

STRATEGIE KOOPETYCJI W TWORZENIU I FUNKCJONOWANIU RYNKU BILANSUJĄCEGO ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Maciej Sołtysik, Karolina Mucha-Kuś

Słowa kluczowe: efektywność rynku, kooperacja, rynek energii, rynek bilansujący

Streszczenie. Kooperacja na rynku energii, czyli paradoksalne połączenie dwóch sprzecznych relacji jakimi są współdziałanie oraz konkurowanie pomiędzy uczestnikami rynku, sprzyja uzyskiwaniu dodatkowych i wymiernych efektów finansowych, mających pozytywny wpływ na efektywność rynku. Dotychczasowe badania przedmiotowych zachowań podkreślają ich dynamiczny charakter oraz wskazują wyraźną typologię strategii kooperacji, co stanowi kluczowe tło do podjęcia badań nad relacjami pomiędzy uczestnikami Rynku Bilansującego energii elektrycznej. W referacie, został położony nacisk na charakterystykę rodzajów relacji kooperacyjnych wraz z opisem ich wpływu na wzrost efektywności funkcjonowania rynku. Podstawę empiryczną stanowić będzie analiza rzeczywistych zachowań występujących pomiędzy poszczególnymi uczestnikami rynku, zarówno podczas tworzenia, jak i w ramach funkcjonowania Rynku Bilansującego energii elektrycznej.

1. WSTĘP

Dynamiczne otoczenie rynku energii implikuje zmienny charakter zachowań funkcjonujących na nim konkurentów. Zmiany legislacyjne, gospodarcze czy wewnątrzorganizacyjne mają wpływ na strategie uczestników rynku, którzy tym samym próbują dostosować się do obowiązujących realiów lub wpłynąć na zmianę otoczenia zewnętrznego. Obserwacje zachowań, dotychczas ściśle konkurujących ze sobą podmiotów pozwalają na sformułowanie tezy, iż **ewolucja zasad kształtowania się mechanizmów rynkowych przelożyła się na zmiany zachowań oraz relacji międzyorganizacyjnych wpływających na efektywność podejmowanych działań.** Relacje kooperacji nacechowane są jednoczesną koincydencją współpracy i konkurencji, przez co staje się możliwy dostęp do zasobów bądź efektów, których nie udałoby się poszczególnym graczom uzyskać indywidualnie. Definicje kooperacji zawierają szereg cech oraz podziałów wewnętrznych, stanowiących interesujące tło do prowadzenia badań wpływu relacji między graczami na efektywność ich indywidualnych działań oraz wpływu na cały rynek. Wydaje się zatem właściwe i zasadne przeprowadzenie analiz kierunkowych w celu identyfikacji tych relacji oraz próby oceny ich wpływu na efektywność rynku.

2. STRATEGIE KOOPETYCJI W ZARZĄDZANIU STRATEGICZNYM

Badania zachowań podmiotów na rynku jasno określają zależności występujące pomiędzy graczami oraz wyodrębniają następujące rodzaje więzi międzyorganizacyjnych [1]: (i) koegzystencję – brak bezpośredniej interakcji, firmy wiedzą o swoim

istnieniu, (ii) współpracę – bezpośrednią interakcję opartą o wspólne działania, transakcje oraz wspólne cele, która może być oparta na zaufaniu lub formalnie regulowana w postaci zawieranych przez partnerów umów, (iii) konkurencję – grę o sumie zerowej, gdzie nie ma wygranej bez przegranej drugiej strony, (iv) kooperację – relację łączącą jednoczesną kooperację oraz konkurencję. Ponadto, w literaturze zarządzania strategicznego [5] można spotkać piąty rodzaj więzi jakim jest kartel, w którym konkurenci łączą siły w celu wyeliminowania wspólnego rywala. Jednak, zdaniem autorów oraz innych badaczy [1], kartel nie powinien być traktowany jako osobna więź strategiczna i należy zaliczać go do nielegalnej formy konkurencji.

Ekonomia dobrobytu zakłada, że wspólne działania konkurentów mają na celu ograniczenie do minimum, a nawet zwalczanie wzajemnej konkurencji [9]. W tym świetle, ekonomiczny dogmat dobroczynnego efektu konkurencji dla rynku i konsumentów, czyni ze współpracy konkurentów zachowania szkodliwe i niepożądane. Oznacza to, że każda aktywna współpraca przedsiębiorstw prowadzi do nielegalnej zмовy, w której przedsiębiorstwa wspólnie ustalają ceny czy wielkość produkcji, dokonują podziału rynku lub wspólnie podejmują inne decyzje handlowe. Autorzy odrzucają powyższy dogmat, zwracając szczególną uwagę na pozytywny wpływ kooperacji na proces tworzenia rynku oraz podnoszenia jego efektywności, co nie było poruszane w dotychczasowych badaniach tego zjawiska.

