

PAWEŁ BOGACZ

**OCENA I WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU SPRZEDAŻOWEGO
PRZEDSIĘBIORSTW ENERGETYKI ZAWODOWEJ
DO KREOWANIA WARTOŚCI PRZEDSIĘBIORSTWA GÓRNICZEGO***

Słowa kluczowe: wartość przedsiębiorstwa, zarządzanie strategiczne, przychody, atrakcyjność rynkowa, potencjał sprzedażowy, wielowymiarowa analiza porównawcza

Keywords: value of the company, strategic management, sales income, market attractiveness, potential of sales, multidimensional comparative analysis

Klasyfikacja JEL: L14

Wprowadzenie

Potrzeba ciągłych zmian i dostosowywania się do rynku, zwłaszcza w związku ze zmiennością otoczenia konkurencyjnego, doprowadziły w ostatnich kilkudziesięciu latach do znaczących zwrotów w sposobie i stylach zarządzania przedsiębiorstwami, w tym również w sferze zarządzania marketingowego. Główną przyczyną tego procesu stała się globalizacja, objawiająca się postępującym otwieraniem i standaryzacją rynków, a także znacznym zbliżeniem i przyspieszeniem procesu obiegu informacji oraz komunikowania się. W związku z powyższym przedsiębiorstwa, rozszerzając swoją aktywność w sensie ilościowym i geograficznym oraz stając się w coraz większym stopniu firmami giełdowymi, zaczęły spoglądać na pryzmat oceny swojej działalności nie tylko z punktu widzenia kondycji finansowej, oceny poziomu satysfakcji przez klienta oraz oceny relacji korporacyjnych, ale szerzej pojętej wartości. To tę ostatnią kwestię postawiły sobie one więc za cel, komunikując następnie wyniki tych prac poszczególnym grupom interesariuszy.

Choć w sposób nieco spóźniony w stosunku do wielu innych branż, taka filozofia szturmem zdobywa obecnie również branżę górniczą w Polsce, w tym sektor górnictwa węgla kamiennego. Budowanie takiej koncepcji w przypadku teźże branży jest trudniejsze niż w przypadku „tradycyjnego” przedsiębiorstwa. Procesy rozgrywające się w firmie górniczej, zwłaszcza w kopalni z systemem eksploatacji podziemnej, są bowiem wieloelemen-

* Publikację wykonano w 2013 r. w ramach badań statutowych zarejestrowanych na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie pod nr 11.11.100.481.

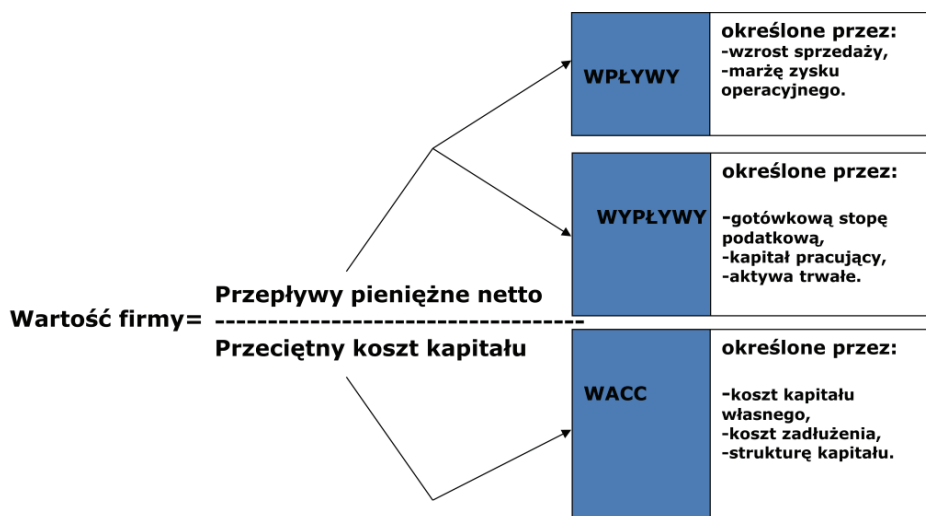
towe, a ilość i potrzeby beneficjentów takiego zakładu są rozbudowane, a do tego w części dość specyficzne i niedające się zestandaryzować z systemami funkcjonującymi w innych branżach.

W kolejnych częściach pracy postanowiono właśnie zwrócić uwagę na jeden z rodzajów czynników kreowania wartości przedsiębiorstwa górniczego, którym jest kwestia lepszego zbadania i wykorzystania dla jego potrzeb sytuacji konkurencyjnej, występującej w ogniwie podstawowych grup klientów firmy górniczej, którymi są przedsiębiorstwa energetyki zawodowej. Wskazano tym samym także na fakt potrzeby i możliwości rozwijania sfery przychodowej w firmie górniczej w aspekcie budowy jej wartości.

Rola elementów przychodowych w kreowaniu wartości przedsiębiorstwa

Można zauważyć, że w pracach naukowych, w których podjęto temat kreowania wartości, często nie przypisuje się odpowiednio wysokiej, zdaniem autora, roli czynnikom przychodowym. Najczęściej próbuje się bowiem prowadzić prace analityczne i usprawniające w zakresie kosztowym. Dotyczą one zwłaszcza kwestii kosztu kapitału oraz struktury wpływów pieniężnych.

