

# UNIwersytet warszawski

## Wydział Zarządzania

mgr Marek Dżaman  
numer indeksu: 405435

Wpływ regulacji na zarządzanie przedsiębiorstwem obrotu gazem ziemnym

Streszczenie pracy doktorskiej  
dziedzina: nauki społeczne  
dyscyplina: nauki o zarządzaniu i jakości

Promotor pracy:  
dr hab., prof. ucz. Tomasz Zalega  
Katedra Gospodarki Narodowej  
Wydział Zarządzania  
Uniwersytet Warszawski

Warszawa, 2020 r.

## **SPIS TREŚCI**

1. Problematyka badawcza.....	3
2. Cele naukowe rozprawy, pytania oraz hipotezy badawcze.....	7
3. Struktura pracy .....	9
4. Opis treści rozprawy.....	14
5. Podsumowanie .....	20
6. Wybrane źródła danych i informacji.....	21

## 1. PROBLEMATYKA BADAWCZA

Gaz ziemny jest dla człowieka dobrem rzadkim i przez niego cenionym, w związku z tym coraz bardziej pożądanym. Rola tego surowca w życiu społecznym systematycznie rośnie. Podnoszenie znaczenia tego dobra dla rozwoju gospodarczego jest widoczne w rosnącym poziomie wymiany handlowej. Projekcje rozwoju rynku gazu ziemnego wskazują, że w perspektywie długoterminowej będzie on zyskiwał na znaczeniu bardziej niż inne nośniki energii. Wraz ze wzrostem roli gazu ziemnego w życiu społecznym, rośnie gospodarcze znaczenie tego rynku. Zjawisko to jest podstawową przesłanką wyboru problematyki ujętej w rozprawie.

Kolejną są zmiany instytucjonalno-prawne, które zaszły na polskim rynku gazu ziemnego na przestrzeni ostatnich lat. Obserwacje zdarzeń z życia gospodarczego w obszarze gazu ziemnego ujawniają niespójności z prawami ekonomicznymi opisanymi ogólnym modelem definiującym cechy i zależności pomiędzy kluczowymi elementami rynku: popytem, podażą i ceną. Dzieje się tak dlatego, że w rzeczywistości gospodarczej występują sytuacje, w których rynek nie zapewnia osiągnięcia równowagi alokacji czynników wytwórczych w sensie optimum Pareto. Obserwowane są efekty uboczne powodujące nieefektywność funkcjonowania mechanizmu rynkowego. Owe zjawiska nazywane są niedoskonałością rynku lub błędami rynku (Zalega, 2016). Tzw. efekty zewnętrzne (ang. *externalities*), które według Paula A. Samuelsona, uznawanego za twórcę teorii efektów zewnętrznych, ujawniają się wtedy, gdy decyzje podejmowane przez kluczowych aktorów rynku oddziałują na możliwości produkcyjne lub konsumpcyjne innych podmiotów gospodarczych obecnych na tym rynku.

Choć, co do zasady, polski system gospodarczy jest oparty o reguły wolności gospodarczej i swobody w kształtowaniu treści umów, przesądzone jest wkraczanie państwa w wolność gospodarczą, aczkolwiek granice tej ingerencji pozostają sporne (Czarnecka, 2017). Ten specyficzny aktor rzeczywistości gospodarczej wprowadzając w życie własne cele determinuje sposób wykonywania działalności przez przedsiębiorstwa energetyczne, które również czynnie uczestniczą w realizowaniu wspólnej polityki energetycznej krajów członkowskich UE (Skowron, 2014). Odbywa się to w drodze delegowania na koncesjonowane przedsiębiorstwa energetyczne obowiązków Państwa nadanych w ustawach i rozporządzeniach.

Do wczesnych lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku dominującym motywem wprowadzenia regulacji była niedoskonałość rynku (Peltzman, Levin i Noll, 1989). Obecnie uzasadnieniem świadomie podejmowanych przez władze gospodarcze przekształceń w sposobie regulacji jest najczęściej potrzeba podniesienia efektywności ogólnospołecznej

regulowanego systemu (Gorynia, 1995). Z tym twierdzeniem wiąże się teoria interesu publicznego będąca jedną z dwóch grup koncepcji obecnych w teorii regulacji ekonomicznej (Posner, 1974). Dopuszcza ona interwencję państwa w celu eliminacji niedoskonałości rynkowych rozumianych jako niesprawność i nieefektywność w dążeniach do maksymalizacji dobrobytu społecznego (Nagaj, 2012). Pojęcia: „sprawności” i „efektywności” są pojęciami wieloznacznymi. W teorii organizacji i zarządzania pojęcia sprawności i efektywności służą do oceny funkcjonowania organizacji. Efektywność może być rozumiana jako skuteczność, ale też właśnie sprawność (Adamczyk i Nehring, 1995). Zdaniem Tadeusza Kotarbińskiego, pewną postacią sprawności jest zarówno skuteczność, korzystność, jak i ekonomiczność, czyli tzw. walory praktyczne (Zieleniewski, 1969). W obszarze funkcjonowania segmentu obrotu pojęcia te należy odnieść do zagadnienia stabilności i pewności obrotu, czyli obszaru bezpieczeństwa energetycznego, oraz jego oddziaływania na gospodarkę.

Przemysł naftowo-gazowy wymaga od kadry menedżerskiej znajomości ekonomii, szczególnie zasad funkcjonowania rynku w warunkach ostrej konkurencji w obecności ciągłych zmian warunków ramowych (Winkler, 2012). W tym kontekście bardzo istotne jest precyzyjne opisanie zmiennych niezależnych, bowiem ostatnie obserwacje zdarzeń na polskim rynku gazu ziemnego potwierdzają wzrost interwencjonizmu państwa w formalno-prawne ramy działalności handlowej. W 2018 roku wzrosła liczba wszczętych postępowań w sprawie zmiany lub cofnięcia koncesji. Rok ten był też pierwszym, w perspektywie ostatnich pięciu lat, w którym nastąpił spadek liczby podmiotów ubiegających się o uzyskanie koncesji na obrót paliwami gazowymi (Koncesja OGP) oraz koncesji na obrót gazem ziemnym z zagranicą (Koncesja OGZ) w stosunku do 2017 roku. Według Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki (URE, 2019) przyczyniły się do tego zmiany funkcjonowania rynku gazu związane z poszerzeniem zakresu obowiązku utrzymywania zapasów obowiązkowych gazu ziemnego. Obserwacje tych zmian na rynku mogłyby być dowodem zmniejszenia poziomu zainteresowania prowadzeniem działalności handlowej. Według Rady ds. Gazu Konfederacji Lewiatan (WysokieNapiecie.pl, 2013) do grona warunków ramowych blokujących efektywność rynku gazowego i będących największymi przeszkodami dla rozwoju tego rynku należało zaliczyć między innymi: system zapasów obowiązkowych, zasady kształtowania taryf i niewłaściwe regulacje w zakresie dywersyfikacji źródeł dostaw gazu zmiennego do Polski. Wszystkie trzy regulowane obszary leżą w kręgu badań objętych rozprawą. Są jednocześnie zmiennymi niezależnymi oznaczonymi odpowiednio: A, B i C.

Tematyka rozprawy wiąże się z wieloma aspektami teoretycznymi z obszaru zarządzania, organizacji i organizowania. Rolę państwa w kształtowaniu zasad regulacyjnych z pewnością można odnosić do założeń teorii interesariuszy. W konfiguracji opisywanej przez Freemana i Reeda można widzieć państwo jako interesariusza, którego siła wpływu ma postać formalną, posiada charakter ekonomiczny oraz polityczny. Również w modelu sieci wartości, jeśli zamiast firmy przyjęty zostanie wymiar segmentu obrotu, obok kontekstu ekonomicznego nabierają znaczenia: kontekst polityczny, w którym politycy (ang. *policy makers*) kreują normy, regulacje i politykę determinującą działania graczy, a także kontekst społeczny. W tym ujęciu cele polityki państwa mogą nie być wewnętrznie spójne choćby w zakresie gospodarczym, polityki fiskalnej, dywidendowej i celów z obszaru bezpieczeństwa energetycznego. Jednocześnie wielowymiarowe cele państwa w polskim segmencie obrotu mogą stać w sprzeczności z celami indywidualnych podmiotów gospodarczych. Dotyczy to w szczególności zasady maksymalizacji zysku jako głównego celu funkcjonowania firmy leżącej u podstaw twierdzeń opisanych w książce *Kapitalizm i wolność* Milтона Friedmana, zdobywcy Nagrody Nobla w dziedzinie ekonomii w 1976 roku, bądź proponowanej przez Elaine Sternberg zasady maksymalizacji wartości właścicielskiej. Na drugim biegunie rozważań obecne są argumenty keynesowskie wykazujące potrzebę interwencjonizmu państwa w celu uzyskania zrównoważonego modelu segmentu obrotu. W ten kontekst wpisuje się najstarsze podejście w zarządzaniu strategicznym – perspektywa planistyczna, której gorącym zwolennikiem był Harry Igor Ansoff, uważany za ojca terminu „*strategia firmy*”. W podejście teoretyczne zakładające konieczność wprowadzenia strategii jako zintegrowanego planu działań prowadzących do realizacji długookresowych celów oraz alokacji zasobów, wpisują się poddane szerokim konsultacjom *Założenia do polityki energetycznej Polski do 2040 roku*. Jak interpretował Henry Mintzberg, założenia są punktem wyjścia do formułowania strategii dla segmentu obrotu, a strategię zaś – bez wątpienia – kształtują cele strategiczne przedsiębiorstw energetycznych działających w obszarze handlowym. Tematyka pracy wpisuje się wreszcie w ideę konkurencyjności jako jedną z kluczowych kategorii w procesie zarządzania strategicznego, której autorem był Michael M. Porter. Jednocześnie, jak akcentował Joseph E. Stiglitz (Wiśniewski, 2016), zjawisko globalizacji może wiązać się z osłabianiem roli państw i wzmacnianiem znaczenia międzynarodowych firm, akcentowaniem uniwersalizacji zasad funkcjonowania gospodarek, zmniejszaniem regulacji, jak również ograniczaniem aparatu i funkcji państwa. Z perspektywy możliwości dostępu do europejskich hubów gazowych, co umożliwi transport gazu z Niemiec, Danii, Rosji lub krajów środkowoazjatyckich, czy też arbitrażu

geograficznego z praktycznie każdym zakątkiem świata, za sprawą terminalu LNG w Świnoujściu, globalizacja przedsiębiorstw energetycznych działających w obszarze gazu może dać wiele korzyści. Należy zatem liczyć się ze zmianą taktyki działania przedsiębiorstw obrotu. Firmy te mogą stać się graczami nie tylko polskiego i europejskiego, ale też światowego formatu. Mogą one stać się elementami gry będącej przedmiotem badań Michela Croziera i Erharda Friedberga.

