

# Adam Adamczyk

---

## Wykorzystanie bodźców podatkowych wspierających działalność B+R przedsiębiorstw w aspekcie międzynarodowej konkurencji podatkowej

---

Ekonomiczne Problemy Usług nr 39, 359-366

---

2009

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

ADAM ADAMCZYK

Uniwersytet Szczeciński

## WYKORZYSTANIE BODŹCÓW PODATKOWYCH WSPIERAJĄCYCH DZIAŁALNOŚĆ B+R PRZEDSIĘBIORSTW W ASPEKCIE MIĘDZYNARODOWEJ KONKURENCJI PODATKOWEJ

### Wprowadzenie

Od momentu przyjęcia przez Radę Europejską Strategii Lizbońskiej szczególnym punktem zainteresowania państw członkowskich Unii Europejskiej stało się stymulowanie działalności badawczo-rozwojowej (B+R) przedsiębiorstw. Jednocześnie w okresie ostatnich 10 lat tak w krajach należących do UE jak i OECD zauważalna jest tendencja do stopniowego przenoszenia punktu ciężkości w stymulowaniu działalności B+R z instrumentów o charakterze bezpośrednim na instrumenty podatkowe. W 2005 roku z funduszy rządowych finansowano bezpośrednio przeciętnie 7% działań badawczo-rozwojowych przedsiębiorstw, w 1995 roku wskaźnik ten wynosił 11%. W 2008 roku 21 krajów OECD stosowało ulgi podatkowe w odniesieniu do tego rodzaju działań, gdy w 1995 roku takich państw było zaledwie 12<sup>1</sup>. W związku z powyższą tendencją rodzi się zatem pytanie, co skłania rządy do zmiany polityki wspierania działalności badawczo-rozwojowej. Znalezienie jednoznacznej odpowiedzi na tak postawioną kwestię nie jest proste. Możliwych przyczyn przeorientowania polityki wspierania działalności B+R można doszukiwać się w dążeniu państw do wykorzystywania instrumentów o charakterze niedyskryminującym. Uważa się bowiem, że bezpośrednio instrumenty wsparcia skierowane są zwykle do niewielkiej grupy podmiotów, co prowadzi do ich uprzywilejowania. Instrumenty podatkowe mają natomiast bardzo szerokie spektrum oddziaływania. Dzięki temu można uniknąć problemu nieneutralności wykorzystywanych bodźców<sup>2</sup>. Kolejnym powodem, dla którego bodźce podatkowe mogą okazać się bardziej pożądanym instrumentem wspierania B+R jest fakt, iż ich stosowanie wiąże się z niższymi kosztami, gdyż nie wymagają one tworzenia nowych instytucji ale wykorzystują istniejący aparat skarbowy. W najnowszych opracowaniach zwraca się z kolei uwagę na fakt, że wkomponowanie w konstrukcję podatków instrumentów wspierających badania i rozwój może służyć przyciąganiu zagranicznych podmiotów inwestujących w ba-

<sup>1</sup> Por. OECD Technology and industry outlook 2008, s. 13.

<sup>2</sup> Por. STI; Tax incentives for research and development: Trends and Issues, s. 9.

dania i rozwój. Celem niniejszego artykułu będzie zatem odpowiedź na pytanie, czy bodźce podatkowe przyczyniają się do zwiększenia atrakcyjności danego państwa dla zagranicznych inwestorów finansujących działalność badawczo-rozwojową.

### **Zagraniczne inwestycje w B+R w świetle teorii konkurencji podatkowej**

Problem oceny efektywności wykorzystania bodźców podatkowych w celu przyciągnięcia zagranicznych inwestycji w działalność badawczo-rozwojową można rozpatrywać w oparciu o teorię międzynarodowej konkurencji podatkowej. Choć same teorie konkurencji podatkowej wykorzystywane są raczej w celu odpowiedzi na pytanie, czy konkurencja podatkowa jest zjawiskiem pożądanym czy też nie, opisywane przez nie mechanizmy mogą dawać podstawy do analizy sformułowanego wyżej problemu.

