



**Joanna Pomaskow**

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu  
Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania  
Katedra Ekonomii  
j.pomaskow@doktorant.umk.pl

## **EKONOMICZNA ANALIZA PODATKU AKCYZOWEGO NA WYROBY ALKOHOLOWE W ŚWIETLE TEORII GIER**

**Streszczenie:** Celem pracy była ekonomiczna analiza art. 93 ust. 4 ustawy z dnia 6 grudnia 2008 r. o podatku akcyzowym, dotyczącego stawki tego podatku na napoje spirytusowe, przy uwzględnieniu dwóch, najczęściej wskazywanych w literaturze, rodzajów elastyczności cenowej popytu na te wyroby. Do analizy tej kwestii prawnej została wykorzystana teoria gier. Wyniki badania wskazują, że gra rozgrywająca się między rządem a podatnikiem akcyzy jest grą o sumie niezerowej, a więc zysk jednego gracza nie wiąże się ze stratą drugiego. Tym samym skuteczna interwencja rządu w zakresie zmiany stawki tego podatku, skutkująca wyższymi dochodami budżetowymi, powinna uwzględniać reakcję podatników.

**Słowa kluczowe:** ekonomiczna analiza prawa, teoria gier, podatek akcyzowy na wyroby alkoholowe.

### **Wprowadzenie**

R. Posner [2003, s. 3] definiuje ekonomię jako „naukę o racjonalnym wyborze”. W realnym świecie ludzie dysponują ograniczonymi środkami. Rzadkość dóbr uniemożliwia zaspokojenie wszystkich potrzeb. Zatem przedmiotem ekonomii jest analiza skutków zachowań ludzi, których celem jest maksymalizacja użyteczności lub zysku, poprzez poszukiwanie rozwiązań optymalnych [Posner, 2003, s. 3]. Ekonomia ortodoksyjna bazuje na założeniu, że ludzie działają racjonalnie. Chociaż w rozumieniu G.S. Beckera [1990, s. 29 i 267] racjonalność „stanowi istotę podejścia ekonomicznego”, to nie wyklucza on możliwości pogodzenia teorii ekonomii z zachowaniami nieracjonalnymi. Jego zdaniem

„[...] unikatowy walor podejścia ekonomicznego polega na tym, że pozwala ono na zintegrowanie różnych zachowań ludzkich” [1990, s. 22]. Stąd podejście to może być stosowane również do analizy zróżnicowanych problemów spoza sektora rynkowego, w tym systemu prawnego.

Regulacje generują określone sytuacje decyzyjne i ograniczenia, a w rezultacie determinują ludzkie zachowania, dlatego można uznać je za ważny element, organizujący podział dostępnych zasobów w gospodarce i podstawowe pojęcie w ekonomicznej analizie prawa (ang. *Law & Economics*<sup>1</sup>). Dla akcyzy szczególne znaczenie ma ustawa z dnia 6 grudnia 2008 r. o podatku akcyzowym [2008]. W artykule analizie został poddany art. 93 ust. 4 tej ustawy dotyczący stawki podatkowej na napoje spirytusowe.

Polityka podatkowa państwa ogniskuje się wokół trzech głównych celów: fiskalnego, gospodarczego i społecznego. Sytuacja obserwowana w polskim sektorze finansów publicznych (rosnący dług publiczny i deficyt budżetowy) determinuje kierunek reform podatkowych, skutkujących nadmiernym fiskalizmem [Nizioł, 2007, s. 8]. Pozafiskalne funkcje podatków, do których należą m.in. opieka zdrowotna, prawo do bezpłatnej nauki i przeciwdziałanie bezdomności, wskazane zostały już na poziomie Konstytucji RP [1997] w rozdziale II w art. 64-76. Za pośrednictwem funkcji pozafiskalnych, państwo może zakłócać mechanizm rynkowy, wpływając na pewne dziedziny gospodarki [Nizioł, 2007, s. 8]. W przypadku podatku akcyzowego od wyrobów alkoholowych, jest nią w szczególności wspomnianą ochrona zdrowia. Ogólnie rzecz ujmując, każda regulacja określonej aktywności ludzkiej, dokonywana przez rząd, niesie za sobą koszty rozpatrywane w kontekście społecznym i gospodarczym [Piątek, Szpringer, 2007, s. 333].