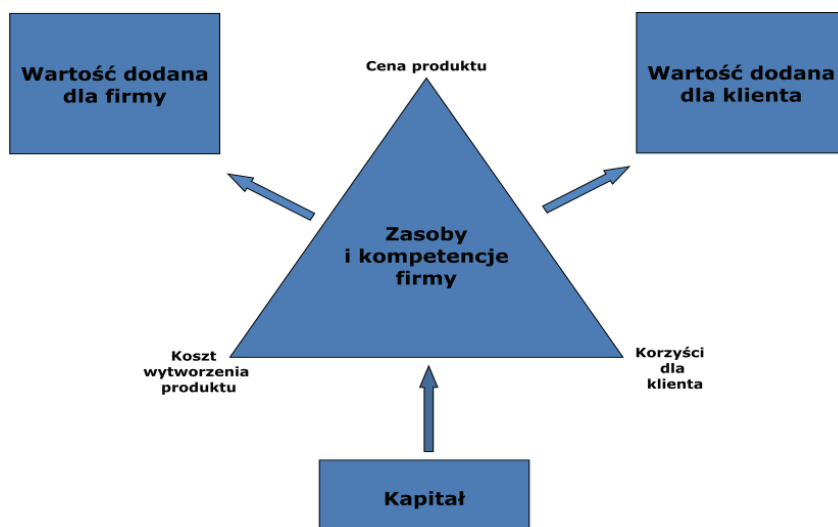
Należy w tym świetle jednak w sposób wyraźny zwrócić uwagę na fakt, że już w zakresie podstawowej relacji, która określa pojęcie wartości firmy, kwestia wpływów ma fundamentalne znaczenie dla tego pojęcia. Zajmuje bowiem podstawową część licznika we wzorze opisującym tę kwestię. Przedstawiono ją za Blackiem i innymi na rysunku 1.



Rysunek 1. Zasada wyznaczania poziomu wartości firmy

Źródło: A. Black, Ph. Wright, J.E. Bachman, J. Davies: *W poszukiwaniu wartości dla akcjonariuszy – kształtowanie wyników działalności spółek*, Wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2000, s. 31.

Bardzo duża waga elementu wpływów w pojęciu wartości przedsiębiorstwa potwierdza kluczową dla firmy wagę klienta. Idąc tym śladem można stwierdzić, że elementem pozwalającym na zbudowanie wartości dla przedsiębiorstwa jest równoległa budowa wartości dla klienta. Kapitał zainwestowany w przedsiębiorstwo powinien więc tworzyć zasoby, a przez nie kompetencje przedsiębiorstwa dla niego samego (jego interesariuszy), jak i dla jego odbiorcy. Podstawowym elementem umożliwiającym uzyskanie tej zgodności jest stworzenie systemu cen satysfakcjonujących obie strony. Jeżeli zostanie on połączony w przypadku klienta z innymi dedykowanymi mu korzyściami, natomiast w przypadku przedsiębiorstwa w relacji z minimalizacją kosztów wytworzenia produktu (przynosząc satysfakcjonującą marżę), pozwoli na osiągnięcie wartości dodanej dla obu ogniw tego łańcucha logistycznego. Powyższy proces dokładnie opisała Szymura-Tyc, a został on przedstawiony schematycznie na rysunku 2.



Rysunek 2. Budowa wartości dodanej dla przedsiębiorstwa oraz dla jego klienta

Źródło: M. Szymura-Tyc: *Marketing we współczesnych procesach tworzenia wartości dla klienta i przedsiębiorstwa*, Wyd. AE Wrocław, Wrocław 2006, s. 45.

Od kilku lat prowadzony jest w Polsce proces liberalizacji rynku produkcji i obrotu energią elektryczną. W układzie rodzącego się dzięki niemu rynku wolnokonkurencyjnego coraz większe znaczenie w strategiach firm tego sektora, na każdym poziomie łańcucha logistycznego produktu, zaczynają posiadać narzędzia nowoczesnego marketingu. Można wśród nich, zgodnie z metodologią procesu marketingu, wyróżnić elementy związane z planowaniem oraz kontrolą działań.

Analizy rynku, oparte głównie na identyfikacji i szacowaniu sił w sektorze, zauważają, że obok „klasycznie” występującej wysokiej siły odbiorców, w związku z niewielką ilością dostawców węgla kamiennego o odpowiednich parametrach jakościowych, rynek produkcji energii elektrycznej charakteryzuje się wysokim poziomem siły dostawców¹. W związku z powyższym, potrzebnym staje się stworzenie narzędzia analitycznego umożliwiającego ocenianie firmom górniczym atrakcyjności rynkowej swoich klientów, pozwalając na bazie wykonywanych pomiarów określać tym samym podstawy do budowy strategii rynkowej, przede wszystkim w zakresie systemu motywowania odbiorców.

Wszystkie powyższe elementy i trendy, powiązane dodatkowo z bardzo dynamicznie rozwijającą się w świecie koncepcją marketingu relacyjnego, skłoniły autora do zaproponowania metody służącej ocenie potencjału sprzedażowego firmy energetycznej, tworząc tym samym podstawy do konstrukcji elementów działań marketingowych firmy górniczej. Propozycję tę autor poparł przeprowadzonymi badaniami analitycznymi.

Atrakcyjność rynkowa jako główny element budowy strategii działań rynkowych przedsiębiorstwa

Problematyka określania atrakcyjności rynkowej odbiorców dla ich dostawców należy do najmłodszych zagadnień w metodologii marketingu wartości. W świetle najnowszej i najpełniejszej definicji podawanej przez Chevertona², atrakcyjność rynkowa to „zespół wielokryterialnych cech opisujących klienta, informujących o możliwym do uzyskania w kontaktach z tą firmą wolumenie obrotów w całym cyklu sprzedaży”.

Potrzeba określania atrakcyjności rynkowej odbiorców dla dostawców stanowi jeden z fundamentalnych elementów składowych marketingu relacyjnego. Ze względu na powyższe elementy, a przede wszystkim związek z procesem oceny atrakcyjności rynkowej przedsiębiorstw, należy krótko przedstawić zasady marketingu relacyjnego.