Bazę źródłową prac badawczych stanowiły studia literatury przedmiotu koncentrujące się na przeglądzie normatywnych rozwiązań regulujących segment obrotu gazem ziemnym. Wykorzystano teksty problemowe publikowane w literaturze branżowej, w tym w czasopiśmie: Rynek Energii, Nowa Energia, Energia i Recycling, Energia Elektryczna, Energetyka, Wiadomości Naftowe i Gazownicze, Wysokie Napięcie, publikacje Naczelnej Organizacji Technicznej (NOT), Monitor Gazowy. Dane źródłowe pochodziły od regulatorów: Urząd Regulacji Energetyki, ACER, instytucji statystycznych: Eurostat, GUS oraz raportów m.in.: Najwyższej Izby Kontroli (NIKI), BP Statistical Review, The Directorate-General for Energy, Towarzystwo Obrotu Energią, a także danych rynkowych pochodzących od giełd (TGE SA, EEX AG) oraz dedykowanych platform informacyjnych, jak Reuters Eikon. Do wykorzystanych narzędzi badawczych – obok dedykowanego do analiz i wnioskowania statystycznych programu IBM SPSS Statistics w wersji 26 – należy zaliczyć popularne i ogólnodostępne: MS Excel, czy Formularz Google.

Badania i analizy statystyczne wykonane na potrzeby rozprawy koncentrowały się na dziesięcioletnim okresie obserwacji zdarzeń rynkowych. Dotyczyły one okresu rozpoczynającego się od 2009 roku, tj. od uchwalenia III pakietu energetycznego otwierającego w praktyce rynek obrotu gazem ziemnym w Polsce. Należy przypomnieć, że przed 2009 rokiem istniał w Polsce monopol czysty w dostawach gazu ziemnego do odbiorców krajowych.

## **2. CELE NAUKOWE ROZPRAWY, PYTANIA ORAZ HIPOTEZY BADAWCZE**

Celem głównym pracy jest poznanie wpływu ograniczeń swobody działalności obrotu gazem ziemnym wynikających z polskiego modelu regulacji aktualnego na przełomie drugiej i trzeciej dekady XXI. wieku na zarządzanie przedsiębiorstwem obrotu. Ów cel został zdefiniowany w zarówno w ujęciu teoretycznym, jak i praktycznym. W obszarze teoretycznym celem pracy jest weryfikacja skuteczności działania mechanizmu interwencji władz gospodarczych (teoria regulacji George'a Stiglera), których uzasadnieniem jest potrzeba podniesienia efektywności ogólnospołecznej regulowanego systemu. Analiza literatury przedmiotu wskazała na możliwość pojawienia się niespójności pomiędzy praktycznymi efektami wprowadzania regulacji ograniczającymi swobodę prowadzenia działalności gospodarczej a efektami rynku konkurencyjnego. Niezbędnym elementem poznawczym jest sposób postrzegania tej problematyki przez menedżerów przedsiębiorstw obrotu reprezentujących kluczowy element rynku, tj. stronę podażową rynku. W tym obszarze zagadnienie konkurencyjności przedsiębiorstwa na styku z prawami wynikającymi z teorii regulacji jest kolejnym przykładem na to, że zainteresowania badawcze dwóch dyscyplin, czyli ekonomii i nauk o zarządzaniu podlegają procesowi konwergencji, który dotyczy przede wszystkim pola badań i zakresu przedmiotowego prowadzonych poszukiwań (Dzikowska i Gorynia, 2012). Celem pracy w obszarze praktycznym jest poszukiwanie optymalnych rozwiązań taktycznych umożliwiających wzmocnienie pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw obrotu gazem ziemnym w Polsce.

Objęte dysertacją badania i przyjęte cele pracy były realizowane w oparciu o dwa elementy:

- Weryfikację hipotezy głównej (HG) stanowiącej, że warunki regulacyjne opisane trzema zmiennymi niezależnymi, tj. regulacjami w zakresie: A – obowiązku uzyskania decyzji Prezesa URE o zatwierdzeniu taryf, B – obowiązku utworzenia i utrzymywania zapasu obowiązkowego w instalacji magazynowej i C – maksymalnego poziomu dywersyfikacji dostaw gazu z jednego źródła, wpływają na: X – efektywność segmentu obrotu i Y – efektywność działalności handlowej. W celu testowania tej hipotezy założono, iż występuje związek przyczynowo-skutkowy pomiędzy tymi regulacjami a zachowaniami gospodarczymi przedsiębiorstw obrotu gazem ziemnym. Przedsiębiorstwa energetyczne czynnie uczestniczą bowiem w tworzeniu wspólnej polityki energetycznej krajów członkowskich UE, a także dokonują implementacji jej głównych celów w specyficznych warunkach krajowych (Skowron, 2014). Uzasadnia to

przyjęcie założenia, aby przedmiotem badań było testowanie wpływu regulacji na efektywność sektora gazu ziemnego oraz efektywność działalności obrotu gazem ziemnym. Kształt przyjętych rozwiązań regulacyjnych wpływa bowiem na obie wskazane kwestie, które jednocześnie na siebie oddziałują.

Do weryfikacji prawdziwości postawionej hipotezy głównej skonstruowane zostały zatem dwie hipotezy pomocnicze: H1 mówiącą o tym, że model regulacji opisany trzema zmiennymi A, B i C wpływa na X – efektywność segmentu obrotu gazem ziemnym rozumianą jako pewność i stabilność dostaw gazu ziemnego do odbiorców w Polsce oraz przeciwdziałanie nieuzasadnionym wzrostom cen, oraz H2 zakładającą, że model regulacji opisany zmiennymi A, B i C wpływa na Y – efektywność działalności handlowej rozumianą jako konkurencyjność i siłę rynkową przedsiębiorstw obrotu, opłacalność i potencjał biznesowy prowadzonej przez te przedsiębiorstwa działalności handlowej oraz stopień aktywności przedsiębiorstw obrotu na rynku. Zaprojektowane badania zakładały przeprowadzenie analizy związku we wszystkich relacjach pomiędzy zmiennymi niezależnymi i zmiennymi zależnymi. Testowaniu obu hipotez pomocniczych miały służyć badania oparte na analizie dotychczasowego dorobku naukowego oraz wyników zaprojektowanych: badania „wywiady z ekspertami” przeprowadzonego z wykorzystaniem założeń metody IDI (ang. *Individual in-Depth Interview*), badania ankietowego – z wykorzystaniem założeń metody CAWI (ang. *Computer-Assisted Web Interview*) oraz statystycznego badania podłużnego wykorzystującego dane statystyczne zaobserwowane w latach 2009-2018.

- Uzyskanie odpowiedzi na pytania badawcze o taktykę działań przedsiębiorstw obrotu mającą na celu wzmocnienie ich konkurencyjności. Podstawą funkcjonowania każdej organizacji jest dobrze zdefiniowana strategia rozwoju, której kluczowym elementem jest dążenie do uzyskania długookresowej przewagi konkurencyjnej (Kraszewska i Pujer, 2017). Stąd drugim elementem rozprawy jest poznanie – w perspektywie strategicznej – taktyki działania przedsiębiorstw obrotu gazem ziemnym w warunkach oddziaływania trzech obszarów regulacyjnych. Badanie to zostało osadzone na dorobku Michaela E. Portera należącego do najbardziej znanych teoretyków zarządzania (Kardas, 2016).

Proces wnioskowania został poprzedzony postawieniem 28 pytań badawczych, których celem było wsparcie precyzyjnego formułowania hipotez badawczych w zakresie definiowania i operacjonalizacji zmiennych zależnych (ujętych w pierwszym, ww. elemencie pracy) oraz poznanie taktyki działań przedsiębiorstw obrotu mającej na celu wzmocnienie ich konkurencyjności (ujętych w drugim elemencie pracy).



### 3. STRUKTURA PRACY

Praca składa się z pięciu rozdziałów. Celem pierwszego z nich jest zdefiniowanie znaczenia podejmowanej problematyki dla życia społecznego oraz określenie istoty biznesowej tej specyficznej działalności gospodarczej. W pierwszym punkcie rozdziału sprecyzowano czego i kogo dotyczy badanie. Zdefiniowano pojęcia: gazu ziemnego, przedsiębiorstwa obrotu oraz trzech specyficznych dla polskiego rynku gazu ziemnego obszarów regulacyjnych. Podjęto tu próbę usystematyzowania pojęcia efektywności segmentu obrotu gazem ziemnym w odniesieniu do pojęcia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Druga część tego rozdziału ma na celu przedstawienie znaczenia handlu gazem ziemnym dla życia społecznego i rozwoju gospodarczego oraz rolę, jaką gaz ziemny może odegrać w perspektywie do 2040 roku. Ważnym elementem tej części rozdziału są determinanty kształtowania regulacji dotyczących obrotu gazem ziemnym w Polsce. W celu dogłębnego zrozumienia problematyki badawczej, w trzecim punkcie rozdziału pierwszego dokonano próby scharakteryzowania mechanizmu funkcjonowania rynku oraz podstawowych funkcji operacyjnych obecnych w zarządzaniu przedsiębiorstwem obrotu.

Drugi rozdział dysertacji koncentruje się na aspektach, które ukształtowały obraz polskiej rzeczywistości rynkowej. Przedmiotem pierwszej części tego rozdziału jest scharakteryzowanie modelu polskiego rynku gazu ziemnego oraz elementów mających wpływ na jego obecny kształt. Do najważniejszych z nich z pewnością należą czynniki historyczne związane z procesem transformacji polskiej gospodarki rozpoczętej w latach 90. XX wieku. Po wstąpieniu Polski do struktur Unii Europejskiej 1 maja 2004 roku, rynek gazu ziemnego podlegał procesom liberalizacyjnym, wspólnym dla wszystkich krajów Wspólnoty. W przeobrażaniu polskiego rynku energii nie bez znaczenia miały działania władz państwowych w przedmiocie wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Przedmiotem trzeciej części drugiego rozdziału jest scharakteryzowanie aktualnej struktury, a w szczególności segmentu obrotu gazem ziemnym. Jej celem jest opisanie zasad współdziałania badanej jednostki biznesowej z partnerami rynkowymi.

Rozdział trzeci rozprawy jest w całości poświęcony opisowi trzech obszarów regulacyjnych: zatwierdzania taryf w zakresie gazu wysokometanowego, tworzenia i utrzymywania zapasów obowiązkowych oraz dywersyfikacji źródeł dostaw gazu ziemnego z zagranicy. Regulacje te pełnią funkcje zmiennych niezależnych A, B i C wpływających na decyzje zarządcze aktorów funkcjonujących w tym ważnym segmencie rynku energii. Ze względu na szybko zmieniające się uwarunkowania prawne konieczne jest precyzyjne opisanie każdej ze zmiennych. Każda z nich została scharakteryzowana i poddana analizie odrębnie w trzyczęściowych

podrozdziałach z uwzględnieniem: opisu obowiązków przedsiębiorstw obrotu wynikających z regulacji, analizy możliwości zachowań przedsiębiorstw w celu zrealizowania tych obowiązków oraz zdefiniowania związanego z nimi problemu zarządczego.