Ekonomia oferuje metodę, dającą nadzieję na znalezienie uzasadnienia, na rzecz lub przeciw określonej interwencji prawnej [Picker, 1994, s. 23] i rozwiązywanie problemów działań uwzględniających reakcję innych osób – teorię gier. Uznaje się ją za jedną z najważniejszych narzędzi ekonomicznej analizy prawa [Beldowski, Metelska-Szaniawska, Wojciechowski, 2011, s. 82]. Posłużyła ona do zaprezentowania gry między rządem a podatnikiem podatku akcyzowego<sup>2</sup> na wyroby alkoholowe. Jej głównym celem była analiza z ekonomicznego punktu

<sup>1</sup> W polskojęzycznych publikacjach *Law & Economics* tłumaczone jest również dosłownie jako ruch „prawa i ekonomii”.

<sup>2</sup> Art. 13 ust. 1. ustawy o podatku akcyzowym stanowi, że podatnikiem akcyzy jest osoba fizyczna, osoba prawna oraz jednostka organizacyjna niemająca osobowości prawnej, która dokonuje czynności podlegających opodatkowaniu akcyzą lub wobec której zaistniał stan faktyczny podlegający opodatkowaniu akcyzą.

widzenia art. 93 ust. 4 ustawy z dnia 6 grudnia 2008 r. o podatku akcyzowym, dotyczącego stawki tego podatku na napoje spirytusowe, uwzględniając dwa, najczęściej wskazywane w literaturze, rodzaje elastyczności cenowej popytu na te wyroby. Do celów szczegółowych przeprowadzonej analizy należy zaliczyć określenie, czy gra między wskazanymi podmiotami jest grą o sumie niezerowej, zatem czy interesy tych dwóch podmiotów są zbieżne, gdy popyt na wyroby alkoholowe jest elastyczny i nieelastyczny cenowo.

## 1. Stan badań na temat podatku akcyzowego

Podatek akcyzowy na wyroby alkoholowe stanowi istotne źródło polskich dochodów budżetowych. Dochody z jego tytułu wynosiły w 2015 r. 11,118 mld zł. W teorii finansów publicznych można odnaleźć trzy główne uzasadnienia na rzecz wprowadzenia podatku akcyzowego. Po pierwsze, akcyza jest źródłem dochodów budżetowych, po drugie, może zniechęcać do zakupu określonych dóbr oraz po trzecie, do prowadzenia działalności w pewnych branżach, stając narzędziem polityki przemysłowej państwa [Holcombe, 2002, s. 124-126]. Kryteria te są nieostre i, jak zaznacza R. Holcombe [2002, s. 125], mogą potencjalnie się wykluczać. Ułatwia to aktywność grupom interesu, które mogą opowiadać się za lub przeciw określonym kryteriom wprowadzenia akcyzy dla własnych korzyści, bez konieczności powoływania się na obiektywne argumenty. Nasuwa się tu szereg pytań o okoliczności zastosowania tych uzasadnień oraz pierwszeństwo jednej przed drugą, gdy właściwe będzie jednocześnie zastosowanie dwóch lub trzech.

Akcyza jest selektywnym podatkiem pośrednim nakładanym na określone dobra konsumpcyjne. Oficjalnym powodem opodatkowania wyrobów alkoholowych jest ich szkodliwy wpływ dla zdrowia i obrona przed skutkami alkoholizmu. Państwo pozwala jednak z pewnych powodów na ich produkcję. Przekonują je do tego osiągnięte dochody budżetowe z ich tytułu [Rybarski, 1935, s. 209]. Jak zaznaczają S. Kasiewicz, L. Kurkliński oraz W. Szpringer [2014, s. 13], „[...] regulacja powinna być adekwatna do celu. Nie należy stosować prawa jako panaceum na wszelkie problemy lub nadmiernie ingerować w swobodę działalności gospodarczej”, a ta ostaną może być naruszana przez podatek akcyzowy.