Za jego twórcę uważany jest Gronroos, który przedstawił go jako: „zyskową budowę, utrzymywanie i rozwijanie relacji z konsumentami i innymi partnerami przy realizacji wzajemnych celów obu stron, poprzez wymianę wartości i spełnienie zobowiązań”³.

Rozwój myśli marketingu relacyjnego doprowadził do rozszerzenia jego definicji do pojęcia „rozumienie i przewidywanie potrzeb konsumentów, integracja zasobów, środków i działań organizacji w celu zyskowego, skutecznego dostarczania i komunikowania odpowiednich dóbr i usług w sposób bardziej efektywny od organizacji konkurencyjnych”⁴ oraz ostatecznej formuły 5I (ang. *Identification, Individualization, Interaction, Integration,*

¹ J. Malko, A. Wilczyński: *Rynki energii – działania marketingowe*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2006, s. 78.

² P. Cheverton: *Blyskotliwość to za mało! Skuteczne techniki pozyskiwania kluczowych klientów*, Wyd. ONE Press, Warszawa 2006, s. 37

³ F. Gronroos: *Idea of relationship marketing. Strategic Management. Concepts and applications*, „European Journal of Operational Research” 1984, No. 26, Nowy Jork, s. 23.

⁴ T. Morden: *Elements of Marketing*, Prentice Hall, London 1991, s. 156

Integrity)⁵. Dzięki badaniu i dzieleniu rynku na zyskowne sektory (obiekty), budowaniu zróżnicowanej strategii oddziaływania na rynek oraz kontroli efektywności prowadzonych działań, marketing relacyjny pozwala na tworzenie długotrwałych i zyskownych związków z klientami. Korzystając z tej koncepcji, pyta się o potrzeby klienta i równolegle sprawdza jego atrakcyjność rynkową dla firmy. Na bazie wyników badań buduje się następnie zróżnicowany system oddziaływania na rynek (sektory, grupy klientów), a po jego wprowadzeniu, poprzez użycie narzędzi kontrolnych, analizuje się efektywność prowadzonych działań.

W związku z przedstawionymi powyżej zasadami, atrakcyjność rynkowa klienta obejmuje wiele opisujących ją elementów. Najczęściej elementy te zbiera się w potencjały atrakcyjności.

Najważniejsze elementy budujące atrakcyjność rynkową wiąże się najczęściej z możliwościami produkcyjnymi i sprzedażowymi przedsiębiorstwa. Niejednokrotnie do grona potencjałów zalicza się jednak również potencjał finansowy (związany z poziomem kondycji finansowej firmy i jej możliwościami regulowania bieżących zobowiązań). Obok powyższych trzech najczęściej występujących, do grona potencjałów zalicza się niejednokrotnie (ostatnio coraz częściej w związku z popularną w gospodarce filozofią biznesu społecznie odpowiedzialnego) również te, które wiążą się ze z potencjałem ekologicznym, społecznym czy też rozwojowym.

W kolejnym rozdziale przedstawiono sposób wykorzystania myśli marketingu relacyjnego i w jej aspekcie potrzeby monitorowania atrakcyjności rynkowej do określenia kształtowania się, wspomnianego powyżej jako najważniejszy, poziomu potencjału sprzedażowego w przedsiębiorstwach z sektora energetyki zawodowej w Polsce. Ze względu na ograniczoną objętość niniejszej pracy, opracowaną metodę badawczą przedstawiono prezentując równolegle jej założenia i konstrukcję oraz przykład zastosowania aplikacyjnego.

W opisywanych poniżej analizach spróbowano po pierwsze określić (udowodnić) rolę potencjału sprzedażowego, jako ważnego w kształtowaniu się poziomu atrakcyjności rynkowej elektrowni i elektrociepłowni zawodowych dla przedsiębiorstw górniczych. W następnym etapie analitycznej części referatu obliczono wartości tego potencjału dla firm energetycznych w Polsce w latach 2009–2011.

Potencjał sprzedażowy jednym z podstawowych elementów budujących atrakcyjność rynkową elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w Polsce

W ślad za informacjami przedstawionymi w poprzednim rozdziale, w pierwszej fazie prac analitycznych prowadzonych przez autora postanowiono wydzielić potencjały firm energetycznych budujących ich atrakcyjność rynkową dla dostawców. Wieloletnie doświadczenie autora związane z obserwacjami relacji pomiędzy firmami energetycznymi i górniczymi oraz rozmowy z ich przedstawicielami, głównie Południowym Koncernem

⁵ J.D. Lenskold: *Marketing ROI. The Path to Campaign, Customer and Corporate Profitability*, McGraw Hill, New York 2003, s. 88

Energetycznym SA (jako przedstawicielem sektora energetyki zawodowej) oraz Kompanią Węglową SA (jako przedstawicielem sektora górnictwa węgla kamiennego), potwierdziły potrzebę wydzielenia potencjałów atrakcyjności. Szczegółowe analizy całościowego poziomu atrakcyjności rynkowej zawarte zostały w trzech kolejnych pracach autora z lat 2009–2012⁶. Sam potencjał sprzedażowy, ze względu na spodziewany fundamentalny wpływ na ogólny poziom atrakcyjności, stał się natomiast przedmiotem dalszych prac analitycznych w ramach niniejszej pracy.

Obok wydzielenia potencjałów, jednym z ważnych elementów przedstawionych powyżej prac stało się również określenie parametrów je budujących. Do ich grona zaliczono 77 zmiennych. Dla poniższego opracowania najważniejszymi stały się oczywiście zmienne budujące potencjał sprzedażowy, do których zaliczono 17 parametrów, oznaczonych kolejnymi numerami. Ich zestawienie wraz z miarami zawarto w tabeli 1.