Celem czwartego rozdziału pracy jest zaprezentowanie wyników analiz wspierających proces wnioskowania badawczego. W pierwszej części rozdziału zaprezentowano analizy dotyczące tematyki konkurencyjności w polskim segmencie obrotu gazem ziemnym w zakresie: m.in. pomiaru intensywności konkurencji i stopnia koncentracji obszaru handlowego z wykorzystaniem wskaźnika CR3, analizy liczby zmian sprzedawcy paliwa gazowego oraz analizy typu netback w zakresie możliwości optymalizacji kosztowej w obszarze pozyskania gazu ziemnego z wykorzystaniem funkcjonalności systemu Reuters Eikon. W drugiej części rozdziału przeprowadzono symulację działań w przypadku wystąpienia zakłóceń w dostawach gazu ziemnego do Polski oraz dokonano pomiaru stopnia bezpieczeństwa energetycznego z wykorzystaniem zagregowanego wskaźnika ESI (ang. *Energy Security Index*). W ostatniej części rozdziału czwartego zaprezentowano wyniki analiz dotyczących oszacowania wpływu badanych regulacji na cenę paliwa gazowego, pomiaru cenowej elastyczności popytu na gaz ziemny, a także scharakteryzowano wyniki dotychczasowych badań dotyczących preferencji odbiorców tego paliwa.

Piąty rozdział opracowania jest poświęcony zaprezentowaniu założeń, metodyki oraz wyników badań przeprowadzonych przez autora rozprawy. W jego pierwszej części zaprezentowano wnioski wynikające z przeglądu literatury, które miały znaczenie z punktu widzenia osiągnięcia celów rozprawy. W dalszej części rozdziału skupiono się na scharakteryzowaniu metodyki i procesu badawczego oraz prezentacji najważniejszych wyników badań własnych.

Rozdział szósty rozprawy jest w całości poświęcony interpretacji uzyskanych wyników badań i dokonanych analiz rynkowych. Ujęto w nim kluczowe wnioski mające znaczenie dla osiągnięcia celów pracy. W rozdziale tym zaprezentowano ocenę zrealizowania tych celów, jak również zagadnienia będące podstawą dalszych dociekań badawczych.

Rozprawę wieńczy krótka konstatacja będąca podsumowaniem wykonanych badań i analiz zaprezentowanych w poszczególnych częściach pracy. W tej części rozprawy zawarto też: spis tabel, spis rysunków, a także wykaz wykorzystanych w pracy pozycji literaturowych: kluczowych pozycji książkowych, najważniejszych artykułów z czasopism naukowych oraz raportów rynkowych będących ważnym źródłem informacji statystycznej. Ujęto tu również wykaz kluczowych aktów prawnych oraz wykaz internetowych źródeł danych. Wzór kwestionariusza ankiety wykorzystanej do badania ankietowego oraz wzór scenariusza

wywiadu mającego zastosowanie w badaniu: „wywiady z ekspertami” dołączone zostały do rozprawy jako aneksy.

Poniżej znajduje się spis treści rozprawy:

## **Wstęp**

### **Spis skrótów i oznaczeń**

#### **Rozdział I. Gaz ziemny w wymiarze ekonomicznym**

- 1.1. Uwagi definicyjne
  - 1.1.1. Przedmiot obrotu
  - 1.1.2. Przedsiębiorstwo obrotu
  - 1.1.3. Regulacje
  - 1.1.4. Efektywność segmentu obrotu i działalności handlowej
- 1.2. Znaczenie gazu ziemnego
  - 1.2.1. Gaz ziemny jako dobro ekonomiczne
  - 1.2.2. Obrót gazem ziemnym w ujęciu globalnym
  - 1.2.3. Podstawowe determinanty rozwoju handlu gazem ziemnym
- 1.3. Istota obrotu gazem ziemnym
  - 1.3.1. Mechanizm funkcjonowania rynku obrotu gazem ziemnym
  - 1.3.2. Właściwości i formy obrotu hurtowego i detalicznego
  - 1.3.3. Specyfika prowadzenia działalności handlowej. Wybrane aspekty

#### **Rozdział II. Polski model rynku gazu ziemnego**

- 2.1. Ewolucja rynku gazu ziemnego w Polsce
  - 2.1.1. Rys historyczny i otoczenie geopolityczne
  - 2.1.2. Rozbudowa krytycznej infrastruktury gazowej
  - 2.1.3. Liberalizacja polskiego rynku gazu
- 2.2. Istota polityki gospodarczej w zakresie gazu ziemnego
  - 2.2.1. Cele polityki energetycznej w obszarze paliw gazowych
  - 2.2.2. Dylematy polityki energetycznej kraju
  - 2.2.3. Rola i znaczenie regulatora
- 2.3. Architektura polskiego rynku gazu ziemnego
  - 2.3.1. Koncesjonowanie działalności
  - 2.3.2. Struktura sektora
  - 2.3.3. Segment obrotu

#### **Rozdział III. Regulacje determinujące działalność handlową**

- 3.1. Regulacja cen sprzedaży

- 3.1.1. Stosowanie taryf w rozliczeniach z odbiorcami gazu ziemnego
- 3.1.2. Zasady kalkulacji cen taryfowych
- 3.1.3. Niepewność związana z obowiązkiem taryfikacji paliw gazowych
- 3.2. Obowiązek utworzenia i utrzymywania zapasów obowiązkowych
  - 3.2.1. Zasady tworzenia i utrzymywania zapasów obowiązkowych
  - 3.2.2. Dostęp do zdolności magazynowych
  - 3.2.3. Niepewność związana z obowiązkiem utrzymywania zapasów obowiązkowych
- 3.3. Obowiązek dywersyfikacji źródeł dostaw gazu ziemnego
  - 3.3.1. Struktura zaopatrzenia Polski w gaz ziemny
  - 3.3.2. Zasady dywersyfikacji źródeł dostaw gazu do Polski
  - 3.3.3. Niepewność związana z obowiązkiem dywersyfikacji źródeł dostaw

#### **Rozdział IV. Aspekty rynkowe determinujące zarządzanie przedsiębiorstwem obrotu**

- 4.1. Ocena konkurencji w segmencie obrotu
  - 4.1.1. Problematyka dotycząca natężenia konkurencji
  - 4.1.2. Pomiar intensywności konkurencji w segmencie obrotu gazem ziemnym
  - 4.1.3. Zmiana sprzedawcy paliwa gazowego
  - 4.1.4. Źródła przewag kosztowych
- 4.2. Analizy dotyczące stabilności dostaw gazu ziemnego dla polskich odbiorców
  - 4.2.1. Problematyka dotycząca niezawodności dostaw gazu ziemnego
  - 4.2.2. Symulacja wystąpienia zakłóceń w dostawach gazu ziemnego do Polski
  - 4.2.3. Stopień bezpieczeństwa energetycznego w zakresie gazu ziemnego
- 4.3. Wybrane aspekty badawcze związane z ofertą sprzedaży gazu ziemnego
  - 4.3.1. Problematyka dotycząca oferty gazu ziemnego
  - 4.3.2. Wpływ regulacji na ceny gazu ziemnego
  - 4.3.3. Ceny i cenowa elastyczność popytu na gaz ziemny
  - 4.3.4. Preferencje odbiorców gazu ziemnego

#### **Rozdział V. Założenia, realizacja i wyniki prac badawczych**

- 5.1. Problematyka badawcza w kontekście dorobku naukowego
  - 5.1.1. Poziom regulacji a efektywność segmentu obrotu
  - 5.1.2. Konkurencja w segmencie obrotu i konkurencyjność działalności handlowej
  - 5.1.3. Źródła przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw obrotu. Wybrane aspekty
- 5.2. Przedmiot i metodyka badań
  - 5.2.1. Przedmiot i założenia badawcze

- 5.2.1. Opis technik badawczych
- 5.2.3. Etapy procesu badawczego
- 5.2.4. Refleksja nad założeniami przyjętymi do badań. Wybrane aspekty
- 5.3. Wyniki badań i analiz
  - 5.3.1. Związek pomiędzy regulacjami na efektywnością segmentu obrotu
  - 5.3.2. Związek pomiędzy regulacjami na efektywnością działalności obrotu
  - 5.3.3. Strategie działania przedsiębiorstw obrotu

## **Rozdział VI. Wnioski wynikające z wyników badań i analiz**

- 6.1. Interpretacja wyników badań
  - 6.1.1. Wpływ regulacji na efektywność segmentu obrotu
  - 6.1.2. Wpływ regulacji na efektywność działalności handlowej
  - 6.1.3. Sposoby wzmocnienia pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstw obrotu
- 6.2. Ocena zrealizowania celów pracy
- 6.3. Zagadnienia będące przedmiotem dalszych badań

## **Zakończenie**

## **Spis tabel i rysunków**

## **Spis tabel**

## **Spis rysunków**

## **Źródła danych i informacji**

## **Bibliografia**

## **Akty prawne**

## **Źródła internetowe**

## **Aneksy**

## **Kwestionariusz ankiety. Wzór**

## **Scenariusz wywiadu. Wzór**

## 4. KLUCZOWE WNIOSKI BADAWCZE

Przeprowadzone i zaprezentowane w rozprawie wyniki badań potwierdziły, że będące przedmiotem badań trzy warunki regulacyjne wpływały na zarządzanie przedsiębiorstwem obrotu gazem ziemnym, choć oddziaływanie poszczególnych regulacji było zróżnicowane.