Jednym z powodów, dla którego gracze rynkowi decydują się na kooperację może być myśl *fas est et ab hoste doceri* (Publius Ovidius Naso) mówiąca o tym, że warto uczyć się od swojego wroga.

Zjawisko kooperacji po raz pierwszy zostało nazwane

i zdefiniowane przez Raya Noorda, prezesa Novell Inc. w latach 90. XX-tego wieku, natomiast Adam Brandenburger oraz Barry Nalebuff byli pierwszymi badaczami, którzy rozpowszechnili ją w naukach o zarządzaniu, przedstawiając kooperację w oparciu o teorię gier [2]. Kooperacja daje możliwość wykorzystania wiedzy, doświadczenia, czy pozycji konkurentów łącząc je we wspólnych działaniach oraz uzyskując dzięki temu lepsze efekty. Pomimo tego, że przedmiotowe zjawisko po raz pierwszy przedstawiono na podstawie teorii gier, analizuje się je również w oparciu o ekonomię ewolucyjną, teorię kosztów transakcyjnych (TCE), teorię zasobową przedsiębiorstw (RBV) czy teorię współpracy, do której zaliczane są również alianse. Jednak, niezależnie od podstawy teoretycznej jaką przyjmujemy dla wyjaśnienia kooperacji, badacze zgadzają się w pełni ze sobą, że cechami, które a priori wyznaczają istotę kooperacji są: jednoczesność występowania dwóch przeciwstawnych dynamik tj. relacji współpracy oraz konkurencji, jak również obopólnej korzyści osiągananej przez kooperatorów. Ponadto, kooperację charakteryzują również takie cechy jak: złożoność, zmienność w czasie oraz wpływ na kształtowanie sektora czy rynku.

Kooperację można klasyfikować w różny sposób w zależności od przyjętego kryterium podziału. Po pierwsze, kooperacja może być zamierzona lub wyłaniająca się [3]. Wyłaniające się relacje są odpowiedzią na dynamikę rynku i kształtują wzajemne relacje graczy. Z kolei, zamierzone działania charakteryzują się zaplanowaną współpracą kooperatorów, która zazwyczaj regulowana jest przy pomocy formalnych umów. Kooperację zamierzoną możemy dalej podzielić na konkurencyjną, w której współpraca ma, w szczególności, umocnić pozycję kooperatorów na rynku, na przykład przy pomocy wspólnego wykorzystania dostępnych zasobów czy pozyskiwania nowych, oraz kooperację zamierzoną kooperacyjną, która w tym przypadku zazwyczaj jest jasno ustalona pomiędzy nimi na samym początku współpracy, gdzie konkurenci skupiają się na zagarnięciu wykreowanej wartości czy podziale osiągniętych korzyści.

Po drugie, biorąc pod uwagę kierunek relacji, można wyróżnić kooperację poziomą oraz pionową [11]. Poziome relacje dotyczą współpracy konkurentów w ramach rynku, na którym funkcjonują, natomiast kooperacja pionowa występuje w relacjach sprzedający-nabywca i dotyczy głównie poziomu negocjowanych cen. Po trzecie, kooperacja może być bilateralna – relacje współpracy pomiędzy dwoma konkurentami oraz sieciowa – w przypadku

występowania przedmiotowych relacji pomiędzy więcej niż dwoma konkurentami [4]. Zachowania kooperacyjne mogą zaistnieć również wewnątrz danej organizacji [7], wówczas gdy poszczególne oddziały czy jednostki zadaniowe konkurują ze sobą (np. o mniejsze koszty), jednocześnie współtworząc pewną wartość.

Wreszcie, w zależności od siły natężenia relacji możemy wyróżnić kooperację silną, słabą, kooperację w której dominują relacje współpracy bądź konkurencji (Rysunek 1) [8]. W przypadku gdy natężenie obu relacji można ocenić na podobnym poziomie, wówczas mówimy o równych relacjach konkurencji oraz współpracy.