W literaturze prezentowane są dwa odmienne poglądy na temat elastyczności cenowej popytu na produkty alkoholowe. Według pierwszego, popyt na wyroby alkoholowe jest mało elastyczny, a wręcz sztywny [Mączyński, 2004, s. 110; Wnorowski, 2010, s. 122]. Wedle drugiego, popyt na te produkty jest elastyczny [Gwiazdowski, 2004, s. 8]. Już J.B. Say [1960, s. 763-764] zauważył,

że „[...] podatki stanowią pewnego rodzaju dodatek do kosztów produkcji i w skutkach są sprzeczne z postępowaniem przemysłu, który pozwalając mu produkować mniejszym kosztem przyczynia się do wzrostu produkcji i konsumpcji. Zwiększając cenę produktów, podatek zmniejsza konsumpcję, a w konsekwencji i popyt ze strony konsumentów”. Konsekwencje tych dwóch poglądów, zostały zaprezentowane w empirycznej części pracy.

Reakcje podatników na wzrost stawki podatku wywołują różne efekty ekonomiczne i nie mogą być bagatelizowane. Zmiana stawki podatku może spotęgować aktywność gospodarczą podatników bądź ją osłabić. Może sprzyjać podejmowaniu lub intensyfikowaniu działalności inwestycyjnej lub ją ograniczać. Ma znaczenie przy podejmowaniu decyzji o działalności (lub rezygnacji z aktywności) w szarej strefie [Gwiazdowski, 2004, s. 35], która grozi niższymi dochodami podatkowymi, wzrostem spożycia skażonego alkoholu o nieznanym pochodzeniu [Rybarski, 1935, s. 209] oraz kosztowną interwencją ze strony państwa, związaną z nasileniem kontroli, walką z przemytnikami i nielegalną produkcją. Warto również zauważyć, że gdy popyt na dobro obciążone podatkiem jest sztywny, cały ciężar opodatkowania będzie spoczywał na nabywcy, a cena netto i jego podaż nie zmieni się. Natomiast, gdy popyt na wyroby jest elastyczny, część ciężaru opodatkowania musi wziąć na siebie producent. W tej sytuacji cena netto i podaż tych produktów ulegają spadkowi [Gwiazdowski, 2004, s. 21-24]. Ma to również poważne implikacje dla poziomu dochodów budżetowych.

## 2. Metodyka badania

Teoria gier poszerzyła standardowe podejście do podejmowania decyzji gospodarczych. Za sprawą J. von Neumanna i O. Morgensterna [1953] stało się jasne, że racjonalne podmioty powinny brać pod uwagę reakcje innych osób, by w ten sposób realizować optymalną strategię postępowania. Występowanie gry jest zdeterminowane istnieniem przynajmniej dwóch jej uczestników, którzy dokonują racjonalnego rachunku zysków i strat [Gwiazdowski, 2004, s. 16-17].

M.J. Osborne i A. Rubenstein [1994, s. 1] definiują teorię gier jako „[...] zbiór narzędzi analitycznych stworzonych po to, aby ułatwić zrozumienie sytuacji, które obserwować można, gdy podejmujący decyzje wchodzi we wzajemne interakcje”. Podmioty świadome wzajemnych relacji i faktu, że na ostateczny wynik składają się decyzje wszystkich graczy, są zdolne do osiągnięcia lepszych rezultatów. W tym zakresie teoria gier znajduje zastosowanie również w systemie prawnym, w celu ustalenia konsekwencji obowiązujących rozwiązań i planowanych interwencji legislacyjnych dla adresatów norm lub szerzej, określenia

stopnia użyteczności regulacji i towarzyszących im problemów prawnych. W ten sposób może przyczynić się do przywiązywania większej wagi do właściwej motywacji wprowadzanych nowelizacji lub całkowicie nowych regulacji. Normy prawne przyczyniają się bowiem do zmiany zachowań ludzi, które niosą za sobą daleko idące skutki [Picker, 1994, s. 20]. Ingerencja ta musi znajdować głębokie uzasadnienie, a jej cel powinien być weryfikowany *ex ante* i *ex post* ze względu na dynamicznie zmieniające się warunki otoczenia [Kasiewicz, Kurkliński, Szpringer, 2014, s. 32].

