Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 21/11/2026 13:20:56

DOI:10.17951/h.2015.49.4.579

A N N A L E S
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA
VOL. XLIX, 4 SECTIO H 2015

Politechnika Łódzka, Wydział Organizacji i Zarządzania

AGNIESZKA MARIA ŚCIANOWSKA

agnieszka.scianowska@p.lodz.pl

Wpływ zjawiska przywództwa rynkowego na proces wyznaczania cen przez przedsiębiorstwa

The Impact of Market Leadership on the Process of Price Determination

Słowa kluczowe: przywództwo cenowe, wewnętrzny harmonogram działań

Keywords: price leadership, endogenous timing

Kod JEL: C71, D43

Wstęp

Wiele działań z zakresu aktywności gospodarczej charakteryzuje strategiczna komplementarność, gdzie jednostki osiągają pożądane rezultaty, jeśli koordynują swoje posunięcia. Dotyczy to np. sytuacji masowego wycofywania depozytów z banków czy ataków walutowych [Brindisi, Çelen, Hyndman, 2014, s. 264–281]. Jednym z przykładów koordynacji działań jest proces ustanawiania przywództwa cenowego. Umożliwia on kooperację pozwalającą firmom na osiągnięcie wyższych zysków niż w przypadku ustalania cen konkurencyjnych.

Celem artykułu jest analiza efektywności procesu selekcjonowania przywódcy cenowego ze szczególnym uwzględnieniem bodźców sprzyjających mu, określonych na bazie dostępnych badań literaturowych i eksperymentów przeprowadzonych przez badaczy. Szczególną rolę w weryfikacji faktycznej motywacji lidera przy ustalaniu ceny maksymalizującej korzyści wszystkich uczestników przypisano procedurze głosowania większością głosów i przetargowi konkurencyjnemu, w ramach

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 21/11/2026 13:20:56

których formą rekompensaty dla przywódcy są odpowiednio redukcja wielkości sprzedaży oraz rekompensaty finansowe. Opracowanie pokazuje również na bazie eksperymentu dotyczącego konkurencji trzech asymetrycznych firm, że ustalenie jako lidera cenowego uczestnika z niskimi kosztami procesu jest bliskie wzorcowej strategii. W dużej mierze jest to możliwe dzięki obserwowanemu procesowi uczenia się podmiotów.

1. Rola czynnika czasu w decyzjach podmiotów gospodarczych

Występowanie zjawiska przywództwa cenowego na rynku oligopolistycznym wyjaśnia i uzasadnia poziom cen rozliczenia rynku w tradycji indywidualizmu metodologicznego, zgodnie z którym zjawiska społeczne są oparte na indywidualnych wyborach podejmowanych przez jednostki [Güth i in., 2014, s. 420–432]. W wielu sytuacjach grupy wybierają jednego członka jako swojego lidera, upoważniając go do podejmowania decyzji wpływających na wszystkich członków grupy [Güth i in., 2014, s. 420–432]. Badania empiryczne dotyczące wpływu zjawiska przywództwa cenowego na efektywność grupy dotyczą różnych aspektów tej zależności.

W standardowych modelach dotyczących teorii gier przyjmowano założenie, że w sytuacji oligopolu kolejność działań jest czynnikiem pochodzącym z zewnątrz oraz że przypisanie roli lidera i naśladowcy ma charakter czysto arbitralny, narzucony z góry graczom, którzy mogą dowolnie zamieniać się rolami [Amir, Grilo, 1999, s. 1–21]. Założenie to zostało skrytykowane przez Stackelberga już w 1934 r., zanim teoria gier znalazła zastosowanie w praktyce funkcjonowania organizacji przemysłowych. Zauważył on, że gracze mają preferencje do pełnienia roli lidera lub naśladowcy i argumentował, że stabilny stan równowagi wystąpi tylko wówczas, gdy aktualne przypisanie roli będzie zgodne z preferencjami uczestników [van Damme, Hurkens, 2004, s. 404–420]. Należy podkreślić, że propozycja Stackelberga stanowi część gry doskonałej równowagi Nasha, rozgrywanej w dwóch etapach, przy założeniu doskonałej informacji i z przypisanymi z zewnątrz rolami uczestnika podejmującego działania w pierwszej i drugiej kolejności [Amir, Grilo, 1999, s. 1–21].