Rysunek 1. Intensywność relacji kooperacyjnych.

Kooperacja czyli jednoczesne występowanie relacji współpracy oraz konkurencji, jest dziś praktyką menedżerską w wielu sektorach gospodarki, choć nie znajduje to odzwierciedlenia w badaniach zarządzania strategicznego. Ponadto, stanowi niezwykle interesujące pole do eksploracji badawczej, w szczególności w zakresie tych branż i podsektorów, które w ostatnich latach przechodziły głęboką restrukturyzację, deregulację, czy też prywatyzację. Takim rynkiem jest również rynek bilansujący energii elektrycznej, do którego tworzenia oraz funkcjonowania, zdaniem autorów, przyczyniły się m.in. kooperacyjne relacje jego uczestników.

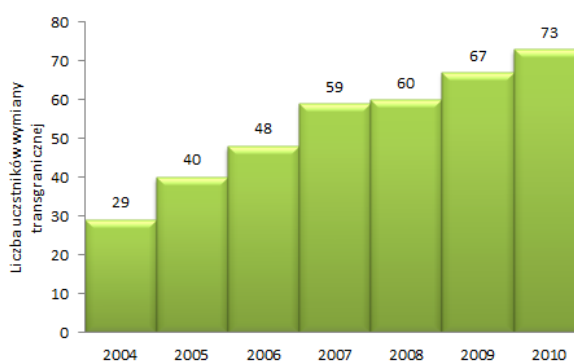
3. STRATEGIE KOOPERACJI W PRAKTYCE – RYNEK BILANSUJĄCY

Za umowną datę rozpoczęcia tworzenia ram rynku energii w Polsce można przyjąć moment uchwalenia w 1997 r. ustawy Prawo energetyczne. Stała się ona

początkiem rozwoju warunków konkurencji, dzięki którym w dalszym etapie rozwoju, możliwe stały się interakcje uczestników rynku wypracowujące jego optymalny kształt. Funkcjonujące wówczas reguły i ramy prawne, definiujące rolę i głębokość rynku, nie były jeszcze, w świetle przedstawionych definicji, pochodną działań kooperacyjnych między poszczególnymi graczami. Cechy wyłaniającej się kooperacji pojawiły się na etapie realizacji prac koncepcyjno-wdrożeniowych nad godzinowym modelem rynku. Geneza rynku opierała się na stworzeniu, kilku fundamentalnych obszarów tj.: (i) segmentu umów bilateralnych, (ii) giełdy energii oraz najważniejszego z nich (iii) rynku bilansującego (RB) [13],[12]. W proces stworzenia szczegółowych zasad i mechanizmów funkcjonowania RB zaangażowane były wszystkie podmioty, których działalność handlowo-techniczna miała się w nim zawrzeć. Było to zatem wspólne działanie realizowane przez: (i) współpracujące ze sobą Zakłady Elektroenergetyczne, prowadzące działalność zarówno w przedmiocie dystrybucji, jak i konkurencyjnego względem siebie obrotu energią elektryczną, (ii) wytwórców systemowych energii elektrycznej konkurujących ze sobą i pozostałymi uczestnikami rynku w segmentach obrotu i usług systemowych, (iii) Operatora Sieci Przesyłowej – odpowiedzialnego za bezpieczeństwo systemu elektroenergetycznego, (iv) przedstawicieli Urzędu Regulacji Energetyki, Ministerstwa Gospodarki i Skarbu oraz towarzystw branżowych. Z punktu widzenia analizy relacji strategicznych, pierwszy etap funkcjonowania rynku łączył początkowo cechy sieciowej, wyłaniającej się kooperacji, czyli daleko idącej współpracy w celu stworzenia nowych warunków do prowadzenia efektywnej gry rynkowej, a tym samym rywalizacji przy późniejszym podziale wyników. Funkcjonowanie RB w kształcie, dającym możliwość prowadzenia uczestnikom rynku gry spekulacyjnej, zagrażającej kryteriom bezpieczeństwa pracy krajowego systemu elektroenergetycznego (KSE) oraz zasadom rynkowej konkurencji, implikowało

konieczność przeprowadzenia głębokich zmian mechanizmu bilansowania. W tym celu, w wyniku kolejnych prac koncepcyjnych zrealizowanych wspólnie przez uczestników rynku, wprowadzone zostały kolejno w lipcu 2002 r. i lipcu 2003 r. modyfikacje dot. zasad i algorytmów prowadzenia rozliczeń (wprowadzenie cen rozchylonych), skutkujące wzrostem efektywności mechanizmu bilansowania rozumianego jako ograniczenie kosztów bilansowania systemu.

