

ELŻBIETA KUBIŃSKA, MAGDALENA ŁOJEWSKA,  
MARIUSZ ANDRZEJEWSKI, JAKUB BATOR

kubinska@uek.krakow.pl, lojewskm@uek.krakow.pl, andrzejm@uek.krakow.pl

*Determinanty i metodologia wyboru modelu łączenia działalności  
spółek komunalnych (na przykładzie MPO i KHK)*

---

Determinants and Methodology of Choosing the Model for Merger of Municipal Companies  
(the Case of MPO and KHK)

**Słowa kluczowe:** spółki komunalne; fuzje i przejęcia; analiza wielokryterialna

**Keywords:** municipal companies; mergers and acquisitions; multicriteria analysis

**Kod JEL:** H76; G34; C61

## **Wstęp**

Utworzona z inicjatywy władz miasta Krakowa grupa kapitałowa krakowskich przedsiębiorstw komunalnych jest jednym z nielicznych tego typu związków kapitałowych w sferze polskiej gospodarki komunalnej. Krakowski Holding Komunalny Spółka Akcyjna w Krakowie (KHK), utworzony w 1996 r. [Uchwała nr LV/488/96 Rady Miasta Krakowa z dnia 10 lipca 1996 r.], jest pierwszą i jak dotąd jedyną grupą kapitałową w Polsce posiadającą status podatkowej grupy kapitałowej w rozumieniu przepisów ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych. KHK to spółka integrująca podmioty działające w sferze usług komunalnych na terenie Gminy Miejskiej Kraków, w których – jako spółka dominująca – posiada 100% udziałów. Grupę kapitałową tworzą następujące podmioty:

- Miejskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka Akcyjna,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Spółka Akcyjna,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka Akcyjna,
- Agencja Rozwoju Miasta Spółka Akcyjna.

Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. (MPO) jest spółką istniejącą od 1993 r. [Uchwała nr XCI/588/93 Rady Miasta Krakowa z dnia 20 sierpnia 1993 r.] i działa w obszarze związanym z gospodarką odpadami i oczyszczaniem miasta. Aktualnie MPO jest odpowiedzialne za zarządzanie gospodarką odpadami oraz utrzymanie czystości w Gminie Miejskiej Kraków w sezonie letnim i zimowym. KHK jest właścicielem Zakładu Termicznego Przekształcania Odpadów, który stanowi ostatnie ogniwo realizowanego od lat systemu gospodarki odpadami w mieście. Powstała instalacja, oprócz termicznego przekształcania frakcji resztkowej zmieszanych odpadów komunalnych, ma również produkować energię elektryczną i ciepłą z odpadów komunalnych. Od momentu powstania KHK i MPO są jednoosobowymi spółkami Gminy Miejskiej Kraków, przy czym MPO działa poza grupą kapitałową tworzoną przez KHK.

Celem niniejszego artykułu jest wskazanie czynników mających wpływ na wybór modelu przejęcia MPO przez KHK. Zostaną przedstawione kryteria oceny scenariuszy przejęcia oraz za pomocą analizy wielokryterialnej zostanie dokonany wybór optymalnego modelu współdziałania KHK i MPO. W badaniach wykorzystano metodę pogłębionej analizy źródeł literatury, analizę wielokryterialną oraz metodę dedukcji. W ramach badań empirycznych zostanie zweryfikowana hipoteza mówiąca o tym, że modele nabycia MPO przez inkorporacje oraz aport udziałów są najbardziej optymalnymi rozwiązaniami ze względu na korzyści wynikające ze współdziałania spółek, przy jednoczesnym wyeliminowaniu ryzyka związanego z finansowaniem transakcji. Analiza wielokryterialna, uwzględniająca praktyczne aspekty analizowanych modeli, potrafi wskazać jedną, najlepszą metodę nabycia MPO przez KHK, która będzie możliwa do zastosowania w praktyce.

