

Maciej SOŁTYSIK

TAURON Polska Energia SA ul. ks. Piotra Ściegiennego 3, 40-114 Katowice, e-mail: maciej.soltysik@tauron-pe.pl.

Karolina MUCHA-KUŚ

TAURON Polska Energia SA ul. ks. Piotra Ściegiennego 3, 40-114 Katowice, e-mail: karolina.mucha-kus@tauron-pe.pl

## **SYSTEMOWY I LOKALNY WYMIAR RELACJI KOOPETYCYJNYCH NA PRZYKŁADZIE DZIAŁALNOŚCI OBJĘTYCH MONOPOLEM NATURALNYM**

Dynamika zmian funkcjonowania rynku energii w Polsce, determinuje wśród jego uczestników ciągle dostosowywanie i udoskonalanie swoich indywidualnych zachowań i strategii, do realiów otoczenia rynkowego. Uwarunkowania te wpływają na kreowanie nowych postaw, charakteryzujących się potrzebą dążenia do wzrostu efektywności podejmowanych partykularnych i globalnych działań determinujących jakość otrzymywanych rezultatów. Optymalnym z punktu widzenia uzyskiwanych efektów wydają się być relacje koopetycji – łączące potencjalnie przeciwstawne strategie jednoczesnej współpracy i konkurencji. W referacie opisany zostanie empiryczny przykład relacji koopetycyjnych mający przełożenie zarówno dla rynku systemowego, jak i rozwiązań lokalnych zachodzący dodatkowo w obszarze zdominowanym przez monopol naturalny.

### **1. WPROWADZENIE**

Zmieniające i dostosowujące się do nowych kierunków polityki wspólnotowej otoczenie rynku energii w Polsce, wymaga ciągłych i wieloaspektowych interakcji między jego uczestnikami, mając w efekcie doprowadzić do uzyskania rozwiązań kompromisowych i satysfakcjonujących wszystkie strony procesu. Działalność kooperacyjna podmiotów konkurujących na danych rynkach charakteryzująca się częściową i jednoczesną zbieżnością interesów, celów lub kierunków działań, pozwala wypracować dla nich nowe korzystniejsze strategie zachowań oraz efektywniej wykorzystywać pozyskane, czy też posiadane już wartości, co sprowadza się w efekcie do uzyskania przewagi konkurencyjnej nad pozostałymi graczami. Koopetycyjne wypracowywanie pewnych ram otoczenia i powiązań między uczestnikami rynku łączy najczęściej znamiona zarówno globalne, a zatem systemowe, z rozwiązaniami stosowanymi lokalnie w wybranych obszarach i segmentach rynku. Obserwacje relacji między uczestnikami na rynku energii [1], [2], [5], [6] wraz z analizą doświadczeń z innych obszarów, pozwalają na sformułowanie tezy: iż stosowanie relacji koopetycji przekłada się zarówno na wzrost efektywności działań jego uczestników, jak i rozwój całego rynku również w obszarach zmonopolizowanych.

### **2. PRAKTYKA RELACJI KOOPETYCJI**

Jedną z takich koopetycyjnych wspólnie podjętych inicjatyw jest organizacja Warsztatów Rynku Energetycznego. Warsztaty organizowane pod auspicjami Urzędu Regulacji Energetyki oraz PSE-Operator, zostały zainaugurowane 29 lutego 2012 r. Ich głównym celem jest wypracowanie skutecznych metod wprowadzenia na rynek energii nowoczesnych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych, zapewniających ekonomiczne i bezpieczne zaopatrzenie odbiorców w energię elektryczną. Forma warsztatowa ma pomóc w efektywnym gromadzeniu i wymianie wiedzy i informacji nt. aspektów szeroko rozumianego tworzenia inteligentnych sieci energetycznych. Interdyscyplinarność prac i oczekiwanych w związku z tym rezultatów determinuje głównych uczestników programu, którymi są osoby reprezentujące kluczowych z punktu widzenia procesów 'smart grid' uczestników rynku. Skład Rady Programowej reprezentują zatem przedstawiciele URE, PSE Operator, KIGEiT, TOE, Zarządcy Rozliczeń oraz OSD [4].