Konieczność uwzględnienia preferencji graczy dała podwaliny nowego trendu, zgodnie z którym określenie, czy działania będą miały charakter sekwencyjny, czy symultaniczny oraz przypisanie w pierwszym przypadku ról poszczególnym graczom powinno następować w sposób w pełni endogeniczny [Amir, Grilo, 1999, s. 1–21]. W jednym z pierwszych opracowań opartych na założeniu, że kolejność działań w grze powinna wynikać z decyzji uczestników dotyczących czasu działań, podejmowanych przed jej rozpoczęciem, był artykuł Hamiltona i Slutsky'ego [1990, s. 29–46]. Jeśli obie firmy wybiorą ten sam okres w fazie wstępnej, wówczas grają one równocześnie w grze podstawowej i uzyskują wynik równowagi Bertranda-Nasha. Jeśli wybiorą odpowiednio dwa różne okresy, rozgrywają grę sekwencyjną przy założeniu pełnej informacji [Youping, 2014, s. 67–70]. Stąd punkty doskonałej

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 21/11/2026 13:20:56

równowagi tej części rozszerzonej gry prowadzą do ustalenia przez uczestników sekwencji działań w sposób endogeniczny.

Efekt strategicznego uwzględniania czynnika czasu był przedmiotem rozważań zarówno w świetle teorii efektów zewnętrznych informacji przez takich autorów, jak Chamley i Gale [1994], Gul i Lundholm [1995, s. 1039–1066], jak i w świetle teorii strategicznego uzupełniania się przez takich autorów, jak Bolton i Farrell [1980, s. 803–826], Farrell [1987, s. 34–39], Farrell i Saloner [1985, s. 70–83; 1988, s. 235–252]. W teorii efektów zewnętrznych informacji czas służy jako środek rozpowszechnienia informacji pomiędzy jednostkami, które podejmują decyzje w różnych momentach, co jest nazywane efektem uczenia się. W przypadku strategicznego uzupełniania czas służy jako narzędzie koordynacji działań, ponieważ jednostki podejmujące wcześniej działania eliminują strategiczną niepewność u jednostek podejmujących działania później [Brindisi i in., 2014, s. 264–281]. Zakładając brak niepewności, wszystkie różnice pomiędzy symultanicznym i sekwencyjnym postępowaniem można przypisać efektom uzupełniania się. W przypadku występowania niepewności efekty działań są kombinacją komplementarności i efektu uczenia się.

Zakładając, że zjawisko niepewności ma duży wpływ na procesy inwestowania w gospodarce, ważną rolę w przebiegu tych procesów należy przypisać także harmonogramowi czasowemu decyzji. Ze względu na to, że decyzje inwestycyjne firmy ujawniają informacje odnośnie do zyskowności projektów, inwestorzy, którzy podejmują działania wcześniej, wyzwalają proces kumulowania się informacji. Jednocześnie opcja dostępu do tych informacji w późniejszych okresach (tzw. efekt uczenia się) kreuje bodźce do czekania i obserwowania decyzji innych podmiotów. W rzeczywistości, jeśli bodźce do odkładania inwestycji w czasie są wystarczająco silne, nie są one przeprowadzane, mimo że są korzystne dla inwestorów. Istnieje obszerna literatura analizująca oddzielnie efekt komplementarności i uczenia się, jednak niewiele jest opracowań teoretycznych, które badają te efekty łącznie. Jednym z nich jest artykuł Brindisiego, Çelena i Hyndmana, bazujący na serii laboratoryjnych eksperymentów dla zbadania sytuacji, w której koegzystuje strategiczny efekt uzupełniania się i uczenia się [Brindisi i in., 2014, s. 264–281][1].

Dla parametrów wykorzystywanych w eksperymencie wypłaty przeciętne *ex ante* są wyższe w grze sekwencyjnej niż w symultanicznej dla wszystkich poziomów

[1] Teoretyczne podstawy zaprezentowane przez tych samych autorów w 2013 r. pozwoliły na sformułowanie charakterystyki punktów równowagi gry, w której uczestniczy dwóch graczy, umożliwiającej ustalenie wewnętrznego harmonogramu działań na podstawie przekonań graczy dotyczących efektywności procesu inwestowania. Optymistyczni gracze inwestują wcześniej, ponieważ oczekują wysokich zysków. Ponadto rozumieją, że ich inwestycja zwiększa optymizm innych inwestorów co do kondycji gospodarki, zwiększając prawdopodobieństwo, że inni inwestorzy podejmą działania w kolejnych okresach, jeśli już tego nie zrobili. Efekt uzupełniania się powoduje dodatkowo zwiększenie optymistycznych oczekiwań tej grupy inwestorów dotyczących zysków. Natomiast pesymistyczni inwestorzy oczekują nie tylko niskich zysków, ale także wyrażają przekonanie co do podobnego nastawienia innych inwestorów. Stąd za optymalne rozwiązanie uważają przyjęcie postawy wyczekującej. Zaobserwowanie korzystnych efektów inwestycji u innych inwestorów powoduje, że w następnym okresie stają się oni mniej pesymistyczni i dostosowują odpowiednio swoje decyzje.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 21/11/2026 13:20:56