Tabela 1

Zmienne budujące potencjał sprzedażowy elektrowni i elektrociepłowni zawodowej

Nazwa zmiennej budującej potencjał	Jednostka
Ilość wytwarzanej energii elektrycznej (x1)	MWh
Ilość wytwarzanej energii cieplnej (x2)	GJ
Ilość energii zużytej na potrzeby własne (x3)	MWh
Ilość sprzedanej energii elektrycznej (x4)	MWh
Ilość sprzedanej energii cieplnej (x5)	GJ
Cena sprzedaży energii elektrycznej (x6)	zł/MWh
Cena sprzedaży energii cieplnej (x7)	zł /GJ
Wynik na sprzedaży energii elektrycznej (x8)	zł
Wynik na sprzedaży energii cieplnej (x9)	zł
Przychody ze sprzedaży energii elektrycznej (x10)	zł
Przychody ze sprzedaży energii cieplnej (x11)	zł
Przychody ze sprzedaży mocy (x12)	PLN
Udział w krajowej sprzedaży energii elektrycznej (x13)	%
Udział w krajowej sprzedaży energii cieplnej (x14)	%
Koszty paliwa do wytwarzania energii (x15)	zł
Koszt wytworzenia 1MWh energii elektrycznej (x16)	zł /MWh
Koszt wytworzenia 1GJ energii cieplnej (x17)	zł /GJ

Źródło: opracowanie własne.

⁶ P. Bogacz: *Znaczenie potencjałów i czynników atrakcyjności rynkowej w analizie sektora energetyki zawodowej dla potrzeb marketingowych producenta węgla kamiennego*, Materiały Szkoły Eksploatacji Podziemnej, Wydawnictwo IGSMiE PAN, Kraków 2009, s. 149–162; P. Bogacz: *Analiza rynku fundamentem zarządzania marketingowego przedsiębiorstwem górniczym*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 586, 2010, s. 669–682; P. Bogacz: *Program motywowania klienta z sektora energetycznego podstawą budowy wartości przedsiębiorstwa górniczego w tej grupie odbiorców*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 690, 2012, s. 425–438.

Kolejnym ważnym etapem prac analitycznych stała się marketingowa i statystyczna weryfikacja zdania wyrażonego w toku powyższych analiz wstępnych (swoistego projektowania wstępnego). Należało więc sprawdzić metodą badań rynkowych, w jak dużym stopniu potencjał sprzedażowy i poszczególne składające się na niego parametry budują atrakcyjność rynkową elektrowni i elektrociepłowni zawodowych dla ich dostawców, którymi są kopalnie węgla kamiennego.

Do uzyskania wyczerpujących odpowiedzi na te kwestie posłużono się kompleksowym badaniem ankietowym, opartym na metodzie analizy eksperckiej.

Ankieta badawcza została podzielona na trzy główne części: A, B oraz C. Jej dokładny opis zawarty został w innej pracy autora⁷. Niestety, ograniczona objętość niniejszej pracy nie pozwala w swoich ramach na jej szczegółowe przedstawienie.

W trakcie badania poszczególni respondenci mieli przyznać jedną z pięciu ocen w układzie od 0 (zupełnie nieważne), poprzez 0,25 (mało ważne), 0,50 (raczej ważne), 0,75 (ważne), aż do 1 (bardzo ważne) dla roli potencjału sprzedażowego i budujących go zmienionych w kształtowaniu poziomu atrakcyjności firmy energetycznej dla firmy górniczej.

Dokładny algorytm analityczny pozwalający na określenie wyników zbiorczych z badania wszystkich ekspertów został oparty na metodyce obliczania ważonych średnich arytmetycznych, a opisano go szczegółowo w innej pracy autora⁸. Niestety, tak jak powyżej, ograniczona objętość niniejszej pracy nie pozwala w swoich ramach na jego szczegółowe przedstawienie.

Powyższe badanie ankietowe wykonano w największej firmie górniczej zajmującej się wydobywaniem i sprzedażą węgla kamiennego w Polsce, jaką jest Kompania Węglowa SA.

Zostało ono przeprowadzone w okresie lipiec 2010–luty 2011 na grupie 32 ankietowanych, obejmując sobą wskazanych i wszystkich ekspertów reprezentujących w czasie prowadzenia analizy objętą nią jednostkę. Biorąc pod uwagę obecną konstrukcję struktur organizacyjnych polskich przedsiębiorstw górniczych, do próby badawczej (ekspertów) zaliczono wszystkich pracowników centrali Kompanii Węglowej SA, jak też menedżerów poszczególnych wchodzących w nią kopalń, którzy zajmują się w tym przedsiębiorstwie kwestiami kontaktów i/lub strategii handlowych, a także marketingowych, w odniesieniu do przedsiębiorstw z sektora energetyki zawodowej.

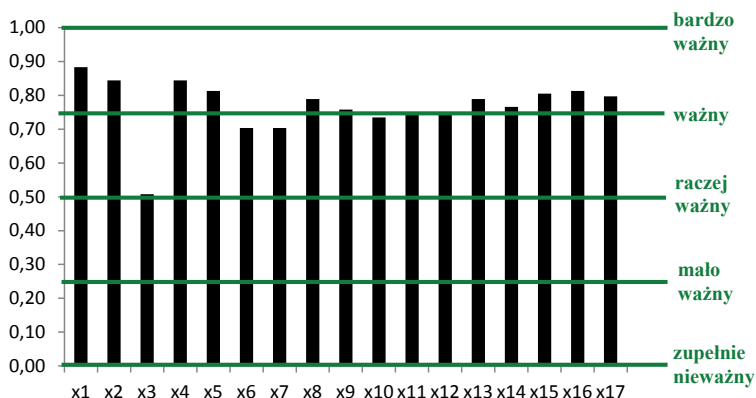
Analiza pierwszej części wyników badania ankietowego potwierdziła bardzo duże (fundamentalne) znaczenie potencjału sprzedażowego dla określenia atrakcyjności rynkowej przedsiębiorstwa z sektora energetyki zawodowej dla jego dostawcy. Średnia arytmetyczna, którą określono na podstawie ocen ekspertów miała bowiem wartość 0,84, co przy odniesieniu tej oceny do proponowanej przez autora skali daje wartość pomiędzy poziomem ważne i bardzo ważne. Potencjał sprzedażowy stał się po potencjale produkcyjnym