Wytyczne kierunkowe formułowane przez Radę Programową obejmują kwestie związane przede wszystkim z projektowaniem, wdrażaniem i zarządzaniem systemami inteligentnymi. W dalszych krokach tematyka ta w oparciu o doświadczenia rynku polskiego oraz rozwiązania stosowane w Europie i na świecie, podlegać będzie uszczegółowieniu w gronie specjalistów z wielu dziedzin pracujących w ramach powołanych zespołów tematycznych. Funkcjonują zatem:

a) ZESPÓŁ TEMATYCZNY 1

- „Koncepcja modelu wymiany danych pomiarowych i rozliczeń za te dane”
- Realizujący cele:
  - wypracowania szczegółowej koncepcji wymiany danych pomiarowych,
  - rekomendacji architektury rozwiązań informatycznych,
  - wypracowania koncepcji protokołu wymiany danych,
  - określenia szczegółowych zasad dotyczących rozliczeń finansowych związanych z wymianą danych pomiarowych,
  - potwierdzenia minimalnej funkcjonalności inteligentnych liczników.
- Skład zespołu:
  - OSD, URE, PSE Operator, Zarządca Rozliczeń, TOE, KIGEiT, NFOŚiGW
  - podmiot wiodący: URE.

b) ZESPÓŁ TEMATYCZNY 2

- “Bezpieczeństwo informacji pomiarowych oraz bezpieczeństwo sieci inteligentnych”
- Realizujący cele:
  - określenia standardów ochrony informacji pomiarowych,
  - określenia standardów bezpieczeństwa dla obszaru sieci inteligentnych w celu zminimalizowania ryzyk technicznych ciągłości funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (poziom i koszty zabezpieczeń fizycznych i programistycznych),
  - określenia standardów w zakresie zabezpieczenia możliwości rozwoju wdrażanych rozwiązań,
  - uzgodnień z GIODO wymagań w zakresie ochrony danych pomiarowych.
- Skład zespołu:
  - OSD, URE, PSE Operator, Zarządca Rozliczeń, TOE, PIIiT, KIGEiT, NFOŚiGW
  - podmiot wiodący: PSE-Operator SA.

c) ZESPÓŁ TEMATYCZNY 3

- „Projekty pilotażowe w zakresie DSM”
- Realizujący cele:
  - organizacji i wspierania realizacji programów pilotażowych DSM/DSR,
  - określenia potencjału usług DSM/DSR na polskim rynku,
  - identyfikacji barier stojących na drodze rozwoju usług DSM,
  - opracowania rozwiązań stwarzających możliwość rozwoju usług DSM/DSR,
  - określenia możliwości finansowania projektów DSM/DSR
- Skład zespołu:
  - OSD, URE, PSE Operator, Zarządca Rozliczeń, TOE, KIGEiT, PIIiT, FOEEiG, NFOŚiGW
  - podmiot wiodący: PSE-Operator SA.

d) ZESPÓŁ TEMATYCZNY 4

- „Mechanizmy wsparcia inwestycji w sieci inteligentne”
- Realizujący cele:

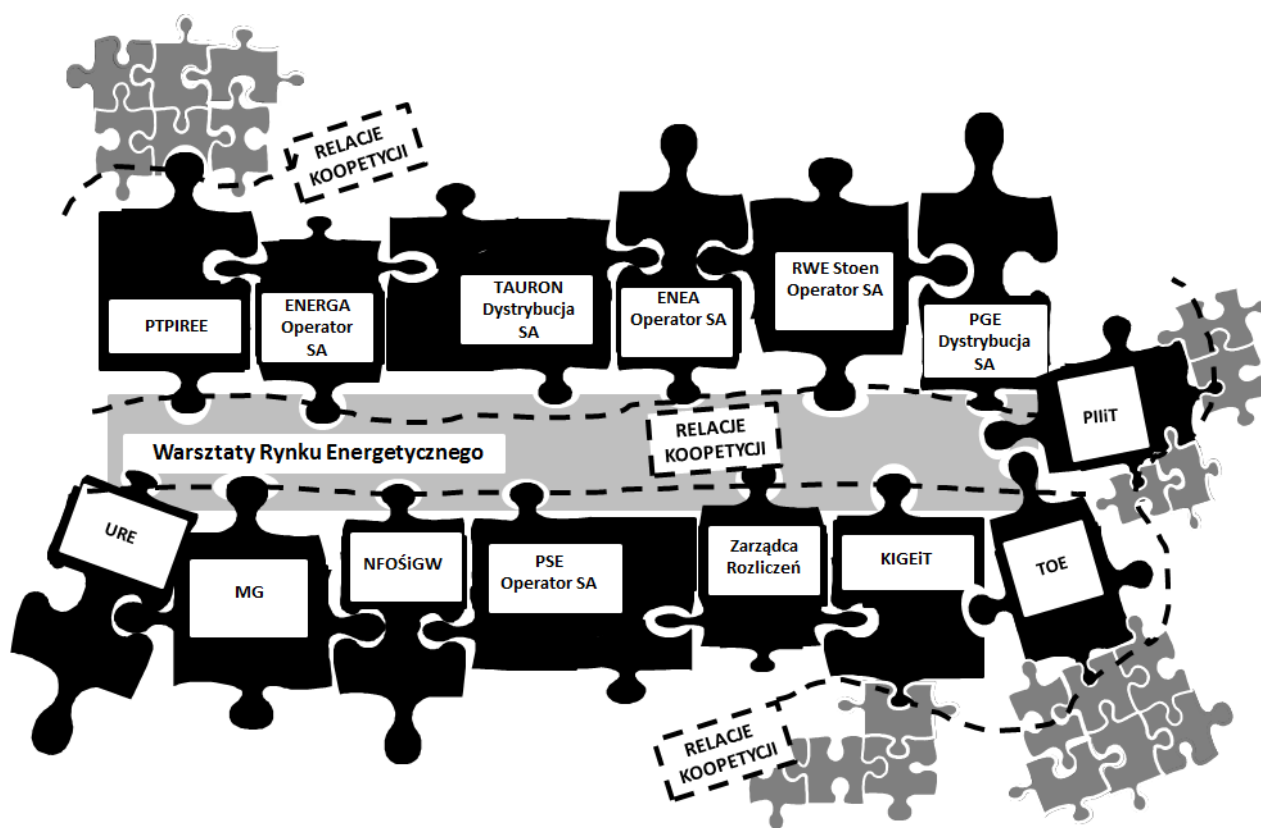
- wypracowania mechanizmów wsparcia i finansowania innowacyjnych projektów z obszaru sieci inteligentnej, w tym w szczególności porozumienia regulacyjnego będącego podstawą realizacji projektów związanych ze Smart Metering i Smart Grid.
  - wypracowania zasad korzystania ze wsparcia NFOŚiGW i innych funduszy, w sposób motywujący przedsiębiorstwa regulowane do optymalnego sposobu finansowania inwestycji.
  - Skład zespołu:
    - OSD, URE, PSE Operator, NFOŚiGW
    - podmiot wiodący: URE
- e) ZESPÓŁ TEMATYCZNY 5
- „Działania wspierające rozwój rozwiązań Smart Metering i Smart Grid z perspektywy odbiorców”
  - Realizujący cele:
    - opracowania planu uzyskania akceptacji społecznej, a w tym:
      - identyfikacji zagrożeń z perspektywy odbiorcy,
      - identyfikacji korzyści z perspektywy odbiorcy,
      - opracowania strategii wdrażania systemów,
    - przeprowadzenie badań marketingowych,
    - przeprowadzenie kampanii informacyjnej.
  - Skład zespołu:
    - MG, URE, OSD, PSE Operator, TOE, NFOŚiGW, PIIiT, KIGeIT, PTPiREE
    - podmiot wiodący: ENERGA-Operator SA

Szeroki zakres tematyczny, wyrażony poprzez postawione cele, niesie za sobą konieczność przeprowadzenia szeregu interakcji, wspólnych badań, analiz i wymiany doświadczeń, celem wypracowania spójnego mechanizmu funkcjonowania sieci inteligentnych, dającego korzyść wszystkim uczestnikom rynku energii zaczynając od sprzedawców, poprzez przesył i dystrybucję, a na odbiorcach kończąc. Działania zwiększające efektywność poszczególnych podmiotów, przyczyniać się będą do zwiększenia efektywności całego rynku tworząc jednocześnie nowe obszary gry konkurencyjnej.