informatywności sygnałów. Stąd ustalanie wewnętrznego harmonogramu działań jest szczególnie korzystne dla relatywnie hałaśliwego otoczenia, wiążącego się z dużym poziomem niepewności. Można zatem sformułować wniosek, że kiedy występuje niepewność, efekt koordynacji dotyczącej optymalnego rezultatu jest jednoznacznie wyższy w grach sekwencyjnych niż w symultanicznych [Brindisi i in., 2014, s. 264–281].

2. Ewolucja modeli przywództwa cenowego

Po ukazaniu się pracy Hamiltona i Slutsky'ego [1990] powstało wiele opracowań analizujących wewnętrzny harmonogram działań w różnych grach w warunkach duopolu, w których autorzy wykazali, że względna wielkość dochodów w równowadze, w zależności od pełnionej roli lidera lub naśladowcy, zależy od nachylenia krzywej reakcji. Przy krzywej reakcji opadającej w dół (w górę) preferowana jest rola lidera (naśladowcy) i występuje korzyść uczestnika podejmującego działania w pierwszej kolejności (w drugiej)[2].

Z uwagi na to, że w wielu sytuacjach obydwaj duopoliści preferują tę samą rolę, sytuacja stabilna wydaje się nie istnieć [van Damme, Hurkens, 2004, s. 404–420]. Dążąc do osiągnięcia optymalnego punktu równowagi, maksymalizującego korzyści uczestników, tworzą oni wewnętrzny harmonogram działań, który pomaga przezwyciężyć problem asymetrii informacji uznawanej za czynnik sprzyjający pojawieniu się przywództwa kartelowego [Mouraviev, Rey, 2011, s. 705–717].

Analiza wewnętrznego harmonogramu działań stanowiła przedmiot rozważań w licznych opracowaniach po ukazaniu się przywoływanej, przełomowej pracy Hamiltona i Slutsky'ego. W jednym z nich autorzy – van Damme i Hurkens [1999, s. 105–129] – przeanalizowali duopolistyczną konkurencję ilościową na rynku homogenicznych produktów z liniowym popytem i stałym kosztem jednostkowym, kiedy firmy cechuje zróżnicowany poziom efektywności. Pokazują oni, że kryterium dominacji ryzyka przesądza o tym, że bardziej efektywna firma przyjmuje pozycję lidera. Ci sami autorzy badali tę kwestię w opracowaniu z 2004 r. w kontekście konkurencji ilościowej w ramach duopolu z substytucyjnymi produktami, liniowym i symetrycznym popytem i stałym kosztem jednostkowym [van Damme, Hurkens, 2004, s. 404–420]. Ponownie wyniki badań wykazały, że bardziej efektywna firma uzyskuje pozycję lidera w sposób endogeniczny.

Inne modele analizujące proces wyboru przywódcy spośród firm zróżnicowanych kosztowo zostały stworzone przez Yano i Komatsubara [2006] oraz Dastidar i Furth

[2] Przeprowadzone badania pozwalają na wyróżnienie trzech typów przywództwa: dominującego, barometrycznego i kartelowego. W pierwszym przypadku duża firma ustanawia cenę jako pierwsza i mniejsza wtedy najczęściej dopasowuje się do niej. Przywództwo barometryczne może powstać w sytuacjach, gdy lepiej poinformowane firmy podejmują działania jako pierwsze, czyli pełnią funkcję „barometru", dostarczając w ten sposób sygnałów dotyczących warunków rynkowych mniej poinformowanym firmom.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 21/11/2026 13:20:56