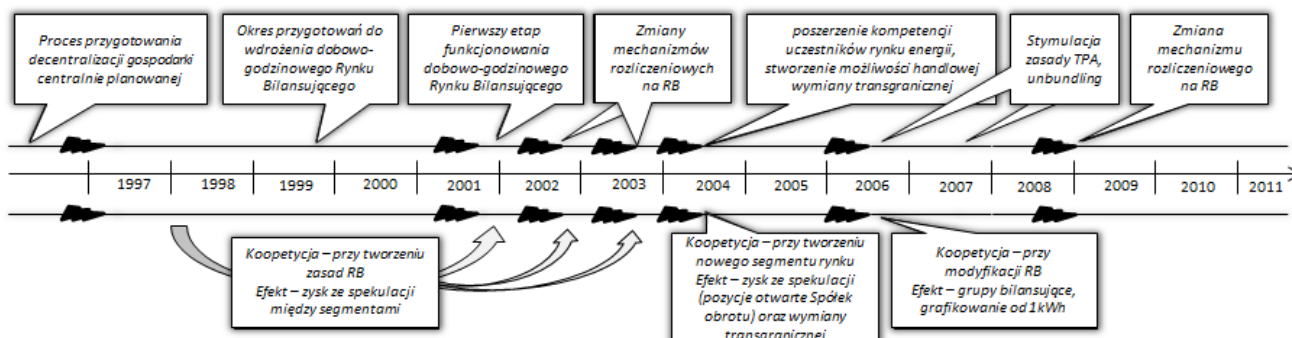
Kolejne istotne zwiększenie konkurencyjności czyli potencjału do wygenerowania dodatkowego zysku, nastąpiło w 2004 r. Efekt współpracy między pozostającymi na co dzień konkurentami, przyczynił się do modyfikacji zasad funkcjonowania RB w



Rysunek 2. Liczba konkurentów w obszarze wymiany transgranicznej. Opracowanie własne na podstawie danych PSE-Operator SA

zakresie poszerzenia kompetencji graczy o możliwość prowadzenia działań spekulacyjnych (pozycja otwarta spółek obrotu) oraz o możliwość sprzedaży energii w obrocie międzynarodowym. W praktyce działania te przełożyły się na duże zainteresowanie spółek obrotu prowadzeniem działalności w nowym obszarze co zilustrowane zostało na rysunku 2.

Kolejny podział relacji kooperacyjnych uwidocznił się w czerwcu 2006 r., w wyniku wspólnie przeprowadzonych przez uczestników rynku prac, w zakresie ulepszenia algorytmu wzajemnych relacji między odbiorcami korzystającymi z zasady TPA (third party access), a pozostałymi graczami.



Rysunek 3. Ilustracja wystąpienia najistotniejszych relacji kooperacyjnych.

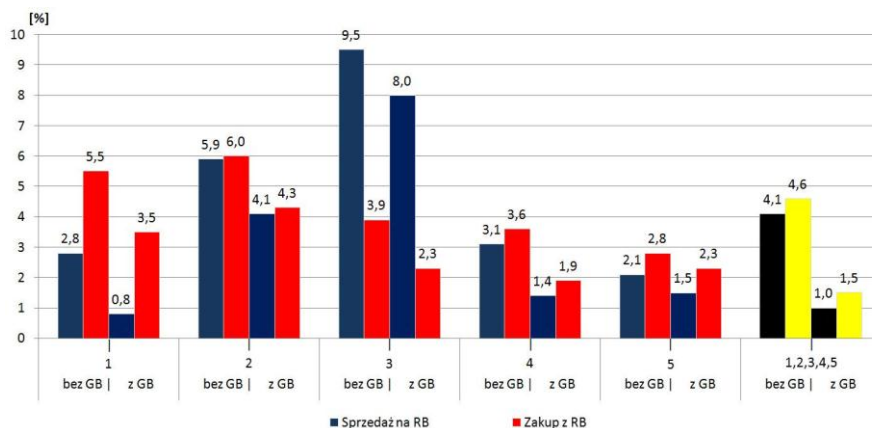
Wprowadzona została zmiana mechanizmu cenotwórczego i zasad rozliczeń niezbilansowania, zmieniono jednostkę zgłaszania grafików sprzedażowych (kWh) oraz stworzono warunki kompensowania odchyleń prognostycznych, przez wprowadzenie możliwości tworzenia grup bilansujących (GB). Upowszechnił się tym samym typ kooperacji pionowej, czyli relacji: sprzedający-odbiorca. Już pierwszy miesiąc obowiązywania zmian, dał wymierny efekt w postaci kilkunastokrotnego zmniejszenia kosztów działań dostosowawczych podejmowanych przez OSP [6].