Wyniki badań na temat wpływu regulacji na stabilność i pewność dostaw gazu ziemnego do Polski nie pozwoliły na sformułowanie jednoznacznych wniosków. Wpływ ten został potwierdzony w badaniu podłużnym. W stosunku do zmiennej A i zmiennej B był on negatywny. W badaniu ankietowym odnotowano niejednorodną ocenę menedżerów odnośnie kierunku wpływu obowiązku dywersyfikacji źródeł dostaw (zmienna C) na tę stabilność. Badanie podłużne zakładające poznanie związku korelacyjnego pomiędzy poszczególnymi zmiennymi w poszczególnych latach obserwacji a wskaźnikiem ESI nie potwierdziło występowania związku pomiędzy zmiennymi. Faktem jednak jest, że stopień stabilności i pewności dostaw gazu w okresie 2009-2018 systematycznie ulegał poprawie. Wskaźnik ESI poziomu 0,29 w 2009 roku wzrósł o 50% do poziomu 0,44 w roku 2018. Tym samym - choć wyniki badania podłużnego nie wskazały związku pomiędzy tymi zmiennymi - nie można jednoznacznie stwierdzić, że tego wpływu nie ma. Wpływ został potwierdzony w badaniu wywiady z ekspertami. Kluczowy dla stabilności obrotu gazem ziemnym był w szczególności wpływ obowiązku taryfikacji cen gazu ziemnego. Wpływ ten został jednoznacznie oceniony jako negatywny i niesłużący rozwojowi rynku. Negatywna ocena oddziaływania modelu regulacyjnego na stabilność dostaw gazu ziemnego do odbiorców wynikała z nieoptymalnie – w ówczesnych uwarunkowaniach rynkowych – zaprojektowanego kształtu obowiązujących rozwiązań regulacyjnych. Odnotowana została ocena menedżerów przedsiębiorstw obrotu, że – nawet jeśli utworziliby zapas obowiązkowy – to nie mógł on być wykorzystany dla zaspokojenia potrzeb ich własnych klientów, a klientów chronionych. W przypadku bowiem przedsiębiorstw obrotu prowadzących działalność na rynku hurtowym nierealizujących sprzedaży do odbiorców chronionych a dokonujących przywozu gazu ziemnego do Polski (to są podmioty w istocie rzeczywiście dywersyfikujący dostawy gazu do Polski), to oni byli zobowiązani do utworzenia i utrzymywania tych zapasów. Utworzone przez nie zapasy obowiązkowe nie zabezpieczały przed skutkami ewentualnych kryzysów i sytuacji nadzwyczajnych ani tego przedsiębiorstwa, ani jego klientów (ale innych odbiorców, których wskazało państwo). Jednocześnie - skoro zapas obowiązkowy powinien być tworzony przez wszystkie przedsiębiorstwa dokonujące przywozu gazu ziemnego do Polski, także te będące odbiorcami końcowymi wykorzystującymi go na własne cele produkcyjne – to w przypadkach kryzysowych – mogli oni być odcięci od dostępu

do własnego surowca. Bezsprzecznie tracił wówczas sens dokonywania przywozu tego gazu przez te przedsiębiorstwa i tym samym tworzenia przez nie zapasów obowiązkowych.

W ocenie menedżerów przedsiębiorstw obrotu warunki regulacyjne były jedną z głównych przesłanek pojawienia się ryzyka w segmencie. Pokazały to wyniki badania ankietowego oraz badania „wywiady z ekspertami”. Kształt modelu taryfikowania cen gazu ziemnego może w pewnych sytuacjach rynkowych doprowadzić do ograniczenia, a nawet do usunięcia ofert z rynku. Tym samym potwierdzona byłaby teza X. Chena, H. Yanga i X. Wangba odnosząca się do rynku farmaceutyków. Sytuacje cofnięcia lub złożenia koncesji przez niektóre przedsiębiorstwa obrotu wywołały niepewność wśród odbiorców tych firm odnośnie do ciągłości dostaw i niepokój o warunki ponownego ich przywrócenia. Zjawiska te rodzą dodatkowe pytania o wywołane warunkami regulacyjnymi zachowania oportunistyczne, tj. o motywy złożenia koncesji, która mogły wynikać z korzystniejszej odsprzedaży towaru na rynku konkurencyjnym niż do odbiorców końcowych.

Badania przeprowadzone przez autora pracy potwierdziły, że istnieje związek pomiędzy wprowadzanymi regulacjami a ceną gazu dla odbiorców końcowych. Ustanie w 2017 roku obowiązku taryfikacji cen gazu ziemnego dla odbiorców innych niż gospodarstwa domowe przełożyło się na wzrost cen. Nie zaistniały jednak inne konsekwencje dla rynku. Nie wpłynęło to w szczególności na zmniejszenie konkurencji. Przeciwnie: stopień konkurencji w tym obszarze wzrósł. Zaostrzenie warunków prowadzenia działalności handlowej prowadziło do wzrostu cen gazu ziemnego. I odwrotnie: poluzowanie śruby regulacyjnej prowadziło do ich spadku. Dwie regulacje: obowiązek tworzenia i utrzymywania zapasów obowiązkowych oraz obowiązek dywersyfikacji źródeł dostaw gazu ziemnego do Polski same w sobie kreowały presję na wzrost cen za paliwo gazowe. Według stanu na 30 listopada 2019 roku łączne jednostkowe koszty wynikające z obowiązku utworzenia i utrzymywania zapasów obowiązkowych przez przedsiębiorstwa obrotu odpowiadały poziomowi 3,3 zł/MWh. Przekładało się to na 3,2% wzrost ceny netto za paliwo gazowe. Jednak zaobserwowany wzrost cen za paliwo gazowe nie można było uznać za nieuzasadniony i nieakceptowalny przez odbiorców tego paliwa. Pomimo wzrostów cen wzrastało zapotrzebowanie na ten surowiec. Przeczyło to prawom ekonomicznym według twierdzeń Pareto. Przeprowadzone analizy potwierdziły, że popyt na gaz ziemny jest nieelastyczny, a reakcja odbiorców na zmiany cen – niewielka.

Wnioski płynące z badań potwierdziły H2 mówiącą o wpływie wszystkich zmiennych na efektywność działalności handlowej. Różny był jednak ich wpływ na poszczególne aspekty tej efektywności. Wartości CR3 powyżej 70% i niska liczba głównych dostawców

wskazały na problemy z konkurencją na rynku gazu ziemnego (ACER, 2015). Wpływ wszystkich zmiennych na konkurencyjność i siłę rynkową przedsiębiorstw był negatywny. Potwierdzony został także wpływ trzech zmiennych niezależnych na opłacalność i potencjał biznesowy prowadzonej działalności handlowej. W badaniu podłużnym potwierdzono w szczególności, że istniał silny związek pomiędzy obowiązkiem tworzenia i utrzymywania zapasów obowiązkowych a liczbą koncesji OGZ. Występowanie negatywnego związku pomiędzy trzema zmiennymi regulacyjnymi a aktywnością przedsiębiorstw obrotu został potwierdzony w badaniu ankietowym i badaniu wywiady z ekspertami. Wg wyników badań model taryfikowania cen gazu ziemnego dla gospodarstw domowych nie zachęcał do prowadzenia sprzedaży gazu do tej grupy odbiorców. Generował dodatkowe ryzyka dla działalności handlowej. Z kolei obowiązek tworzenia i utrzymywania zapasów obowiązkowych osłabiał aktywność przedsiębiorstw obrotu na rynku poprzez towarzyszącą mu konieczność długoterminowego zamrożenia kapitału pracującego tych przedsiębiorstw.

Częściowe złagodzenie regulacji, w szczególności w zakresie ustania obowiązku taryfikowania cen gazu ziemnego do odbiorców innych niż gospodarstwa domowe skorelowane było ze spadkiem poziomu koncentracji w segmencie obrotu. Likwidacja obowiązku taryfikowania cen z pewnością korzystnie wpłynęłaby na wzmocnienie stopnia konkurencyjności w segmencie obrotu.

Obok powyżej zaprezentowanych wniosków w tym zakresie należy podnieść dwie kwestie: w ocenie ponad połowy menedżerów proces taryfikowania cen gazu nie jest przejrzysty i łatwy do przeprowadzenia przez przedsiębiorstwa obrotu. Przede wszystkim jednak taryfikacja cen gazu nie jest czytelna i zrozumiała dla odbiorców tego paliwa. Obowiązek tworzenia i utrzymywania zapasów obowiązkowych był zbyt kosztowny, i – z powodu niewystarczających pojemności magazynowych w Polsce – trudny do wypełnienia. To przykład regulacji, której założenia przeciwdziałają rozwojowi rynku. Oczekiwana zmiana modelu tworzenia i zapasów obowiązkowych wiązała się ze zmianą zakresu podmiotowego, któremu ten obowiązek był dedykowany. Powinien on dotyczyć sprzedawców gazu ziemnego do odbiorców końcowych, a nie – jak dotychczas – firm dokonujących przywozu gazu na terytorium RP. Oczekiwany działaniem była budowa nowych połączeń transgranicznych umożliwiających realizację obowiązków wynikających z modelu dywersyfikacji źródeł dostaw gazu ziemnego z zagranicy.

Ze wszystkimi trzema regulacjami powiązane było ryzyko biznesowe dla działalności handlowej. Do najważniejszych z nich należało ryzyko długotrwałego prowadzenia działalności ze stratą. Zaobserwowano sytuacje, gdy cena pozyskania gazu na rynku



konkurencyjnym przewyższała cenę sprzedaży gazu wynikającą z zatwierdzonej taryfy. Przedsiębiorstwa obrotu poszukiwały różnych sposobów umożliwiających uniknięcie konsekwencji wystąpienia tego ryzyka. Hipotetycznie najprostszą możliwością był zakup gazu i zatłoczenie go do magazynu. Możliwe wówczas byłoby skorzystanie z tych ilości w celu pokrycia zwiększonego zapotrzebowania np. w zimie. Skorzystanie z tego pomysłu było jednak niemożliwie z powodu oddziaływania regulacji w zakresie tworzenia i utrzymywania zapasów obowiązkowych, wszak pojemności magazynowe były zajęte pod zapas obowiązkowy (który – zgodnie z RŚUM – miał priorytet przed zapasem handlowym).

Wobec braku faktycznych możliwości wykluczenia towarzyszących ryzyk biznesowych pojawić się mogła pokusa nadużyć i zachowań oportunistycznych. Pokusa ta wynikała z oddziaływania omawianych regulacji, ponieważ w przypadku, gdy cena na rynku konkurencyjnym byłaby wyższa niż cena taryfowa korzystniejsza dla przedsiębiorstw obrotu byłaby sprzedaż zabezpieczonego uprzednio gazu na giełdzie zamiast do jego własnych odbiorców. Wniosek ten uzasadniał przyjęcie do badań objętych niniejszą rozprawą dwóch elementów dotyczących badanej efektywności, tj. efektywności segmentu i efektywności działalności handlowej. Wyjaśniał on w szczególności, że oba obszary badawcze wzajemnie na siebie oddziałują.