[2005, s. 189–210]. Mimo że uzyskane rezultaty w obu przypadkach są podobne, gdyż bardziej efektywna kosztowo firma zostaje wybrana liderem w sposób endogeniczny, znacznie różni je metodologia badań. Podczas gdy pierwszy z nich bazuje na modelu Hamiltona i Slutsky'ego z 1990 r., drugi wykorzystuje model Robsona z 1990 r. Autorzy skoncentrowali się jednak na analizie gry dotyczącej wyboru harmonogramu działań, która jest ciągłą wersją gry dyskretnej [Radzik, 2010, s. 71] wprowadzonej przez Robsona [1990]. Dastidar i Furth w swoim opracowaniu, analizując warunki duopolu Bertranda w kontekście homogenicznych produktów, w którym firmy mają różne i bezwzględnie wypukłe funkcje kosztów, przyjęli tzw. zasadę optymalnej reakcji, opartą na pewnej progowej wartości ceny. Kiedy cena lidera jest poniżej tego progu, najlepszą reakcją naśladowcy jest zmonopolizowanie rynku rezydualnego [Dastidar, Furth, 2005, s. 189–210]. Z kolei jeśli lider ustali cenę powyżej wartości progowej, naśladowca dostosuje się do niej. Kiedy cena lidera jest równa progowej wartości, wówczas naśladowcy będzie obojętne czy ma się dopasować do ceny, czy kwotować wyższe ceny dla zmonopolizowania rynku rezydualnego.

W artykule autorstwa Youpinga [2014, s. 67–70] przeanalizowano poziome zróżnicowanie rynków pod względem jakości produktów. Stanowi ono znaczący wkład do badań nad poziomym zróżnicowaniem produktów, zapoczątkowanych przez takich autorów, jak Mussa i Rosen, Gabszewicz i Thisse oraz Shaked i Sutton, którzy przyjmowali wspólne założenie, że gra cenowa pomiędzy firmami oferującymi produkty niskiej i wysokiej jakości rozgrywa się symultanicznie. Główną różnicą w modelu przyjętym przez Youpinga jest to, że wybór czasu działań w grze cenowej jest dokonywany wówczas, gdy jakości produktów firm są określone [Youping, 2014, s. 67–70]. To założenie odzwierciedla fakt, że wiele procedur ustalania ceny jest tylko chwilową odpowiedzią na krótkookresowe wahania na rynku, podczas gdy inwestycje w technologie dla poprawy jakości dotyczą zwykle długiego horyzontu czasowego. W tym przypadku autorzy również, opierając wybór punktu równowagi na kryterium dominacji ryzyka, stwierdzili, że przy sekwencyjnym ustalaniu cen wyłonienie firmy oferującej produkty wysokiej jakości jako lidera odbywa się w sposób endogeniczny.

Inna cechą różniącą przywoływany model Youpinga na tle innych modeli jest to, że odnosi się on do poziomu zagregowanego zysku i ogólnego dobrobytu jako efektów przywództwa, podczas gdy inne modele bazują na rankingu wypłat poszczególnych firm w każdej sekwencji gry. Okazuje się, że kiedy liderem jest firma oferująca produkty wysokiej jakości, daje to najwyższy zysk dla branży, lecz najniższy poziom dobrobytu społecznego.

Z kolei biorąc pod uwagę ograniczony poziom mocy produkcyjnych, autorzy (jak Deneckere i Kovenock, Furth i Kovenock [1993] i Canoy [1996]) również pokazali, że w duopolu obydwie firmy wolą przekazać przywództwo bardziej efektywnej firmie.

W przywoływanych modelach wyłonienie uczestnika, który przyjmie preferowaną rolę, następuje przy pomocy kryterium dominacji ryzyka i sprowadza się do rozstrzygnięcia kwestii, który z graczy jest gotowy podjąć większe ryzyko czekania. Czekanie jest bardziej ryzykowne dla firmy z niższymi kosztami ze względu na

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 21/11/2026 13:20:56

rosnące prawdopodobieństwo, że gracz z wyższymi kosztami będzie czekał [van Damme, Hurkens, 2004, s. 404–420][3]. Można zatem powiedzieć, że wykorzystywana w przywoływanych modelach procedura tworzenia harmonogramu działań na podstawie kryterium dominacji ryzyka minimalizuje ryzyko niepowodzenia koordynacji działań wynikające ze strategicznej niepewności [Amir, Stepanova, 2006, s. 1–20].