Te wspólnie wypracowane przez konkurentów zasady przyczyniły się w realny sposób do kolejnego poszerzenia obszaru rynku konkurencyjnego, gdzie poprzez ograniczenie kosztów uczestnictwa w mechanizmie bilansowania, stała się możliwa aktywność spółek obrotu poza dotychczasowym obszarem hurtowego rynku energii i „walka” o klienta TPA. Ilustrację, najistotniejszych zdaniami autorów, efektów relacji kooperacyjnych przedstawiono na rysunku 3.

Jedną z cech kooperacji jest jej dynamika wynikająca w szczególności ze zmienności relacji wynikającej z interakcji konkurentów, jak również wpływu otoczenia zewnętrznego. Jej empiryczną ilustrację można przedstawić na przykładzie funkcjonowania więzi występujących w ramach grup bilansujących. Wdrożenie mechanizmu GB w czerwcu 2006 r., pozwoliło w istotny sposób ograniczyć koszty bilansowania uczestników rynku. Stało się to możliwe dzięki fizyce samego zjawiska, czyli wykorzystaniu samoistnego mechanizmu kompensowania odchyleń. Najprostszym przykładem grupy mógł być zatem pewien zbiór uczestników rynku, dobranych w odpowiedni sposób przez operatora GB i zagregowanych w ramach jednej jednostki grafikowej. Występujące w ramach GB

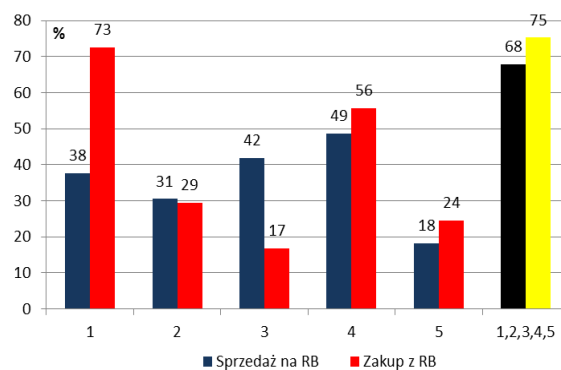
co koszty bilansowania jednostki grafikowej, a tym samym poszczególnych jej uczestników były mniejsze.

W tabeli 1 przedstawione zostały przykłady różnorodnych i różnoprofilowych grup bilansujących, do których dobór uczestników tj. odbiorców energii, odbył się z wykorzystaniem metody segmentacji Warda. [10]. Efekt samokompensacji odchyleń, dla



Rysunek 4. Ilustracja zmniejszenia się procentowego udziału niezbilansowania w odniesieniu do energii zużytej przez odbiorców [10].

każdej z grup przyniósł efekt zarówno w postaci ograniczenia poziomu wolumenu niezbilansowania (rysunek 4), jak i przede wszystkim idących za tym kosztów (rysunek 5). Tym samym kryterium



Rysunek 5. Ilustracja poziomu ograniczenia kosztów niezbilansowania po zastosowaniu bilansowania grupowego [10].

Tabela 1

Przegląd skupisk odpowiadających propozycjom GB uzyskanych metodą Warda [10]

GB	1					2				3		4					5		
odbiorca	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Profil peak/base	1,18	1,47	1,34	1,44	1,29	1,00	1,04	0,92	0,77	0,82	1,00	1,07	1,18	1,13	1,02	1,12	1,23	2,44	1,90

dwukierunkowe odchylenia między prognozami, a rzeczywistym poziomem zapotrzebowania na energię elektryczną ulegały wewnętrznej kompensacji przez

definicyjne relacji kooperacji, tj. wypracowanie, a następnie podział wspólnie uzyskanego w realiach konkurencyjnych dobra, został spełniony.