⁷ P. Bogacz: *Znaczenie potencjałów...*

⁸ P. Bogacz: *Analiza rynku...*

drugim najważniejszym, zdaniem ekspertów z firm górniczych, potencjałem przedsiębiorstwa energetyki zawodowej.

Kolejnym etapem analizy było określenie, przy wykorzystaniu powyższej metodologii, znaczenia poszczególnych zmiennych budujących potencjał sprzedażowy dla atrakcyjności rynkowej firmy energetycznej. Wyniki zestawiające średnią arytmetyczną ocen przedstawiono w sposób szczegółowy na rysunku 3.



Rysunek 3. Zestawienie średnich arytmetycznych przydzielonych zmiennym budującym potencjał sprzedażowy w trakcie analizy eksperckiej

Źródło: opracowanie własne.

Pierwszym wnioskiem wynikającym z analiz przedstawionych na rysunku 3 jest to, że udział ilości zmiennych o średniej ocenie powyżej 0,75, które budują potencjał sprzedażowy wynosi 60%.

Najwyższą ocenę otrzymała zmienna x1 – ilość wytwarzanej energii elektrycznej. Z punktu widzenia dostawcy, a więc partnera handlowego znajdującego się wcześniej w łańcuchu logistycznym, pozycja ta wydaje się być w pełni uzasadnioną.

Wartym zauważenia jest fakt, że praktycznie wszystkim zmiennym budującym potencjał sprzedażowy eksperci nadali wysokie wagi, świadczące o bardzo dużym wpływie tej grupy zmiennych na poziom atrakcyjności rynkowej klienta. Najniższą ocenę otrzymała w tym względzie zmienna x3 – ilość energii zużytej na własne potrzeby. Dla oceny poziomu atrakcyjności rynkowej nie wydaje się to być rzeczywiście cechą pierwszoplanową.

Poziom potencjału sprzedażowego elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w Polsce w latach 2009–2011

Następnym etapem proponowanego algorytmu stało się przeprowadzenie badań pomiaru poziomu potencjału sprzedażowego w poszczególnych przedsiębiorstwach budu-

jących rynek energetyki zawodowej w Polsce, które są zasilane węglem kamiennym. Ich dokładny stan liczbowy na moment przeprowadzania analizy można było wyznaczyć na podstawie informacji z CIRE: Internetowego Centrum Informacji o Rynku Energii⁹, prowadzonego przez Agencję Rynku Energii SA. Wspomniane ARE określa od 1997 ilość zakładów produkcyjnych wytwarzających energię elektryczną i/lub roku ciepłą na bazie węgla kamiennego w ramach sektora energetyki zawodowej na równą 36 jednostkom. Trudnością w prowadzeniu analiz była struktura własnościowa i konsolidacja postępująca w sektorze. Jej wynikiem jest to, że na koniec 2011 roku opisywanych 36 zakładów produkcyjnych działało w ramach 29 jednostek gospodarczych. Ze względu na założony cel pracy (dążność do określenia poziomu potencjału sprzedażowego jako elementu wpływającego na atrakcyjność rynkową) i prowadzenie w ramach grup kapitałowych wspólnej sprzedaży, zaproponowano realizowanie dalszych analiz na poziomie jednostek gospodarczych, czyli 29 badanych obiektów. Możliwym stało się w tej kwestii zebranie danych dla lat 2009–2011.

Zgodnie z metodologią wielowymiarowej analizy porównawczej, kolejny etap badań wiązał się z przeprowadzeniem kompleksowej analizy statystycznej, której zadaniem stało się sprawdzenie wiarygodności i poprawności danych. W ramach powyższej analizy wykorzystano analizy opisowe, badanie zgodności rozkładów zmiennych z rozkładem normalnym (z użyciem testu λ Kołmogorowa-Smirnowa) oraz analizę rzadkich obserwacji.

Ze względu na ograniczoną ilość miejsca w poniższej pracy, należy zwrócić uwagę jedynie na najważniejsze elementy będące wynikami powyższych badań statystycznych, a które miały znaczący wpływ na kolejne etapy analizy. Szczegółowe wyniki całości prac przedstawiono w innej pracy autora¹⁰. Analizy opisowe wykazały występowanie dużej zmienności wartości dotyczących poszczególnych zmiennych dla analizowanych obiektów. Świadczy to o tym, że pomimo ujmowania przez statystykę publiczną w opisywanym sektorze elektrowni i elektrociepłowni zawodowych, a więc jednostek największych, o kluczowym znaczeniu dla sytuacji energetycznej kraju, obiekty te różnią się jednakże dość znacznie pomiędzy sobą. Ważne dla dalszych badań stało się sprawdzenie zgodności rozkładów zmiennych z rozkładem normalnym. Wykazało ono, że przy założonym poziomie istotności $\alpha = 0,001$ jedynie zmienne x_4 i x_8 posiadają rozkłady zgodne z rozkładem normalnym. O dopuszczeniu pozostałych parametrów do dalszych analiz decydowały więc wyniki analizy rzadkich obserwacji. Pokazały one, że wszystkie analizowane zmienne sprzedażowe nie przekraczają granicy $x_{sr} \pm 5\delta$. Skłoniło to autora do pozostawienia w dalszych analizach wszystkich siedemnastu zmiennych budujących potencjał sprzedażowy.