Tematyka przewodnia powołanych Warsztatów Rynku Energetycznego, jest dodatkowo szczególnie istotna z punktu widzenia zapewnienia bezpieczeństwa Krajowego Systemu Elektroenergetycznego w szerszym rozumieniu, tj. łączącego elementy techniczne systemu, z technologiami teleinformatycznymi gwarantującymi bezpieczeństwo danych i procesów. Bezpieczeństwo to zdaniem Prezesa URE może gwarantować wprowadzenie inteligentnych sieci, którą definiuje jako cyt. *„sieć elektryczną, która w efektywny kosztowo sposób może integrować zachowania i działania wszystkich użytkowników do niej przyłączonych - wytwórców, konsumentów i tych, którzy zarówno są konsumentami, jak i wytwórcami. Celem takiej integracji jest zapewnienie efektywnego kosztowo, niezawodnego systemu energetycznego z małymi stratami i wysokim poziomem bezpieczeństwa dostaw. Istotnym czynnikiem jest jakość oraz bezpieczeństwo. Bezpieczeństwo to bardzo istotna kwestia „nowej” sieci, obejmująca także prywatność danych. Trzeba ocenić ryzyko związane z tym obszarem z pełną świadomością tego, na jakie zagrożenia otwieramy „nową sieć”, przeanalizować z dużą dokładnością jaką drogę pokonuje informacja do klienta pod kątem kosztów i stabilności. To dla nas nowy obszar wyzwań, na który potrzebujemy konkretnego projektu i nakładów finansowych. Aby mówić o jakości potrzebujemy wiarygodnej informacji. Dzisiejszy model regulacji spółek dystrybucyjnych jest modelem zachęcającym do zarabiania a inwestycje przebiegają niekoniecznie tam gdzie powinny. Niezbędna jest zmiana regulacji na takie, które opierają się na mierniku jakości – zarówno o charakterze technicznym jak i behawioralnym. Optymalizacja wydatków jest modelem podnoszenia jakości, bowiem odpowiednie aplikacje umożliwią odbiorcy wybór korzystania z „nowej” sieci. Model ten wydaje się być*

optymalny w przypadku, kiedy jest uzgodniony z partnerami tj. wszystkimi uczestnikami rynku – stąd inicjatywa warsztatów – a ich celem jest wspomaganie prac Ministerstwa Gospodarki i Urzędu Regulacji Energetyki” [3].

W tych realiach szczególnego znaczenia nabiera relacja kooperacji, łącząca jednocześnie współpracę i konkurencję między podmiotami celem wypracowania nowych wartości, podlegających w dalszej kolejności „walce” konkurencyjnej. W kontekście tej definicji celowe staje się sformułowanie pytania, czy relacja ta może występować w obszarze, w którym dominują podmioty niebędące konkurentami i działające w ramach lokalnych monopolów naturalnych? Odpowiedź wydaje się być prosta. Implementacja zapisów Dyrektywy 2003/54/WE w zakresie konieczności dokonania rozdziałów działalności w przedsiębiorstwach zintegrowanych pionowo wprowadziła rozdział funkcji na poziomie prawnym i organizacyjnym. Istniejące w dalszym ciągu powiązania kapitałowe i właścicielskie powodują, że w obszarach potencjalnie pozbawionych konkurencji, występuje ona pośrednio między spółkami z grup kapitałowych konkurującymi w innych obszarach swoich aktywności.



Rys. 1. Ilustracja relacji kooperacyjnych przy pracach w ramach Warsztatów Rynku Energetycznego  
*Opracowanie własne*

Przykład Warsztatów Rynku Energetycznego łączy dodatkowo cechy kooperacyjnych relacji interdyscyplinarnych między podmiotami sektora elektroenergetycznego, jak również środowisk IT. Ilustracja relacji między poszczególnymi przedsiębiorstwami, towarzystwami branżowymi oraz przedstawicielami instytucji państwowych przedstawiona została na rysunku 1. Kooperacja zachodzi zatem na styku m.in.:

- wypracowania zakresu merytorycznego, tematyki i kierunków działań Warsztatów Rynku Energetycznego,
- wypracowania stanowisk towarzystw branżowych zarówno z sektora IT (Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji, Polska Izba Informatyki i

- Telekomunikacji) jak i sektora elektroenergetycznego (Towarzystwo Obrotu Energią, Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej),
- występowania, przez zainteresowane, niezależne podmioty we wspólnych wnioskach do NFOŚiGW o finansowanie przedsięwzięć związanych z sieciami inteligentnymi,
- wypracowania spójnych stanowisk i rekomendacji merytorycznych w ramach poszczególnych zespołów tematycznych.
- wypracowania wspólnych standardów wymiany i bezpieczeństwa transmisji danych,
- wspólnej partycypacji w kosztach badań marketingowych i kampanii informacyjnej,
- wypracowania przez spółki obrotu i OSD efektywnego mechanizmu stymulującego działania DSM,
- wzajemnego przekazywanie wiedzy, doświadczeń, danych i informacji.