Jedną z najwcześniejszych teorii wykorzystywanych do opisu problemu konkurencji podatkowej jest teoria lokalnego zabezpieczenia w dobra publiczne stworzona przez Charlesa Tibouta<sup>3</sup>. Model Tibouta zakłada migrację podatników do państw (regionów, miejscowości) oferujących im taką kombinację wysokości opodatkowania oraz ilości dostarczanych dóbr publicznych, która maksymalizuje ich indywidualną użyteczność. Z modelu tego wynika zatem, że podatnicy wybierając miejsce rezydencji biorą pod uwagę nie tylko wysokość podatków ale również ilość otrzymywanych za nie dóbr publicznych.

Choć pierwotnie teoria Tibouta została stworzona do wyjaśniania migracji gospodarstw domowych to według Fishela i Whita może być ona stosowana także w odniesieniu do mobilnych przedsiębiorstw. Rozszerzając zatem wnioski tej teorii na przedsiębiorstwa inwestujące w działalność badawczo-rozwojową można zauważyć, że decyzja przedsiębiorstwa o wyborze miejsca ulokowania inwestycji warunkowana jest zarówno wysokością opodatkowania jak i szeroko rozumianą podażą dóbr publicznych niezbędnych do prowadzenia działalności badawczej. W świetle tej teorii można zatem stwierdzić, że głównym problemem państw zamierzających przyciągnąć zagraniczne inwestycje w działalność badawczo-rozwojową będzie znalezienie optymalnych proporcji pomiędzy wysokością podatków a ilością finansowanych za ich pomocą dóbr publicznych.

Późniejsze teorie konkurencji podatkowej takie jak teoria Oatesa a także teoria Mieszkowskiego i Zodrowa skłaniają natomiast do konkluzji, że konkurencja podatkowa może prowadzić do sytuacji, w której ilość dostarczanych przez państwa dóbr publicznych będzie niższa od ilości optymalnej. Oznacza to, że zbyt niski poziom opodatkowania skutkujący niedoborem dóbr publicznych może przynieść efekt odwrotny od zamierzonego, tzn. odstraszyć zagranicznych inwestorów. Wniosek ten potwierdzają badania porównawcze prowadzone w wysoko rozwiniętych państwach. Dowodzą one, że znaczny poziom opodatkowania nie zniechęca firm do inwestowania, jeżeli to opodatkowanie związane jest z odpowiednim poziomem usług publicznych wpływających na poprawę warunków funk-

---

<sup>3</sup> J.D. Wilson: *Theories of tax competition*. National Tax Journal, June 1999, s. 269.

cjonowania przedsiębiorstwa<sup>4</sup>. Można zatem przypuszczać, że niedostateczna podaż dóbr publicznych wynikająca ze zbyt niskich dochodów podatkowych prowadzić będzie do zjawiska odwrotnego.