Jak stwierdził T. Schelling [1960, s. 4], „[...] konflikt w czystej postaci, w którym interesy dwóch antagonistów są całkowicie przeciwne, jest szczególnym przypadkiem”. Dlatego w badaniach ekonomicznych większe znaczenie mają gry o sumie niezerowej, gdzie zysk jednego z graczy nie wiąże się z analogiczną stratą drugiego. Przykłady takich gier zostały skonstruowane na potrzeby niniejszej pracy. Dodatkowo, wzajemne ustalenia i współpraca mogą pomóc w uniknięciu przykrych w skutkach zdarzeń dla obu stron konfliktu [Schelling, 1960, s. 83]. Takie gry określa się mianem gier kooperacyjnych (lub koalicyjnych). Przełomowe dla zastosowania gier koalicyjnych w ekonomii okazały się pionierskie analizy równowagi w teorii gier niekooperacyjnych J. Nasha, za które w 1994 r. otrzymał Nagrodę Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie nauk ekonomicznych<sup>3</sup>. W odróżnieniu od J. von Newmana i O. Morgensterna, J. Nash zauważył, że świadome wzajemnych interakcji jednostki, działają we własnym interesie, podejmują decyzje niezależnie od siebie i nie zawsze dążą do współpracy. To odkrycie uzupełniło koncepcję „niewidzialnej ręki rynku” A. Smitha [Nazar, 2003, s. 11].

Jak zaznacza H. Hinrichs [1969, s. 131], w wielu krajach ludzie postrzegają podatki w kategorii gry, tym bardziej warto rozważyć problem podatku akcyzowego na wyroby alkoholowe, na przykładzie napojów spirytusowych, przez pryzmat właśnie teorii gier. W badaniu wzięte zostało pod uwagę, że „[...] tylko [...] doświadczenie empiryczne może potwierdzić zgodność modelu z rzeczywistością” [Gwiazdowski, 2004, s. 18], aczkolwiek przeprowadzona analiza może przyczynić się do lepszego zrozumienia konsekwencji podwyższania lub pozostawienia na tym samym poziomie stawki akcyzy na wskazane wyżej wyroby.

---

<sup>3</sup> W tym samym roku Nagrodę Banku Szwecji im. Alfreda Nobla w dziedzinie nauk ekonomicznych za wkład teorii gier w nauki ekonomiczne otrzymali J.C. Harsanyi oraz R. Selten.

### 3. Gra między rządem a podatnikami podatku akcyzowego przy założeniu nieelastyczności cenowej popytu na wyroby alkoholowe

Początkowo została rozważona gra sekwencyjna<sup>4</sup>, o sumie niezerowej między rządem a podatnikiem podatku akcyzowego, przy założeniu nieelastyczności cenowej popytu na wyroby alkoholowe. Każda ze stron dysponująca pełną informacją miała do wyboru dwie strategie (dwie akcje), prowadzące do czterech możliwych wyników gry, które przedstawione zostały w tab. 1. Jako pierwszy decyzje podejmował rząd. Jego działania w postaci podwyższenia ( $R_2$ ) lub pozostawienia na tym samym poziomie ( $R_1$ ) stawki podatku akcyzowego na wyroby alkoholowe zawarte zostały w kolumnach, zaś decyzja o obniżeniu ( $Y_2$ ) lub pozostawieniu produkcji na tym samym poziomie ( $Y_1$ ) przez podatnika, będącego jednocześnie producentem wyrobów alkoholowych, w wierszach. Poszczególne posunięcia graczy skutkowały zmianami w ich dochodach. Gra toczyła się więc o optymalną stawkę podatku, przy której podmiot obciążony stawką podatku akcyzowego na wyroby alkoholowe nie jest zmuszony do obniżenia poziomu produkcji i nie wykazuje aktywności w szarej strefie (nie unika opodatkowania).