Wyniki prac zrealizowanych w poszczególnych zespołach tematycznych będą istotnym elementem wspomagającym dalsze działania na szczeblu MG i URE. Uzyskane w ten sposób rekomendacje pozwolą na stworzenie optymalnych ram funkcjonowania sieci inteligentnych w ujęciu systemowym. Należy jednak podkreślić, że szereg prac o charakterze studialnym, pośrednio przyczyni się do poszerzenia bazy obszarów gry konkurencyjnej w wymiarze lokalnym. Przykładem mogą być prace zespołu ds. projektów pilotażowych DSM.

Powołanie zespołu jest ściśle związane z koniecznością poszukiwania rezerw mocy również w obszarze odbiorczym. Analiza dostępności mocy interwencyjnych w systemie elektroenergetycznym pozwala wnioskować, iż w horyzoncie najbliższych kilku lat i przy założeniu niezmiennego charakteru polityki klimatycznej UE wystąpi poważny deficyt mocy w systemie. Scenariusz ten jest determinantem podjęcia działań przez PSE-Operator SA w zakresie pozyskania regulacyjnych rezerw mocy także po stronie popytowej, świadczonych w charakterze usług DSM/DSR. Prace nad sieciami inteligentnymi pozwalają potencjalnie wykorzystać możliwość interwencyjnego sterowania popytem oraz wykreować bodźce do świadomych zmian profilu poboru energii. W tym celu prowadzone są kilkupoziomowe działania w postaci:

- zbadania zasadności implementacji programu bodźcowego dla odbiorców z grup taryfowych 'A' i 'B' pozwalającego na składanie redukcyjnych ofert zapotrzebowania na rynku bilansującym,
- bezpośredniego pozyskania usług DSR od „dużych” odbiorców przemysłowych,
- umożliwienia realizacji agregacji usług DSM/DSR podmiotom reprezentującym „mniejszych” odbiorców,
- wprowadzenia programu pilotażowego „taryf z redukcją” (DSM) dla odbiorców z grup taryfowych 'C' i 'G'

### 3. PODSUMOWANIE

Złożoność problematyki rynkowej i jego otoczenia, zilustrowana na przykładzie funkcjonowania Warsztatów Rynku Energetycznego, a także wyrażona przez Prezesa UE opinia [3], iż „*tempo kreowania otoczenia regulacyjnego wymusza poszukiwanie takich form współpracy, które dadzą ten sam efekt w o wiele krótszym czasie*” prowadzą do wniosku, iż forma dialogu i relacje kooperacji przyczyniają się do poprawy efektywności rynku poprzez wzrost skuteczności działań jego uczestników i identyfikację nowych obszarów gry konkurencyjnej. Elementy te zdaniem autorów dowodzą postawionej we wstępie tezy.

### LITERATURA

- [1] Czakon W., Mucha-Kus K., Sołtysik M.: Relacje kooperacji w tworzeniu efektywności rynku, Studia i prace Kolegium Zarządzania i Finansów, Zeszyt naukowy 116 str.48-58, SGH 2012.

- [2] Mucha-Kuś K., Sołtysik M.: Tworzenie efektywnego rynku – kooperacja na rynku energii elektrycznej, XVIII Konferencja Naukowo – Techniczna – Rynek Energii Elektrycznej „Energetyka w dobie integracji europejskiej i kryzysu finansowego”, Kazimierz Dolny, 8-10.05.2012 r., Zeszyt tematyczny nr I (VII), s. 176-181.
- [3] Notatka ze spotkania I sesji Warsztatów Rynku Energetycznego, 29 luty 2012.
- [4] Regulamin Warsztatów Rynku Energetycznego, luty 2012 r.
- [5] Sołtysik M., Mucha-Kuś K.: Analiza zachowań kooperacyjnych na przykładzie lokalnego, transgranicznego rynku energii, Konferencja naukowo-techniczna Aktualne Problemy w Elektroenergetyce APE'11, Jurata 8-11 czerwca 2011 r.
- [6] Sołtysik M., Mucha-Kuś K.: Strategie kooperacji w tworzeniu i funkcjonowaniu Rynku Bilansującego energii elektrycznej, XVIII Konferencja Naukowo – Techniczna – Rynek Energii Elektrycznej „Energetyka w dobie integracji europejskiej i kryzysu finansowego”, Kazimierz Dolny, 8 0.05.2012 r., Zeszyt tematyczny nr I (VII), s. 212-217.