## 1. Modele przejęcia

Zgodnie z aktualnym nurtem teorii ekonomii podstawowym celem jednostki gospodarczej jest maksymalizacja jej wartości rynkowej. Podążając za koncepcją maksymalizacji, wyróżnia się dwie strategie pozwalające na jej osiągnięcie, tj. strategię wzrostu wewnętrznego i strategię wzrostu zewnętrznego [Jagoda, 1995, s. 44–45]. Obydwa rodzaje wzrostu nie wykluczają się wzajemnie, wręcz przeciwnie – mogą być wykorzystywane równocześnie. Wzrost wewnętrzny, jak nazwa wskazuje, następuje w obrębie jednostki, w ramach jej dotychczasowej struktury. Polega on na stopniowym i ciągłym zwiększaniu potencjału jednostki dzięki rozbudowie dotychczas posiadanych lub tworzeniu nowych zdolności produkcyjnych i handlowych [Ambukita, 2014, s. 720]. Wzrost zewnętrzny polega natomiast na

różnych rodzajach współdziałania jednostki z innymi podmiotami. Współdziałanie może przybrać charakter swobodny, kooperacyjny albo charakter ścisły, zażyły, wynikający z powiązań właścicielskich. Wybór pomiędzy tymi sposobami rozwoju dokonywany jest z uwzględnieniem czterech głównych grup czynników: cechy sektora, w którym działa jednostka; skłonności jednostki do wzrostu zewnętrznego; względów taktycznych; rynkowej dostępności aktywów [Strategor, 2000, s. 179]. W wypadku cech sektorowych tym, co wpływa na wybór drogi wzrostu, jest stopień dojrzałości danego przedsiębiorstwa. Przyjmuje się, że w fazie dojrzewania oraz w fazie wzrostu jednostki decydują się na wzrost wewnętrzny. W fazie dojrzałości korzystają z obu tych dróg równoległe [Hook, 2002, s. 7–9]. Na skłonność jednostki do wzrostu zewnętrznego ma wpływ posiadana przez jednostkę wiedza i doświadczenie, a także predylekcja kierownictwa do jednej z dwóch możliwości wzrostu [Frąckowiak, 2009, s. 20–22]. Ostatnim z wymienionych obszarów wpływających na wybór metody wzrostu firmy jest rynkowa dostępność aktywów. Przedsiębiorstwa są świadome trudności, a często też niemożności zakupu pewnych składników majątku. Trudności te wynikają z ograniczonej podaży danego składnika lub jego specjalistycznego charakteru [Szczepankowski, 2000, s. 23]. Należy pamiętać o tym, że wybór pomiędzy strategią wzrostu zewnętrznego a wewnętrznego lub ich kombinacji jest wysoce zindywidualizowany. Strategia wzrostu jest płynna i zmienia się w zależności od fazy życia przedsiębiorstwa, w związku z tym każdorazowo powinna być dogłębnie analizowana. Szczególna ostrożność powinna być zachowana przy podejmowaniu decyzji o wzroście zewnętrznym. Wzrost zewnętrzny może być zaakceptowany tylko, gdy korzyści, jakie przyniesie, są większe niż możliwe do osiągnięcia na drodze wzrostu wewnętrznego. Cały czas przedsiębiorstwo powinno mieć na uwadze, że fuzja lub przejęcie to transakcja wiązana, gdzie nabywane są zarówno silne, jak i słabe strony drugiego podmiotu, pożądane aktywa, ale także te wymagające restrukturyzacji. Nie jest to tylko i wyłącznie nabycie korzyści, gdyż zakup niesie ze sobą szanse i zagrożenia [Frąckowiak, 2009, s. 24].

Nabycie drugiego podmiotu może nastąpić na dwa sposoby: jako przejęcie tej jednostki lub połączenie się z nią. W ramach tego głównego podziału wyróżnia się jeszcze: 1) z grupy połączeń – fuzje i inkorporacje, 2) z grupy przejęć – zakup istniejących akcji, zakup przedsiębiorstwa lub części jego majątku, uczestnictwo w podniesionym kapitale własnym przez objęcie nowych akcji, wystąpienie ze spółki wspólnika przez umorzenie kapitału, zakup zobowiązań i ich konwersję na kapitał własny, pełnomocnictwo, prywatyzację, wspólne przedsięwzięcie, dzierżawę [Frąckowiak, 2009, s. 28].

W literaturze przedmiotu, ze względu na charakter transakcji, wyróżnia się m.in. nabycia poziome, pionowe, koncentryczne i konglomeratowe. W wypadku nabycia poziomego (horyzontalnego) podmiot przejmowany/łączący się działa w tej samej branży, a połączenie ma przynieść korzyści skali oraz zwiększenie pozycji monopolistycznej na rynku. Nabycie pionowe (tj. wertykalne) dotyczy podmiotów będących kolejnymi ogniwami w łańcuchu wartości dodanej. Korzyścią ma być osiągnięcie