3. Analiza empiryczna procesu wyboru przywódcy cenowego

Güth, Pull, Stadler i Zabyc [2014, s. 420–432] przeanalizowali proces selekcjonowania przywódcy cenowego w sposób endogeniczny na rynku homogenicznych produktów z trzema asymetrycznymi konkurentami. Analizując bodźce sprzyjające dobrowolnej kooperacji w ramach przywództwa cenowego, autorzy skupili się na dwóch alternatywnych mechanizmach wyboru lidera, mianowicie głosowania większością i przetargu konkurencyjnego. W ramach pierwszego z nich jedyną formą rekompensaty dla przywódcy jest redukcja wielkości sprzedaży, natomiast w drugim przypadku sprzedawcy stosują rekompensaty finansowe dla lidera cenowego. Autorzy przyjęli, że procedura głosowania i składania ofert jest tylko przybliżeniem stosowanych w praktyce procedur, gdzie przywództwo cenowe jest ustanawiane w sposób spontaniczny lub w drodze negocjacji. Jednak wykorzystanie tych przybliżonych procedur pozwala na ocenę efektywności procesu ustalania przywódcy.

W zaprezentowanym przez autorów modelu lider cenowy ustala cenę, do której wszyscy inni konkurenci dostosowują swoją wielkość sprzedaży zgodnie z indywidualną funkcją podaży. Ze względu na to, że dowolny lider cenowy ustala cenę powyżej ceny konkurencyjnej, wszystkie firmy zyskują na przywództwie cenowym. Co więcej, im niższe są koszty przywódcy cenowego, tym wyższa jest wynikająca z tego cena równowagi. Przyczyną tej zależności jest to, że wyższy koszt marginalny rywali implikuje wyższy popyt dla ceny lidera. Dało to podstawy do postawienia przez autorów hipotezy, zgodnie z którą lider ustala ceny w sposób optymalny, przewidując ilości wynikające z reakcji naśladowców [Güth i in., 2014, s. 420–432][4].

W przypadku przywództwa cenowego ogólny wynik zależy od tego, który uczestnik przejmie rolę lidera. W tab. 1 podsumowano rezultaty wyboru jednego z trzech

[3] Dzieje się tak, ponieważ drugi uczestnik może więcej zyskać na podjęciu działań w ostatniej kolejności. Wyraźnie zwiększa to motywację gracza z niższymi kosztami do zobowiązania się, wobec czego efektywna firma pojawia się jako lider cenowy, a mniej efektywna przyjmuje preferowaną rolę naśladowcy. Z uwagi na to, że oczekiwana wypłata gracza z niższym kosztem zależy nie tylko od jego działania, ale także od trzech istotnych cech strategii konkurenta: prawdopodobieństwa, że będzie on czekał, przeciętnej ceny, do jakiej się zobowiąże oraz poziomu wahań tej ceny – większa niepewność bardziej efektywnej firmy zwiększa jej motywację do zobowiązania się.

[4] W przeprowadzonym eksperymencie autorzy przypisali firmom odpowiednio poziom kosztów marginalnych: c_1 =0, c_2=100, c_3=200, oraz użyli następujących wartości parametrów: α =400, β =1, d=1. Dało to poziom ceny konkurencyjnej p^C=220 i korespondujące z nią ilości sprzedaży: q_1^C =110, q_2^C =60, q_3^C =10 oraz odpowiednio zyski: Π_1^C =12 100, Π_2^C =3600, Π_3^C =100.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 21/11/2026 13:20:56

możliwych liderów cenowych, gdzie Π_i^l oznacza zysk firmy *i* przy założeniu, że firma *l* jest liderem cenowym [Güth i in., 2014, s. 420–432].

Tab. 1. Rezultaty wyboru jednego z trzech możliwych liderów cenowych

Lider	p^l	q_1^l	q_2^l	q_3^l	Π_1^l	Π_2^l	Π_3^l
L=1	229	92,0	64,5	14,5	12 604	4160	210
L=2	225	112,5	50,0	12,5	12 656	3750	156
L=3	221	110,5	60,5	8,0	12 221	3660	104

Źródło: [Güth i in., 2014, s. 420–432].

Porównanie zysku firmy będącej liderem z alternatywnymi zyskami, jakie ta firma realizuje, kiedy konkurent pełni rolę lidera, ilustruje czynniki zniechęcające bądź motywujące do jej przyjęcia. W sytuacji endogennego określenia lidera cenowego różnica w zysku może być traktowana jako forma odszkodowania powodującego, że firmie staje się obojętne, czy jest liderem, czy naśladowcą. Analizując dane przedstawione w tab. 1, można zauważyć, że pierwsza i druga firma preferuje własne przywództwo w stosunku do tego, żeby trzecia firma była liderem. Jednocześnie czynnik zniechęcający pierwszą firmę do zostania liderem jest raczej marginalny w porównaniu z tym, kiedy liderem jest firma druga, w porównaniu z zyskami firmy drugiej i trzeciej przy ustanowieniu przywództwa cenowego firmy pierwszej [Güth i in., 2014, s. 420–432].