Relacje kooperacyjne występowały ponadto między operatorami GB, którymi w praktyce były przedsiębiorstwa obrotu energią. Podmioty te współpracujące na co dzień w oparciu o umowy bilateralne i ramowe w przedmiocie handlu energią elektryczną i produktami powiązаныmi, konkurowały jednocześnie zarówno w obszarze rynku hurtowego, jak i przy poszerzaniu swoich GB o nowych uczestników. Sukcesywnie zmieniające się otoczenie rynkowe, a w szczególności zniwelowanie rozchylenia cen rozliczeniowych RB sprawiło, iż koszty bilansowania ponoszone przez uczestników RB indywidualnie, bądź w ramach GB, stały się jednakowe. Pochodną powyższego stał się spadek atrakcyjności uczestnictwa w GB, który musiał zostać czymś zrekompensowany. W tym celu operatorzy GB zmodyfikowali swoje dotychczasowe relacje, skłaniając się w stronę kooperacji zamierzonej o charakterze konkurencyjnym. Ta ukierunkowana na utrzymanie status quo w zakresie liczebności prowadzonych przez siebie grup działalność, miała na celu w pierwszej kolejności umocnienie swojej pozycji, a dopiero w drugiej kolejności próbę poszerzenia GB o nowych uczestników.

Aby sprostać oczekiwaniom uczestników rynku operatorzy oferowali m.in. (i) obniżenie stawek opłat stałych za uczestnictwo w GB, (ii) uzależnienie opłat od poziomu zapotrzebowania uczestników, (iii) poszerzenie prowadzonej na rzecz uczestników sprawozdawczości, statystyk i analiz rynkowych, (iv) dostęp w trybie on-line do raportów, danych, historii rozliczeń itp., czy też (v) możliwość prowadzenia wewnętrznych, w ramach GB, transakcji na dedykowanych platformach handlowych.

Szczególnie ciekawy z punktu widzenia relacji kooperacyjnych był pomysł stworzenia narzędzia służącego do wspomagania procesu kontraktacji. W ofercie jednego z operatorów GB, pojawiła się za pomocą niepublicznej witryny internetowej możliwość składania ofert i zawieranie transakcji dla produktów godzinowych i terminowych, pomiędzy poszczególnymi uczestnikami GB oraz z udziałem jej operatora. Elastyczność ofertowania i zawierania transakcji pozwala na kontraktację energii na wybraną godzinę, bądź grupę godzin, już w zakresie 1 kWh. Mechanizm ten pozwolił budować dowolny produkt, spełniający oczekiwania zarówno sprzedającego, jak i kupującego. Ponadto funkcjonalność platformy umożliwiła składanie ofert oraz zawieranie transakcji terminowych w różnych horyzontach czasowych i gamą produktów zarówno standaryzowanych, jak i definiowanych indywidualnie. Jednym z głównych celów działania

platformy było stworzenie możliwości szybkiego i prostego bilansowania się uczestników GB, po cenach energii elektrycznej obowiązujących w danej chwili na rynku energii, przy jednoczesnym ograniczeniu kosztów zawieranych transakcji. Występująca w tym przypadku kooperacja sieciowa ukierunkowana kooperacyjnie, pozwoliła dzięki kreatywności operatora GB, na stworzenie warunków m.in. do (i) potencjalnego przejścia uczestników innych GB, a tym samym zwiększenia liczby kooperatorów tj. uczestników platformy, (ii) optymalizacji kosztów bilansowania ponoszonych przez uczestników GB, (iii) potencjalnego poszerzenia gamy produktowej o produkty powiązane czy też (iv) poszerzenia dostępu do platformy dla podmiotów spoza GB.

4. PODSUMOWANIE

Dotychczasowa dynamika funkcjonowania RB wskazuje wyraźnie na zasadność i potrzebę porozumienia się wszystkich zainteresowanych uczestników rynku energii, w celu wypracowania w zgodzie z unijnymi wytycznymi kierunkowymi, zasad polepszających konkurencyjność rynku i pozwalających uczestnikom na realizację nowych, efektywniejszych strategii. Zarówno badania literaturowe, jak i ocena rzeczywistych zachowań poszczególnych uczestników rynku wskazują wyraźnie na potrzebę odejścia od skrajnego, dwubiegunowego typu relacji, na rzecz przemodelowania ich w kierunku dającym lepsze efekty. Przedstawione w referacie definicje podziałów więzi kooperacyjnych wraz z ilustracjami ich występowania, dowodzą zdaniem autorów postawionej tezy, iż ta forma relacji strategicznych jest pochodną potrzeb dostosowania się graczy rynkowych do realiów zmiennego otoczenia, a jej zastosowanie przyczynia się do wzrostu efektywności prowadzonych przez nich działań.

