki estymacji modelu**

	Zmienna zależna: lnBIZ		
	(1)	(2)	(3)
dSTR	-0,006 (0,006)		
dEATR		-0,020*** (0,008)	
dEMTR			-0,017*** (0,006)
lnPKB <sub>i</sub>	1,499*** (0,458)	1,518*** (0,458)	1,509*** (0,457)
lnPKB <sub>j</sub>	1,984*** (0,325)	1,912*** (0,325)	1,941*** (0,324)
lnOdl	-1,360*** (0,058)	-1,360*** (0,058)	-1,363*** (0,058)
CBor	0,415*** (0,092)	0,413*** (0,092)	0,412*** (0,092)
dKPrac	0,026*** (0,010)	0,029*** (0,010)	0,029*** (0,010)
Const	-8,565*** (2,285)	-8,171*** (2,280)	-8,306*** (2,276)
Liczba obserwacji	3727	3727	3727
R <sup>2</sup>	0,679	0,679	0,679
Skorygowane R <sup>2</sup>	0,673	0,674	0,674
Statystyka F	129,01 (p = 0,000)	129,36 (p = 0,000)	129,50 (p = 0,000)

\*\*\*/\*\*/\* – parametr różny od zera na poziomie istotności odpowiednio 1%, 5% i 10%.

W nawiasach podano błędy standardowe parametrów modelu oszacowane według estymatora HC, który jest zgodny w przypadku heteroskedastyczności (*White heteroscedasticity-consistent standard errors & covariance*).

Źródło: obliczenia własne z wykorzystaniem programu EViews 6.0

Zmienna wyrażająca różnice w kosztach pracy pomiędzy krajami jest w przeprowadzonej analizie statystycznie istotna, ale oddziałuje na BIZ w sposób przeciwny do oczekiwanego tzn. wyższe koszty pracy w kraju inwestycji w stosunku do inwestora przyciągają BIZ. W literaturze podkreśla się, iż taki wynik nie jest niezwykły (por. np. [Bénassy-Quéré, Fontagné, Lahréche-Révil, 2005], [Boudier-Bensebaa, 2005], [Lahréche-Révil, 2006], [Lada, Tchorek, 2008]). Może on wynikać z faktu, iż zmienna reprezentująca koszty pracy odzwierciedla także wpływ kapitału ludzkiego i społecznego, jak również oznaczać poszukiwanie wysokiego popytu (skorelowanego z kosztami pracy).

---

Palmquist [1980] oraz 50,50%, w przypadku zastosowania wariantu sugerowanego przez Kennedy [1981]. Otrzymanie podobnej wartości jest wynikiem małej wariancji estymatora parametru związanego ze zmienną CBor.

W odniesieniu do oddziaływania obciążenia podatkowego przedsiębiorstw na BIZ, które stanowi przedmiot niniejszej analizy otrzymano, iż różnica w opodatkowaniu przedsiębiorstw pomiędzy krajami mierzona wielkościami efektywnymi ma ujemny i statystycznie istotny wpływ na bezpośrednie inwestycje zagraniczne, zaś wyrażona przy wykorzystaniu stopy nominalnej nie oddziałuje na BIZ w sposób statystycznie istotny, choć znak zależności jest prawidłowy. Może to prowadzić do wniosku, iż inwestorzy podejmują decyzje dotyczące lokalizacji w oparciu o efektywne opodatkowanie przedsiębiorstw, nie zaś w oparciu o stopy nominalne. Wytłumaczeniem tego może być fakt, iż miary efektywne, oprócz ustawowo zapisanej wysokości stopy podatkowej, biorą pod uwagę także inne aspekty systemów podatkowych, które wpływają na wielkość płaconych podatków. W literaturze, elastyczność BIZ ze względu na podatki standardowo okazuje się być wyższa w przypadku stóp efektywnych niż nominalnych [de Mooij, Ederveen 2003, s. 690]. Oszacowania parametrów przy zmiennych mierzących różnice w stopach podatkowych pomiędzy krajami informują, iż wzrost efektywnej przeciętnej stopy podatkowej EATR (efektywnej krańcowej stopy podatkowej EMTR) o jeden punkt procentowy w kraju goszczącym, w stosunku do kraju inwestora, spowoduje *ceteris paribus* spadek odpływów netto BIZ z gospodarki inwestującej o 2,0% (1,7%).