efektu synergii i posiadanie w swojej strukturze coraz większego zakresu ciągu technologicznego [Frąckowiak, 2009, s. 29]. W wypadku łączenia koncentrycznego dochodzi do nabycia spółek oferujących usługi bądź produkty komplementarne, działające w tej samej lub pokrewnej branży. Celem nabycia koncentrycznego jest dywersyfikacja ryzyka działalności operacyjnej. Połączenia konglomeratowe dotyczą przedsiębiorstw, które działają w różnych branżach i na różnych rynkach, nie są ze sobą powiązane technologicznie ani nie wytwarzają podobnych produktów i usług. Jest to połączenie kapitałowe i organizacyjne partnerów strategicznych. Ten model stosowany jest w jednostkach działających wielopłaszczyznowo, które pragną poszerzać swoją działalność o kolejne nowe branże [Krzyżtofek, 2013]. Cechą charakterystyczną połączeń konglomeratowych jest zachowanie autonomii i swobody w prowadzeniu działalności operacyjnej przez nabywane przedsiębiorstwo.

Działalność grupy kapitałowej, którą współtworzy KHK, obejmuje swoim zakresem prawie cały sektor usług komunalnych na terenie Gminy Miejskiej Kraków. Planowanemu nabyciu MPO można przypisać cechy nabycia pionowego, jeżeli spojrzeć się na KHK w ujęciu wąskim. Z kolei, jeżeli przyjąć ujęcie szerokie, tj. KHK jako grupę kapitałową, to będziemy mieć nabycie równocześnie o charakterze pionowym, poziomym i koncentrycznym, a w pewnej części nawet konglomeratowym. Jest to również nabycie o charakterze strategicznym. Nabycia strategiczne mają służyć do realizacji długookresowych celów strategicznych jednostki [Frąckowiak, 2009, s. 31]. W wypadku KHK celem takim jest m.in. dostarczanie jak najlepszej jakości usług mieszkańcom z zastosowaniem możliwie niskiej ceny. Integracja działań tych dwóch podmiotów i uzyskany w ten sposób efekt synergii mają spowodować osiągnięcie celów strategicznych.

Każdemu działaniu zawsze towarzyszy motyw. Tak samo podjęta decyzja o rozwoju zewnętrznym jednostki i wybór konkretnego przedsiębiorstwa posiada powód i uzasadnienie. W literaturze przedmiotu motywy związane z nabyciem przedsiębiorstwa są dzielone na cztery grupy: techniczne i operacyjne, rynkowe i marketingowe, finansowe oraz menedżerskie [Frąckowiak, 2009, s. 32]. Motywy techniczne i operacyjne to dążenie do zwiększenia operacyjnej efektywności przedsiębiorstwa. Cel ten można osiągnąć, zwiększając efektywność zarządzania oraz za pomocą synergii operacyjnej. KHK posiada wiedzę i doświadczenie, które mogą zostać wykorzystane do zwiększenia efektywności zarządzania w MPO, a synergia operacyjna może zostać osiągnięta dzięki korzyściom skali, komplementarności zasobów i umiejętności oraz ograniczeniu kosztów transakcyjnych. Motywami KHK należących do grupy motywów rynkowych i marketingowych są: zwiększenie wartości dodanej (związane z nabyciem pionowym), dywersyfikacja ryzyka działalności oraz wejście w nowe obszary działalności. Nabycie MPO przez KHK jest też umotywowane finansowo. Powodem do nabycia jest możliwość zwiększenia zdolności do zadłużenia, obniżenie kosztu kapitału oraz wykorzystanie nadwyżki finansowej. Nie występują natomiast motywy menedżerskie, do których zalicza się np. wzrost wynagrodzeń i prestiżu kadry zarządzającej czy zwiększenie swobody działania [Rozwadowska, 2012, s. 25].

Z zasady występują one, gdy kadra kierownicza pragnie zwiększyć własne korzyści, a nie korzyści właścicieli [Czerwonka, 2010, s. 32]. W rozważanym przykładzie wynika to ze specyfiki KHK, gdzie celem kadry zarządzającej jest dobro klientów (mieszkańców), wysoki standard usług, a nie zysk sam w sobie.