Kolejną częścią analizy stało się sprawdzenie wzajemnych korelacji pomiędzy zmiennymi. Przy wykorzystaniu do tego celu analizy wielorakiej korelacji, proces ten miał służyć zbadaniu wzajemnych korelacji cząstkowych pomiędzy wszystkimi zmiennymi wziętymi

⁹ www.cire.pl/rynekenergii/.

¹⁰ P. Bogacz: *Znaczenie potencjałów...*

do analizy. Korzystając z metodyki zaproponowanej w innej pracy autora¹¹, możliwym stało się zmniejszenie ilości analizowanych zmiennych do takiego ich zestawu, który niesie ze sobą reprezentatywne (nie powtarzające się) informacje. Miało to przełożyć się na uproszczenie dalszych prac analitycznych.

Na podstawie przeprowadzonych analiz należy wskazać na szczególnie wysoką korelację dodatnią pomiędzy zmiennymi x1 (wskazana w procesie analizy eksperckiej jako najważniejsza dla potencjału sprzedażowego), x3, x4, x10, x13 i x15. Jest to zjawisko jak najbardziej naturalne i wskazane, biorąc pod uwagę charakter opisywanych zmiennych. Wszystkie te cechy określają bowiem parametry dotyczące sprzedaży energii elektrycznej. Szczególnie ważną wydaje się być korelacja pomiędzy ilością wytwarzanej energii elektrycznej (zmienna x1) a przychodami ze sprzedaży energii elektrycznej (zmienna x10) oraz pomiędzy wartościami tej zmiennej a udziałem w krajowej sprzedaży energii elektrycznej (zmienna x13). Z punktu widzenia dostawcy, bardzo istotna jest także wysoka dodatnia korelacja ilości wytwarzanej energii elektrycznej z kosztami paliwa do wytwarzania energii (zmienna x15). Zaskakująco negatywnie jest natomiast nie tak wysoka, jak można byłoby się spodziewać korelacja ilości wytwarzanej energii elektrycznej (zmienna x1) z wynikiem na sprzedaży energii elektrycznej (zmienna x8). Warte zauważenia jest także niewielka, ale jednak występująca, ujemna korelacja pomiędzy ilością wytwarzanej energii elektrycznej a kosztem jej wytworzenia (zmienna x16), wskazująca na występowanie zjawiska ekonomii skali.

Podobną sytuację korelacyjną, jak w przypadku zmiennych opisujących sprzedaż energii elektrycznej można zaobserwować w przypadku zmiennych związanych z obrotem energią cieplną: tj. x2, x5, x11, x14. Wartym zauważenia jest fakt, że rodzaj i poziom korelacji jest w tych przypadkach podobny do obserwowanych dla zmiennych związanych ze sprzedażą energii elektrycznej.

Na podstawie uzyskanych wartości korelacji przeprowadzono proces eliminacji zmiennych ze względu na wysoką zależność korelacyjną pomiędzy sobą, dążąc do pozostawienia w dalszej analizie tzw. zmiennych reprezentatywnych. Z wykorzystaniem metodologii zawartej w innej pracy autora¹² i odnosząc się do zmiennej x1, będącej parametrem, który uzyskał najwyższą wagę w oczach ekspertów (rys. 3) i został zakwalifikowany do dalszych analiz (porządkowania obiektów) jako zmienna centralna, do tego etapu nie weszły inne zmienne związane ze sprzedażą energii elektrycznej. Można nawet zauważyć, że do dalszej analizy zostały zakwalifikowane zmienne będące „najlepszymi w kwestii korelacyjnej” reprezentantami całej grupy parametrów, dotyczących po pierwsze sprzedaży energii elektrycznej oraz po drugie, obrotu energią cieplną. W tym gronie znalazły się bowiem zmienne x1, x2, x5, x6, x7, x9, x11, x14, x16 i x17.

¹¹ P. Bogacz: *Analiza rynku...*

¹² *Ibidem.*

Po przedstawionych powyżej analizach statystycznych, możliwym stało się już obliczenie poziomu potencjału sprzedażowego analizowanych elektrowni i elektrociepłowni zawodowych. Opisywany stan analizy pozwala bowiem na rozpoczęcie porządkowania liniowego, stanowiącego główną metodę taksonomiczną użytą w pracy.

Proces ten musi zawierać etap wstępny, w ramy którego wchodzi standaryzacja zmiennych, określenie charakteru zmiennych oraz ich zamiana na stymulanty.

Analiza standaryzacyjna pozwala na doprowadzenie do możliwości porównywania zmiennych o różnych mianach.

Po procesie standaryzacji zmiennych określono ich charakter i podzielono je w związku z tym na stymulanty, destymulanty oraz nominanty. Za Iwasiewiczem¹³, do stymulant należy zaliczyć zmienne, których wzrost wartości powoduje wzrost oceny cechy opisującej badany obiekt. Destymulantami są zmienne, których wzrost wartości determinuje spadek oceny cechy opisującej obiekt. W grupie nominant wyróżnia się natomiast zmienne, które tylko dla pewnej wartości lub przedziału wartości przybierają najwyższą ocenę (optimum), a w miarę oddalania się od optimum ocena tej cechy maleje.

Doświadczenia autora pozwoliły wskazać, że zmienne od x1 do x14 można zaliczyć do grona stymulant. Z kolei zmienne od x15 do x17 określono jako destymulanty. Nie stwierdzono natomiast nominant.