Uzyskany w przeprowadzonym badaniu kierunek oddziaływania opodatkowania na BIZ jest zgodny z wynikami innych analiz. Porównanie wartości otrzymanych oszacowań z innymi badaniami jest natomiast utrudnione ze względu na wykorzystywanie w analizach różnych miar opodatkowania przedsiębiorstw, odmienny sposób ich uwzględniania w modelu (oddzielnie dla kraju inwestora i miejsca inwestycji, w postaci relacji obu wielkości lub ich różnicy), zawieranie w próbie innych państw oraz korzystanie z różnych specyfikacji, metod estymacji i źródeł danych.

## Podsumowanie

Powyższa analiza stanowi próbę określenia wpływu opodatkowania przedsiębiorstw na lokalizację bezpośrednich inwestycji zagranicznych w krajach Unii Europejskiej. Wyniki przeprowadzonego badania empirycznego potwierdzają oczekiwaną, ujemną reakcję bezpośrednich inwestycji zagranicznych na różnice w stopach opodatkowania przedsiębiorstw pomiędzy krajami, w przypadku wykorzystania do pomiaru obciążenia podatkowego przedsiębiorstw efektywnych stóp podatkowych typu forward-looking (EATR, EMTR). Ich obniżenie w kraju goszczącym w stosunku do kraju inwestora powoduje wzrost odpływów netto BIZ z gospodarki inwestującej. Występowania takiej zależności nie stwierdzono natomiast w odniesieniu do stopy nominalnej (STR). Może to sugerować, iż inwestorzy podejmując decyzje dotyczące lokalizacji inwestycji biorą pod uwagę wskaźniki efektywne, które oprócz stopy nominalnej uwzględniają także inne aspekty systemów podatkowych determinujące wielkość płaconych podatków. Sprawia to, iż miary te stanowią lepsze przybliżenie rzeczywistego obciążenia



podatkowego aniżeli stopa nominalna, której spadek nie musi oznaczać zmniejszenia obciążeń fiskalnych, np. w sytuacji rozszerzenia bazy podatkowej.

## Bibliografia

- Bellak C., Leibrecht M., [2005a], *Do Low Corporate Income Tax Rates Attract FDI? Evidence from Eight Central- and East European Countries*, Research Paper Series Globalisation, Productivity and Technology, No. 43.
- Bellak C., Leibrecht M., [2005b], *Effective Tax Rates as a Determinant of Foreign Direct Investment in Central- and East European Countries*, SFB International Tax Coordination Discussion Paper No. 7.
- Bellak C., Leibrecht M., [2007a], *Some Further Evidence on the Role of Effective Corporate Income Taxes as a Determinants of Foreign Direct Investment in Central and East European Countries*, Proceedings of the Annual Conference on Taxation.
- Bellak C., Leibrecht M., [2007b], *Corporate Income Tax Competition and the Scope for National Tax Policy in the Enlarged Europe*, [w:] *National Tax Policy in Europe. To Be or Not to Be?*, ed. Andersson K., Eberhartinger E., Oxelheim L., Springer, Berlin, Heidelberg.
- Bellak C., Leibrecht M., Damijan J.P., [2009], *Infrastructure Endowment and Corporate Income Taxes as Determinants of Foreign Direct Investment in Central- and Eastern European Countries*, „The World Economy”, Vol. 32, No. 2.
- Bellak C., Leibrecht M., Riedl A., [2008], *Labour Costs and FDI Inflows into Central and Eastern European Countries: A Survey of the Literature and Empirical Evidence*, „Structural Change and Economics Dynamics”, Vol. 19, No. 1.
- Bellak C., Leibrecht M., Stehrer R., [2008], *Policies to Attract Foreign Direct Investment: An Industry-Level Analysis*, FIW Research Report No. 19.
- Bénassy-Quéré A., Fontagné L., Lahréche-Révil A., [2005], *How Does FDI React to Corporate Taxation?*, „International Tax and Public Finance”, Vol. 12, No. 5.
- Billington N., [1999], *The Location of Foreign Direct Investment: An Empirical Analysis*, „Applied Economics”, Vol. 31, No. 1.
- Blonigen B.A., Davies R.B., Waddell G.R., Naughton H.T., [2007], *FDI in Space: Spatial Autoregressive Relationship in Foreign Direct Investment*, „European Economic Review”, Vol. 51, No. 5.
- Boudier-Bensebaa F., [2005], *Agglomeration Economies and Location Choice*, „Economics in Transition”, Vol. 13, No. 4.
- Busse M., Königer J., Nunnenkamp P., [2008], *FDI Promotion through Bilateral Investment Treaties: More Than a Bit?*, Kiel Working Paper No. 1403.
- Carstensen K., Toubal F., [2004], *Foreign Direct Investment in Central and Eastern European Countries: A Dynamic Panel Analysis*, „Journal of Comparative Economics”, Vol. 32, No. 1.
- Chakrabarti A., [2001], *The Determinants of Foreign Direct Investment: Sensitivity Analyses of Cross-Country Regressions*, *Kyklos*, Vol. 54, No. 1.
- Clausing K.A., Dorobantu C.L., [2005], *Re-entering Europe: Does European Union Candidacy Boost Foreign Direct Investment?*, „Economics of Transition”, Vol. 13, No. 1.
- De Mooij R., Ederveen S., [2003], *Taxation and Foreign Direct Investment: A Synthesis of Empirical Research*, „International Tax and Public Finance”, Vol. 10, No. 6.
- Demekas D.G., Horvath B., Ribakova E., Wu Y., [2007], *Foreign Direct Investment in European Transition Economies – The Role of Policies*, „Journal of Comparative Economics”, Vol. 35, No. 2.
- Devereux M.P. [2003], *Measuring Taxes on Income from Capital*, IFS Working Paper No. WP03/04.