Na etapie podejmowania decyzji o nabyciu należy wziąć pod uwagę szeroko pojęte podstawy instytucjonalne fuzji i przejęć przedsiębiorstw. W Polsce regulacje prawne w zakresie nabycia są zawarte m.in. w Kodeksie spółek handlowych, Kodeksie pracy, ustawie o podatku od towarów i usług, ustawie o podatku dochodowym od osób prawnych, a także w ustawie o rachunkowości. Należy jednak pamiętać, że każda transakcja nabycia ma unikatowy charakter i może podlegać wielu innym aktom prawnym ze względu na specyfikę podmiotów biorących w niej udział. Jednostka rozważająca nabycie innego podmiotu najpierw określa ekonomiczne korzyści tej transakcji *in genere*. Kolejnym etapem w procesie decyzyjnym jest ustalenie, jakim regulacjom prawnym podlegać będzie transakcja, czy te regulacje są neutralne względem transakcji, a jeżeli nie są neutralne, to czy ich wpływ jest negatywny czy pozytywny oraz czy jest on na tyle silny, że staje się kryterium przy podejmowaniu decyzji, np. w zależności od wyboru formy objęcia kontroli nad przedsiębiorstwem mogą powstać zobowiązania lub korzyści podatkowe [Frąckowiak, 2009, s. 144]. W przypadku KHK wyłoniły się cztery możliwe modele nabycia MPO. Trzy formy przejęcia: sprzedaż przedsiębiorstwa (oznaczone dalej jako W1), sprzedaż zorganizowanej części przedsiębiorstwa (W2) oraz aport udziałów (W4), a także jedna forma połączenia: inkorporacja (W3). W badaniach został uwzględniony wariant W0, prezentujący utrzymanie stanu obecnego<sup>1</sup>. Sprzedaż przedsiębiorstwa lub jego zorganizowanej części to zakup aktywów MPO przez KHK i wprowadzenie ich do ksiąg rachunkowych w postaci zwiększenia majątku. MPO pozostaje poza grupą kapitałową, a „przedsiębiorstwo” związane z działalnością w sferze odpadów przechodzi w struktury KHK, nie następuje zmiana osoby właściciela. Przy aporcie udziałów następuje zmiana właściciela, staje się nim KHK. MPO zachowuje swoją podmiotowość prawną oraz cały majątek w swoich strukturach. Proces połączenia przez inkorporację polega na połączeniu KHK z MPO i wykreśleniu MPO z rejestru przedsiębiorców. Zmianie ulega też struktura właścicielska – dotychczasowy właściciel MPO obejmie akcje nowej emisji KHK (tutaj: Gmina Miejska Kraków).

W dalszej części artykułu zostanie zweryfikowana hipoteza mówiąca o tym, że modele nabycia MPO przez inkorporację (W3) oraz aport udziałów MPO do KHK (W4) są najbardziej optymalne ze względu na korzyści wynikające ze współdziałania spółek przy jednoczesnym wyeliminowaniu ryzyka związanego z finansowaniem transakcji, które występuje w modelach sprzedaży przedsiębiorstwa (W1) oraz sprzedaży zorganizowanej części przedsiębiorstwa (W2).

---

<sup>1</sup> Został on przyjęty celem oceny efektów przyjęcia poszczególnych rozwiązań w odniesieniu do sytuacji wyjściowej.

## 2. Metody wyboru optymalnego modelu

Projekty realizowane przez spółki komunalne działające na styku interesów publicznych i prywatnych są oceniane z różnych perspektyw [Ejersbo, 1996]. Do oceny tych projektów niejednokrotnie stosuje się analizę wielokryterialną, np. spółki zarządzające rezerwatami przyrody w Campeche w Meksyku były oceniane w oparciu o 15 głównych kryteriów związanych z ochroną środowiska, efektywnością ekonomiczną, rozwojem społecznym, a także aspektami prawnymi [García-Marmolejo, Escalona-Segura, Van Der Wal, 2008]. W przypadku połączeń spółek publicznych istotnym czynnikiem są także zobowiązania i relacje z pracownikami [Linde, Schalk, 2006]. Na rolę aspektów prawnych zwracają uwagę Lee Min-Yang oraz Braden [2008] w badaniu fuzji i połączeń spółek wodociągowych. Raju i Pillai [1999] przedstawiają ocenę projektu systemu melioracyjnego w Indiach (5 wariantów projektowych) za pomocą analizy wielokryterialnej odwołującej się nie tylko do kryteriów ilościowych badających efektywność projektów, ale też do aspektów społecznych.