To pozwala na potwierdzenie kolejnej postawionej przez autorów hipotezy, zgodnie z którą dwie firmy z wyższymi koszami marginalnymi ustanawiają jako przywódcę cenowego konkurenta z najniższym kosztem. Pełnienie funkcji lidera cenowego jest mniej preferowane, dlatego autorzy porównali dwie formy wynagradzania i zaakceptowanie ciężaru przywództwa cenowego w ramach analizowanych mechanizmów [Güth i in., 2014, s. 420–432]. W przypadku mechanizmu głosowania wszystkie trzy firmy wysuwają sugestie dotyczące lidera cenowego, a firma z większością głosów zostaje liderem. W tej sytuacji mogą skompensować liderowi ciężar przywództwa, sprzedając mniejszą ilość niż optymalna. Ponieważ w procedurze składania ofert wszystkie firmy plasują oferty mówiące o tym, jak bardzo dotkliwe są dla nich skutki pełnienia roli lidera, różnica w zyskach przedstawiona w tab. 1 jednocześnie odzwierciedla kwotę, jaką firma jest skłonna zapłacić za zdjęcie z siebie tego ciężaru. Liderem cenowym zostaje wybrana firma, która przedstawi najniższą ofertę; uzyskuje ona rekompensatę od dwóch pozostałych sprzedawców w postaci różnic pomiędzy ich ofertami a ofertą lidera [Güth i in., 2014, s. 420–432].

Analizując procedurę głosowania i składania ofert, autorzy zastosowali również procedurę kontrolną, w której przywództwo cenowe było ustalane w sposób losowy dla lepszego uchwycenia procesów uczenia się podmiotów w ramach dwóch pierwszych wymienionych[5]. Rozpatrując wyniki tylko trzech ostatnich rund, czyli

[5] Było to możliwe, ponieważ gra była rozgrywana w 10 rundach, w których uczestnikom przypisano stałe koszty marginalne. Każda z 10 rund składała się z trzech faz. W pierwszej było ustanawiane

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 21/11/2026 13:20:56

uwzględniając proces uczenia się, autorzy mieli możliwość potwierdzenia hipotezy mówiącej o tym, że uczestnicy o niskich kosztach są ustanawiani jako liderzy cenowi znacznie częściej (w 49,4% przypadków), podczas gdy uczestnicy o średnich i wysokich kosztach otrzymują tylko połowę tej liczby głosów. Hipoteza została potwierdzona w procedurze głosowania. Natomiast jej zaprzeczeniem są wyniki uzyskane w procedurze składania ofert, w której uczestnicy o najwyższych kosztach są ustanawiani liderami cenowymi w większości przypadków (47,4%), podczas gdy uczestnicy z niskimi kosztami tylko w 16,7% przypadków. Po uwzględnieniu efektów uczenia się te wyniki pozostają prawie niezmienione [Güth i in., 2014, s. 420–432].

Porównując przeciętne oferty składane przez uczestników o różnych typach kosztów, widać, że średnie oferty uczestników z wysokimi kosztami są znacznie (niewiele) poniżej ofert uczestników z niskimi (średnimi) kosztami, co świadczy o znacznym odchyleniu od punktu równowagi. W procedurze składania ofert początkowo firmy z wyższymi kosztami marginalnymi nie są w stanie ustalić uczestnika z niskimi kosztami jako lidera cenowego. W miarę jak uczestnicy mają większe doświadczenie, co odzwierciedla proces uczenia się, strategie składania ofert zbliżają się do wzorcowej strategii.

Dla sprawdzenia hipotezy mówiącej o tym, że liderzy cenowi ustalają optymalne ceny, autorzy oparli się na pojęciu punktu równowagi Radnera [1980, s. 136–154] i pozwolili na 3% odchylenia w obszarze optimum dla wszystkich trzech grup uczestników wyróżnionych ze względu na poziom kosztów. Różnica pomiędzy dwiema metodami ustalania przywódcy cenowego jest największa dla uczestników o niskich kosztach. Uwzględniając efekt uczenia się przez rozważenie tylko trzech ostatnich rund, 84,6% wszystkich liderów z tej grupy podejmuje niemal optymalne decyzje cenowe w procedurze składania ofert wobec 45% w głosowaniu. Nawet bez efektu uczenia się skłonność do wyboru optymalnej ceny dla uczestników z niskimi kosztami jest wyższa w procedurze składania ofert niż w głosowaniu. Dla doświadczonych uczestników tę samą prawidłowość można zaobserwować w przypadku liderów o wysokich kosztach [Güth i in., 2014, s. 420–432].