W pracy zostały przedstawione najlepsze praktyki przedsiębiorstw poszukujących przewag konkurencyjnych. W ślad za twierdzeniami Michaela Portera (1992) przedsiębiorstwa powinny przyjąć jedną z trzech strategii bazowych: przywództwa kosztowego, dyferencjacji lub koncentracji na niszy. Dotychczasowe wyniki badań, wykorzystujące tzw. metodę kluczowych czynników sukcesu (KCS), scharakteryzowały rynek surowcowy jako rynek o wysokiej dominacji przewag kosztowych i niskiej dominacji przewag opartych na zróżnicowaniu. Rynek gazu ziemnego nie dał się sklasyfikować jako typowy rynek surowcowy. Przywództwo kosztowe zostało uznane przez ekspertów za najmniej skuteczną strategię konkurencyjną. Za najbardziej skuteczną strategię konkurencyjną na rynku gazu ziemnego została uznana strategia zróżnicowania, podczas gdy metoda KCS wskazywała rynek surowcowy jako rynek o niskiej dominacji tej strategii. Powodem tego stanu rzeczy mogły być w szczególności regulacje będące przedmiotem zainteresowania rozprawą. Uzasadnieniem tej interpretacji były deklaracje respondentów, że likwidacja obowiązków regulacyjnych zmieni dotychczasową strategię rynkową przedsiębiorstw obrotu.

Przedsiębiorstwa obrotu aktywnie poszukiwały możliwości zróżnicowania produktu. Najpopularniejszym sposobem na to zróżnicowanie była sprzedaż gazu ziemnego wraz z innymi produktami lub usługami mogącymi stanowić wobec siebie ofertę komplementarną,

gdyż gaz ziemny może być jednym z elementów pakietu produktów i usług dla klienta. Przedsiębiorstwa obrotu oferowały gaz ziemny w połączeniu z usługami serwisowymi, a przede wszystkim z innymi produktami o charakterze abonamentowym, takimi jak energia elektryczna, usługi dostawy Internetu, telewizji, czy telefonii.

Kluczowym elementem świadczenia usługi sprzedaży i dostarczania gazu ziemnego pozostawały relacje z klientami. Potwierdzony został kierunek zmian w zakresie sposobu dokonywania rozliczeń. Rozliczenia papierowe były zastępowane rozliczeniami elektronicznymi. W najbliższej przyszłości należy spodziewać się kontynuacji tego trendu. W bardziej odległym horyzoncie czasowym prawdopodobne jest redefiniowanie filozofii sprzedaży gazu ziemnego do odbiorców. Dotychczasowe założenie określające sprzedaż i rozliczenie z ilości zużytego gazu ziemnego przez odbiorcę może stać się nieaktualne. Na wzór tego, co zostało zaobserwowane w obszarze telefonii komórkowej, również w obszarze gazu ziemnego może zaistnieć potrzeba sprzedaży usługi o charakterze pakietowym opartej na idei, że odbiorca będzie płacił stały miesięczny abonament, niezależnie ile gazu zużyje.

Prowadzona przez przedsiębiorstwa obrotu strategia cenowa była zróżnicowana co najmniej pod względem rodzaju odbiorcy i charakteru realizowanego przez niego poboru paliwa gazowego. Inna strategia dotyczyła gospodarstw domowych, w stosunku do których został utrzymany obowiązek taryfikowania, i inna dotyczyła pozostałych odbiorców, dla których od 2017 r. ten obowiązek ustał. W stosunku do odbiorców innych niż gospodarstwa domowe obowiązywały kontrakty roczne ze stałą ceną za paliwo gazowe. Ci odbiorcy chętnie wybierali tańszą ofertę mogąc liczyć na uzyskanie oszczędności. Fakt ten potwierdziły wnioski z zaobserwowanych zmian wskaźnika liczba zmian sprzedawcy. W odniesieniu do odbiorców będących gospodarstwami domowymi zaobserwowana została strategia oparta na gwarantowaniu niezmienności ceny w okresie wykraczającym poza 12 kolejnych miesięcy. Było to istotne odstępstwo od reguł określonych w taryfie, jako podstawowym dokumencie precyzującym zasady prowadzenia rozliczeń z odbiorcami końcowymi. Skoro poziom cen wynikających z taryf miał charakter cen maksymalnych, przedsiębiorstwa obrotu dążyły do ustalenia w taryfie cen jak najwyższych, wyższych niż przedsiębiorstwo dominujące. Miało to znaczenie z punktu widzenia ich biznesowej stabilności. W relacjach z gospodarstwami domowymi przedsiębiorstwa określały niższą cenę niż wynikająca z taryf tych przedsiębiorstw. Chcąc dotrzeć do klienta musiały one zaoferować cenę niższą niż konkurencja i zagwarantować jej niezmienną w dłuższym horyzoncie czasu niż wspomniane 12 miesięcy.

W okresie 2009-2018 najskuteczniejszym kanałem dotarcia do klientów była sprzedaż bezpośrednia (ang. *F2F – face-to-face*), która dotyczyła zarówno gospodarstw domowych, jak również innych odbiorców paliwa gazowego. Zostały jednak zaobserwowane zmiany także w tej kwestii. Sprzedaż F2F pozostawała wciąż najskuteczniejszym sposobem dotarcia do odbiorców biznesowych. W stosunku do odbiorców będących gospodarstwami domowymi wzrosło znaczenie wykorzystania elektronicznych kanałów dystrybucji. W najbliższej przyszłości należy się liczyć ze spadkiem znaczenia stacjonarnych punktów obsługi klienta, ale przede wszystkim – kanału D2D.

Poszukiwanie przewag konkurencyjnych i wybór strategii dyferencjacji było powiązane z obszarem stabilności i ryzykiem biznesowym. Oferowanie sprzedaży gazu ze stałą ceną w okresie wykraczającym poza 12 miesięcy wymagało aktywnego zarządzania ryzykiem. Obszar ten był jedną z najważniejszych – pod względem znaczenia dla efektywnego prowadzenia działalności handlowej – funkcji przedsiębiorstw obrotu. Sposobem na ograniczenie oddziaływania ryzyka wynikającego ze zmienności cen było zabezpieczanie ceny na polu pozyskania tego surowca poprzez wykorzystanie efektu prawie doskonałej korelacji zaobserwowanej na konkurencyjnych rynkach: niemieckim i polskim. Na wspólnym europejskim rynku istniała możliwość pożądanego zabezpieczenia cen, gdyż na tych platformach obrotu notowane były tożsame instrumenty giełdowe. Tożsamy był również zakres działania operacyjnego na hubach zachodnioeuropejskich. Istniała też możliwość utworzenia i utrzymywania zapasów, które spełniałyby tę samą rolę, jaką spełniały w Polsce. Koszt magazynowania zapasów gazu ziemnego był tam niższy niż w Polsce. Wyniki badania wywiady z ekspertami wskazały, że może pojawić się nowy produkt na rynku oparty na stałym abonamencie miesięcznym płatnym zawsze tyle samo niezależnie od faktycznie odebranych ilości przez odbiorców. Przedsiębiorstwa obrotu mogłyby zabezpieczyć swoją ekspozycję zakupową poprzez zakup opcji finansowych bez konieczności wypełniania obowiązków wynikających z omawianych regulacji. W tym przypadku – w sposób oczywisty – cele wprowadzenia regulacji będących przedmiotem zainteresowania w rozprawie nie byłyby osiągnięte. Powyższy wniosek wynikający z przeprowadzonych badań uzasadnił ich zakres przedmiotowy, który – według założeń – odnosić się miał do 2 zagadnień: poznania wpływu regulacji na zarządzanie przedsiębiorstwem obrotu oraz poznania najlepszych praktyk przedsiębiorstw obrotu mających na celu wzmocnienie ich konkurencyjności w otoczeniu warunków regulacyjnych.

## 5. PODSUMOWANIE

Problematyka badawcza będąca przedmiotem rozprawy pozostawała na przełomie drugiej i trzeciej dekady XXI wieku interesującym przedmiotem dociekań, biorąc pod uwagę rolę i rosnące znaczenie gazu ziemnego w życiu społecznym. Warunki (ograniczenia) swobody działalności gospodarczej opisane trzema regulacjami: A – obowiązkiem taryfikowania cen gazu ziemnego, B – obowiązkiem utworzenia i utrzymywania zapasu obowiązkowego oraz C – obowiązkiem dywersyfikacji źródeł dostaw gazu do Polski, były i są elementem rzeczywistości rynkowej. W duchu konwencjonalnej teorii społecznej efektywności (Armentano, 2012) przyjęto, że zmiennymi zależnymi najlepiej opisującymi ów poziom efektywności segmentu obrotu oraz działalności handlowej były odpowiednio: pewność i stabilność dostaw gazu ziemnego do odbiorców w Polsce, przeciwdziałanie nieakceptowalnym przez odbiorców zmianom cen mającym odzwierciedlenie w zmianach poziomu zapotrzebowania na paliwo gazowe oraz konkurencyjność i siła rynkowa przedsiębiorstw obrotu, opłacalność i potencjał biznesowy, a także stopień aktywności tych przedsiębiorstw na rynku. Skoro istnieje związek między tymi zmiennymi, hipotezy mówiące o oddziaływaniu regulacji na zarządzanie przedsiębiorstwem obrotu zostały potwierdzone. Przeprowadzone wyniki badań pokazały, jak bardzo trafne są oceny menedżerów przedsiębiorstw obrotu w odniesieniu do skutków wprowadzanych regulacji. Fakt ten uzasadnia potrzebę włączenia ich do procesu konsultacyjnego wprowadzanych nowych zmian regulacyjnych.

Wyniki tych badań wskazały potrzebę postawienia tezy, iż o stopniu efektywności regulowanego systemu decyduje, nie ilość wprowadzonych regulacji, lecz ich jakość. Badanie umożliwiło wskazanie przyszłego kierunku zmian poszczególnych regulacji. Wyniki badania w zakresie obowiązku taryfikowania cen gazu ziemnego wskazały, że likwidacja tych obowiązków regulacyjnych pozytywnie wpłynie na ten obszar badawczy. Proces taryfikacji nie był łatwy do przeprowadzenia przez przedsiębiorstwa obrotu, a jego model nie był zrozumiały i czytelny dla odbiorców końcowych. W obszarze obowiązku tworzenia i utrzymywania zapasów obowiązkowych bardziej optymalnym rozwiązaniem byłoby odniesienie go do przedsiębiorstw realizujących sprzedaż gazu ziemnego do odbiorców końcowych, zamiast do przedsiębiorstw dokonujących przywozu tego gazu na terytorium RP. Bezpośrednim determinantem efektywności systemu gazowego w obszarze obowiązku dywersyfikacji źródeł dostaw gazu do Polski była rozbudowa możliwości technicznych, gdyż siłę oddziaływania tej regulacji na zarządzanie przedsiębiorstwem obrotu należy wiązać z możliwością zróżnicowania dostaw, a te w badanym okresie nie były wystarczające.