Zaproponowane modele połączeń spółek komunalnych KHK i MPO działających w Krakowie zostaną ocenione pod względem formalno-prawnym, podatkowym, finansowym oraz społecznym. W przypadku spółek komunalnych KHK i MPO istotna jest również efektywność procesu zarządzania odpadami i jego zgodność z założeniami przyjętymi dla województwa małopolskiego. Dodatkowo w analizie uwzględniono doświadczenie podmiotów. Zaproponowane kryteria oceny nie wskazują jednoznacznie optymalnego modelu współdziałania KHK i MPO, np. zmiana *status quo*, czyli niezależnego działania KHK i MPO (W0), może doprowadzić do powstania ryzyka zwrotu dotacji unijnych lub do zapłacenia wysokich odszkodowań pracownikom. Jednocześnie połączenie spółek (modele W1–W4) powinno wpłynąć na poprawę efektywności procesu zarządzania odpadami w mieście. Zatem niezależne działanie KHK i MPO otrzyma wyższą ocenę dla kryterium aspekty formalno-prawne, podczas gdy połączenie spółek będzie lepiej ocenione na skali kryterium zarządzanie odpadami. Ze względu na różnorodność uwzględnionych kryteriów i brak jednoznacznej zgodnej oceny rozważanych scenariuszy wybór optymalnego modelu działania KHK i MPO w Krakowie zostanie dokonany za pomocą analizy wielokryterialnej.

## 3. Wyniki wielokryterialnej analizy porównawczej

Celem porównania zaproponowanych modeli przejścia W0–W4 zastosowano procedurę wielokryterialnej analizy porównawczej, w której ranking końcowy otrzymujemy w wyniku prostej procedury rachunkowej opartej na porównaniach parami kryteriów [Błaszczyk, Trzaskalik, 2007; Cieślukowski 2013]. Przedstawione wyniki analizy wielokryterialnej są częścią ekspertyzy dotyczącej modelu przejścia spółki MPO przez KHK, wykonanej przez Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie w grudniu 2016 r. [Andrzejewski i in., 2016].

### 3.1. Ustalenie wag kryteriów głównych

Celem kompleksowej oceny analizowanych wariantów W0–W4 uwzględniono aspekty formalno-prawne, aspekty podatkowe, analizę finansową, zarządzanie odpadami, aspekt społeczny oraz doświadczenie podmiotów. Wagi kryteriów głównych zostały ustalone przez porównywanie ich parami, a wyniki przedstawiono w tab. 1. Algorytm wypełnienia tabeli opiera się na regule, że jeżeli kryterium w pierwszej kolumnie jest ważniejsze w ocenie eksperckiej niż odpowiednie kryterium w pierwszym wierszu, to w komórce wyznaczonej przez analizowany wiersz i kolumnę wpisuje się liczbę 1, w przeciwnym wypadku jest to 0. W konsekwencji, jeżeli macierz zostanie ustalona w dolnym trójkącie, to wartości w górnym trójkącie są już zdeterminowane, tzn. jeżeli w danej komórce jest 1, to w komórce o zamienionych numerach wiersza i kolumny powinna być wartość 0 i odwrotnie. Na przekątnej znajdują się 1. Następnie wyznacza się sumy wartości w wierszach macierzy i przez ich skalowanie (podzielenie przez sumę sum) wyznacza się wagi.

Tab. 1. Macierz wag

	1. Aspekty formalno-prawne	2. Doświadczenie podmiotów	3. Zarządzanie odpadami	4. Analiza finansowa	5. Aspekt społeczny.	6. Aspekty podatkowe	Suma punktów	Waga (w %)
1. Aspekty formalno-prawne	1	1	1	1	1	1	6	28,57
2. Doświadczenie podmiotów	0	1	0	0	0	0	1	4,76
3. Zarządzanie odpadami	0	1	1	0	1	0	3	14,29
4. Analiza finansowa	0	1	1	1	1	0	4	19,05
5. Aspekt społeczny	0	1	0	0	1	0	2	9,52
6. Aspekty podatkowe	0	1	1	1	1	1	5	23,81
SUMA							21	100,00

Źródło: obliczenia własne.

Wagi zostały przedstawione w ostatniej kolumnie tab. 1. Najważniejszym kryterium są aspekty formalno-prawne z wagą 28,57%, następnie aspekty podatkowe z wagą 23,81%, analiza finansowa z wagą 19,05%, zarządzanie odpadami z wagą 14,29%, aspekt społeczny z wagą 9,52% oraz doświadczenie podmiotów z wagą 4,76%.