Znaczący udział optymalnych cen w przypadku liderów cenowych o niskich kosztach może być uzasadniony ich obawami dotyczącymi możliwości posądzenia o nieuczciwe praktyki. Otrzymują oni opłaty wyrównujące od innych uczestników, dlatego mogą mieć silną motywację do tego, żeby się zachowywać efektywnie. Średnie poziomy wybranych przez liderów cen, zakładając ich odpowiednie poziomy kosztów, potwierdzają hipotezę mówiącą o tym, że niższe koszty marginalne prowadzą do wyższych cen. Uśredniając dane ze wszystkich trzech metod dla liderów cenowych z niskimi, średnimi i wysokimi kosztami, średnia cena wynosi odpowiednio: 227,4, 225,9 oraz 222,9.

przywództwo cenowe w ramach obu procedur. Na koniec tego etapu uczestnicy byli informowani, który sprzedawca został ustanowiony w roli lidera oraz jaka jest wielkość rekompensat, jakie otrzymywał w procedurze składania ofert. W kolejnej fazie lider cenowy ustanawiał cenę, mając jednocześnie możliwość oszacowania dochodów dla hipotetycznie wybranych ilości przez innych uczestników. W fazie trzeciej następcy wybierali swoje wielkości sprzedaży, mając również możliwość oszacowania swoich dochodów przed przedłożeniem ostatecznej decyzji

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 21/11/2026 13:20:56

Dla sprawdzenia hipotezy, zgodnie z którą naśladowcy wybierają optymalną wielkość dostaw przy wybranej przez lidera cenie, autorzy zbadali udział naśladowców z ilością podaży bliską optymalnej w zależności od rodzaju ich kosztów i kosztów odpowiednich liderów w ostatnich trzech rundach. W przypadku gdy liderem jest uczestnik o niskich kosztach, udział optymalnych decyzji dotyczących ilości dla naśladowców o średnich i wysokich kosztach wynosi odpowiednio 92,5% i 45%. Nawet bez efektu uczenia się autorzy stwierdzają, że w obu procedurach ponad 90% naśladowców o niskich i średnich kosztach wybiera optymalne ilości[6].

Przedstawione wyniki przeprowadzonego przez autorów eksperymentu potwierdzają pozytywny wpływ zjawiska ustanawiania efektywnego przywódcy cenowego na wyniki finansowe uzyskiwane przez wszystkich uczestników, który dodatkowo jest wzmacniany przez towarzyszący mu proces uczenia się.

Zakończenie

Występowanie zjawiska przywództwa cenowego na rynku oligopolistycznym wyjaśnia i uzasadnia poziom cen rozliczenia rynku. Dowolny lider cenowy ustala cenę powyżej ceny konkurencyjnej, dlatego wszystkie firmy zyskują na przywództwie cenowym. Praktyka funkcjonowania firm wskazuje, że wykorzystując proces uczenia się i wewnętrzny harmonogram działań, firmy optymalizują ostateczne rezultaty swoich działań. Sekwencyjne ustalanie ceny przez lidera i podjęcie stosownie do tego działań przez naśladowców prowadzi do wyższych dochodów wszystkich uczestników bardziej niż gra symultaniczna.

W przypadku przywództwa cenowego ogólny wynik zależy od tego, który uczestnik przejmie rolę lidera. Z kolei porównanie sekwencyjnego działania, polegające na wyborze lidera i wypracowaniu optymalnych wyników dla branży w ramach mechanizmu głosowania i procedury przetargowej, wyraźnie podkreśla znaczącą rolę doświadczenia uczestników w realizacji tego celu.

Bibliografia

Amir R., Grilo I., *Stackelberg versus Cournot Equilibrium*, "Games and Economic Behavior" 1999, No. 26.
Amir R., Stepanova A., *Second-Mover Advantage and Price Leadership in Bertrand Duopoly*, "Games and Economic Behavior" 2006, No. 55.