Zarówno przytoczone przykłady, jak i teoria zjawiska nie zamykają katalogu badawczego, stanowiąc jedynie sygnał do dalszych rozważań nad istotnością problematyki wspólnego wypracowywania nowych obszarów konkurencyjnej gry rynkowej.

LITERATURA

- [1] Bengtsson, M., Kock S.: Cooperation and competition in relationships between competitors in business networks, *The Journal of Business & Industrial Marketing*, 1999, 14(3), 178-91.
- [2] Brandenburger A.M., Nalebuff B.J.: *Co-opetition*. New York: Doubleday Currency 1996.
- [3] Czakon W.: Power asymmetries, flexibility and the propensity to cooperate: an empirical investigation of SMEs' relationships with franchisors, *International Journal of Entrepreneurship and Small Business* 2009, 8(1), 44-60.
- [4] Dagnino G.B., Le Roy F., Yami S., Czakon.W: Strategie kooperacji - nowa forma dynamiki międzyorganizacyjnej. *Przegląd Organizacji* 2008, nr 6, s.3.
- [5] Easton, Geoff & Araujo, Luis (1992) *Non-economic exchange in industrial networks in Industrial Networks- A New View of Reality* Axelsson, B. & Easton, G. (eds) Routledge, London.
- [6] Kasprzyk S.: Rozwój rynku bilansującego. *Infrastruktura – Środowisko – Energia*. Rzeczpospolita, 11 września 2006.
- [7] Peng, T-J.A., Bourne, M.: The Coexistence of Competition and Cooperation between Networks: Implications from Two Taiwanese Healthcare Networks. *British Journal of Management* 2009, 20, 377–400.
- [8] Rusko, R.: Exploring the concept of co-opetition: A typology for the strategic moves of the Finnish forest industry. *Industrial Marketing Management* 2010, 1-10.
- [9] Samuelson P.A., Nordhaus W.D.: *Ekonomia*, Tom1, Wyd. II, PWN, Warszawa 2004.
- [10] Soltysik M.: *Metoda tworzenia i analizy funkcjonowania grup bilansujących uczestników rynku energii*. Rozprawa doktorska, Wrocław 2009.
- [11] Tidström A.: Causes of conflict in intercompetitor cooperation. *Journal of Business & Industrial Marketing* 2009, 7(24), 506-518.
- [12] Toczyłowski E.: Zmiany funkcjonalne na polskim rynku bilansującym wymagane do poprawy efektywności i decentralizacji rynku, VI Konferencja Naukowo-Techniczna pt. *Optymalizacja w elektroenergetyce OPE'05*, [w:] *Materiały konferencyjne*, SEP, Jachranka, 29-30 września 2005, s. 89-100.
- [13] Zerka M.: *Mechanizmy rynkowe w elektroenergetyce - zagadnienia wybrane*, Instytut Wiedzy o Rynku Energii, Warszawa 2001.

COOPETITION STRATEGIES

IN ENERGY BALANCING MARKET FORMATION AND FUNCTIONING

Key words: market efficiency, co-opetition, energy market, balancing energy market

Summary. Co-opetition on the energy market refers to the simultaneous use of cooperation and competition in order to achieve additional collective and individual financial results. The authors provide evidence that this paradoxical interplay has a positive impact on market efficiency. Previous analyzes on co-opetition highlight its dynamic character and provide preliminary typology of this phenomenon. On this base, the energy balancing market relations have been analyzed in this paper. The analysis is focused on co-opetition types and its effects on the increase in market functioning efficiency. Empirical investigation is based on the real-life behaviours of energy market participants during both market formation as well as the functioning of energy balancing market.

Karolina Mucha-Kuś, mgr, Specjalista w Biurze Planowania Strategicznego w TAURON Polska Energia SA, Katowice Business Point ul. ks. Piotra Ściegiennego 3, 40-114 Katowice, e-mail: karolina.mucha-kus@tauron-pe.pl; Doktorantka w Katedrze Zarządzania Przedsiębiorstwem Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach.

Maciej Soltysik, dr inż., Szef Biura Analiz Operacyjnych w TAURON Polska Energia SA, Katowice Business Point ul. ks. Piotra Ściegiennego 3, 40-114 Katowice, e-mail: maciej.soltysik@tauron-pe.pl.