Problem konkurencji podatkowej jeszcze szerzej potraktowany został przez R.E. Baldwin i P. Krugmana. Komentując ideę harmonizacji podatkowej stwierdzają oni, że wyrównanie poziomu opodatkowania dochodów z kapitału w Unii Europejskiej byłoby uzasadnione jedynie wtedy, gdyby wszystkie inne czynniki decydujące o atrakcyjności inwestycyjnej poszczególnych państw członkowskich były identyczne. W takim wypadku wprowadzenie jednakowych zasad opodatkowania mogłoby przeciwdziałać zjawisku tzw. „wyścigu do dna”, polegającego na obniżaniu poziomu opodatkowania mobilnych czynników produkcji do wysokości nieoptymalnej ekonomicznie. Jednak uwarunkowania pozapodatkowe w państwach Unii Europejskiej nie są takie same. Wysoko rozwinięte państwa w przeważającej większości swój dobrobyt budowały przez długi okres czasu. Dzięki temu oferują one przedsiębiorcom możliwość korzystania z okrzepłej infrastruktury, zgromadzonych doświadczeń itp. Wspomniane źródła przewagi konkurencyjnej pozwalają rozwiniętym państwom zatrzymywać mobilne czynniki produkcji pomimo relatywnie wyższego opodatkowania. Czynnikiem oddziałującym na konkurencyjność inwestycyjną gospodarek jest także tzw. siła aglomeracji. Siła aglomeracji oznacza, iż przedsiębiorcom nie jest obojętne położenie miejsca dokonywanych inwestycji. Wynika to z faktu że firmy zarabiają zwykle więcej w państwach stanowiących rdzeń obszarów gospodarczych niż w krajach znajdujących się na ich peryferiach. Innymi słowy przemysł wykazuje tendencje do skupiania się na pewnym obszarze. Zjawisko aglomeracji wydaje się przybierać na znaczeniu w przypadku przedsiębiorstw działających w branżach wysokich technologii, czyli szczególnie związanych z działalnością badawczo-rozwojową. W państwach takich jak Stany Zjednoczone dostrzeżono bowiem tendencje do skupiania się małych innowacyjnych przedsiębiorstw wokół wielkich firm działających w sektorze Hi-Tech. Siła aglomeracji daje dodatkową przewagę państwom wysoko uprzemysłowionym, a w jego efekcie konkurencja podatkowa nie polega na prostym „wyścigu do dna” ale przyjmuje charakter subtelnej gry. W wyniku tej gry kraje znajdujące się w centrum obszaru przemysłowego mogą pozwolić sobie na wyższy poziom opodatkowania mobilnych czynników produkcji, choć jednocześnie nie powinny dopuścić, aby różnica w wysokości opodatkowania pomiędzy nimi a państwami znajdującymi się na peryferiach spowodowała zrównanie ich pozycji konkurencyjnej.<sup>5</sup> Gdyby bowiem doszło do takiej sytuacji centrum obszaru gospodarczego mogłoby przemieścić się w kierunku państw znajdujących się dotychczas na jego obrzeżach. Teoria Baldwin i Krugmana stawia zatem problem konkurencji podatkowej w zakresie pozyskiwania przedsiębiorstw inwestujących w działalność badawczo-rozwojową w całkiem nowym świetle. Skłania ona do konkluzji,

---

<sup>4</sup> K.C. Stewart, M.C. Webb: *Capital taxation, globalization, an international tax competition*. Working Paper EWP.

<sup>5</sup> R.E. Baldwin, P. Krugman: *Agglomeration, integration and tax harmonization*. NBER Working Paper, nr 9290, s. 1.

że wykorzystanie bodźców podatkowych wspierających działalność badawczo-rozwojową może odgrywać większe znaczenie w przypadku słabiej rozwiniętych państw.

W świetle przytoczonych teorii konkurencji podatkowej trudno jest uzasadnić tezę, że bodźce podatkowe mogą efektywnie przyciągać zagraniczne inwestycje w działalność badawczo-rozwojową. Wynika z nich, że opodatkowanie jest tylko jednym z czynników uwzględnianych przy decyzjach dotyczących lokalizacji inwestycji. Co więcej, poziom opodatkowania jest odwrotnie skorelowany z innym istotnym dla podmiotów parametrem, tj. podażą dóbr publicznych. Dlatego uzyskanie odpowiedzi na pytanie postawione we wstępie wymaga przeprowadzenia badań empirycznych.

### **Empiryczna weryfikacja wpływu bodźców podatkowych na poziom zagranicznych nakładów na B+R**

Weryfikacja tezy o wpływie bodźców podatkowych na zaangażowanie inwestorów zagranicznych w działalność badawczo-rozwojową może być przeprowadzona albo w oparciu o miary charakteryzujące potencjalny wpływ bodźców podatkowych na inwestycje w B+R albo w oparciu o wielkość faktycznego ubytku dochodów państwa z tego tytułu. Miernikiem potencjalnego oddziaływania bodźców podatkowych na inwestycje w B+R jest tzw. wskaźnik hojności podatkowej. Wielkość ta wyznaczana jest jako jedność pomniejszona o tzw. B- indeks, który definiowany jako koszt netto dolara wydanego na B+R do dochodu netto z jednego dolara przychodów. Pozytywną cechą miary hojności podatkowej jest to, że syntetyzuje ona w sobie zarówno wysokość preferencji jak i wysokość nominalnej stawki opodatkowania. Poza tym miernik ten łatwo poddaje się interpretacji. Jeżeli wartość miary hojności podatkowej jest wielkością dodatnią, oznacza to, że państwo subsydiuje działalność badawczo-rozwojową poprzez system podatkowy, natomiast, gdy przyjmuje ona wartość ujemną, informuje, że opodatkowanie negatywnie wpływa na zwrot z projektu. Wadą indeksu hojności podatkowej jest natomiast fakt, iż nie odzwierciedla ona dostępności podatników do oferowanych preferencji podatkowych.