- Devereux M.P., Elschner Ch., Endres D., Spengel Ch., [2009], *Effective Tax Levels Using The Devereux/Griffith Methodology*, Project for the EU Commission TAXUD/2008/CC/099, Mannheim and Oxford.
- Devereux M.P., Griffith R., [1999], *The Taxation of Discrete Investment Choices*, IFS Working Paper Series No. W98/16.
- Devereux M.P., Griffith R., [2003], *Evaluating Tax Policy for Location Decisions*, „International Tax and Public Finance”, Vol. 10, No. 2.
- Dunning J.H. [1981], *Explaining the International Direct Investment Position of Countries: Towards a Dynamic or Developmental Approach*, Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 117, No. 1.
- Dunning J.H., [2003], *The Role of Foreign Direct Investment in Upgrading China's Competitiveness*, „Journal of International Business and Economy”, Vol. 4, No. 1.
- Dunning J.H., [2004], *Determinants of Foreign Direct Investment: Globalization-Induced Changes and the Role of Policies*, [w:] B. Tungodden, N. Stern, I. Kolstad (ed.), *Toward Pro-Poor Policies. Aid, Institutions and Globalization*, World Bank, Washington.
- Dunning J.H., [2006], *Towards a New Paradigm of Development: Implications for the Determinants of International Business*, „Transnational Corporation”, Vol. 15, No. 1.
- European Commission, [2001], *Company Taxation in the Internal Market*, Commission Staff Working Paper, COM(2001) 582 final.
- European Commission, [2010], *Taxation Trends in the European Union. Data for the EU Member States and Norway*.
- Gordon R., Kalambokidis L., Slemrod J., [2003], *A New Summary Measure of the Effective Tax Rate on Investment*, NBER Working Paper No. 9535.
- Gormsen Ch., [2011], *The Declining Barriers to Foreign Direct Investment and How to See Them*, mimeo, [http://www.hha.dk/nat/christiangs/Declining\\_FDI\\_barriers.pdf](http://www.hha.dk/nat/christiangs/Declining_FDI_barriers.pdf)
- Halvorsen R., Palmquist R., [1980], *The Interpretation of Dummy Variables in Semilogarithmic Equations*, „American Economic Review”, Vol. 70, No. 3.
- Hansson Å., Olofsdotter K., [2010], *Tax Differences and Foreign Direct Investment in the EU27*, Working Papers from Lund University, No. 3.
- Jakubiak M., Markiewicz M., [2007], *Capital Mobility and Tax Competition between Old and New EU Member States*, CASE Final Report.
- Kennedy P.E. [1981], *Estimation with Correctly Interpreted Dummy Variables in Semilogarithmic Equations*, „American Economic Review”, Vol. 71, No. 4.
- King M.A., Fullerton D., [1984], *The Taxation of Income from Capital: A Comparative Study of the United States, the United Kingdom, Sweden, and West Germany*, The University of Chicago Press, Chicago London.
- Kirkpatrick C., Parker D., Zhang Y.-F., [2006], *Foreign Direct Investment in Infrastructure in Developing Countries: Does Regulation Make a Difference*, Transnational Corporations, Vol. 15, No. 1.
- Lada K., Tchorek G., [2008], *Przeływy Bezpośrednich Inwestycji Zagranicznych w Europie a utworzenie strefy euro*, Biuro ds. Integracji ze Strefą Euro (BISE), Opracowanie wstępne, [www.nbp.pl/bise/seminaria/LadaO.pdf](http://www.nbp.pl/bise/seminaria/LadaO.pdf)
- Lahréche-Révil A., [2006], *Who's Afraid of Tax Competition? Harmless Tax Competition from the New European Member States*, CEPII Working Paper No. 11.
- Mendoza E.G., Razin A., Tesar L.L., [1994], *Effective Tax Rates in Macroeconomics: Cross-Country Estimates of Tax Rates on Factor Incomes and Consumption*, NBER Working Paper No. 4864.
- Navaretti G.B., Venables A.J., [2004], *Multinational Firms in the World Economy*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Nicodème G., [2001], *Computing Effective Corporate Tax Rates: Comparison and Results*, MPRA Paper No. 3808.