[6] Natomiast dla naśladowców o wysokich kosztach udział decyzji optymalnych dotyczących ilości jest niski także wówczas, kiedy liderami są firmy o niskich kosztach: 45% w procedurze z głosowaniem i 76,9% w procedurze składania ofert. Większy udział odchyleń jest widoczny w dół od ilości optymalnej w procedurze składania ofert (57,8%, w porównaniu do 29,1% w procedurze głosowania) przez naśladowców z wysokimi kosztami, kiedy liderem jest uczestnik o niskich kosztach. Może to być spowodowane tym, że naśladowcy ustalają ilości niższe niż optymalne dla zrekompensowania liderowi roli przywództwa.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 21/11/2026 13:20:56

Bolton P., Farrell J., Polit J., *Decentralization, Duplication, and Delay*, "Economy" 1980, No. 98(4).
Brindisi F., Çelen B., Hyndman K., *The Effect of Endogenous Timing on Coordination Under Asymmetric Information: an Experimental Study*, "Games and Economic Behavior" 2014, No. 86.
Canoy M., *Product Differentiation in a Bertrand-Edgeworth Duopoly*, "Journal of Economic Theory" 1996, No. 70.
Chamley C., Gale D., *Information Revelation and Strategic Delay in a Model of Investment*, "Econometrica" 1994, No. 62(5).
Damme E. van, Hurkens S., *Endogenous Price Leadership*, "Games and Economic Behavior" 2004, No. 47.
Damme E. van, Hurkens S., *Endogenous Stackelberg Leadership*, "Games Econ. Behav." 1999, No. 28.
Dastidar K.G., Furth D., *Endogenous Price Leadership in a Duopoly: Equal Products, Unequal Technology*, "International Journal of Economic Theory" 2005, No. 1.
Farrell J., *Cheap Talk, Coordination, and Entry*, "RAND J. ECON." 1987, No. 18.
Farrell J., Saloner G., *Coordination Through Committees and Markets*, "RAND J. ECON." 1988, No. 19.
Farrell J., Saloner G., *Standardization, Compatibility, and Innovation*, "RAND J. ECON." 1985, No. 16.
Furth D., Kovenock D., *Price Leadership in a Duopoly with Capacity Constraints and Product Differentiation*, "Journal of Economics" 1993, No. 57.
Gul F., Lundholm R., *Endogenous Timing and the Clustering of Agents Decisions*, "J. Polit. Economy" 1995, No. 103(5).
Güth W., Pull K., Stadler M., Zabyc A., *Endogenous Price Leadership. A Theoretical and Experimental Analysis*, "Journal of Economic Behavior & Organization" 2014, No. 108.
Hamilton J.H., Slutsky S.M., *Endogenous Timing in Duopoly Games: Stackelberg or Cournot Equilibria*, "Games and Economic Behavior" 1990, No. 2.
Mouraviev I., Rey P., *Collusion and Leadership*, "International Journal of Industrial Organization" 2011, No. 29.
Radner R., *Collusive Behaviour in Non-Cooperative Epsilon – Equilibria of Oligopolies with Long but Finite Lives*, "Journal of Economic Theory" 1980, No. 22.
Radzik T., *Gry czasowe*, „Matematyka Stosowana" 2010, t. 11/52.
Robson A.J., *Duopoly with Endogenous Strategic Timing: Stackelberg Regained*, "International Economic Review" 1990, No. 31.
Yano M., Komatsubara T., *Endogenous Price Leadership and Technological Differences*, "International Journal of Economic Theory" 2006, No. 2.
Youping L., *Price Leadership in a Vertically Differentiated Market*, "Economic Modelling" 2014, No. 38.

The Impact of Market Leadership on the Process of Price Determination

The paper analyzes the phenomenon of market leadership pointing out the role of the endogenous timing in the selection process of the most efficient company and in all participants' results optimization. The evolution of the process in different models, and comparison of its effectiveness in the framework of the mechanism of voting and bidding were presented.

Wpływ zjawiska przywództwa rynkowego na proces wyznaczania cen przez przedsiębiorstwa

Artykuł analizuje zjawisko przywództwa rynkowego, skupiając się na wyeksponowaniu roli wewnętrznego haromonogramu działań umożliwiającego wybór najbardziej efektywnej firmy i optymalizację wyników wszystkich uczestników. Przedstawiono ewolucję procesu wyboru przywódcy na przykładzie różnych modeli oraz porównano efektywność jego skuteczności w ramach mechanizmu głosowania i procedury przetargowej.