### 3.2. Oceny kryteriów głównych

Wariant W0 – niezależne działanie MPO i KHK – otrzymał najwyższą wartość dla kryterium głównego aspekty formalno-prawne. W ramach tego kryterium rozważano takie kryteria cząstkowe, jak: ryzyko zwrotu dotacji unijnych, ryzyko

powstania zobowiązań wobec pracowników MPO wynikających z powodu zmiany pracodawcy, utrata osobowości prawnej przez MPO, konsolidacja usług komunalnych, odpłatność transakcji przejęcia. Oceny pozostałych wariantów od W1 do W4 znajdują się w tab. 2<sup>2</sup>.

Kolejne kryterium główne to doświadczenie podmiotów. W ramach tego kryterium najlepszymi wariantami okazały się W1 – sprzedaż przedsiębiorstwa oraz W3 – połączenie spółek przez przejęcie. W ocenie wariantów brano pod uwagę doświadczenie w następujących obszarach: zarządzanie kapitałem obrotowym, koordynacja przedsięwzięć inwestycyjnych, polityka jakościowa podmiotów.

Wariant W4 – aport udziałów MPO do KHK – otrzymał najwyższą ocenę w ramach kryterium zarządzanie odpadami. W ramach tego kryterium warianty były oceniane pod względem:

- zapewnienia wykonania zobowiązań polityki odpadowej w zakresie poziomów odzysku i recyklingu oraz ograniczenia składowania frakcji biodegradowalnej,
- odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska i priorytetami hierarchii postępowania z odpadami,
- zmniejszenia ilości wszystkich odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- zwiększenia świadomości społeczeństwa w dziedzinie właściwego gospodarowania odpadami.

W ramach kryterium głównego: analiza finansowa, warianty od W0 do W5 oceniano za pomocą wartości wskaźników rentowności, płynności, zadłużenia i efektywności operacyjnej. Najwyższą ocenę uzyskał wariant W1 – sprzedaż przedsiębiorstwa.

Oceny w ramach kryterium aspekt społeczny zostały wyznaczone na podstawie wyników badania kwestionariuszowego, w którym badano opinie na temat efektywności finansowej, jakości świadczonych usług, bezpieczeństwa systemu oraz dotyczące wpływu na środowisko. W badaniu pytano respondentów o ocenę uproszczonej wersji wariantów, tzn. scenariusz, w którym zadania związane z zarządzaniem odpadami byłyby częściowo realizowane przez MPO i częściowo przez KHK (wariant W0) lub byłyby realizowane przez KHK (warianty W1–W4). Lepiej zostały ocenione modele, w których MPO byłoby częścią KHK (warianty W1–W4).

W ramach kryterium głównego aspekty podatkowe poszczególne warianty oceniano pod względem występowania podatku dochodowego od osób prawnych (CIT), podatku od towarów i usług (VAT), podatku od czynności cywilnoprawnych (PCC). Najlepszym wariantem pod względem aspektów podatkowych okazał się wariant W0.

---

<sup>2</sup> Dokładne oceny dla kryteriów cząstkowych znajdują się w: [Andrzejewski i in., 2016].

Tab. 2. Oceny wariantów

Kryterium główne	W0	W1	W2	W3	W4	Średnia	Odchylenie standardowe
Aspekty formalno-prawne	13	8	9	10	12	10,4	2,074
Doświadczenie podmiotów	5	9	6	9	8	7,4	1,816
Zarządzanie odpadami	10	9	8	10	11	9,6	1,140
Analiza finansowa	-1	4	1	3	3	2,0	2,000
Aspekt społeczny	11,93	15,6	15,6	15,6	15,6	14,8	1,641
Aspekt podatkowy	9	5	8	8	6	7,2	1,643

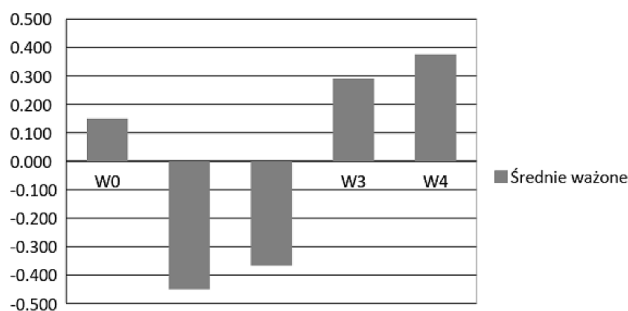
Źródło: obliczenia własne.

Dla każdego kryterium wyznaczono odchylenie standardowe i średnią, które zostały przedstawione w dwóch ostatnich kolumnach tab. 2. Celem wyznaczenia optymalnego wariantu dokonano standaryzacji ocen wewnątrz poszczególnych kryteriów. Zabieg standaryzacji pozwolił wyeliminować wpływ liczby kryteriów częściowych wewnątrz danego kryterium głównego oraz różnych jednostek skali.