**Tabela 1.** Macierz wypłat gry między rządem a podatnikiem przy założeniu nieelastyczności cenowej popytu na produkty alkoholowe oraz diagram przesunięć

Podatnik/rząd	Pozostawia stawkę podatku na tym samym poziomie ( $R_1$ )	Podwyższa stawkę podatku ( $R_2$ )
Utrzymuje poziom produkcji na niezmiennym poziomie ( $Y_1$ )	0 / + →	0 / ++
Obniża poziom produkcji ( $Y_2$ )	↑ - / - →	↑ - / +

„0” – utrzymuje dochód na tym samym poziomie,

„+” – uzyskuje dochód,

„++” – uzyskuje wyższy dochód,

„-” – ponosi straty,

↑, ↓ – kierunek ruchu podatników,

←, → – kierunek ruchu rządu.

Dla tak skonstruowanej gry poszukiwany był układ strategii, który maksymalizowałby dochody obu graczy. Przy założeniu nieelastyczności cenowej popytu na wyroby alkoholowe, rząd, dążąc do maksymalizacji łącznych przychodów, ustali wyższą stawkę podatku, a racjonalni podatnicy, pozostawią produkcję na

<sup>4</sup> Ze względu na dynamikę czasową, w artykule zastosowana została gra sekwencyjna, przedstawiona w postaci macierzy.

tym samym poziomie. Oznacza to, że ciężar opodatkowania w całości spoczywa na ostatecznym nabywcy. Stąd przy innych czynnikach niezmiennych, cena netto nie wzrośnie, a dochód producentów nie zostanie uszczuplony. Niewskazane jest również obniżanie poziomu produkcji. Ten układ strategii ( $R_2Y_1$ ) odpowiada jednej równowadze Nasha.

Warto zauważyć, że interesy podmiotów w badanym przypadku są zbieżne. Uczestnicy gry razem tracą w przypadku wyboru pary strategii ( $R_1Y_2$ ) oznaczającej, że stawka podatku pozostaje na tym samym poziomie, a poziom produkcji przedsiębiorstwa produkującego wyroby alkoholowe spada. Natomiast oboje zyskują najwięcej wybierając parę strategii ( $R_2Y_1$ ), co jest równoznaczne ze wzrostem stawki podatku, przy poziomie produkcji utrzymanym na tym samym poziomie. W takim przypadku podwyżka stawki podatku akcyzowego nie zakłóca działania przedsiębiorstwa produkcyjnego.

#### **4. Gra między rządem a podatnikami podatku akcyzowego przy założeniu elastyczności cenowej popytu na wyroby alkoholowe**

Wprowadzenie założenia mówiącego o tym, że popyt na wyroby alkoholowe jest elastyczny cenowo, istotnie zmieniło charakter pierwszej gry. Chociaż przed graczami stoją te same wybory, jej wyniki znacznie się od siebie różnią. Gra nadal posiada niekooperacyjny charakter.

W nowych okolicznościach decyzja rządu o podwyższeniu stawki podatku akcyzowego przyczyniła się do istotnych strat podatnika (producenta) i wymusiła konieczność obniżenia dotychczasowego poziomu produkcji celem minimalizacji dalszych szkód. Dzieje się tak, ponieważ gdy popyt na dobra jest elastyczny, część ciężaru opodatkowania biorą na siebie producenci, przez co cenna netto spada. Z kolei, wzrost ceny brutto powoduje spadek popytu konsumentów na wyroby alkoholowe, i głównie stąd bierze się decyzja przedsiębiorców o zmniejszeniu rozmiarów produkcji.