## 6. WYBRANE ŹRÓDŁA DANYCH I INFORMACJI

- Adamczyk, J. i Nehring, A. (1995). *Efektywność przedsiębiorstw sprywatyzowanych*. Kraków: Akademia Ekonomiczna w Krakowie.
- Al-Masny, N. (2013). Zarządzanie bezpieczeństwem energetycznym na przykładzie importu gazu LNG z Kataru do Polski. *Zarządzanie innowacyjne w gospodarce i biznesie*, 2((17)/2013), strony 11-25.
- Antonowicz, P., Kędzierska, E. i Pusiewicz, M. (2017). Model PEST uwarunkowań rozwoju rynku gazu w Polsce - benchmarking międzynarodowy. W P. Antonowicz, P. Pisarewicz i P. Nogal-Meger, *Zarządzanie wartością w warunkach zmian* (strony 215-228). Gdańsk, Sopot: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Armentano, D. (2012). *Walka z monopolem czy konkurencją?* (M. Barczentewicz, Tłum.) Lublin: Fijorr Publishing Company.
- Barlow, J. i Stewart, P. (2014). *Markowa obsługa klientów. Nowe źródło przewagi nad konkurencją*. (A. Stelmach, Tłum.) Warszawa: Oficyna.
- Bartnik, B. (2015). Ewolucja modelu zarządzania podmiotem obrotu gazem oraz struktura jego współpracy z operatorem systemu dystrybucyjnego gazu. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, strony 18-27.
- Beck, T., De Jonghe, O. i Schepens, G. (2013, April). Bank competition and stability: Cross-country heterogeneity. *Journal of Financial Intermediation*, 22, strony 218-244.
- Beckman, K. i van den Beukel, J. (2019). *The great Dutch gas transition*. Oxford: The University of Oxford. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Bernat, T. (2008). Elastyczność cenowa popytu wybranych usług w strukturach niedoskonale konkurencyjnych - wyniki badań. *Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania / Uniwersytet Szczeciński*(3), strony 115-128.
- Będźmirowski, M. i Gac, M. (2018). Bezpieczeństwo energetyczne Polski w regionie Morza Bałtyckiego. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, XIX(2, część 3), strony 35–48.
- Blacharski, T., Biały, R., Kaliski, M., Stachowiak, B. i Szurlej, A. (2016). Wpływ dostaw LNG na rozwój krajowego rynku gazu ziemnego. *Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN*(95), strony 253–264.
- Boone, J. (2008). A New Way to Measure Competition. *The Economic Journal*, 118, strony 1245–1261.
- Bouzarovski, S., Bradshaw, M. i Wochnik, A. (2015, Lipiec 9). Making territory through infrastructure: The governance of natural gas. *Geoforum*, str. 225.
- Braun, J. (2018). Bezpieczeństwo energetyczne jako dobro publiczne - miary i czynniki wpływające na jego poziom. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*(358), strony 23-32.
- Bridge, G., Özkaynak, B. i Turhan, E. (2018). Energy infrastructure and the fate of the nation: Introduction to special issue. *Energy Research & Social Science*(41), strony 1-11.
- Chen, X., Yang, H. i Wang, X. (2019, April). Effects of price cap regulation on the pharmaceutical supply chain. *Journal of Business Research*, 97, strony 281-290.
- Cherp, A. i Jewell, J. (2014, October 31). The concept of energy security: Beyond the four As. *Energy Policy*, strony 415-421.
- Chevallier, J. i Ielpo, F. (2013). *The Economics of Commodity Markets*. Chichester: Wiley.
- Chong, Z., Yang, S., Babu, P., Linga, P. i Li, X.-S. (2016, January 15). Review of natural gas hydrates as an energy resource: Prospects and challenges. *Applied Energy*, strony 1633-1652.
- Christie, E. (2009). Energy Vulnerability and EU-Russia Energy Relations. *Journal of Contemporary European Research*, 5(2), strony 274-292.
- Cohen, G., Joutz, F. i Loungani, P. (2011). *Measuring Energy Security: Trends in the Diversification of Oil and Natural Gas Supplies*. WP/11/39. Washington: International Monetary Fund.

- Cooper, J., Stamford, L. i Azapagic, A. (2018, April 1). Economic viability of UK shale gas and potential impacts on the energy market up to 2030. *Applied Energy*, 215, strony 577-590.
- Costa, M., García-Quevedo, J. i Trujillo-Baute, E. (2018). Electricity regulation and economic growth. *Energy Policy, Volume 113*, strony 232-238.
- Czarnecka, M. (2017). Restrukturyzacja i upadłość przedsiębiorstwa energetycznego. *Studia Ekonomiczne / Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach. Współczesne Finanse*(329), strony 94-105.
- Czarnecka, M. i Ogłódek, T. (2011). The Energy Tariff System and Development of Competition in the Scope of Polish Energy Law. *Yearbook of Antitrust and Regulatory Studies*, 4(4), strony 151-167.
- Czech, A. (2016). Uwarunkowania polskiej polityki energetycznej w kontekście postulatu zrównoważonego rozwoju. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*(269), strony 50-61.
- de Leeuw, J. (2008). *Energy problems & Fututre Perspective. About commodities, the environment and financial markets. A global view from a Dutch prespective*. Amsterdam: Mercourious.
- den Hertog, J. (2010). Review of Economic Theories of Regulation. *Utrecht School of Economics. 10-18*, strony 1-61. Utrecht: Utrecht School of Economics, Utrecht University.
- Dragan, D. (2017/8). Prawne aspekty uwolnienia cen na rynku gazu w Polsce. *Internetowy Przegląd Prawniczy TBSP UJ*(8), strony 109-117.
- Dzikowska, M. i Gorynia, M. (2012, Kwiecień). Teoretyczne aspekty konkurencyjności przedsiębiorstwa – w kierunku koncepcji eklektycznej? *Gospodarka Narodowa*, 4(248), strony 1-30.
- Dżaman, M. (2018). Call center w przedsiębiorstwie energetycznym. Funkcjonowanie, problemy, wyzwania. Wybrane aspekty. *Zarządzanie innowacyjne w gospodarce i biznesie*, 2(27), strony 74-88.
- Dżaman, M. (2019). Default na towarowym rynku giełdowym. *Zarządzanie Innowacyjne w Gospodarce i Biznesie*, 1(28), strony 37-48.
- Elżanowski, F. (2015). *Prawnoprocesowa sytuacja przedsiębiorstwa energetycznego w sprawach z zakresu regulacji energetyki*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Eser, P., Chokani, N. i Abhari, R. (2019, March 15). Impact of Nord Stream 2 and LNG on gas trade and security of supply in the European gas network of 2030. *Applied Energy*, 238, strony 816-830.
- Famielc, J., Kijanka, A. i Żaba-Nieroda, R. (2019). Economic Growth and Carbon Dioxide Emissions. *Wiadomości Statystyczne*(4), strony 5-21.
- Faszczka, J. (2018). Koncesja jako instrument realizacji polityki energetycznej w świetle wyroku SN z 21 kwietnia 2016 r., III SK 28/15. *Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny*, 5(7), strony 98-107.
- Federacja Konsumentów. (2017). *Konsument na rynku gazu w Polsce*. Warszawa: Federacja Konsumentów.
- Flak, O. i Głód, G. (2014). Koncepcja i przykład metody badania konkurencyjności przedsiębiorstw. *Studia Ekonomiczne / Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*(nr 187 Transformacja współczesnej gospodarki jako przedmiot badań ekonomicznych), strony 87-100.
- Garbicz, M. i Sokół, H. (2018). Baltic Pipe a polska polityka gazowa. *Rynek Energii*, 4(137).
- Gawlikowska-Fyk, A. (2019, Październik). *Rynek mocy do przeglądu. Analiza wyników trzech aukcji*. (A. Zieleniec, Red.) Pobrano z lokalizacji forum-energii.eu: [https://www.forum-energii.eu/public/upload/articles/files/11\\_net.pdf](https://www.forum-energii.eu/public/upload/articles/files/11_net.pdf)
- Godlewska-Majkowska, H., Szrypek, E. i Płonka, M. (2016). *Przewaga konkurencyjna w przedsiębiorstwie. Sektor - Wiedza - Przestrzeń*. Warszawa: Texter.

- Golarz, M. (2016). Bezpieczeństwo energetyczne Polski na przykładzie zaopatrzenia w gaz ziemny, ropę naftową i energię elektryczną. *Bezpieczeństwo. Teoria i Praktyka*(1), strony 161-180.
- Gorynia, M. (1995). Teoria i polityka regulacji mezosystemów gospodarczych a transformacja postsocjalistycznej gospodarki polskiej. *Zeszyty Naukowe. Seria 2, Prace Habilitacyjne / Akademia Ekonomiczna w Poznaniu*(141), strony 233-242.
- Grimm, V., Schewe, L., Schmidt, M. i Zöttl, G. (2019). A multilevel model of the European entry-exit gas market. *Mathematical Methods of Operations Research*, 89, strony 223–255.
- Grundy, T. (2016). Rethinking and reinventing Michael Porter's five forces model. W T. Grundy, *Strategic Change* (strony 213-229). Chichester: Wiley.
- Gruszczyński, K. i Szyjko, C. (2015). Innovative management of Poland's shale industry. *Zarządzanie innowacyjne w gospodarce i biznesie*, strony 53-65.
- Hayhoe, K., Kheshgi, H., Jain, A. i Wuebbles, D. (2002, July). Substitution of Natural Gas for Coal: Climatic Effects of Utility Sector Emissions. *Climatic Change*, 54, strony 107–139.
- Heather, P. (2019a). *European traded gas hubs: A decade of change*. Oxford: The University of Oxford. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Heather, P. i Petrovich, B. (2017). *European traded gas hubs: an updated and barriers to market integration*. Oxford: The University of Oxford, The Oxford Institute for Energy Studies.
- Heckelman, J. i Wilson, B. (2019). The growth-maximizing level of regulation: Evidence from a panel of international data. *European Journal of Political Economy*, 59, 354–368.
- Honoré, A. (2018). *Decarbonisation of heat in Europe: implications for natural gas demand*. Oxford: The University of Oxford. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Ikealumba, W. i Wu, H. (2014, June 19). Some recent advances in liquefied natural gas (LNG) production, spill, dispersion, and safety. *Energy and Fuels*, 28(6), strony 3556-3586.
- Iwicki, K., Janusz, P. i Szurlej, A. (2014, Czerwiec 25-27). Wpływ liberalizacji rynku gaz ziemnego na bezpieczeństwo energetyczne Polski. *Rynek Energii*, 3(112).
- Janusz, P. i Kaliski, M. (2018). Prospects for the use of LNG terminals to meet the demand for natural gas in the EU. *Polityka Energetyczna - Energy Policy Journal*, 21(3), strony 69–80.
- Jarmoszka, M. (2011). Usługi a rynki regulowane: rozważania nad przemianami związku z członkostwem Polski w UE. *Kwartalnik Prawa Publicznego*(11/1/2), strony 77-128.
- Kardas, M. (2016). Wkład Michaela E. Portera w rozwój teorii zarządzania. W K. Klineciewicz, *Zarządzanie, organizacje i organizowanie – przegląd perspektyw teoretycznych* (strony 271-284). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego.
- Kil, K. (2015). Poziom koncentracji a stabilność finansowa sektorów bankowych krajów Europy Środkowo-Wschodniej. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego. Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*(110), strony 5-17.
- Kim, H. (2016). The effect of the Kyoto Protocol on international trade flows: evidence from G20 Countries. *Applied Economics Letters*, 23(13), strony 973-977.
- Kochanek, E. (2019). Regional cooperation on gas security in Central Europe. *Polityka energetyczna - Energy Policy Journal*, 1, strony 19–38.
- Koeniger, J. i Silberberger, M. (2015). *Regulation, trade and economic growth* (Tom 255). Göttingen: University of Göttingen, Center for European, Governance and Economic Development Research.
- Komisja Europejska. (2014). *Ramy polityczne na okres 2020–2030 dotyczące klimatu i energii*. Bruksela: Komisja Europejska.
- Kowal, I. i Kaproń, H. (2016, Grudzień). Rozwój handlu gazem ziemnym na giełdzie energii w Polsce. *Rynek Energii*.
- Kraszewska, M. (2017). Nowe koncepcje kształtowania konkurencyjności przedsiębiorstw źródłem budowania ich przewagi konkurencyjnej. W M. Kraszewska i K. Pujer, *Konkurencyjność przedsiębiorstw. Sposoby budowania przewagi konkurencyjnej* (strony 7-36). Wrocław: Exante.