### 3.3. Ewaluacja wariantów

W ostatnim kroku analizy dla każdego wariantu wyznaczono średnią ważoną wyników dla poszczególnych kryteriów głównych po standaryzacji, z wagami wyznaczonymi w tab. 1. Uzyskane średnie ważone stanowią finalną ewaluację rozważanych wariantów – wyniki analizy wielokryterialnej zostały przedstawione na rys. 1.

#### Wartości wariantów W0-W1



Rys. 1. Wyniki analizy wielokryterialnej

Źródło: obliczenia własne.

Wariant W4 z wynikiem 0,376 okazał się być najlepszym rozwiązaniem z rozważanych wariantów. Kolejnym w rankingu rozwiązaniem jest połączenie spółek przez przejście (W3) z wartością 0,291. Warianty W4 oraz W3 zostały lepiej ocenione niż *status quo*, czyli niezależne działanie MPO i KHK (W0), które uzyskało śred-

nią 0,150. Warianty polegające na sprzedaży przedsiębiorstwa (W1) lub sprzedaży zorganizowanej części przedsiębiorstwa (W2) uzyskały wyniki w analizie gorsze od wariantu W0. W1 uzyskało wynik -0,450, a W2 – wynik -0,367. Warianty W4 oraz W3 otrzymały najwyższy wynik ze względu na relatywnie wysokie wartości na skalach każdego z rozważanych kryteriów, co potwierdziło postawioną hipotezę.

### Podsumowanie

Przeprowadzona analiza wielokryterialna pozwala na wybór optymalnego wariantu współdziałania KHK i MPO, będących spółkami komunalnymi, dzięki uwzględnieniu kryteriów mających zasadniczy wpływ na zastosowanie i dalsze funkcjonowanie danego modelu współdziałania spółek. W analizie wielokryterialnej uwzględniono aspekty formalno-prawne z wagą 28,57%, aspekty podatkowe z wagą 23,81%, analizę finansową z wagą 19,05%, zarządzanie odpadami z wagą 14,29%, aspekt społeczny z wagą 9,52% oraz doświadczenie podmiotów z wagą 4,76%. Badane kryteria mają charakter zarówno ilościowy (np. analiza finansowa), jak i jakościowy (np. odbiór społeczny). Na podstawie przeprowadzonej analizy wielokryterialnej wariant polegający na aporcie udziałów MPO do KHK (W4) okazał się najlepszym rozwiązaniem. Kolejnym w rankingu rozwiązaniem jest połączenie spółek przez przejęcie (W3). Warianty W4 oraz W3 zostały lepiej ocenione niż *status quo*, czyli niezależne działanie MPO i KHK (W0), co potwierdza postawioną hipotezę. Warianty polegające na sprzedaży przedsiębiorstwa (W1) lub sprzedaży zorganizowanej części przedsiębiorstwa (W2) uzyskały wyniki w analizie gorsze od wariantu W0. Wariant W4 otrzymał najwyższy wynik ze względu na relatywnie wysokie wartości na skalach każdego z rozważanych kryteriów.

System zarządzania usługami użyteczności publicznej jest procesem ciągłym i przewiduje się, że tylko w sytuacji koordynacji działań przez jeden podmiot (KHK) będzie on optymalnie budowany i zarządzany. Usługi powinny być świadczone stale, wszystkim mieszkańcom, powinna je cechować wysoka jakość i niskie ceny. Konieczne jest także sprostanie coraz bardziej restrykcyjnym wymogom prawnym krajowym oraz unijnym oraz szeroko rozumianym oczekiwaniom społecznym. Uwzględniając różnorodne aspekty połączenia MPO z KHK w ramach przeprowadzonej analizy wielokryterialnej, najbardziej korzystnym wariantem okazał się aport udziałów. W przyszłości Urząd Miasta Krakowa może rozważyć również wariant zakładający połączenie spółek przez przejęcie, który otrzymał relatywnie wysokie wyniki w przeprowadzonej analizie.