Mając na uwadze trzy cele polityki podatkowej – fiskalny, gospodarczy i społeczny, o których wspomniane było we wstępie, warto zauważyć, że przy nowym założeniu stawka podatku akcyzowego na wyroby alkoholowe powinna pozostać na tym samym poziomie, by producent (podatnik) mógł pozwolić sobie na utrzymanie dotychczasowej wielkości produkcji. W takiej sytuacji państwo ponosi mniejsze koszty egzekwowania przepisów prawa, a podatnicy nie uchylają się od płacenia podatków, zabezpieczając państwo przed stratą potencjalnych przychodów, i powstrzymują się od działalności w szarej strefie, ponieważ to im się opłaca. Ograniczenie działalności w szarej strefie i pozostawienie cen brutto

produktów alkoholowych na tym samym poziomie zmniejsza zagrożenie spożywania przez konsumentów skażonego alkoholu, nieznanego pochodzenia. W tym przypadku to układ strategii  $(R_1 Y_1)$  odpowiada jednej równowadze Nasha.

**Tabela 2.** Macierz wypłat gry między rządem a podatnikiem, przy założeniu elastyczności popytu na produkty alkoholowe oraz diagram przesunięć

Podatnik/rząd	Pozostawia stawkę podatku na tym samym poziomie ( $R_1$ )	Podwyższa stawkę podatku ( $R_2$ )
Utrzymuje poziom produkcji na niezmiennym poziomie ( $Y_1$ )	+ / +	← ↓ -- / -
Obniża poziom produkcji ( $Y_2$ )	↑ - / -	← - / --

„0” – utrzymuje dochód na tym samym poziomie,

„+” – uzyskuje dochód,

„++” – uzyskuje wyższy dochód,

„-” – ponosi straty,

↑, ↓ – kierunek ruchu podatników,

←, → – kierunek ruchu rządu.

W drugiej grze obie strony stracą przy wyborze pary strategii  $(R_2 Y_2)$ , oznaczającym wzrost stawki podatku akcyzowego i spadek poziomu produkcji. Z drugiej zaś strony zyskają wybierając parę strategii w  $(R_1 Y_1)$ , w przypadku której stawka podatku oraz poziom produkcji pozostają na tym samym poziomie. Przy obecnych założeniach podwyżka stawki podatku akcyzowego dezorganizuje pracę przedsiębiorstwa. Wspominany spadek popytu sprawia, że przedsiębiorstwo musi podjąć działania dostosowawcze. Poszukuje ono oszczędności, które wpłyną na obniżenie kosztów produkcji, a w konsekwencji ostatecznej ceny wyrobów. Korzystnym rozwiązaniem byłoby wdrożenie nowych rozwiązań technologicznych, jednak generują one dodatkowe nakłady, zaś negatywnym redukcja kosztów poprzez obniżenie jakości wyrobów.

## 5. Próba odniesienia otrzymanych wyników badania do rzeczywistości

Przedstawione gry uwypuklają konieczność przeprowadzenia reform podatkowych, w tym przede wszystkim uwzględniania reakcji podatników na wzrost stawki podatkowej. W 2013 r., mając do wyboru pozostawienie stawki podatku akcyzowego na napoje spirytusowe na tym samym poziomie lub jej podniesienie, polski rząd podjął decyzję o jej wzroście o 15% (z 4960 zł od 1 hektolitra alkoholu etylowego 100% zawartego w gotowym wyrobie do 5704 zł).



W *Opinii o ustawie budżetowej na rok 2014*, opublikowanej przez Kancelarię Senatu RP [Budzyński, 2013, s. 9], przy podwyżce stawki podatku akcyzowego na napoje spirytusowe o wspomniane 15% prognozowano wzrost dochodów budżetowych o 780 mln zł w stosunku do roku 2012<sup>5</sup>. Jak wskazuje jedna z ekspertyz, przewidywania te nie sprawdziły się. Podwyżka spowodowała spadek wartości produkcji o 24% i poszerzenie rozmiarów szarej strefy [Rapkiewicz, Fijałkowski, 2015, s. 14], przy spadku dochodów budżetowych z tytułu akcyzy na wyroby alkoholowe o ok. 32 mln zł<sup>6</sup>.