Weryfikacja postawionej tezy zostanie dokonana poprzez wyznaczenie współczynników korelacji między miarą hojności podatkowej a relacją zagranicznych inwestycji w B+R do PKB. Współczynnik korelacji wyznaczony zostanie w układzie przestrzennym, tj. na podstawie danych pochodzących z 19 krajów OECD. Dane pochodzą z roku 2005. Dóbr okresu badawczego podyktowany został dążeniem do uzyskania możliwie największej próby badawczej. Postawiona teza zostanie potwierdzona w wypadku uzyskania dodatniej istotnej statystycznie wartości miernika Pearsona. Dane niezbędne do wyznaczenia korelacji przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1

Indeks hojności podatkowej a finansowanie zagraniczne krajowych inwestycji w B+R

Kraj	Indeks hojności podatkowej (1-B)		Finansowanie zagraniczne B+R jako % PKB
	Duże firmy	Małe firmy	
Austria	0,078	0,078	0,432
Belgia	-0,009	-0,009	0,228
Czechy	0,302	0,302	0,056
Dania	0,161	0,161	0,248
Finlandia	-0,008	-0,008	0,219
Francja	0,134	0,134	0,158
Grecja	-0,015	-0,015	0,110
Hiszpania	0,441	0,441	0,064
Irlandia	0,049	0,049	0,108
Islandia	-0,012	-0,012	0,310
Japonia	0,135	0,192	0,010
Niemcy	-0,03	-0,03	0,092
Norwegia	0,206	0,231	0,122
Polska	-0,011	-0,011	0,032
Portugalia	0,283	0,283	0,038
Węgry	0,162	0,162	0,101
Włochy	-0,023	0,425	0,087

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu oraz opracowania J. Warda: *Tax treatment of business investments in intellectual assets: an international comparison*. STI working paper 2006/4 JW Innovation Associates Inc.

W oparciu o powyższe dane uzyskano wyniki, które zaprezentowano w tabeli 2. Z uwagi na fakt, że dane dotyczące miernika hojności podatkowej publikowane są w podziale na małe i duże firmy, obliczono dwa współczynniki korelacji dla małych i dużych firm.

Tabela 2

Zależność wysokości zagranicznych nakładów na B+R w relacji do PKB  
a poziom indeksu hojności podatkowej

	Współczynnik korelacji $r_{xy}$	Wartość empiryczna $ t $	Wartość krytyczna $t_{0,05}$	Istotność statystyczna zależności
Duże firmy	-0,34	1,47	2,11	Nieistotna
Małe firmy	-0,42	1,93	2,11	Nieistotna

Źródło: opracowanie własne.

Otrzymane rezultaty dowodzą tego, że występowanie w systemie podatkowym danego państwa rozwiązań potencjalnie mogących stymulować działalność B+R nie zwiększa udziału źródeł zagranicznych w finansowaniu krajowej działalności badawczo-rozwojowej. Co więcej, sądząc po znaku współczynnika korelacji bardziej prawdopodobny jest ujemny wpływ preferencji podatkowych na poziom zagranicznego finansowania działalności B+R.

Uzyskany wynik może być konsekwencją faktu, że państwa stosujące bardziej preferencyjne zasady opodatkowania dostarczają mniejszą ilość dóbr publicznych istotnych z punktu widzenia firm inwestujących w B+R. Drugim możliwym powodem braku związku pomiędzy miernikiem hojności podatkowej a napływem zagranicznych środków finansujących inwestycje w B+R jest to, że miara hojności podatkowej mierzy tylko potencjalny efekt opodatkowania. Nie uwzględnia ona jednak warunków, jakie przedsiębiorstwo musi spełnić, aby skorzystać z teoretycznie dostępnych preferencji. Podobnie nie bierze ona pod uwagę również faktu, że z powodu dużej zmienności lub niejasności przepisów podatnicy mogą unikać wykorzystywania ulg i zwolnień podatkowych. Z tego powodu warto również przeanalizować relację miary kwantyfikującej faktyczne wykorzystanie preferencji podatkowych w zakresie B+R oraz zagranicznych nakładów na inwestycje w tej dziedzinie. Dane służące tej analizie przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3