- Sova R., Albu L.L., Stancu I., Sova A., [2009], *Patterns of Foreign Direct Investment in the New EU Countries*, „Romanian Journal of Economic Forecasting”, No. 2.
- Torrisci R.C., Delaunay C.J., Kocia A., Lubieniecka M., [2008], *FDI in Central Europe: Determinants and Policy Implications*, „Journal of International Finance and Economics”, Vol. 8, No. 4.
- UNCTAD/Ministerstwo Gospodarki, [2002], *Bezpośrednie inwestycje zagraniczne na świecie i w Polsce: tendencje determinanty i wpływ na gospodarkę*, Instytut Technologii Eksploatacji, Warszawa.
- Van Parys S., James S., [2010], *Why Lower Tax Rates May Be Ineffective to Encourage Investment: The Role of The Investment Climate*, Universiteit Gent Working Paper No. 2010/676.
- Wawrzyniak D., [2010], *Determinanty lokalizacji bezpośrednich inwestycji zagranicznych*, „Gospodarka Narodowa”, nr 4.
- Wijeweera A., Dollery B., Clark D., [2007], *Corporate Tax Rates and Foreign Direct Investment in the United States*, „Applied Economics”, Vol. 39, No. 1.
- Wolff G.B., [2007], *Foreign Direct Investment in the Enlarged EU: Do Taxes Matter and to What Extent?*, „Open Economies Review”, Vol. 18, No. 3.

---

## CORPORATE TAXATION AS A DETERMINANT OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT IN THE EUROPEAN UNION

### Summary

The paper analyzes the impact of corporate tax rate differentials between countries on foreign direct investment in European Union countries using panel data on bilateral FDI flows. The author's research assumptions are that foreign direct investment responds to tax rate differentials between countries and that taxation has a negative impact on FDI, which means that lower tax rates attract FDI.

The article examines the relationship between corporate taxation and FDI using data for all 27 EU member countries over the period 1998-2009. The econometric analysis is based on an augmented gravity model.

The empirical results indicate that the reaction of foreign direct investment to forward-looking effective tax rate differentials between countries is negative. This outcome implies that lowering effective tax rates in the host country relative to the investing country increases net FDI outflows from the home country. However, such a relationship between corporate taxation and FDI is not confirmed by empirical evidence for the statutory tax rate. This may suggest that, in their location decisions, investors take into account the effective indicators of the corporate tax burden, which depends not only on the statutory tax rate but also on other aspects of the tax system determining the amount of tax paid, the author concludes.

**Keywords:** foreign direct investment, FDI determinants, corporate taxation, effective tax rates, European Union

**JEL classification codes:** F21, H25, H87

---