Rynek alkoholi mocnych w Polsce charakteryzuje się wysokim stopniem nasylenia [Wyrzykowski, 2014, s. 9]. Produkty na nim oferowane są homogeniczne i co istotne, objęte restrykcjami dotyczącymi ich reklamy. Stanowi to utrudnienie dla budowania silnych i rozpoznawalnych marek. Inwestycja w budowę oraz komunikację marketingową ma istotne znaczenie, szczególnie przy podwyżce stawki podatku akcyzowego, by dominującym czynnikiem wpływającym na popyt nie była wyłącznie cena. Abstrahując od prawdziwości wyników ekspertyz, warto zaznaczyć, że wspomniana opinia o ustawie budżetowej, obok przewidywanych dochodów budżetowych, powinna uwzględniać również przewidywane konsekwencje tego rozwiązania dla podatników i tego w opinii zabrakło.

Rząd i podatnicy nie powinni postrzegać gry podatkowej jako gry o sumie niezerowej [Hinrichs, 1969, s. 131]. W takiej sytuacji rząd dąży do wysokiej stawki podatkowej, a podatnicy (przedsiębiorcy) do uchylania się od płacenia akcyzy (obniżenia poziomu legalnej sprzedaży i produkcji). Według H. Hinrichsa [1969, s. 131] jest to „iluzoryczne optimum”. Uwzględnienie w analizie kosztów podwyższenia stawki podatku akcyzowego, jak też kosztów unikania opodatkowania, pozwoli na zmianę podejścia stron do tego zagadnienia i umożliwi osiągnięcie prawdziwego optimum.

## Podsumowanie

Teoria gier znajduje ważne miejsce w ekonomii oraz pełni rolę narzędzia analizy modeli podejmowania optymalnych decyzji (obierania optymalnych strategii) przez co najmniej dwóch graczy. Skonstruowane na potrzeby pracy gry posłużyły do przedstawienia możliwych zachowań ich uczestników, posiadają-

<sup>5</sup> Dochody z podatku akcyzowego z tytułu wyrobów spirytusowych, według danych udostępnionych przez Ministerstwo Finansów, wynosiły w 2012 r. 6 612 mln zł, w 2014 – 6 613 mln zł, a w 2015 – 7 126 mln.

<sup>6</sup> Dane na ten temat zostały pozyskane z Ministerstwa Finansów. Wzrost dochodów o 514 mln zł odnotowano dopiero w 2015 r.

cych określone preferencje – rządu i podatnika podatku akcyzowego na wyroby alkoholowe, zakładając, że popyt na wskazane produkty może być cenowo elastyczny lub nieelastyczny. Każdy z nich miał dwie możliwości wyboru, skutkujące czterema możliwymi wynikami. W tej uproszczonej grze można doszukać się pewnej analogii do konsekwencji interwencji legislacyjnej w postaci podwyższenia stawki podatku akcyzowego na napoje spirytusowe, obowiązującej od 1 stycznia 2014 r.

Dla prawidłowego funkcjonowania systemu podatkowego konieczne jest uwzględnienie reakcji podatników na zmianę stawki podatkowej. W praktyce jest to bardzo trudne, ponieważ na działania tych podmiotów ma wpływ wiele czynników. Kluczowe znaczenie ma tu uświadomienie uczestnikom gry podatkowej, że ich interesy są zbieżne, niezależnie od tego, czy popyt na wyroby alkoholowe jest elastyczny, czy nieelastyczny cenowo. Jest to gra o sumie niezerowej, a więc zysk jednego z graczy nie oznacza analogicznej straty drugiego. Wzajemne ustalenia i współpraca obu stron mogłyby pomóc w uniknięciu obniżenia ich dochodów.