Koszt bodźców podatkowych a zagraniczne finansowanie inwestycji w B+R

Kraj	Koszt stosowania bodźców podatkowych jako % PKB	Zagraniczne finansowanie B+R jako % PKB
Australia	0,050	0,018
Belgia	0,100	0,228
Francja	0,050	0,158
Hiszpania	0,030	0,064
Holandia	0,070	0,144
Irlandia	0,040	0,108
Japonia	0,120	0,010
Kanada	0,210	0,166
Meksyk	0,040	0,003
Norwegia	0,060	0,122
Portugalia	0,030	0,038
Wielka Brytania	0,050	0,334

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu oraz OECD.

W oparciu o dane zaprezentowane w tabeli 3 wyznaczono współczynniki korelacji liniowej dla zależności pomiędzy wysokością zagranicznych nakładów w B+R a wysokością kosztów związanych ze stosowaniem przez państwo preferencji podatkowych wspierających działalność badawczo-rozwojową. Wyniki obliczeń przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4

Zależność wysokości zagranicznych nakładów na B+R w relacji do PKB  
a koszty bodźców podatkowych

Współczynnik korelacji $r_{xy}$	Wartość empiryczna $ t $	Wartość krytyczna $t_{0,05}$	Istotność statystyczna zależności
0,24	1,01	2,23	Nieistotna

Źródło: opracowanie własne.

Otrzymana wartość współczynnika Pearsona podobnie jak w przypadku zależności między wysokością indeksu hojności podatkowej a poziomem zagranicznego finansowania działalności B+R sugeruje, że wartość preferencji podatkowych nie wpływa w istotnym stopniu na poziom zagranicznego jej finansowania. Otrzymany rezultat w świetle przedstawionych teorii konkurencji podatkowej może oznaczać, że dla zagranicznych inwestorów bardziej niż opodatkowanie liczą się inne czynniki, takie jak poziom dostarczanych przez państwo dóbr publicznych czy siła aglomeracji.

### Podsumowanie

Zaprezentowane rozważania teoretyczne oraz przeprowadzone analizy empiryczne wskazują, że wykorzystanie bodźców podatkowych nie przesądza o atrakcyjności poszczególnych państw dla inwestycji badawczo-rozwojowych. Brak poszukiwanego związku można uzasadnić faktem, iż międzynarodowa konkurencja w tym obszarze nie ma charakteru cenowego. W świetle teorii konkurencji podatkowej bardziej istotną rolę dla zagranicznych inwestorów odgrywać może ilość dostarczanych przez państwo dóbr publicznych przekładająca się na istniejącą infrastrukturę oraz zasób personelu naukowego a także obecność innych podobnych przedsięwzięć (siła aglomeracji). Należy jednak podkreślić, iż brak analizowanego związku w ujęciu przestrzennym wcale nie oznacza, że w wypadku poszczególnych państw zastosowanie bodźców podatkowych pozostanie obojętne dla poziomu zagranicznych inwestycji B+R. Zbadanie tego problemu wymagałoby dokonania dla poszczególnych państw analizy związku opodatkowania oraz finansowanych przez zagranicę nakładów na badania i rozwój w ujęciu dynamicznym. Niestety z powodu braku wystarczająco długich szeregów czasowych przeprowadzenie takiego badania nie było możliwe. Interesującym zjawiskiem, które można dostrzec na podstawie dokonanych analiz jest fakt dość znacznego zróżnicowania wartości współczynników korelacji uzyskanych dla



miernika hojności podatkowej oraz miary faktycznych kosztów preferencji podatkowych. Sugeruje to, że wkomponowane w konstrukcję podatku preferencje nie zawsze są w pełni wykorzystywane przez przedsiębiorców.

## **R&D TAX INCENTIVES AND THE INTERNATIONAL TAX COMPETITION**

### **Summary**

Recent years have seen a shift from direct public funding of business R&D towards indirect funding. One of possible reasons of this process is international tax competition. The aim of this article is to examine if tax incentives can attract foreign investors that finance domestic investments in R&D.