- Kraszewska, M. i Pujer, K. (2017). *Konkurencyjność przedsiębiorstw. Sposoby budowania przewagi konkurencyjnej*. Wrocław: Exante.
- Kryzia, D. (2016). Poziom konkurencji na światowym rynku gazu ziemnego. *Polityka Energetyczna - Energy Policy Journal*, 19(2), strony 47–64.
- Kumar, S., Kwon, H.-T., Choi, K.-H., Cho, J., Lim, W. i Moon, I. (2011). Current status and future projections of LNG demand and supplies: A global prospective. *Energy Policy*, 39(7), strony 4097-4104.
- Kwiatkowska, E. (2014). Miary koncentracji – teoria a praktyka ich wykorzystania przez organy regulacyjne na rynkach telekomunikacyjnych. W B. Borkowski, *Metody ilościowe w badaniach ekonomicznych* (Tom XV/3, strony 189 – 198). Warszawa: Warsaw University of Life Sciences Press.
- Lambert, M. (2018). *Powe-to-Gas: Linking Electricity and Gas in a Decarbonising World?* Oxford: The University of Oxford. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Latoszek, E. i Speczik, M. (2014). Perspektywy uwolnienia rynku gazu ziemnego w Polsce - kierunki działań w latach 2012-2014. *Kwartalnik Kolegium Ekonomiczno-Społecznego Studia i Prace / Szkoła Główna Handlowa*(3), strony 71-87.
- Le Fevre, C. (2019). *A review of prospects for natural gas as a fuel in road transport*. Oxford: The University of Oxford. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Leisen, R., Bjarne, S. i Weber, C. (2019). Regulatory risk and the resilience of new sustainable business models in the energy sector. *Journal of Cleaner Production*, strony 865-878.
- Lewandowski, R. (2015). Sektory gospodarcze o strategicznym znaczeniu dla bezpieczeństwa państwa. *VIIIth International Conference On Applied Economisc Contemporary Issues In Economy*. 72, strony 1-34. Toruń: Institute of Economic Research and Polish Economic Society Branch.
- Löschel, A., Moslener, U. i Rübhelke, D. (2010, April). Indicators of energy security in industrialised countries. *Energy Policy*, 38, strony 1665-1671.
- Łaciak, M., Olkusi, T., Świdrak, M., Szurlej, A. i Wyrwa, A. (2017, Kwiecień). Rola i znaczenie gazu ziemnego w strukturze wytwarzania energii elektrycznej Polski w perspektywie długoterminowej. *Rynek Energi*.
- Łaskawiec, K. (2012). Ocena czynników kształtujących konkurencyjność przedsiębiorstwa energetycznego - wyniki badań. *Organizacja i Zarządzanie : kwartalnik naukowy*, 4(20), strony 51-63.
- Łastowiecki, K. (2013). Reglamentacja działalności przedsiębiorców i wykonywania wolnych zawodów. *Studia Prawnicze i Administracyjne*, 1(5), strony 37-41.
- Łoś, M., Biały, R., Janusz, P. i Szurlej, A. (2016, January - March). The influence of the national gas infrastructure development on Polish energy security. *Humanities and Social Sciences*, XXI(23), strony 67-82.
- Mahoney, N. i Weyl, G. (2017, October). Imperfect Competition in Selection Markets. *Review of Economics and Statistics*, 99, strony 637-651.
- Marks, B. (2012). O etyce zawodowej maklera "towarowego" w świetle prawa giełdowego II Rzeczypospolitej Polskiej i pierwszych lat po II wojnie światowej (do 1950 roku). *Annales : etyka w życiu gospodarczym*, strony 155-167.
- Meratizaman, M., Monadizadeh, S., Pourali, O. i Amidpour, M. (2015, March). High efficient-low emission power production from low BTU gas extracted from heavy fuel oil gasification, introduction of IGCC-SOFC process. *Journal of Natural Gas Science and Engineering*, 23, strony 1-15.
- Miciuła, I. (2014). Liberalizacja rynku energetycznego w Polsce i zobowiązania wobec UE. *Zarządzanie i Finanse*, 12(3), strony 307-319.
- Mindur, M. (2016). Procesy wydobywania oraz transportu ropy naftowej i gazu ziemnego w wybranych krajach UE. *Prace Naukowe Politechniki Warszawskiej*(111), strony 401-413.



- Miriello, C. i Polo, M. (2015, September). The development of gas hubs in Europe. *Energy Policy*, 84, strony 177-190.
- Młynarski, T. i Tarnawski, M. (2015). *Źródła energii i ich znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego w XXI wieku* (wyd. Pierwsze). Warszawa: Difin SA.
- Molo, B. (2018). Główne kontrowersje wokół budowy gazociągu Nord Stream 2. *Krakowskie Studia Międzynarodowe*(2), strony 51-71.
- Motowidlak, T. (2018). Dylematy Polski w zakresie wdrażania polityki energetycznej Unii Europejskiej. *Polityka energetyczna*, 21(1), strony 5–20.
- Muras, Z. i Swora, M. (2016). *Prawo energetyczne. Komentarz. Tom II - Komentarz do art. 12-72*. Warszawa: Wolters Kluwer.
- Musiałek, P. (2012). Między geoekonomią i geopolityką. Propozycja strategii wobec Rosji w aspekcie dostaw gazu ziemnego do Polski. *Kultura i Polityka*, strony 46-58.
- Nagaj, R. (2012). Przesłanki regulacji rynków w świetle teorii wyboru publicznego. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania*(nr 27 Wybrane problemy ekonomii), strony 149-162.
- Niedziółka, D. (2013). Nowe tendencje w bezpieczeństwie energetycznym na obszarze poradzieckim. *Rocznik Instytutu Europy Środkowo-Wschodniej*, 11(4), strony 9-24.
- Nowak, B. (2009). Challenges of liberalization. The case of Polish electricity and gas sectors. *Yearbook of Antitrust and Regulatory Studies*, 2(2), strony 141-168.
- Nowak, B. (2010). System Regulacji Energetyki – niezależny organ regulacyjny w kontekście trzeciego pakietu energetycznego. *Studia Europejskie*, strony 111-128.
- Nowak, B. (2011). Poland's Energy Security in the Context of the EU's Common Energy Policy. The Case of the Gas Sector. *Yearbook of Antitrust and Regulatory Studies (YARS)*, strony 41-56.
- Nowak, B. (2013). Energy Policy of the European Union. W D. Milczarek, A. Adamczyk i K. Zajączkowski, *Introduction to European Studies: A new approach to uniting Europe* (strony 367-384). Warsaw: Centre for Europe, University of Warsaw.
- Nowak, B. i Grzejszczak, P. (2011). Poland's Energy Security in the Context of the EU's Common Energy Policy. The Case of the Gas Sector. *Yearbook of Antitrust and Regulatory Studies (YARS)*, strony 41-56.
- Nyga-Łukaszevska, N.-Ł. (2018). Rewolucja łupkowa a bezpieczeństwo energetyczne USA w latach 2007-2015. *Przedsiębiorczość Międzynarodowa*, 4(1), strony 23-37.
- Olejarz, L. (2011). Trzeci Pakiet Energetyczny - szansa na uniknięcie kolejnego kryzysu gazowego? *Przegląd Prawno-Ekonomiczny*(14), strony 75-83.
- Olkuski, T. (2018). Światowe zużycie energii pierwotnej oraz zapotrzebowanie na nią w przyszłości. *Polityka i Społeczeństwo*, 2(16), strony 56-70.
- Olkuski, T., Szurlej, A. i Janusz, P. (2015). Realizacja polityki energetycznej w obszarze gazu ziemnego. *Polityka energetyczna*, 18(Zeszyt 2), strony 5-17.
- Olkuski, T., Tora, B., Budzyń, S., Szurlej, A. i Andrusikiewicz, W. (2018). The Polish Natural Gas Market – Resources, Extraction, Import and Consumption. *Inżynieria Mineralna*(Lipiec-Grudzień), strony 301-310.
- Opolska, I. (2016). Liberalizacja sektora gazowego w Europie. Czy Unia Europejska promuje skuteczne rozwiązania regulacyjne? *Ekonomia / Uniwersytet Warszawski*(44), strony 53-72.
- Osieczko, K. i Polaszczyk, J. (2018). Comparison of chosen aspects of Energy Security Index for the natural gas sector in Poland and Ukraine. *International Journal of Management and Economics*, 54(3), strony 185-196.
- Øverland, I. (2010, 02 19). The surge in unconventional gas - implications for Russian export strategies. *Turku School of Economics. Baltic Rim Economies Expert Articles 2010*(1), strony 18-19.
- Pamuła, A. (2013). Taryfy i ceny jako narzędzia zarządzania popytem odbiorców energii. *Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica*, strony 79-88.