## Bibliografia

- Ambukita E., *Fuzje i przejęcia jako strategia rozwoju przedsiębiorstwa – aspekty teoretyczne*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse. Rynki Finansowe. Ubezpieczenia” 2014, z. 67.
- Andrzejewski M., Furman W., Grabiński K., Kędzior M., Kubińska E., Łojewska M., Rosiek K., *Ekspertyza dotycząca modelu przejęcia spółki MPO Sp. z o.o. przez KHK S.A.*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2016.
- Błaszczak T., Trzaskalik T., *Wielokryterialne planowanie projektów*, „Decyzje” 2007, nr 7.
- Cieślukowski M., *Wielokryterialna ocena systemu zasobów własnych Unii Europejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań 2013.
- Czerwonka L., *Wpływ fuzji przedsiębiorstw na ich wartość*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2010, nr 4(723).
- Ejersbo N., *Structural changes in Danish municipalities as part of a changing public sector*, “Public Productivity” 1996, Vol. 18, No. 2.
- Frąckowiak W., *Fuzje i przejęcia*, PWE, Warszawa 2009.
- García-Marmolejo G., Escalona-Segura G., Van Der Wal H., *Multicriteria Evaluation of Wildlife Management Units in Campeche, Mexico*, “Journal of Wildlife Management” 2008, Vol. 72, No. 5,  
**DOI: <https://doi.org/10.2193/2006-050>**.
- Hook J.C., *Fuzje i przejęcia. Jak skutecznie przeprowadzić transakcję*, Liber, Warszawa 2002.
- Jagoda H., Haus B.,  *Holding. Organizacja i funkcjonowanie*, PWE, Warszawa 1995.
- Krzysztofek A., *Fuzja, wrogie przejęcie – sposób na rozwój przedsiębiorstwa? Na przykładzie Vistula S.A., Wólczanka S.A., Galeria Centrum Sp. z o.o., W.Kruk S.A.*, „Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae” 2013, nr 1.
- Lee Min-Yang A., Braden J.B., *Examining Mergers in Small CWSs: The Role of Regulatory Compliance*, “Journal – American Water Works Association” 2008, Vol. 100, No. 11.
- Linde B., Schalk R., *Experience of the Employment Relationship after a Merger*, “Management Revue” 2006, Vol. 17, No. 4.
- Raju K.S., Pillai C.R.S., *Multicriterion decision making in performance evaluation of an irrigation system*, “European Journal of Operational Research” 1999, Vol. 112,  
**DOI: [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(98\)00007-1](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(98)00007-1)**.
- Rozwadowska B., *Fuzje i przejęcia. Dlaczego kończą się (nie)powodzeniem*, Wydawnictwo Studio Emka, Warszawa 2012.
- Strategor, *Zarządzanie firmą. Strategie, struktury, decyzje, tożsamość*, PWE, Warszawa 2000.
- Szczepankowski P.J., *Fuzje i przejęcia*, PWN, Warszawa 2000.
- Uchwała nr XCI/588/93 Rady Miasta Krakowa z dnia 20 sierpnia 1993 r.
- Uchwała nr LV/488/96 Rady Miasta Krakowa z dnia 10 lipca 1996 r.

### Determinants and Methodology of Choosing the Model for Merger of Municipal Companies (the Case of MPO and KHK)

The article presents different models for cooperation of two municipal companies MPO and KHK. Multicriteria analysis is proposed as a method for selecting the optimal solution. As criteria affecting the implementation and functioning of the analyzed models, formal and legal aspects, tax aspects, financial analysis, waste management, social aspects and the experience of entities were taken into account. The criteria proposed are both quantitative e.g. financial analysis and qualitative e.g. social acceptance. On the basis of the multicriteria analysis, merger of companies by share apportion of MPO to KHK and the acquisition has proved to be the optimal solution.

### **Determinanty i metodologia wyboru modelu łączenia działalności spółek komunalnych (na przykładzie MPO i KHK)**

W artykule przedstawiono różne modele działania spółek komunalnych MPO Sp. z o.o. i KHK SA oraz zaproponowano metodę wyboru optymalnego rozwiązania za pomocą analizy wielokryterialnej. Jako kryteria mające wpływ na realizację i funkcjonowanie modelu uwzględniono aspekty formalno-prawne, aspekty podatkowe, analizę finansową, zarządzanie odpadami, aspekt społeczny oraz doświadczenie podmiotów. Zaproponowane kryteria mają charakter zarówno ilościowy (np. analiza finansowa), jak i jakościowy (np. odbiór społeczny). Na podstawie przeprowadzonej analizy wielokryterialnej warianty polegające na aporcje udziałów MPO Sp. z o.o. do KHK SA oraz połączenie spółek przez przejęcie okazały się optymalnym rozwiązaniem.