## Literatura

- Becker G.S. (1990), *Ekonomiczna teoria zachowań ludzkich*, PWN, Warszawa.
- Beldowski J., Metelska-Szaniawska K., Wojciechowski W. (2011), *O zastosowaniach ekonomicznej analizy prawa. Teoria gier w prawie*, „Edukacja Prawnicza”, nr 5, s. 37-41.
- Budzyński T.M. (2013), *Opinia o ustawie budżetowej na rok 2014 (druk senacki nr 530)*, Kancelaria Senatu, Warszawa.
- Gwiazdowski R. (2004), *Ekonomiczny aspekt opodatkowania*, Centrum im. Adama Smitha, Warszawa.
- Hinrichs H. (1969), *Game Theory and the Rational Tax Evader*, „Maliye Araştırma Merkezi Konferansları”, Vol. 19, s. 123-132.
- Holcombe R.G. (2002), *Excise Taxation and Interest Group Politics* [w:] D.P. Racheter, R.E. Wagner (eds.), *Politics, Taxation, and the Rule of Law: The Power to Tax Constitutional Perspective*, Kluwer Academic Publishers, Boston-Dordrecht-London, s. 123-143.
- Kasiewicz S., Kurkliński L., Szpringer W. (2014), *Zasada proporcjonalności. Przełom w ocenie regulacji*, Zakład Warszawskiego Instytutu Bankowości, Warszawa.
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz.U. 1997, nr 78, poz. 483 ze zm.
- Mączyński D. (2004), *Podatek akcyzowy w prawie polskim i europejskim. Komentarz*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- Nasar S. (2002), *Piękny umysł*, Muza, Warszawa.

- Neumann J. von, Morgenstern O. (1953), *Theory of Games and Economic Behavior*, Princeton University Press, Princeton.
- Nizioł K. (2007), *Prawne aspekty polityki podatkowej*, Difin, Warszawa.
- Osborne M.J., Rubenstein A. (1994), *A Course in Game Theory*, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts – London, England.
- Piątek S., Szpringer W. (2007), *Efektywność regulacji rynków telekomunikacyjnych* [w:] S. Piątek (red.), *Regulacja rynków telekomunikacyjnych*, Wydawnictwo Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Pickier R.C. (1994), *An Introduction to Game Theory and the Law*, “Coase-Sandor Institute for Law&Economics Working Paper”, No. 22, [http://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1049&context=law\\_and\\_economics](http://chicagounbound.uchicago.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1049&context=law_and_economics) (dostęp: 25.06.2016).
- Posner R.A. (2003), *Economic Analysis of Law*, Aspen Publishers, New York.
- Rapkiewicz M., Fijałkowski K. (2015), *Ekspertyza. Podwyżka akcyzy na wyroby spirytusowe w 2014 roku – analiza skutków i propozycje rozwiązań optymalizacyjnych*, Instytut Sobieskiego, <http://www.sobieski.org.pl/wp-content/uploads/Ekspertyza-akcyza-wyroby-spirytus-2014.pdf> (dostęp: 8.06.2016).
- Rybarski R. (1935), *Nauka skarbowości*, Zakład Drukarski F. Wyszynski, Warszawa.
- Say J.B. (1960), *Traktat o ekonomii politycznej czyli prosty wykład sposobu, w jaki się tworzą, rozwijają i spożywają bogactwa*, PWN, Kraków.
- Schelling T. (1960), *Strategy of Conflict*, Harvard University Press, Boston.
- Ustawa o podatku akcyzowym z dnia 6 grudnia 2008 r., Dz.U. 2009, Nr 3, poz. 11 ze zm.
- Wnorowski H. (2010), *Podatek akcyzowy od wyrobów spirytusowych w Polsce: testowanie krzywej Laffera*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Wyrzykowski P. (2014), *Rynek napojów alkoholowych*, „Gospodarka”, t. 68, nr 6, s. 9-11.

#### ECONOMIC ANALYSIS OF THE EXCISE DUTY ON SPIRITS IN THE LIGHT OF THE THEORY OF GAMES

**Summary:** The aim of the article was to make an economic analysis of Article 93 paragraph 4 of the Excise Duty Act (Journal of Laws 2009 No. 3 Item 11, as amended) concerning the rate of tax for spirit products, taking into account the two types of price elasticity of the demand for alcoholic beverages which are most frequently cited in the literature. Game theory was been used for the analysis of this legal question. The research results indicated that the game played between the government and excise taxpayer is a non-zero-sum game, and thus a gain of the former player does not involve a loss of the latter. Thus, the effective intervention of the government in terms of changing the rate of this tax, resulting in higher revenues to the budget, should take into account the reaction of taxpayers.

**Keywords:** economic analysis of law, game theory, excise tax on alcoholic products.