- Paska, J. (2013). Ekonomiczny wymiar bezpieczeństwa elektroenergetycznego i niezawodności zasilania. *Rynek Energii*(2), strony 17-22.
- Pavić, I., Galetić, F. i Piplica, D. (2016). Similarities and Differences between the CR and HHI as an Indicator of Market Concentration and Market Power. *British Journal of Economics, Management & Trade*, 13(1), strony 1-8.
- Peltzman, S., Levin, M. i Noll, R. (1989, 1 1). The economic theory of regulation after a decade of deregulation. *Brookings papers on economic activity. Microeconomics*, strony 1-59.
- Peplowska, M. i Gawlik, L. (2017). Gaz ziemny w zrównoważonym rozwoju krajowej gospodarki. *Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk*(98), strony 39-50.
- Petrovich, B., Rogers, H., Hecking, H. i Weiser, F. (2016). *European gas grid through the eye of the TIGER: investigating bottlenecks in pipeline flows by modelling history*. Oxford: The University of Oxford. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Pirani, S. (2018). *Russian gas transit through Ukraine after 2019: the options*. Oxford: The University of Oxford. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Pirani, S. (2019). *Russia-Ukraine transit talks: the risks to gas in Europe*. Oxford: The University of Oxford. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Polo, M. i Scarpa, C. (2013). Liberalizing the Gas Industry: Take-or-Pay Contracts, Retail Competition and Wholesale Trade. *International Journal of Industrial Organization*(31), strony 64-82.
- Popławski, T. i Weźgowiec, M. (2017, Luty). Prognozowanie cen energii na rynku SPOT giełdy Nord Pool i TGE. *Rynek Energii*, strony 1-11.
- Porter, M. (1979). How competitive forces shape strategy . *Harvard Business Review*, 21(39), strony 137–145.
- Porter, M. (1991). *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurentów*. (K. Łubczyk, Red.) Warszawa: Polskie Towzystwo Ekonomiczne.
- Porter, M. (1992). *Strategia konkurencji. Metody analizy sektorów i konkurencji*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Porter, M. (2001). *Porter o konkurencji*. Warszawa: PWE.
- Posner, R. (1974). Theories of Economic Regulation. *Bell Journal of Economics*, 5(2), strony 335-358.
- Prewysz-Kwinto, P. i Voss, G. (2014). Publiczny rynek gazu w Polsce. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, XLVIII*(3), strony 295-306.
- Prugar, J. i Węgrzyn, P. (2017). The role of oil and natural gas in the context of low-emission transport by 2030. *Energy Policy Studies*, 1(1), strony 35-47.
- Przybyciński, T. (2005). *Konkurencja i ład rynkowy - przyczynek do teorii i polityki konkurencji*. Warszawa: Szkoła Główna-Handlowa - Oficyna Wydawnicza.
- Raulinajtys-Grzybek, M. (2012). Rola rachunkowości regulacyjnej w procesie wyceny usług powszechnych w Europie. *Studia Prawno-ekonomiczne, LXXXV*, strony 253-273.
- Rejmus, M. (2014). Zadania Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki a polityka energetyczna państwa. *Adam Mickiewicz University Law Review*(3), strony 123-133.
- Richter, P. (2013). From boom to bust? A critical look at US shale gas projections. *DIW Discussion Papers*(1338).
- Riedel, R. (2013). Liberalizacja rynku energetycznego - mity, przesłanki, uwarunkowania. *Rocznik Instytutu Europy Środkowo-Wschodniej*, 11(4), strony 155-173.
- Rosen, A. (2015, February 1). The wrong solution at the right time: The failure of the kyoto protocol on climate change. *Politics and Policy*, 43(1), strony 30-58.
- Ruszel, M. (2013, October - December). Infrastrukturalne możliwości dywersyfikacji dostaw gazu ziemnego do Polski w perspektywie 2020 roku. *Humanities and Social Sciences, XVIII*(20), strony 145-157.

- Ruszel, M. (2015). Wpływ rosyjsko-ukraińskich kryzysów gazowych na politykę energetyczną UE - ujęcie teoretyczne. *Przegląd Politologiczny*, 2, strony 49-57.
- Ruszel, M. (2017). Ocena bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego do Polski – stan obecny i perspektywa do 2025 r. *Polityka Energetyczna - Energy Policy Journal*, 20(1), strony 5-22.
- Salygin, V., Guliev, I., Chernysheva, N., Sokolova, E., Toropova, N. i Egorova, L. (2019, March 19). Global Shale Revolution: Successes, Challenges,. *Sustainability*, 11(1627), strony 1-18.
- Sarota, A. (2018, Luty). Ograniczenia swobody prowadzenia. *Kontrola Państwowa*, 63(378), strony 121-135.
- Sharafian, A., Blomerus, P. i Mérida, W. (2019, August). Natural gas as a ship fuel: Assessment of greenhouse gas and air pollutant reduction potential. *Energy Policy*, 131, strony 332-346.
- Sharples, J. (2019). *LNG Supply Chains and the Development of Shipping Fuel in Northern Europe*. Oxford: The University of Oxford. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Skowron, B. (2014). Zarządzanie polskimi przedsiębiorstwami energetycznymi w aspekcie zanieczyszczenia środowiska. *Prace Naukowe Wałbrzyskiej Wyższej Szkoły Zarządzania i Przedsiębiorczości*, 30(5), strony 405-422.
- Skrzyński, T. (2019). In the face of the rising importance of natural gas to the Polish economy. *Zarządzanie Publiczne / Public Governance*, 1(47), strony 48-60.
- Smyrgała, D. (2013). Sprzedaż mocy przesyłowych infrastruktury energetycznej w drodze aukcji, a bezpieczeństwo energetyczne RP. *Securitologia*, 2(18), strony 29-38.
- Soldo, B. (2012). Forecasting natural gas consumption. *Applied Energy*(92), strony 26-37.
- Somosi, S. (2013). Energy security in Central and Eastern European countries: challenges and possible answers. (M. Filipowicz, Red.) *Rocznik Instytutu Europy Środkowo-Wschodniej*, strony 81-102.
- Songhurst, B. (2016). *Floating Liquefaction (FLNG): Potential for Wider Deployment*. Oxford: The University of Oxford. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Sorell, S. (2010). Energy, Economic growth and Environmental Sustainability: Five Propositions. *Sustainability*, 2, strony 1784-1908.
- Sovacool, B. (2014). Cornucopia or curse? Reviewing the costs and bene. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 37, strony 249-264.
- Soytaş, S. i Sari, R. (2009, April 15). Energy consumption, economic growth, and carbon emissions: Challenges faced by an EU candidate member. *Ecological Economics*, 68, strony Pages 1667-1675.
- Stern, D. i Kander, A. (2012). The Role of Energy in the Industrial Revolution and Modern Economic Growth. *The Energy Journal*, 33(3), strony 125-152.
- Stern, J. i Yafimava, K. (2017). *The EU Competition investigation of Gazprom's sales in central and eastern Europe: a detailed analysis of the commitments and the way forward*. Oxford: The University of Oxford. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Stigler, G. (1971). The Theory of Economic Regulation. *Bell Journal of Economics and Management Science*, strony 3-21.
- Szczerbowski, R. (2013). Bezpieczeństwo energetyczne Polski – mix energetyczny i efektywność energetyczna. *Polityka energetyczna*, 16(4).
- Szlagowski, P. (2010). *Bezpieczeństwo energetyczne Polski. Raport otwarcia*. Kraków: Instytut Kościuszki.
- Szpringer, W. (2010). *Regulacja konkurencji a konkurencja regulacyjna. Ujęcie instytucjonalne*. Warszawa: Poltext.
- Szul, R. (2011, 11 30). Geopolitics of Natural Gas Supply in Europe - Poland Between the EU and Russia. *European Spatial Research and Policy*, 18(2), strony 47-67.
- Szurlej, A., Ruszel, M. i Olkusiński, T. (2015, Październik). Czy gaz ziemny będzie paliwem konkurencyjnym? *Rynek Energii*.

- Ślusarczyk, Z. (2016). Regulacje prawne dotyczące konkurencji i ochrony konsumentów na jednolitym rynku europejskim - rys historyczny. *Zarządzanie innowacyjne w gospodarce i biznesie*, (22)/2016, strony 43-58.
- Tarnawski, M. (2016). Wpływ kształtowania się cen na wybranych rynkach gazu ziemnego na bezpieczeństwo energetyczne. *Bezpieczeństwo. Teoria i Praktyka*, strony 31-46.
- Tarnawski, M. (2017). Zmiany w mechanizmach cenotwórczych na europejskim rynku gazu ziemnego. *Polityka i Społeczeństwo*, 2(15), strony 35-49.
- Tarnawski, M. (2018). Amerykańskie doświadczenia w wydobywaniu gazu z łupków. *Polityka i Społeczeństwo*, 1(16), strony 26-37.
- Tomczyk, M. i Kościelecki, T. (2016). Rola gazu ziemnego w bezpieczeństwie energetycznym Polski. *Safety & Defense*, 2, strony 39-53 .
- Urbanik, M. (2017). Analysis of consumer expectations related to the services provided by gas companies. (J. Stecko, Red.) *Humanities and Social Sciences*, 24 (2/2017), strony 295-303.
- van den Beukel, J. i van Geuns, L. (2019). *Groningen gas: the loss of a social license to operate*. Hague: The Hague Centre for Strategic Studies.
- Wang, S., Li, G. i Fang, C. (2018). Urbanization, economic growth, energy consumption, and CO2 emissions: Empirical evidence from countries with different income levels. *Renewable and Sustainable Energy Reviews, Part 2*, strony 2144-2159.
- Warr, B. i Ayres, R. (2010). Evidence of causality between the quantity and quality of energy consumption and economic growth. *Energy*, strony 1688-1693.
- Wiernek, M. (2012). Zmiany w modelu działalności firm handlujących gazem wywołane procesem liberalizacji rynków energii. *Zarządzanie i Finanse*, 10(1), strony 303-314.
- Wojcieszak, Ł. (2016). Gieldowe obligo gazowe – próba oceny. *Krytyka Prawa*(4), str. 137152.
- Wojcieszak, Ł. (2018). Import gazu z USA do Polski – przesłanki i perspektywy współpracy. *Zeszyty Naukowe Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej im. Witelona w Legnicy*, 28(3), strony 21-32.
- Wysokiński, M. i Gromada, A. (2016). Rynek gazu ziemnego w Polsce w kontekście potrzeb energetycznych kraju. *Zeszyty Naukowe Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Ekonomika i Organizacja Logistyki*(1), strony 103-110.
- Yafimava, K. (2017). *The OPAL exemption decision: a comment on the CJEU's ruling to reject suspension*. Oxford: The University of Oxford. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Yafimava, K. (2018). *Building New Gas Transportation Infrastructure in the EU - what are the rules of the game?* Oxford: The University of Oxford. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Yermakov, V. (2018). *Shrinking surplus: the outlook for Russia's spare gas productive capacity*. Oxford: The University of Oxford. The Oxford Institute for Energy Studies.
- Zilberman, D., Goetz, R. i Garrido, A. (2015). *Economics of Unconventional Shale Gas Development. Case Studies and Impacts*. Springer.
- Związek Przedsiębiorców i Pracodawców. (2018). *Ceny energii zagrażają konkurencyjności polskiej gospodarki*. Warszawa: Związek Przedsiębiorców i Pracodawców.