Po zakończeniu etapu przygotowawczego możliwym stało się przejście do etapu właściwego, czyli do sporządzenia rankingu elektrowni i elektrociepłowni zawodowych ze względu na ich potencjał sprzedażowy, z uwzględnieniem wagi wskazanej przez ekspertów. Wykorzystano do tego celu metodę sum standaryzowanych wartości. Jest to jedna z metod bezwzorcowych, służących porządkowaniu liniowemu badanych obiektów. W przypadku posługiwania się powyższą metodą wartości wyższe są wartościami lepszymi.

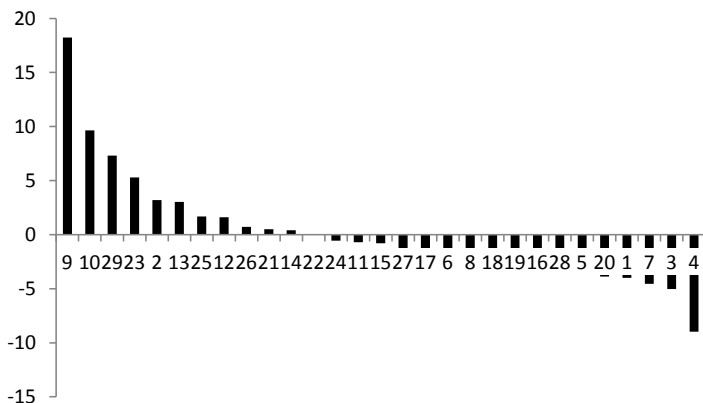
Po uwzględnieniu w konstrukcji metody elementów wiążących się z niniejszym problemem badawczym, w użytym algorytmie obliczeniowym wykorzystano zasadę sumowania iloczynów wartości zmiennych standaryzowanych i wag przydzielonych im przez ekspertów. Na tej podstawie sporządzono ranking elektrowni i elektrociepłowni zawodowych dla lat 2009–2011, który przedstawiono na rysunku 4.

Analiza wartości potencjałów sprzedażowych dla poszczególnych elektrowni i elektrociepłowni zawodowych wskazuje na duże zróżnicowanie sektora energetyki zawodowej pod tym kątem (rys. 4). Można zauważyć wręcz kilkukrotne różnice w poziomach potencjału sprzedażowego dla przedsiębiorstwa pierwszego i ostatniego w rankingu. Obserwowany wynik powinien mieć, zdaniem autora, duże znaczenie w przygotowywaniu strategii marketingowej firmy górniczej i być wykorzystanym w tworzeniu grup atrakcyjności rynkowej elektrowni oraz elektrociepłowni zawodowych dla ich dostawy.

Kolejną ważną grupą wniosków wynikających z analiz przedstawionych w bieżącej części referatu wydają się być obserwacje strategiczne dotyczące konkretnych poziomów

¹³ A. Iwasiewicz: *Zarządzanie jakością w przykładach i zadaniach*, Wyd. WSiP, Tychy 2005, s. 73.

potencjału sprzedażowego. Analiza rysunku 4 w sposób dobitny pokazuje, że zdecydowanie najlepszą sprzedażowo w oczach przedsiębiorstwa górniczego jednostką gospodarczą jest przedsiębiorstwo oznaczone numerem 9.



Rysunek 4. Kształtowanie się poziomu wartości potencjału sprzedażowego elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w Polsce dla okresu 2009–2011

Źródło: opracowanie własne.

Jego przewaga nad drugim w rankingu klientem o numerze 10 jest bardzo wyraźna. Kolejnym ważnym elementem jest fakt występowania grupy najlepszych firm, do których należy zaliczyć jednostki o numerach 9, 10, 29 i 23. Obok grupy najlepszych występuje duży zbiór elektrowni i elektrociepłowni zawodowych posiadających „średnie” poziomy potencjału sprzedażowego. Zbiór ten obejmuje jednostki od 2 do 28 (rys. 4). Trzecią, wyraźnie zaznaczającą się grupą jest zbiór firm najsłabszych, do których należy zaliczyć przedsiębiorstwa z numerami od 5 do 4 (rys. 4).

Wiedza o powyższych parametrach może i powinna stanowić ważny element w prowadzeniu badań oraz podejmowaniu na ich podstawie działań handlowych i marketingowych przez firmę górniczą w stosunku do przedsiębiorstwa energetycznego. Stanowią one bowiem podstawowe informacje o możliwościach sprzedażowych firm energetycznych, które powinny być wykorzystane przez przedsiębiorstwo górnicze do budowy odpowiednich systemów motywacyjnych, służących długofalowemu powiązaniu handlowemu z tego typu najlepszymi przedsiębiorstwami. Niestety, ograniczona objętość niniejszej pracy nie pozwala na poprowadzenie analizy w tym właśnie kierunku. Autor zaprasza więc do innych swoich prac, np. do wspomianej już powyżej pracy¹⁴.

¹⁴ P. Bogacz: *Program motywowania...*

Podsumowanie

Wyniki badań przedstawionych przez autora wskazały na potrzebę i możliwości badania wartości potencjału sprzedażowego firmy energetycznej dla jej dostawcy, którym jest przedsiębiorstwo górnicze. W aspekcie powyższej tezy, do najważniejszych wniosków wynikających z proponowanej metody i przeprowadzonych przy jej użyciu badań należy zaliczyć to, że:

- sporządzono pojęcie potencjału sprzedażowego i w aspekcie dużego zainteresowania kadry menedżerskiej oznaczono ten potencjał jako drugi (za produkcyjnym) z najważniejszych ze zbioru czterech potencjałów, które opisują firmy energetyczne pod kątem ich atrakcyjności rynkowej dla przedsiębiorstwa górniczego. Potencjał ten jest zbudowany z siedemnastu zmiennych, określających, zdaniem menedżerów przedsiębiorstwa górniczego, w sposób kompleksowy parametry sprzedażowe elektrowni lub elektrociepłowni zawodowej,
- stworzono poprawny statystycznie i zgodny z metodyką wielowymiarowej analizy porównawczej oraz analizy eksperckiej algorytm badawczy, umożliwiający obliczanie poziomu potencjału sprzedażowego elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w kolejnych latach. Odnosząc się do potrzeb menedżerów firmy górniczej, pomiar wartości tego potencjału umożliwia stworzenie rankingu „najlepszych” i „najgorszych” przedsiębiorstw energetycznych z punktu widzenia ich możliwości i charakteru handlowego,
- analizy przeprowadzone z użyciem zaproponowanej metody pozwoliły na wykazanie dużego zróżnicowania wartości potencjału sprzedażowego występujących w grupie elektrowni i elektrociepłowni zawodowych w Polsce, tworzących sektor energetyki zawodowej. Na podstawie badań można wskazać przynajmniej trzy grupy o znacznie różnicujących się poziomach tegoż potencjału,
- firmą z sektora energetyki zawodowej posiadającą najwyższe wartości potencjału sprzedażowego jest przedsiębiorstwo oznaczone numerem 9,
- wiedza o poziomie potencjału sprzedażowego, jak i pozostałych potencjałów przedsiębiorstwa energetyki zawodowej może i powinna stanowić ważny element w prowadzeniu badań oraz podejmowaniu na ich podstawie działań handlowych i marketingowych przez firmę górniczą w stosunku do firm z tego sektora. Stanowią one bowiem podstawowe informacje o możliwościach sprzedażowych firm energetycznych, które powinny być wykorzystane przez przedsiębiorstwo górnicze do budowy odpowiednich systemów motywacyjnych, służących długofalowemu powiązaniu handlowemu z tego typu najlepszymi przedsiębiorstwami, a przez to w dłuższej perspektywie czasowej zwiększaniu poziomu wartości firmy wydobywczej, a wręcz obu współpracujących w tym łańcuchu logistycznym jednostek gospodarczych.

Literatura

- Black A., Wright Ph., Bachman J. E., Davies J.: *W poszukiwaniu wartości dla akcjonariuszy – kształtowanie wyników działalności spółek*, Wyd. Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2000.
- Szymura-Tyc M.: *Marketing we współczesnych procesach tworzenia wartości dla klienta i przedsiębiorstwa*, Wyd. AE Wrocław, Wrocław 2006.
- Malko J., Wilczyński A.: *Rynki energii – działania marketingowe*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2006.
- Cheverton P.: *Blyskotliwość to za mało! Skuteczne techniki pozyskiwania kluczowych klientów*, Wyd. ONE Press, Warszawa 2006.
- Gronroos Ch.: *Quo Vadis Marketing? Towards a Relationship Marketing Paradigm*, „Journal of Marketing Management”, New York 1977.
- Morden T.: *Elements of Marketing*, Prentice Hall, London 1991.
- Lenskold J.D.: *Marketing ROI. The Path to Campaign, Customer and Corporate Profitability*, McGraw Hill, New York 2003.
- Bogacz P.: *Znaczenie potencjałów i czynników atrakcyjności rynkowej w analizie sektora energetyki zawodowej dla potrzeb marketingowych producenta węgla kamiennego*, Materiały Szkoły Eksploatacji Podziemnej, Wydawnictwo IGSMiE PAN, Kraków 2009.
- Bogacz P.: *Analiza rynku fundamentem zarządzania marketingowego przedsiębiorstwem górniczym*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 586, 2010.
- Bogacz P.: *Program motywowania klienta z sektora energetycznego podstawą budowy wartości przedsiębiorstwa górniczego w tej grupie odbiorców*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, nr 690, 2012.
- www.cire.pl/rynekenergii/.
- Iwasiewicz A.: *Zarządzanie jakością w przykładach i zadaniach*, Wyd. WSiZiNS, Tychy 2005.

dr inż. Paweł Bogacz
AGH Akademia Górniczo-Hutnicza
Katedra Ekonomiki i Zarządzania w Przemysle
e-mail: bogacz@agh.edu.pl

Streszczenie

W opracowaniu przedstawiono konstrukcję metody służącej kompleksowemu obliczaniu poziomu potencjału sprzedażowego elektrowni i elektrociepłowni zawodowych, która może stać się, zdaniem autora, częścią algorytmu służącego wyznaczaniu poziomu atrakcyjności rynkowej elektrowni i elektrociepłowni zawodowych dla przedsiębiorstw górniczych. W konsekwencji jej działania możliwym byłoby zwiększanie przychodów, a następnie zysków firm wydobywczych, służąc kreowaniu ich wartości. W budowie metody wykorzystano ideę marketingu relacyjnego, a proces analityczny oparto na narzędziach wielowymiarowej analizy porównawczej, popartej analizą eks-

percką. Prezentację proponowanej metody rozbudowano o przykład obliczeniowy, przeprowadzony w oparciu o wyniki badań firm z sektora energetyki zawodowej i Kompanii Węglowej SA.

EVALUATION AND USE OF SALES POTENTIAL OF COMMERCIAL POWER AND CHP PLANTS FOR MINING COMPANY'S VALUE CREATION

Summary

This paper presents the construction of a comprehensive method of calculating the sales potential of commercial power and CHP plants, which, according to the author, can be a part of the algorithm used to determine their market attractiveness for mining companies. As a result of using this method, it would be possible to increase the revenue and profits of the mining companies, contributing to the creation of their value. In construction of this method, the author used tools of relationship marketing and multidimensional comparative analysis, supported by expert analysis. The presentation of the proposed method was expanded by an example calculation, carried out on the basis of the research results of power and CHP plants and the Kompania Węglowa SA company.

